

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

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

Departamento de Economía, Administración y Mercadología
MAESTRÍA EN MERCADOTECNIA GLOBAL



Laboratorios Mendel

Desarrollo de la Estrategia Mercadológica para Laboratorios Mendel.

Trabajo de investigación que para obtener el título de
Maestría en Mercadotecnia Global

Presenta: José Luis Vicente Pérez Bribiesca

Tlaquepaque, Jalisco. Mayo de 2016.

DEDICATORIA

“Cada ser humano cuenta con un número finito de latidos en su corazón.
Mi plan es no desperdiciar ni uno solo de ellos”.
-Neil Armstrong.

Llegar a este momento tan importante en mi vida no hubiera sido posible sin mis padres a quienes dedico este trabajo, sabiendo que desde donde se encuentren se sienten orgullosos de este logro, tanto tiempo deseado.

A mis hermanos y sobrinos, que han estado ahí para apoyarme y aplaudir las metas alcanzadas y ayudarme cuando las cosas no salen como se planean.

A Rosalía González, por mostrar con su ejemplo que los obstáculos están ahí solo para medir nuestras fuerzas.

A Ana Pilar Ramírez Quintero, maestra, directora y amiga, gracias por mostrarme que si nos apasiona lo que hacemos, no trabajaremos un solo día en nuestras vidas.

A la maestra Patricia Pocovi Garzón, gracias por su guía en el desarrollo del presente proyecto.

A Hernán Bado, Rubén Hernández, Sergio Rodea, Enrique Ortíz, Ignacio Moreno, Carolina Gallegos y el grupo de maestros del ITESO que transmiten su conocimiento y experiencia, sin ustedes esta gran aventura no hubiera sido tan placentera.

A Marivel, Cynthia, Lupita y Gerardo, compañeros en el camino de la vida.

ABSTRACT

Una empresa como Mendel se sirve de la innovación en metodologías y nuevos servicios para continuar vigente en el mercado. La introducción de nuevos medicamentos y la evolución de las enfermedades entre otras cosas, hacen obsoletos tarde o temprano los estudios que una unidad especializada puede ofrecer, por lo cual atraer talento, buscar y adoptar las tendencias que se ofrecen en Europa y Estados Unidos entre otras estrategias, deben estar en la agenda diaria de la alta dirección.

La información contenida en este documento, pretende comprobar que la función de la mercadotecnia aplicada en el laboratorio clínico como un conjunto de herramientas, puede contribuir a optimizar el desempeño comercial de la empresa. El planteamiento llevó a una investigación primaria que permitiera conocer las necesidades insatisfechas del sector de mercado que atiende Mendel así como un análisis de la industria, las tendencias del sector y el posicionamiento de los laboratorios en el mercado nacional con el cual se corroboró que el servicio ofertado muestra una tendencia al crecimiento y que por la especialización requerida, las barreras de entrada son altas para los posibles competidores.

Como parte de las estrategias a seguir se realizó un rediseño de marca para llevarla a una marca familia integrada por: citogenética, Hibridación Fluorescente InSitu (FISH), biología molecular y laboratorio clínico convencional que permita diferenciar a la empresa y cuyo propósito final es la solución integral de las necesidades del segmento de mercado de interés para la organización.

Al final, la estrategia de negocio, la promesa de marca deben estar encaminadas a satisfacer a los involucrados, si se llevan a cabo de la manera adecuada los empleados estarán satisfechos de trabajar para la empresa y los clientes regresarán y eso, eso es el objetivo final de Mendel.

PALABRAS CLAVE

MENDEL

CITOGENÉTICA

BIOLOGÍA MOLECULAR

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.	1
CAPÍTULO I	3
LA EMPRESA: LABORATORIOS MENDEL	3
ANTECEDENTES Y CONTEXTO.	3
1.1.1. <u>LA EMPRESA Y SU ESTRUCTURA.</u>	3
PROBLEMÁTICA Y ÁREA DE OPORTUNIDAD.	6
OBJETIVO GENERAL	7
1.1.2. <u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</u>	7
ACCIONES REALIZADAS.	8
1.1.3. <u>INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.</u>	9
NECESIDADES ESPECÍFICAS DE INFORMACIÓN:	10
ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS PROFUNDAS:	11
ANÁLISIS DE EXPEDIENTES:	12
1.4.2. <u>MEDICIÓN DE EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES.</u>	13
CAPÍTULO II	16
ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA Y LA COMPETENCIA	16
2.1. SITUACIÓN DEL MERCADO.	16
2.2. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA.	17
2.2.1. <u>ANÁLISIS DEL ENTORNO.</u>	20
2.3. TENDENCIAS Y POSICIONAMIENTO DE LOS LABORATORIOS EN EL MERCADO.	22
2.4. BENCHMARKING.	23
2.5. CRITERIOS DE COMPETENCIA.	24
2.5.1. <u>ESTUDIOS OFERTADOS.</u>	24
2.5.2. <u>UBICACIÓN.</u>	24
2.5.3. <u>INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.</u>	25
CAPÍTULO III	26
SERVICIO: ¿QUÉ OPINAN LOS CLIENTES?	26
3.1. EVALUACIÓN DEL SERVICIO	26
3.1.1. <u>OBJETIVO.</u>	26
3.1.2. <u>METODOLOGÍA UTILIZADA.</u>	26
3.1.3. <u>RESULTADOS.</u>	27
3.1.5. <u>CONCLUSIONES.</u>	30
CAPÍTULO IV	32
PROPUESTA ESTRATÉGICA	32

4.1. ESTRATEGIA DE MARCA	32
4.2. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO.	38
4.2.1. <u>NUEVOS MERCADOS.</u>	38
4.2.2. <u>GESTIÓN Y OPERACIÓN DEL LABORATORIO.</u>	42
PERSONAL:	42
INSTALACIONES Y EQUIPO:	42
4.2.3. <u>CAMPAÑA DE ENDOMARKETING.</u>	43
4.2.4. <u>MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS Y PRODUCTOS QUE SE OBTENDRÁN DE ACUERDO CON LAS PROPUESTAS.</u>	46
4.2.5. <u>SEGUIMIENTO A LA PROPUESTA.</u>	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
APORTACIONES.	53
RECOMENDACIONES.	55
BIBLIOGRAFÍA.	58
ANEXOS	60
ANEXO 1. CROQUIS.	61
ANEXO 2. PLAN DE INVESTIGACIÓN Y GUÍA DE ENTREVISTA.	62
ANEXO 3. GUÍA DE OBSERVACIÓN.	66
ANEXO 4. PLAN DE INVESTIGACIÓN Y CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL SERVICIO.	68
ANEXO 5. PRINCIPALES CLIENTES.	79
ANEXO 6. ABSTRACTS DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN A PRESENTAR.	80
ANEXO 7. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	83

INTRODUCCIÓN.

“ Metafóricamente, nuestros genes pueden ser vistos o percibidos como el mítico libro en blanco en el cual escribiremos nuestro diario. Algunos volúmenes tienen menos páginas para escribir, algunos tienen más. Algunas páginas, usualmente al final del volumen son más difíciles de escribir. Pero el tamaño del libro no dicta el contenido de nuestro diario. Nosotros somos los responsables del contenido”. (Robin L. Bennett, 1999).

La información contenida en este documento, pretende **comprobar** que la función de la mercadotecnia aplicada en el laboratorio clínico como un conjunto de herramientas, puede contribuir a optimizar el desempeño comercial de la empresa. Como cualquier empresa, Laboratorios Mendel necesita ser rentable, competitivo y productivo. Para lograrlo, es necesario integrar un equipo de trabajo que comparta la visión empresarial para juntos poder alcanzar las metas y logros que se propongan.

Hasta el momento, en el área técnica, este equipo se ha podido conformar y adecuar a los cambios que se han presentado como parte del crecimiento del negocio. No ocurre lo mismo en el área administrativa, debido a que desde el inicio de actividades, no se cuenta con una gerencia de ventas. Los clientes corporativos más importantes han sido captados por la Alta Dirección (Gerente General y/o administrador) en congresos nacionales de profesionistas del área de la salud.

Con el paso del tiempo, el laboratorio ha crecido y se requiere una planeación en cada una de las áreas de trabajo. Se han implementado procesos de reclutamiento de personal y los procesos técnicos están perfectamente establecidos. Se ha obtenido una acreditación que demuestra la calidad en el servicio integral de la empresa. En el año 2013 se inició un convenio con la American Society of Hematology y el National Cancer Institute (de Estados Unidos) y la Agrupación Mexicana para el estudio de la Hematología, en un

proyecto de estandarización de resultados de estudios citogenéticos entre ambos países.

La empresa trabaja para innovar y mejorar procesos técnicos, pero las funciones del área comercial se llevan a cabo de manera muy fracturada, sin planeación estratégica. Por lo tanto se hace necesario implementar un plan comercial que permita captar mercado y retener a los segmentos que se atienden actualmente.

Los segmentos de mercado a los que se atiende, aunque están dispersos en el territorio nacional son accesibles, la cantidad es muy atractiva y el laboratorio los puede atender con la capacidad instalada y los procesos de intercambio se pueden llevar a cabo sin complicaciones, aunque su mejora formará parte de este proyecto.

Es necesario entonces formular un plan de trabajo que permita conocer la viabilidad mercadológica del proyecto así como su factibilidad financiera, medida a partir de la intención de compra y de los requerimientos técnicos.

La propuesta del proyecto incluye un modelo que inicia con un diagnóstico de la empresa y su entorno; un diseño de estrategia mercadológica de servicios; implementación del plan así como la medición y control de resultados para evaluar el proyecto en su totalidad.

Capítulo I

La empresa: Laboratorios Mendel

Antecedentes y contexto.

Laboratorios Mendel cuenta con personal certificado en las áreas de citogenética y biología molecular; tiene una capacidad tecnológica instalada que le permite procesar el doble de los estudios que vende en este momento y además, el requerimiento de los estudios en el diagnóstico y manejo de enfermedades como cáncer y síndromes como Down y Edwards se ha incrementado en los últimos 5 años; a pesar de esto, el laboratorio no ha logrado sobrepasar los 4 millones de ventas anuales. Durante las asistencias a congresos nacionales se tiene acercamiento con dueños de laboratorios de referencia nacionales pero el proceso de venta no siempre llega a concluirse.

Por lo tanto se hace evidente la necesidad de un plan comercial que incluya el establecimiento de un departamento de ventas que permita segmentar adecuadamente al mercado de interés, dirigir esfuerzos comerciales para cada uno de los segmentos para optimizar el posicionamiento de la empresa, incrementando su presencia y participación de mercado.

1.1.1. La empresa y su estructura.

Laboratorios Mendel, es un laboratorio clínico privado con especialidad en citogenética, establecido a partir del 4 de abril de 2004 en la ciudad de Morelia, cuyo nombre obedece a Gregor Johann Mendel, monje y naturalista austríaco quien describió las leyes de la herencia genética. Ofrece un servicio integral de diagnóstico genético-molecular con tecnología actualizada.

Cuenta con una plantilla laboral de 15 personas: 7 Químicos farmacobiólogos, un Maestro en ciencias, un Doctor en ciencias, un citogenetista, un administrador, un contador general, dos receptionistas y un intendente.

Los servicios ofertados por el laboratorio se dividen en cuatro áreas: citogenética, biología molecular, inmunología y laboratorio clínico convencional. El soporte principal del laboratorio y de donde se obtienen recursos para los proyectos de innovación es el departamento de citogenética.

La empresa opera una sola ubicación en la ciudad de Morelia, Mich. y la mayor parte de los clientes han sido adquiridos a partir de contactos en congresos nacionales y las ciudades en donde se encuentran los clientes principales son: Mérida, Veracruz, Puebla y León. [Ver anexo 1: Ubicación e instalaciones.](#)

La prospección de clientes es llevada a cabo por el Director General y el administrador, debido a la ausencia de un departamento de ventas .

En 2015 Laboratorios Mendel obtuvo el registro de marca ante el IMPI, así como la acreditación por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma ISO 15189-2012 (Requerimientos de Calidad y Competencia para Laboratorios Clínicos) siendo en la actualidad el único laboratorio acreditado en esta área en el estado de Michoacán.

La inversión anual en actualización de tecnología instalada o la adquisición de nuevos equipos es de alrededor de un millón de pesos planeada para recuperarse en un periodo de 12 meses, lo cual no se ha logrado hasta el momento; en la capacitación interna y externa del personal, que incluye cursos, asistencia a congresos y eventos afines a la empresa así como contratación de un consultor de calidad se invierte un promedio de \$200,000.00 anuales.

Visión.

Ser el principal proveedor de servicios de diagnóstico genético molecular a nivel nacional, en el área prenatal, postnatal y onco-hematopatológica, basados siempre en los más altos estándares de calidad y comprometidos con el bienestar y salud del paciente.

Misión.

Proveer el mejor servicio de diagnóstico genético y molecular basado en el cumplimiento de los más altos estándares de calidad y respaldado por un personal especializado en cada una de las áreas de competencia a fin de establecer un vínculo profesional y humano entre laboratorio, pacientes y médicos tratantes.

Actualmente Laboratorios Mendel forma parte de:

- *The Association of Genetic Technologists*, fundada en 1975, se establece en Lenexa, Kansas, su misión es la de proveer servicios que ayuden a el reconocimiento y calidad de los servicios de citogenética. Cuenta con aproximadamente 1,200 asociados.
- Asociación Mexicana de Genética Humana, fundada en 1968 con el objeto de fomentar la interacción y desarrollo de profesionales de la genética humana.
- *The American Society for Clinical Pathology*, fundada en 1922, es la asociación más grande de miembros para patólogos y laboratorios profesionales, brinda servicios en educación y certificación. Cuenta con más de 100 mil miembros.
- Colegio de Químicos Clínicos del Estado de Michoacán, Es la plataforma del desarrollo integral para profesionistas de la practica química en Michoacán, su misión es impulsar programas que mejoren la actividad profesional y ética del químico.

Problemática y área de oportunidad.

La organización tuvo un rápido crecimiento en ventas entre los años 2010 a 2013, periodo durante el cual logró atraer 6 clientes corporativos importantes a nivel nacional. Durante esos años el crecimiento llegó a ser del 20% anual.

En el año 2015 se consiguió una cuenta corporativa importante, pero se perdieron dos clientes debido a que ellos dejaron de ofertar los estudios. Se realizó una inversión de 1 millón de pesos en el año 2014 en compra de equipo necesario para la oferta de estudios, que aún no ha sido recuperada.

Actualmente hay necesidad de ampliar las instalaciones para una distribución más eficiente de las actividades diarias. Se cuenta ya con el proyecto arquitectónico y se pretende que la inversión sea cubierta con los ingresos que genere la empresa.

Se requiere que el área comercial de la organización atraiga nuevos clientes corporativos, que demandan sus propios estudios, como clínicas y hospitales sobre todo en los estados del centro y norte del país, pero aún más importante, se hace necesario asegurar la retención de los clientes con los que ya se cuenta y que perciben el beneficio que reciben al utilizar los servicios del laboratorio.

Como toda empresa comercial, Laboratorios Mendel existe para producir beneficios a sus clientes, empleados, socios y a la sociedad y, sabiendo que el servicio ofertado es aceptado por el mercado, incrementar la presencia y participación de mercado es una necesidad que debe atenderse de forma inmediata.

En la actualidad, el laboratorio tiene operaciones en un 80% con clientes corporativos foráneos: clínicas, hospitales y empresas intermediarias; 7% clientes corporativos locales; 7% en atención a hospitales locales del sector salud y 7% clientes unitarios. La mayor parte de los clientes han sido atraídos en contacto directo durante congresos nacionales especializados y no se tiene un programa formal de atención.

Objetivo general

Desarrollar una estrategia de mercadotecnia en Laboratorios Mendel que permita un crecimiento en su participación de mercado.

1.1.2. Objetivos específicos.

- Desarrollar una estrategia de marca, que incluye el rediseño de la misma, con el fin de poder competir de manera más congruente en el mercado nacional.
- Hacer un análisis de información obtenida de los expedientes de pacientes atendidos en el laboratorio durante los últimos 6 meses del año 2015 para asegurar el mantenimiento de los clientes.
- Identificar las necesidades insatisfechas de los clientes actuales y potenciales para asegurar que se implementa una estrategia mercadológica adecuada.
- Cuantificar la incidencia de enfermedades que requieren estudios citogenéticos.

- Evaluar las funciones mercadológicas que deben implementarse en el laboratorio para atraer y retener clientes.
- Describir las recomendaciones que la Organización Mundial de la Salud (OMS) hace sobre los estudios de citogenética y utilizarlas como base para campañas de publicidad.
- Evaluar los puntos geográficos en el país que son atractivos para el laboratorio y emprender esfuerzos mercadológicos que permite la incursión en esos mercados.

Acciones realizadas.

Se llevaron a cabo las siguientes acciones:

1. Se realizó una investigación exploratoria con recopilación de datos primarios a través de 5 entrevistas profundas cara a cara con médicos especialistas en hematología, llevadas a cabo en la ciudad de Morelia, Michoacán entre el 1 y 8 de mayo 2015. **Ver anexo 2: Plan de investigación y guía de entrevista.**
2. Observación no estructurada de 761 expedientes de pacientes recibidos en Laboratorios Mendel entre septiembre 2015 a enero 2016. **Ver anexo 3: Guía de observación.**
3. Aplicación del modelo de brechas o servqual durante el mes de febrero 2015 a 4 empleados de Laboratorios Mendel, 14 clientes de Laboratorios Mendel y 14 clientes de empresas similares en el servicio prestado. **Ver anexo 4: Plan de investigación y cuestionario de evaluación del servicio.**

1.1.3. Investigación de mercados.

Entrevistas profundas.

Actualmente, los diagnósticos médicos en enfermedades hematológicas y síndromes están basados en la información que proporciona un estudio citogenético. (OMS).

Se observa una tendencia en los médicos para utilizar la información que proporciona un estudio citogenético antes de diagnosticar e iniciar tratamientos en enfermedades hematológicas y síndromes.

El campo para los estudios de citogenética es muy amplio. Va desde las parejas que pueden practicarse los estudios en conjunto antes de tener hijos, ya que si se encuentra algún problema, su médico puede sugerir que la pareja adopte a sus bebés. Si ya están esperando a su hijo, y se detecta un síndrome (de Down o Edwards) la pareja necesita esta información para hacer los cambios necesarios en su entorno físico y hablar con sus familiares para adaptarse al hijo que requerirá atenciones muy especiales. Si se trata de un adulto que inicia con una enfermedad cancerosa, el resultado de estos estudios le proporciona a su médico información suficiente para que pueda iniciar un tratamiento muy personalizado o también le sirven para evaluar la efectividad del que ya estableció.

Para las entrevistas profundas, se contactó a doctores con una amplia trayectoria y a algunos que se puede decir que inician. Aunque ellos viven este mundo de cromosomas y genes a diario, la mayoría acepta que en general los médicos en el país no tienen la suficiente preparación para solicitar y en algunos casos si lo solicitan, no saben interpretar los resultados que se les presentan. De acuerdo a los resultados de los estudios, se agregan recomendaciones para

seguimiento a pacientes, las cuales pocas veces son observadas por el médico tratante.

Destacan los casos como una clínica en Mérida Yucatán que trabaja directamente con una doctora hematóloga (a la cual no fue posible entrevistar para este proyecto), ella se comunica con el laboratorio, establece su diagnóstico y después sugiere los estudios de seguimiento. Estos paneles dan un excelente resultado, porque con una misma muestra se hacen los estudios necesarios.

Necesidades específicas de información:

- Conocimiento de los segmentos de mercado sobre la importancia de los estudios de citogenética.
- Saber si el segmento de mercado percibe los estudios de citogenética como una moda pasajera o una herramienta que se mantendrá.
- Conocer cuáles son los aciertos y errores que percibe el mercado meta en el servicio ofertado por Laboratorios Mendel.
- Saber cuáles son los diagnósticos de los pacientes cuyos estudios fueron analizados en el laboratorio durante los últimos 5 meses laborales.
- A partir de la información obtenida en el paso anterior, acercarse a los médicos con esas especialidades para saber sus requerimientos en cuanto a estudios así como lograr una alianza de difusión de información entre sus pacientes.

Análisis de las entrevistas profundas:

La mayoría de los entrevistados considera que los estudios de citogenética apenas están en la fase de crecimiento en la república mexicana, así que como laboratorio, es necesario puertas, acercarse a médicos y, como se menciona dentro de las entrevistas, apoyarse en ellos para elaborar los documentos informativos que son para el paciente pero es seguro que en el proceso el propio médico va a aprender algunas cosas.

Un aspecto que no se había considerado dentro de la entrevista es la herencia de cada persona. Un ser humano está compuesto genéticamente del 50% de su padre y 50% de su madre, lo que significa que las enfermedades, rasgos genéticos de sus abuelos y bisabuelos como color de piel, estatura, entre otros, estarán presentes en él o ella.

Ya en el laboratorio se habían diseñado unas postales mostrando de que manera los padres transmiten enfermedades (algunas las transmiten solamente las madres a sus hijas, en algunas ocasiones las transmiten ambos a hijos varones) las tarjetas están escritas en un lenguaje muy técnico que fuera de la comunidad médica no es muy entendible. Como parte de la propuesta para aumentar la venta de estos estudios, se estarán revisando con un asesor para hacerlas más accesibles a la población en general y se pueden obsequiar en ferias de la salud y a las oficinas de médicos de la ciudad, llevándolas también a los congresos nacionales para ser distribuidas.

Analizando las respuestas salta a la vista que, sin importar el tiempo en que el profesional ha estado en funciones, la especialidad que escogieron para desarrollarse les permite tener un mejor sentido de las necesidades de su paciente, lo que se traduce en un acercamiento con el especialista en citogenética que, a través de los estudios, le proporciona suficiente información para tomar decisiones en cuanto al tratamiento que va a iniciar con su paciente, o para evaluar la efectividad del que ya se está administrando. No sucede lo mismo con

los médicos generales que pueden tomar decisiones a partir de estudios básicos de laboratorio y confundir síntomas que los llevan a diagnósticos equivocados.

La mayoría de los médicos entrevistados están a cargo de un departamento dentro del Hospital Infantil, por lo cual tienen la capacidad de ordenar estudios adicionales que les permitan corroborar su diagnóstico inicial. Este segmento de mercado es el que más se beneficia de los servicios que ofrece Laboratorios Mendel, porque sus necesidades de información en un tiempo razonable (8 a 10 días) estarán cubiertas.

Los estudios de citogenética no son vistos por los entrevistados como una moda pasajera, se aprecia la tendencia a utilizar estas herramientas que la Organización Mundial de la Salud coloca como lo mínimo para que un médico pueda atender a su paciente.

Los entrevistados consideran adecuado el servicio que ofrece Laboratorios Mendel, lo prefieren por la rapidez en entrega de resultados y cuestionan cuando se van a agregar más estudios al menú de pruebas.

Análisis de expedientes:

En el análisis de los expedientes de pacientes recibidos en el laboratorio de 1 de septiembre del 2015 a 31 de enero del 2016, se contabilizaron 761 muestras recibidas, de las cuales 342 fueron de pacientes que atraviesan por un proceso neoplásico (cualquier tipo de cáncer), 228 muestras son de pacientes afectados por anomalías congénitas como parejas que sufren de infertilidad, Síndrome dismórfico, genitalia ambigua, retraso del desarrollo psico-motor, síndrome de Turner, entre otros. También se recibieron 68 muestras para corroborar diagnóstico de Síndrome de Down.

Los clientes que más enviaron muestras en este periodo se encuentran Desarrollos Biotecnológicos con 182, Clínica Ruiz con 158 y el Hospital Regional de Alta Especialidad en Mérida con 98, estos datos son interesantes porque el primer y el tercer cliente son instituciones públicas, un gran porcentaje del estudio lo paga el gobierno y solo una porción mínima lo cubre el paciente o sus familiares. Un acercamiento a las personas encargadas de tomar decisiones en las Instituciones públicas de salud es imperativo para que se conozca el servicio y los beneficios al trabajar con Laboratorios Mendel.

1.4.2. Medición de expectativas de los clientes.

A partir de la aplicación de la primera parte del modelo de brechas se identifican las siguientes diferencias relevantes entre las expectativas de los consumidores y la percepción que el laboratorio tiene sobre las mismas, formulando hipótesis de trabajo con respecto a los factores de influencia que pueden afectar el desempeño competitivo del laboratorio y las posibles causas:

Capacidad de Respuesta. Para la empresa tiene un valor medio en tanto que los clientes no le dan mucha importancia. Laboratorios Mendel otorga alta importancia a la información exacta y con rapidez que los empleados deben ofrecer a sus clientes, sin embargo, para el cliente esto le significa una baja prioridad.

Supuesto.- La fiabilidad es un factor de suma importancia para el cliente, antes que la capacidad de respuesta.

Seguridad.- Muestra que para el cliente la confianza, la seguridad, amabilidad y conocimientos del personal hacia la prestación del servicio es de alta importancia, no así para la empresa.

Supuesto.-La empresa obvia esta parte de la confianza y omite en su discurso de venta la seguridad, dado que para la empresa es una de sus fortalezas implícitas.

Empatía.- Esta brecha es la tercera en importancia de acuerdo a los resultados obtenidos en general. A pesar de ser la menos considerada es donde se marca significativamente una diferencia para el cliente, lo cual puede ser un área de oportunidad para la empresa.

Supuesto. El tipo de servicio ofertado y el alto contacto del paciente con el mismo, predispone al paciente, lo cual le hace valorar la empatía con un alto grado, y que para la empresa la empatía se otorga en diferente forma.

Respecto a los resultados de la brecha 5, se identificaron tres dimensiones donde la expectativa de los clientes ajenos a Laboratorios Mendel fue valorada con una mayor importancia o una escala más alta:

Seguridad: Es decir, para los usuarios de estos servicios la confianza que generen los empleados así como la amabilidad y experiencia mostrada, representará un ambiente de seguridad y atención enfocada a la satisfacción de sus requerimientos y sus necesidades.

Supuesto: Esta dimensión representa un parámetro importante en la relación y/o servicio otorgado por el laboratorio por lo que se requiere esfuerzos constantes y permanentes para fidelizarlos.

Empatía: La capacidad y sensibilidad del personal para satisfacer las necesidades e intereses de los clientes así como tener horarios accesibles, cómodos y atención apropiada, son elementos ponderados y buscados por los clientes de este tipo de servicios. Donde para Laboratorios Mendel, representa un área de oportunidad al reforzar los mismos.

Supuesto: Para los clientes de Laboratorios Mendel la empatía es clave para alcanzar la satisfacción de las necesidades a través del servicio otorgado. Invertir en el recurso humano permitirá rebasar los niveles establecidos por los clientes actualmente.

Tangibilidad: Dimensión altamente valorada por los usuarios de este tipo de servicios. La identidad corporativa, entendiéndola como la apariencia visual de la empresa (logotipo, página web, redes sociales, papelería, señalización, tarjetas de presentación, diseño de puntos de venta, etc.), así como la apariencia de las instalaciones propias, del equipo fijo y la presentación de los empleados, son clave para creación de un servicio orientado al mercado y exigencias por parte de los clientes. Esta dimensión es la menos desarrollada por la empresa, representando un área de oportunidad enorme de acuerdo a la voz de los clientes.

Supuesto: La imagen corporativa y la identidad corporativa son dos herramientas claves de mercadeo aún para empresas con este perfil que permitirán otorgar un servicio integral al cliente, buscando su lealtad y en general el éxito empresarial.

Capítulo II

Análisis de la Industria y la competencia

2.1. Situación del mercado.

El mercado de los servicios de laboratorio clínico en México muestra un claro crecimiento, tanto en la parte de salud pública como en los laboratorios privados. Según datos del INEGI (enero 2016), en el año 2004 había 1,888 laboratorios públicos y en el año 2013 ya había 2,219¹. De acuerdo al INEGI con datos tomados de agosto de 2015, en instituciones particulares se realizaron en el 2004, 9.6 millones de estudios de laboratorio, mientras que en 2014 se llevaron a cabo 18.1 millones. Se aplicaron de manera particular quimioterapias por una cantidad de 41,688 en 2004 y 56,401 en 2011.

El número de muertes en menores de un año durante el 2004 fue de 32,754 y por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas de 6,553 y en 2013 hubo un total de 29,050 fallecimientos en menores de un año, de los cuales 6,808 fueron causados por malformaciones congénitas².

Es también notorio el cambio cultural en donde las parejas que están pensando en tener un bebé hacen más preguntas a sus médicos, se preocupan más por su cuidado prenatal.

El servicio de estudios citogenéticos prestado por Laboratorios Mendel brinda a médicos especialistas información oportuna que les permite tomar decisiones en el tratamiento que aplicarán a su paciente o evaluar la efectividad del que ya han iniciado. El laboratorio tiene la obligación de emitir un resultado

¹ INEGI: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=19004>

² INEGI: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>

confiable y en el menor tiempo posible (según el tipo de estudio que se requiere, este tiempo va de los 7 a los 15 días).

En el contexto de los estudios de citogenética, el estudio básico es el cariotipo y los complementarios que pueden utilizarse como corroboración del diagnóstico preliminar incluyen la Hibridación Fluorescente In Situ (FISH) y los estudios de biología molecular; estos últimos dos alcanzan una sensibilidad mayor al cariotipo, pero siguen siendo estudios complementarios y los tres son ofrecidos por Laboratorios Mendel.

En Laboratorios Mendel, durante el año 2010, se recibieron un total de 790 muestras biológicas (sangre periférica, médula ósea, líquido amniótico, productos de concepción) para estudios de citogenética, en el año 2015 se recibieron 1740 y para el año 2016 se espera un incremento del 10%.

2.2. Análisis de la industria.

El diagnóstico que emite un médico así como el tratamiento que prescribe a su paciente está basado casi en su totalidad en los resultados de los estudios que emite un laboratorio clínico por lo cual este es una pieza muy importante en el tratamiento de la salud.

Los avances en la automatización del equipo de laboratorio ha servido principalmente para aumentar la productividad y las ganancias de la industria, pero en la actualidad la introducción de estudios más complejos y efectivos, incluyendo los estudios genéticos debería recordar al laboratorio que su misión principal es proveer un servicio apropiado para el paciente.

Uno de los elementos que aportan información para la toma de decisiones de salud es la construcción del árbol genealógico familiar, actividad que no ha

generado interés entre la población mexicana, aunque no es privativo de nuestro país. De acuerdo a Peter S. Harper (Londres 2001) en su libro “Consejería Genética Práctica”, la población de Inglaterra, que cuenta con un servicio nacional de salud que no exige el pago por consejerías genéticas, el porcentaje de usuarios que se acercan para realizar preguntas o solicitar asesorías es muy bajo, aun en situaciones donde podría tener un efecto profundo en las opiniones y decisiones que toma la persona.

Harper (Londres 2001) comenta que él escribió el libro con la esperanza de que el personal médico y paramédico que está en contacto con el paciente tenga acceso a información sobre los problemas genéticos, pero está consciente de que será un paso muy pequeño para motivar a la población en general. La consejería genética que se ofrece a aquellos que no la quieren o que no conocen el problema latente que tienen en su familia es, en la mayoría de las veces, un proceso sin beneficios tanto para el médico como para el paciente.

El autor opina que la consejería genética tendrá un impacto positivo y rotundo cuando su importancia y disponibilidad se introduzca en la educación general de los jóvenes en edad escolar, cuando la población en general, está más involucrada con los aspectos científicos.

En ésta época, cuando las familias pequeñas son la norma, es esencial que aquellos en edad de procrear tengan la seguridad de que su hijo nacerá sano, evitando los factores de riesgos conocidos. Continúa Harper diciendo que en este momento, la información que el público en general tiene es, usualmente, a través de programas televisivos y se enfoca en problemas y su diagnóstico durante el embarazo (que es la peor etapa para pedir a los pacientes que actúen de manera racional).

El autor comenta que en Inglaterra, los pacientes están solicitando consejería genética antes de decidir procrear. Si ésta situación persiste, los efectos positivos no están muy lejos.

La información clínica familiar insuficiente, los riesgos de transmisión de enfermedades genéticas o hereditarias, la cuantía de material genético que los padres aportan a sus hijos y a sus nietos! y el interés por conocer todo lo anterior, parten de una base cultural en donde la salud se encuentra en primer plano solo cuando se pierde.

Como menciona Harper (2001), la mayor parte de la información que se difunde, es a través de programas televisivos (no científicos) que usualmente distorsionan o exageran los escenarios. Por ejemplo, realizar un trasplante de médula ósea en México es muy complicado, porque el paciente debe estar inscrito en un banco de datos, lo cual implica estar esperando un turno que puede ser que no llegue a tiempo para él. Si los árboles genealógicos y las consejerías genéticas fueran una norma en México, el paciente sabría quien en su familia puede convertirse en donador de una manera más rápida. (Recordemos que para que un árbol genealógico muestre información suficiente, debe incluir al menos tres generaciones de ambas líneas familiares).

En otro dato importante, se ha demostrado que la diabetes del tipo 1 muestra una concordancia del 35 al 50% en los gemelos homocigóticos (gemelos idénticos, están en un solo saco en la matriz). En los gemelos dicigóticos (gemelos que no son idénticos, cada uno tenía su propio saco en la matriz), la concordancia es del 5 al 6%. La concordancia se refiere a la probabilidad de que ambos gemelos tengan diabetes tipo 1 (Harper, 2001).

El análisis del ligamiento en familias, los estudios de asociación pan genómicos y la secuenciación a gran escala han revelado nueva información sobre los genes que pueden intervenir en el desarrollo de los trastornos

autoinmunes e inflamatorios crónicos. A partir de estos estudios surgen varias características generales de la propensión génica. (Abbas 2012).

Todo esto viene a corroborar que la historia clínica familiar es de vital importancia cuando se trata de enfermedades de tipo genético o hereditario, porque permite al profesional de la salud realizar una evaluación muy precisa del riesgo que tienen los parientes de una persona afectada con una de estas enfermedades. Además de los genes, los miembros de una familia también comparten factores ambientales, como la dieta. En algunas ocasiones los genes y la dieta que se comparte pueden interactuar y provocar el desarrollo de enfermedades en la familia completa.

2.2.1. Análisis del entorno.

Social.

Se identifica una tendencia en el aumento de casos nuevos de enfermedades cancerosas en niños y adultos así como embarazos que no son monitoreados adecuadamente por un médico y que resulta en nacimientos de infantes con necesidades muy particulares que no fueron detectadas a tiempo, por lo cual se prevé un aumento en el número de estudios requeridos en los próximos años.

Económico.

Para la empresa, el comportamiento del peso frente al dólar es un factor de suma importancia, ya que dos proveedores de insumos emiten sus facturas en dólares, por lo cual el nivel de endeudamiento en moneda extranjera se mantiene al mínimo posible.

Por el tipo de tecnología utilizada y los procesos de producción del servicio, los estudios citogenéticos no son baratos y en algunas ocasiones las personas optan por no realizarlos a pesar del peso que éstos tienen en el tratamiento que recibirán. De manera esporádica algunas dependencias gubernamentales

proporcionan ayuda financiera a pacientes con pocos recursos económicos, por medio de carta compromiso a nombre del laboratorio pero no es rentable para la empresa porque se reciben los pagos en plazos superiores a los seis meses.

Tecnológico.

El desarrollo de plataformas automatizadas para el análisis de muestras biológicas ha permitido acortar el tiempo de entrega de resultados de los estudios procesados en el laboratorio. En los reactivos utilizados para estimular el crecimiento de las células se ha avanzado de manera considerable en los últimos años, lo cual permite un análisis más detallado de cada una de las bandas de los cromosomas involucrados en enfermedades o síndromes que afectan a los pacientes cuyas muestras biológicas son procesadas en la empresa.

Cultural.

A pesar de los avances en medicina preventiva en el país, a la mayoría de los ciudadanos no les preocupa mucho enterarse de su herencia genética, de las implicaciones que ésta puede tener en su salud a lo largo de la vida, y de las opciones que tienen para tener una buena calidad de vida. La mayoría de los estudios que se procesan en el laboratorio son de personas que ya están pasando por un proceso canceroso avanzado que pone su vida en peligro. La única excepción son los estudios en líquido amniótico, ya que los médicos de las mujeres embarazadas lo solicitan cuando se detecta un riesgo elevado para que sus hijos presenten algún tipo de daño congénito, pero el porcentaje que se lo realiza, a nivel nacional, no es significativo aún.

Legal.

El laboratorio, para cumplir con la legislación regulatoria y como carta de presentación frente a sus clientes, muestra evidencias de tipo sanitario y de calidad de sus servicios así como el compromiso con la mejora continua de sus procesos con el cumplimiento de normas del tipo sanitario (NOM-087-ECOL-

SSA1-Residuos peligrosos biológico infecciosos) y de calidad, (NOM ISO1589-2012, Requerimientos técnicos para la acreditación de laboratorios).

2.3.Tendencias y posicionamiento de los laboratorios en el mercado.

La competencia no tiene un posicionamiento en el mercado. Prácticamente ninguno de los laboratorios comparados tienen una estrategia de marca-Branding que les permita estar actualizados. No obstante, Laboratorios Mendel tampoco está posicionado ni cuenta con un desarrollo de Branding más allá de la imagen institucional; al interior de la empresa hay claridad en el producto que se ofrece pero no en la necesidad que satisface.

No se detectan productos sustitutos reales en la actualidad, sin embargo, las empresas con una oferta similar en el territorio nacional van en aumento, con la empresa Quest Diagnostics que los ofrece pero no los procesa en el país, los estudios son enviados a las oficinas centrales de Quest en la ciudad de San Juan Capistrano, en el estado norte americano de California.

Los principales competidores tienen un **enfoque hacia las ventas**, no hay un involucramiento con el paciente, sus necesidades no son una prioridad para las empresas, los servicios se ofertan en los términos que convienen al proveedor, éstas son las oportunidades de diferenciación que debe aprovechar el laboratorio.

En la siguiente tabla se presentan los principales competidores que existen en la industria. Después de la tabla se hace un análisis de criterios de competencia tomando en cuenta tres factores: estudios que ofrece la empresa, ubicación de la misma y, de existir, los esfuerzos que lleva a cabo en investigación y desarrollo

2.4. Benchmarking.

Competidor	DESCRIPCIÓN				
	CLIENTES	SERVICIO	OUTLET	PRECIOS	Comunicación de oferta de servicio
Diagen "Diagnóstico Genético" Fundada: 1993	1.Laboratorios Clínicos. 2. Médicos.	1. Citogenética. 2. Genética Molecular. 3. Tamiz Prenatal. 4. Genómica.	Carlos Graef Fernández 154 Cons. 201. Col. Tlaxcala Santa Fe. Del. Cuajimalpa. México D.F.	Cariotipo Sx de Down \$5,603 + IVA	www.diagen.com.mx
Quest Diagnostics Laboratorios de Análisis Clínicos. Con más de 45 años en el mercado.	1.Laboratorios Clínicos. 2. Empresas. 3. Médicos.	1. Coagulación. 2. Endocrinología. 3. Genética. 4. Hematología. 5. Oncología. 6. Inmunología. 7. Enfermedades infecciosas. 8. Toxicología.	México, D.F.	Cariotipo Sx de Down \$9,235 + IVA	www.questdiagnostics.com.mx
Unigen, S.A. de C.V. Fundada: 1992	1.Laboratorios Clínicos. 3. Médicos.	4. Genética Clínica. 5. Citogenética. 6. Estudios Moleculares. 7. Neurogenética 8. Inmunogenética. 9. Hemato-Oncología.	Médica Arcos: Alfareros de Capula No. 11- 2. Col. Vasco de Quiroga. Morelia, Mich.	Cariotipo Sx de Down \$2,414 + IVA	N.D.
Laboratorio de Asesoría y Servicio Referido, S.A. de C.V. Fundada: 1986 (Laser)	1.Laboratorios clínicos. 2. Empresas. 3. Médicos.	1. Patología Clínica. 2. Clínicos Farmacéuticos. 3. Análisis Microbiológicos. 4. Análisis Físico-Químico de Alimentos y Agua. 5. Diagnóstico Molecular.	Av. Plutarco Elías Calles #334. Col. Barrio Los Reyes. Del. Iztacalco. México, D.F. (55)56-98-00- 20	Cariotipo Sx de Down \$2,625 + IVA	www.laserlab.com.mx

Tabla I. Competidores. Fuente: Trabajo de investigación en Mercadotecnia de servicios. Elaboración propia.

2.5. Criterios de competencia.

2.5.1. Estudios ofertados.

- Diagen oferta la mayoría de los estudios que ofrece Laboratorios Mendel, pero su involucramiento en pruebas oncológicas es limitado. El tiempo de entrega de los estudios citogenéticos es de 2 semanas, los cuales en Laboratorios Mendel se realizan en 8 días.
- Quest. Su oferta es similar a la de Laboratorios Mendel, debido a que todas las muestras son procesadas fuera del país sus tiempos de entrega no son competitivos.
- Unigen, su oferta es limitada ya que solo procesa muestras en sangre, el resto las envía para su análisis a otros laboratorios (incluyendo Laboratorios Mendel).
- Laser. Su oferta es tan amplia como la de Laboratorios Mendel, pero solo procesa muestras en sangre, el resto es enviado a otros laboratorios para su proceso.

2.5.2. Ubicación.

- Diagen cuenta con una sola ubicación en la Cd. De México, aunque tiene una acreditación por el Colegio de Patólogos Clínicos no ha expandido sus servicios.
- Quest. Se encuentra en la Cd. De México con oficinas administrativas en Guadalajara, Jal.
- Unigen se encuentra situado en Morelia, Mich con presencia meramente local.
- Laser, su oficina central se encuentra en la Cd. De México con sucursales en Tijuana, Monterrey, Celaya y Puebla.
- Laboratorios Mendel tiene una sola oficina en Morelia, Mich. con presencia en Yucatán, Guanajuato y Puebla, principalmente. **Anexo 5: Principales clientes.**

2.5.3. Investigación y desarrollo.

Ninguno de los laboratorios estudiados cuenta con un departamento de investigación y desarrollo dentro del país. La introducción de nuevas metodologías, equipos de laboratorio o estudios se hace a partir de lo que la competencia ofrece.

El involucramiento con la calidad en el servicio ha sido uno de los factores que ha permitido a Laboratorio Laser su posicionamiento en el país. Quest por otro lado cuenta con un departamento de investigación y desarrollo, pero en su laboratorio matriz en San Juan Capistrano, Ca.

Como evidencia de lo que se hace en laboratorios Mendel en este rubro, en el **anexo 6** se muestran los resúmenes de los siguientes dos trabajos de investigación realizados por personal del laboratorio para ser presentados en congresos especializados:

- **Hallazgos de anomalías citogenéticas en 246 pacientes con diagnóstico de SMD y estratificación de riesgo.** Se presentará en el congreso anual No. 41 de la “Association for Genetic Technologists” a celebrarse del 23 al 25 de junio en la ciudad de Orange, Ca.
- **Validación de pruebas cualitativas para la detección de los marcadores genéticos Jak2V617F y BCR-ABL1.** Se presentará en el LVII Congreso Nacional de la Agrupación Mexicana para el Estudio de la Hematología, AC que se llevará a cabo del 27 de abril al 1 de mayo 2016 en la ciudad de Mérida, Yuc.

Capítulo III

Servicio: ¿Qué opinan los clientes?

3.1. Evaluación del servicio

3.1.1. Objetivo.

Evaluar el grado de satisfacción de los clientes del laboratorio con respecto a los servicios que han recibido, para tomar decisiones sobre las mejoras que deben llevarse a cabo.

Se aplican dos instrumentos para cada uno de los segmentos que atiende la empresa: cliente paciente y cliente corporativo.

3.1.2. Metodología utilizada.

Durante los meses de octubre a diciembre 2015 se aplicaron 34 encuestas escritas a pacientes del laboratorio. No hubo elección entre pacientes nuevos o recurrentes. La encuesta constó de 8 preguntas utilizando escala de calificación. [Anexo 7, encuesta de satisfacción \(pacientes\)](#)

En el mes de enero de 2016 se aplicaron 6 encuestas a clientes corporativos utilizando la plataforma Zoho surveys en su versión gratis. Se creó la plantilla con la encuesta y se envió al correo electrónico registrado, haciendo además una llamada telefónica para confirmar recepción del archivo y solicitar su respuesta al mismo.

La encuesta es una mezcla de preguntas utilizando la escala de calificación, razones de preferencia y la pregunta 9 el índice *net promoter score*.³

3.1.3. Resultados.

3.1.4.

Las 34 encuestas a pacientes fueron contestadas por personas que compraron estudios del laboratorio durante el periodo del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2015. Las encuestas fueron aplicadas después de que el paciente recogió sus resultados en las instalaciones de Laboratorios Mendel y el único criterio para definir el perfil del entrevistado fue “usuario del servicio”.

El tipo de encuesta fue por escala de calificación de acuerdo a la siguiente tabla:

10- Excelente.

8 – Bueno.

6 – Regular.

4 – Malo.

2 – Pésimo.

Los resultados se tabularon en una hoja Excel obteniendo los siguientes porcentajes:

Pacientes del laboratorio:

	Satisf. Total
Pregunta	
1 Calidad en el servicio	86.50%
2 Rapidez del Servicio	84.70%
3 Precios	73.50%
4 Limpieza y comodidad de las instalaciones	90.60%
5 Atención en recepción	92%
6 Atención telefónica	80%
7 Atención en la toma de muestra	82%
8 Información sobre la prueba a realizar	79%

Tabla II. Pacientes encuestados. Fuente: Laboratorios Mendel.

³ Métrica que mide la tendencia a recomendar de los clientes.

Clientes corporativos:

El tipo de encuesta fue por escala de calificación de acuerdo a la siguiente tabla:

10- Excelente.

8 – Bueno.

6 – Regular.

4 – Malo.

2 – Pésimo.

Las respuestas sobre el servicio al cliente se tabularon y promediaron utilizando el software de zoho surveys obteniendo los siguientes promedios:

Calificación promedio:

1. Información proporcionada sobre pruebas y metodologías empleadas: 9.67
2. Información proporcionada sobre asuntos administrativos y comerciales: 8.67
3. Logística de recolección de muestras: 10.0
4. Respuesta a la solicitud de servicios urgentes: 9.20
5. Plazos de entrega de resultados y/o informes: 9.33
6. Envío de resultados y/o informe vía electrónica: 9.33
7. Precios: 8.67
8. Facturación y emisión de notas de crédito: **9.33**
9. ¿Cuál es la posibilidad de que usted recomiende a Laboratorios Mendel?: 9.83
10. ¿Cuál de las siguientes razones hace que prefiera los servicios de

Laboratorios Mendel?:

- Calidad del servicio 50%.
- Precios 16.67%
- Menú de pruebas 16.67%
- Flexibilidad 16.67%

11. ¿Qué otras pruebas de laboratorio son de su interés comercial o de investigación?:

- Estudios cuantitativos de biología molecular 66.67%
- Citogenética 17%
- FISH 17%

12. Comentarios y sugerencias:

A continuación se describen los principales comentarios de los clientes. El cliente 1 habla del servicio recibido. El cliente 2 tiene una propuesta de estudio nuevo que él necesita. El cliente 3 evalúa el servicio de manera integral. El cliente 4 evalúa el servicio sin dar muchos detalles. El cliente 5 sugiere recolección de muestras en su ciudad (Mérida, Yuc).

Aunque la información recibida es de utilidad, se recomienda que la muestra sea más amplia la siguiente ocasión, para obtener información que sirva para la toma de decisiones dentro de la empresa.

Cliente 1: En los puntos de logística de recolección de muestra no aplica puesto que nosotros hacemos el envío por paquetería. Y en respuesta a la solicitud de servicios urgentes no hemos tenido necesidad de solicitar dicho servicio. Conclusión: el servicio que hemos recibido por parte de ustedes ha sido muy bueno.

Cliente 2: Cuantificación de transcritos BCR/ABL.

Cliente 3: Creo que es un placer contar con su servicio y les felicito ya que su personal es muy capaz y amable en la atención vía telefónica y de resultados solo me resta felicitarlos y desearles mucho éxito como hasta hora

Cliente 4: Buen servicio felicidades.

Cliente 5: No respondí el punto de recolección de muestras ya que no se proporciona en Mérida. Estaría bien contar con logística de recolección en esta ciudad. Gracias .

3.1.5. Conclusiones.

Pacientes:

El paciente es muy sensible al precio. Para ayudar en este rubro se recomienda que se coloque una pantalla en el área de recepción que permita al usuario conocer los procesos por los que pasa su muestra, permitiéndole observar la especialización que el personal requiere para llevar a cabo los procesos de análisis de la muestra e interpretación de resultados.

Es necesario que el personal de recepción tenga un mayor conocimiento de los estudios para que pueda transmitir de forma correcta la información a los usuarios.

Capacitación en atención al cliente es un tema que se debe tratar con el consultor de calidad para ser implementado en recepción y el personal del laboratorio que tiene contacto con el paciente, ya que el paciente tiene un alto contacto con el personal de recepción y toma de muestras, son los actores principales y responsables de superar las expectativas de los pacientes.

El paciente no considera que hay rapidez en el servicio por lo que en el área de recepción y/o toma de muestras se debe asegurar entregar la información pertinente sobre el estudio solicitado.

Clientes corporativos:

Se detectó que la pregunta 4 no aplicaba para todos los clientes, por lo cual su calificación no se toma en cuenta para el análisis de resultados.

Las siguientes prioridades se detectan a partir de los resultados finales:

- Comunicación inmediata a los clientes sobre nuevos estudios que se agreguen a la lista de precios, ya que se hacen dos estudios cuantitativos en el área de biología molecular pero no es posible identificar por medio de la encuesta si son los que el mercado necesita.
- El precio es un factor que puede estar inhibiendo el consumo del servicio, se hace necesario indagar más al respecto para asegurar que el cliente percibe el valor que está comprando.
- Seguimiento constante con los clientes para verificar que cuentan con las listas de precios más recientes; que sus peticiones han sido resueltas o se encuentran en proceso de resolución; que la facturación se realiza en tiempo y forma; que los pedidos especiales se han cumplido.
- Valorar la contratación de un servicio de recolección de muestras en las ciudades donde se encuentran los clientes principales.

Se puede decir que el nivel de satisfacción de los clientes encuestados es bueno, pero se hace absolutamente necesario que se adecúe la encuesta para que pueda ser aplicable a todos los clientes del laboratorio y que sea enviada semestralmente, además de incluir la satisfacción del cliente en los objetivos del sistema de gestión de calidad ya implementado en el laboratorio, proponiendo un porcentaje adecuado de satisfacción de 80%.

Los resultados trimestrales de las encuestas se discutirán en reunión con la alta dirección para generar estrategias que permitan asegurar que las expectativas de los clientes están siendo cumplidas o superadas.

Capítulo IV

Propuesta estratégica

En el mercado actual, las marcas más fuertes han logrado diferenciarse de sus competidores al demostrar el valor que su producto o servicio tiene pero también han establecido una conexión emocional con el segmento de mercado al que va dirigido, Laboratorios Mendel debe entender que agregar valor, cautivar a su público, no es una labor que se pueda lograr en el corto plazo, se trata incluso de cambiar la cultura organizacional y asegurar que se involucra a todo el personal de la empresa. Para iniciar este esfuerzo, las propuestas incluyen una de marca y una de crecimiento que se describen a continuación.

4.1. Estrategia de marca

Se planea un rediseño de marca para convertirla en una marca familia integrada por: citogenética, Hibridación Fluorescente In Situ (FISH) y biología molecular, que sea el vehículo para diferenciar a la empresa, para convertirla a un posicionamiento de liderazgo en solución integral a las necesidades del cliente. La creación de esta nueva marca y campaña para su introducción tendrán un presupuesto de alrededor de \$50,000.00.

Las 4 empresas consideradas como los principales competidores se refieren a sí mismas como laboratorios clínicos, para poder diferenciarse, para poder alejarse de la competencia y crear una nueva categoría, se recomienda eliminar de la marca la palabra “Laboratorios” y construirla a partir de los siguientes elementos:

- **Promesa de la marca:** Información precisa generada por expertos.
- **Beneficios de la marca:**
 - Resultados confiables para la toma de decisiones.

- Las necesidades del paciente son nuestra prioridad.
 - Sin importar la distancia, estamos cerca de usted.
 - Rapidez de respuesta en el servicio.
- **Razones para creer:**
 - Personal especializado en áreas de competencia.
 - Cada estudio es procesado de manera expedita.
 - Alianzas con los principales servicios de logística del país.
 - Mendel cuenta con el mejor tiempo de entrega en el país.
- **Valores de la marca:** Confianza, responsabilidad, seguridad.
 - **Tema de diseño:** El lado humano de la ciencia y la tecnología.
 - **Personalidad de la marca:** Confiable, vanguardista, amable, formal.
 - **Posicionamiento de valor:** Más por menos, en el segmento de mercado B2B. Mendel promete resultados de los estudios en un tiempo menor al ofertado por la competencia, ofrece servicio de consejería genética en caso de requerirlo el médico tratante o el paciente y se cobra menos que la media nacional.
 - **Categoría buscada:** Especialistas en genética molecular, atendiendo a un nicho de mercado que necesita los servicios que ofrece la empresa.

La marca actual se encuentra registrada ante el IMPI, siendo el dueño la persona moral Mendelab, S.A. de C.V. en la clase 44: servicios médicos. Con el rediseño de la marca y pensando en la ampliación de líneas de productos en el futuro, se considera registrarla en las siguientes clases:

- **Clase 9:** Aparatos e instrumentos científicos. Permite comercializar instrumentos como microscopios, centrífugas, balanzas, incubadoras, entre otros.

- **Clase 16:** Material de instrucción o material didáctico. Mendel puede comercializar libros didácticos y atlas de anomalías (con fotografías) que permiten a médicos, estudiantes y personas interesadas en el tema conocer los orígenes y estadísticas de las enfermedades en México, con números de nuestro país los cuales no se encuentran en el mercado en la actualidad.
- **Clase 35:** Publicidad y gestión de negocios comerciales. El registro en esta clase permite franquiciar el negocio.
- **Clase 42:** Servicios científicos y tecnológicos. Los expertos dentro de la empresa pueden comercializar el producto de las investigaciones científicas realizadas.

La marca actual presenta demasiados elementos que no están integrados, algunos de ellos pesan más incluso que la propia marca:



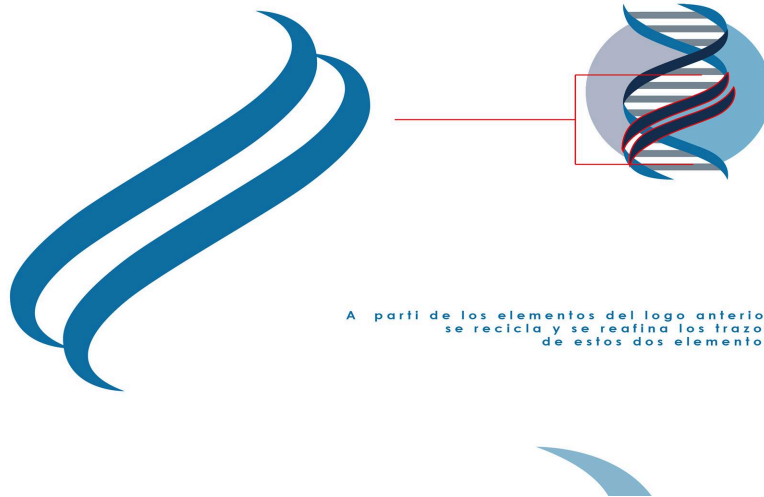
Racional creativo:

- ✓ Mendel es un profesional joven, comprometido con los intereses de su cliente, cuidadoso en su actuar, analítico en cada uno de sus movimientos, realista y dirigido a obtener resultados.
- ✓ Tiene un carácter amable y protector, noble e inteligente, fiel a sus ideales, reservado, serio, seguro de si mismo.

- ✓ Mendel evoca una presencia fuerte, abarca varios rubros especializados, con la capacidad de aprender de sus propias experiencias y aunque parezca lento, va dejando huella.
- ✓ Su visión a futuro es ofrecer toda su experiencia y capacidad al servicio del sector de mercado que atiende, innovando de manera permanente.

Elementos distintivos que se mantienen de la marca anterior. Son la representación de una cadena de ADN con un brazo extra, que representa las anomalías que se encuentran al microscopio.

PROPUESTAS
SÍMBOLO



Iconografía.

Se separa la M para utilizarla como símbolo distintivo en aplicaciones que requieran una rúbrica, como es un elemento incluido dentro de la marca, no pierde valor ni significado.

Conforme pase el tiempo y la marca sea más conocida, este ícono servirá también para artículos promocionales y marca de agua.



Nueva marca. Trazos fuertes, que resaltan el nombre, con un tag line en letras mayúsculas que denotan seguridad, pero redondeadas, para parecer más amigables. La limpieza de los trazos permite dejar bien claro que el nombre es importante.



Retos.

- ✓ Se debe trabajar en la cultura organizacional, para sensibilizar al total del personal sobre la visión de la marca: resolver las necesidades de sus clientes.
- ✓ Obtener la preferencia de por lo menos 4 clientes corporativos por estado, en los próximos tres años, por lo cual se hace necesario identificar los hospitales o clínicas privadas o del sector salud por su ubicación en cada estado, llevar a cabo un acercamiento para cerrar ventas. Se propone iniciar con los estados que colindan con Michoacán y continuar hacia el norte.

- ✓ El mayor reto es el desconocimiento y la falta de interés de la sociedad en general por conocer más sobre su herencia genética. Hay algunas herramientas de las cuales se puede echar mano para generar un cambio, entre ellas la construcción de árboles genealógicos, que pareciera una actividad hasta cierto punto trivial, pero que permite conocer lo que los ancestros heredan a las siguientes generaciones, más allá del color de los ojos y de la piel, esto ayuda a identificar riesgos por la presencia de enfermedades genéticas hereditarias.

4.2. Estrategia de crecimiento.

El servicio proporcionado por el laboratorio atiende a un segmento de mercado que va en crecimiento y que para tener presencia en el mercado nacional es preciso mantener a los clientes con que ya se cuenta, como Clínica de Mérida y Hospital Regional de Alta Especialidad (ambos en Mérida, Yuc), Laboratorios Clínicos de Puebla (Puebla, Pue) y Desarrollos Biotecnológicos (León, Gto.); desarrollar a aquellos que tienen potencial, pero que cuentan con limitantes, como desconocimiento de los especialistas con respecto a los estudios que se ofrecen (Centro de Diagnóstico Hatchett, Veracruz, Ver.; Laboratorio de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, NL) y atraer a clientes que utilizan los servicios de la competencia, sobre todo en el área norte del país (Hospital Christus Muguerza en Monterrey, NL; Unidad de patología clínica en Guadalajara, Jal).

4.2.1. Nuevos mercados.

1. La apertura de nuevos mercados es indispensable para el crecimiento de la empresa, se eligen dos vertientes, la primera que se orientará al mantenimiento de los clientes cautivos y la segunda que permita identificar clientes potenciales. Se programan las siguientes acciones para iniciar con el cumplimiento de este objetivo:

a). Visita a 4 clientes en la ciudad de Mérida, Yucatán el día 27 de abril. El propósito de la visita es contar con la siguiente información:

- Número de empleados.
- Especialidades médicas que manejan.
- Identificar quién toma las decisiones de compra. Contar con el nombre, puesto y correo electrónico.
- Conocer cuáles son los estudios que envían a otros laboratorios en este momento.
- Su percepción sobre los precios de los estudios que envían a Laboratorios Mendel.
- Qué nuevos estudios están solicitando sus clientes.
- Nivel socioeconómico al que pertenecen sus clientes.
- Colaborar en proyectos de investigación.

Las visitas están programadas a partir de las 10am en este orden:

- Dra. Margarita Rodríguez Mejorada hematólogo privado;
- Medicina nuclear peninsular, laboratorio privado <http://www.medicinanuclearpeninsular.com>
- Hospital Regional de Alta Especialidad, hospital del sector salud <http://www.hraeyucatan.salud.gob.mx>
- Clínica de Mérida, clínica privada <http://www.clinicademerida.mx>

El presupuesto para este acercamiento es mínimo porque se aprovecha la asistencia al LVII Congreso Nacional de la Agrupación Mexicana para el Estudio de la Hematología, AC. El personal a cargo son el Director General de Laboratorios Mendel, citogenetista Carlos Alonso Muñoz y el Coordinador General del laboratorio, MC Víctor Pérez Contreras. A cada uno de los clientes se entrega

una pieza de artesanía michoacana así como lista de precios actualizada y folletería.

En los meses siguientes se agendan visitas con los clientes del laboratorio en otras ciudades del país, siempre asegurando visitar también a clientes potenciales que se encuentren en la misma ciudad. El personal involucrado, de acuerdo a las necesidades del cliente será el Director General, Director Científico, Administrador, Gerente de Calidad y Coordinador General del Laboratorio.

b). Con la empresa americana “Affymetrix” <http://www.affymetrix.com/estore/>, distribuidor de equipos especializados para laboratorio, se trabaja para que Laboratorios Mendel sea la empresa que obtenga el equipo “Cytoscan” el cual permite identificar retraso en el desarrollo intelectual cuando la causa es genética; anomalías congénitas y síndromes dismórficos en niños. Por lo complejo de los estudios, el segmento objetivo son las clínicas privadas especializadas y los centros CRIT de la república (en este momento se trabaja con dos; Morelia y Chihuahua).

Para dar a conocer este paquete de estudios se ofrecerá una cena a médicos especialistas en el hotel Holiday Inn de Morelia, Mich. el día 27 de junio del 2016. Ahí se presentará el equipo Cytoscan y sus beneficios para el usuario final. La contratación del sitio y de la cena estará a cargo de la empresa Affymetrix.

Después de la cena, el equipo Cytoscan pasa a Laboratorios Mendel en préstamo por un año, la única inversión será en los insumos que el equipo necesita. Al término de un año, la dirección general y la administración del laboratorio evaluarán su desempeño para decidir una compra definitiva o su devolución a Affymetrix. Cabe destacar que en este momento, los estudios que se realizan de este tipo son enviados al extranjero para su elaboración.

2. Evaluar la posibilidad de iniciar un blog o incluso un suplemento especializado en temas genéticos en algún periódico con plumas invitadas que aporten al conocimiento de los estudios ofertados entre el público en general así como al posicionamiento del laboratorio.

3. Compra de espacios publicitarios en la revista “NotiConaquic”, <http://www.conaquic.com/revistas/revista51/revista.php> editada de manera trimestral por Confederación Nacional de Químicos Clínicos con un tiraje de 2000 ejemplares, el cual es distribuido entre sus agremiados. El precio por publicación trimestral es de \$5,231.00 más IVA, que será pagado por medio de la cuenta bancaria oficial del laboratorio. El objetivo es un recordatorio de marca del 30% entre los lectores de la revista que se espera traducir en un incremento potencial del 5% en ventas. El responsable es el administrador del laboratorio en coordinación con un diseñador gráfico externo.

Se valorará la posibilidad de participar con trabajos de investigación en la misma revista, la cual no tiene una inversión económica. El coordinador de los trabajos de investigación es el Director Científico y cada uno de los colaboradores del laboratorio son autores potenciales.

4. Patrocinio de artículos promocionales para entregar a los asistentes al congreso estatal de química clínica, promovido por el colegio de químicos clínicos del estado de Michoacán <http://www.quimicosclnicosdemichoacan.org.mx> que se llevará a cabo en la ciudad de Morelia, Mich. del 3 al 5 de junio del 2016. El patrocinio tendrá una inversión de \$20,000.00, el encargado es el administrador del laboratorio con el apoyo de un diseñador externo y la marca del laboratorio estará presente durante el congreso.

5. Continuar con participación en los foros nacionales e internacionales de médicos especialistas que permitan atraer clientes. La inversión promedio para estos eventos es en el orden de los \$10,000.00 por asistente y usualmente acuden

cualquiera de los siguientes directores: el Director General, el Director Científico, el Coordinador General y/o el Gerente de Calidad.

4.2.2. Gestión y operación del laboratorio.

Personal:

1. La propuesta más importante al interior es la capacitación continua del personal que permita su evolución y desarrollo. Se elabora un calendario semestral de capacitación que puede ser interna con cursos y talleres impartidos por personal clave del laboratorio o externa con asistencia a congresos y cursos especializados en donde además el asistente exponga un trabajo de investigación elaborado a partir de un caso clínico en el laboratorio o un reporte estadístico. La inversión en este rubro varía ya que se buscan patrocinios o alianzas con proveedores.

Instalaciones y equipo:

2. Se inició en marzo 2016 la construcción del laboratorio de biología molecular en la segunda planta del edificio, que concluirá en mayo de este mismo año. El presupuesto es de \$265,000.00, del cual se ha cubierto ya \$200,000.00 generados de los ingresos regulares del laboratorio. Se tienen presupuestados \$150,000.00 para la adquisición de los muebles que se necesitan en este espacio.

Se adquiere un fotodocumentador y un espectrofotómetro para el laboratorio de biología molecular por la cantidad de 25,000.00 USD, de los cuales ya se ha cubierto la mitad y el resto se pagará en seis mensualidades. Los recursos provienen de ingresos del laboratorio.

Adecuación del área de recepción y toma de muestras para una mejor comodidad de los usuarios. El presupuesto es por \$50,000.00 y los recursos son por ingresos del laboratorio.

3. Aunque se encuentra en una etapa primaria sin proveedor y sin presupuesto, se considera la posibilidad de implementar una app que permita a los clientes al menos:

- Consultar requisitos para toma de muestra de estudios específicos ej. Tiempo de ayuno; tipo de muestra (sangre, orina, saliva, entre otros); tiempos de entrega; precios, entre otros.
- Llevar a cabo citas en los formatos oficiales del laboratorio, que acortan los tiempos de atención. Las formas estarán impresas cuando el paciente llegue al laboratorio.
- Pagar por sus estudios por medio de tarjetas de débito o crédito.
- Recibir notificaciones cuando sus estudios están listos y poder revisarlos en línea.
- Replicar las opciones de servicio para los clientes corporativos.

Se han tenido acercamientos con dos desarrolladores de Apps y no se ha podido establecer un presupuesto porque informalmente se habla de cantidades que van de los \$100,000.00 a los \$800,000.00

Se planea tomar este proyecto a partir de julio de este año, la razón de ser de la empresa es resolver la necesidad de los clientes y contar con una aplicación de este tipo ayudará a las personas que están siempre conectadas a sus dispositivos electrónicos.

4.2.3. Campaña de Endomarketing.

Se implementará también una campaña de Endomarketing para comunicar a todos los colaboradores la promesa de marca así como la nueva imagen, que involucre a la empresa, que se conozcan las estrategias y las actividades a realizar y que quede bien claro lo que Mendel vende.

Esta actividad va a requerir un esfuerzo importante, porque implica apropiarse de nuevos conceptos y palabras, se pretende eliminar la palabra “laboratorio” ya que se considera que el mismo es solo el sitio físico donde se realizan las actividades para ofrecer el servicio pero al eliminar la palabra de la marca, ya se está haciendo una diferenciación, un alejamiento de la competencia.

Las actividades de endomarketing están encaminadas a minimizar el riesgo al fracaso de los esfuerzos mercadológicos al permitir la comunicación entre todas las áreas que componen la empresa de las estrategias y actividades que se están llevando a cabo así como de las adecuaciones que en un momento dado los colaboradores puedan proponer y signifiquen aportaciones positivas.

La imagen para el Endomarketing es la siguiente:



Endomarketing. Fuente: propia.

La campaña al exterior incluye la imagen que se presenta a continuación, como parte de la publicidad en revistas especializadas como Noticonaquic. Se hace un ajuste en la promesa de la marca, la cual será de ahora en adelante “Información precisa generada por expertos”.

Cabe señalar que el presupuesto para estas actividades ya está incluido en el plan rector de mercadotecnia que acompaña a este trabajo.

La imagen para iniciar campaña de branding es la siguiente:



Branding. Fuente: propia.

4.2.4. Método para la evaluación de los resultados y productos que se obtendrán de acuerdo con las propuestas.

Cuantificación del aumento en ventas a partir de mayo 2016 con respecto a ejercicios fiscales anteriores.

Recordación de marca a través de una encuesta que reporte el top of mind y el share of mind de los clientes corporativos del laboratorio en los primeros meses del año 2017.

El instrumento de medición será diseñado en los últimos tres meses del año 2016 por el administrador general, utilizando la plataforma zoho surveys y se aplicará de manera telefónica a los clientes corporativos.

4.2.5. Seguimiento a la propuesta.

Las propuestas se presentarán a la dirección general como parte de un plan rector de mercadotecnia, algunos procesos ya están en marcha, algunos más probablemente sufran modificaciones de acuerdo a las necesidades que se detecten en el mercado al que se dirige al laboratorio.

El plan se considera factible para su implementación. Se cuenta con el recurso sin tener que contraer obligaciones con instituciones financieras y las actividades necesarias se pueden distribuir entre el personal sin que signifique un esfuerzo extraordinario su realización.

El presupuesto que se detalla a continuación ha sido elaborado utilizando como base un promedio de ventas reales en los primeros tres meses del año, hasta el momento los números en estas ventas han superado la proyección por lo cual no se prevén problemas en este rubro.

Por otro lado el calendario de actividades se ha discutido ya con el director general y ha sido aceptado de la manera que se plantea originalmente.

OPERACIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
ENTRADAS DE EFECTIVO	<hr/>											
VENTAS	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08	\$ 473,709.08
SALIDAS DE EFECTIVO	<hr/>											
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00	\$ 70,000.00
HONORARIOS PERSONAS FISICAS	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00	\$ 55,069.00
CUOTAS INSS E INFONAVIT	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00	\$ 34,400.00
ARRENDAMIENTO EDIFICIO	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00	\$ 12,587.00
IMPUESTOS	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
COMPRA REACTIVOS	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00
TELEFONIA E INTERNET	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
ENERGIA ELÉCTRICA	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
MENSAJERIA	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00
PAPELERIA Y ART. DE OFICINA	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00
ESTUDIOS SUBROGADOS	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
MANTENIMIENTO A EQUIPOS	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
GASTOS POR ACREDITACIÓN	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
GASTOS GENERALES	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
NO DEDUCIBLES	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
SALIDAS DE EFECTIVO-OPERACIÓN	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00	\$ 331,356.00
50% FOTODOC,ESPECTOFOTOMETRO	\$ 106,488.00	\$ 106,488.00										
50% FOTODOC,ESPECTOFOTOMETRO			\$ 100,000.00	\$ 100,000.00								
ADECUACIÓN BILOGIA MOLECULAR				\$ 100,000.00								
MUEBLES BIOLOGIA MOLECULAR					\$ 20,000.00							
ADECUACIÓN ÁREA RECEPCIÓN						\$ 15,000.00						
REDISEÑO DE MARCA							\$ 6,067.96					
VISITAS A CLIENTES FORÁNEOS								\$ 20,000.00				
PUBLICIDAD REVISTA NOTICONAQUIC									\$ 30,000.00			
PATROCINIO CONGRESOS LOCALES										\$ 10,000.00		
ASISTENCIA CONGRESOS											\$ 10,000.00	
SALIDAS DE EFECTIVO-ESTRATEGIAS	\$ 106,488.00	\$ 106,488.00	\$ 100,000.00	\$ 125,000.00	\$ 195,496.00	\$ 196,563.96	\$ 85,496.00	\$ 55,496.00	\$ 66,563.96	\$ 35,496.00	\$ 45,000.00	\$ 6,067.96
FLUJO NETO DE OPERACIÓN	\$ 35,865.08	\$ 35,865.08	\$ 42,353.08	\$ 17,353.08	\$ (53,142.92)	\$ (54,210.88)	\$ 56,857.08	\$ 86,857.08	\$ 75,789.12	\$ 106,857.08	\$ 97,353.08	\$ 56,285.12
PAGO DE FINANCIAMIENTO	<hr/>											
AMORTIZACIÓN CRÉDITO BANCARIO	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71	\$ 5,981.71
FLUJO TOTAL DE EFECTIVO	\$ 29,883.37	\$ 29,883.37	\$ 36,371.37	\$ 11,371.37	\$ (59,124.63)	\$ (60,192.59)	\$ 50,875.37	\$ 80,875.37	\$ 69,807.41	\$ 100,875.37	\$ 91,371.37	\$ 50,303.41
SALDO INICIAL DE EFECTIVO	\$ 15,839.46	\$ 45,722.83	\$ 75,606.20	\$ 111,977.57	\$ 123,348.94	\$ 64,224.31	\$ 4,031.72	\$ 54,907.09	\$ 135,782.46	\$ 205,589.87	\$ 306,465.24	\$ 397,836.61
SALDO FINAL DE EFECTIVO	\$ 45,722.83	\$ 75,606.20	\$ 111,977.57	\$ 123,348.94	\$ 64,224.31	\$ 4,031.72	\$ 54,907.09	\$ 135,782.46	\$ 205,589.87	\$ 306,465.24	\$ 397,836.61	\$ 448,140.02

MENDELAB SA DE CV
Tabla de amortización de Crédito Bancario PYME

V/A \$165,000.00
n 36
%I 0.215
Pago **-\$5,981.71**

			Pago	Intereses	Amort Cap	
Octubre 2015	1	\$165,000.00	-\$5,981.71	\$2,502.50	-\$3,479.21	\$161,520.7
Noviembre 2015	2	\$161,520.79	-\$5,981.71	\$2,449.73	-\$3,531.98	\$157,988.8
Diciembre 2015	3	\$157,988.81	-\$5,981.71	\$2,396.16	-\$3,585.55	\$154,403.2
Enero 2016	4	\$154,403.26	-\$5,981.71	\$2,341.78	-\$3,639.93	\$150,763.3
Febrero 2016	5	\$150,763.33	-\$5,981.71	\$2,286.57	-\$3,695.14	\$147,068.1
Marzo 2016	6	\$147,068.19	-\$5,981.71	\$2,230.53	-\$3,751.18	\$143,317.0
Abril 2016	7	\$143,317.01	-\$5,981.71	\$2,173.64	-\$3,808.07	\$139,508.9
Mayo 2016	8	\$139,508.94	-\$5,981.71	\$2,115.88	-\$3,865.83	\$135,643.1
Junio 2016	9	\$135,643.11	-\$5,981.71	\$2,057.25	-\$3,924.46	\$131,718.6
Julio 2016	10	\$131,718.65	-\$5,981.71	\$1,997.73	-\$3,983.98	\$127,734.6
Agosto 2016	11	\$127,734.67	-\$5,981.71	\$1,937.30	-\$4,044.41	\$123,690.2
Septiembre 2016	12	\$123,690.26	-\$5,981.71	\$1,875.96	-\$4,105.75	\$119,584.9
Octubre 2016	13	\$119,584.51	-\$5,981.71	\$1,813.68	-\$4,168.03	\$115,416.4
Noviembre 2016	14	\$115,416.48	-\$5,981.71	\$1,750.48	-\$4,231.23	\$111,185.2
Diciembre 2016	15	\$111,185.25	-\$5,981.71	\$1,686.30	-\$4,295.41	\$106,889.8
Enero 2017	16	\$106,889.84	-\$5,981.71	\$1,621.00	-\$4,360.71	\$102,529.1
Febrero 2017	17	\$102,529.13	-\$5,981.71	\$1,555.00	-\$4,426.71	\$98,102.4
Marzo 2017	18	\$98,102.42	-\$5,981.71	\$1,487.88	-\$4,493.83	\$93,608.6
Abril 2017	19	\$93,608.59	-\$5,981.71	\$1,419.73	-\$4,561.98	\$89,046.6
Mayo 2017	20	\$89,046.61	-\$5,981.71	\$1,350.54	-\$4,631.17	\$84,415.4
Junio 2017	21	\$84,415.44	-\$5,981.71	\$1,280.30	-\$4,701.41	\$79,714.0
Julio 2017	22	\$79,714.03	-\$5,981.71	\$1,208.99	-\$4,772.72	\$74,941.3
Agosto 2017	23	\$74,941.31	-\$5,981.71	\$1,136.61	-\$4,845.10	\$70,096.2
Septiembre 2017	24	\$70,096.21	-\$5,981.71	\$1,063.12	-\$4,918.59	\$65,177.6
Octubre 2017	25	\$65,177.62	-\$5,981.71	\$988.53	-\$4,993.18	\$60,184.4
Noviembre 2017	26	\$60,184.44	-\$5,981.71	\$912.80	-\$5,068.91	\$55,115.5
Diciembre 2017	27	\$55,115.53	-\$5,981.71	\$835.92	-\$5,145.79	\$49,969.7
Enero 2018	28	\$49,969.74	-\$5,981.71	\$757.87	-\$5,223.84	\$44,745.9
Febrero 2018	29	\$44,745.90	-\$5,981.71	\$678.54	-\$5,303.17	\$39,442.7
Marzo 2018	30	\$39,442.73	-\$5,981.71	\$598.21	-\$5,383.50	\$34,059.2
Abril 2018	31	\$34,059.23	-\$5,981.71	\$516.96	-\$5,464.75	\$28,594.4
Mayo 2018	32	\$28,594.48	-\$5,981.71	\$433.68	-\$5,548.03	\$23,046.4
Junio 2018	33	\$23,046.45	-\$5,981.71	\$349.53	-\$5,632.18	\$17,414.2
Julio 2018	34	\$17,414.27	-\$5,981.71	\$264.11	-\$5,717.60	\$11,696.6
Agosto 2018	35	\$11,696.67	-\$5,981.71	\$177.39	-\$5,804.32	\$5,892.3
Septiembre 2018	36	\$5,892.35	-\$5,981.71	\$89.36	-\$5,892.35	\$0.0
			-\$215,341.56			

MEMORIAL S.A. DE C.V.
 CENILLA DE DEPRECIACION CONTABLE Y FISCAL
 EJERCICIO 2016

CENILLA DE DEPRECIACION CONTABLE Y FISCAL		MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA		EJERCICIO 2016	
FECHA	CONCEPTO	TASA DEP.	MESSES DELEJ.	MESSES UTIL.	M.O.I.
20-Abr-14	EQUIPO DE OFICINA	10%	12	3	3,896.00
20-Abr-14	EQUIPO DE OFICINA	10%	12	3	10,832.00
21-Sep-14	EQUIPO DE OFICINA	10%	12	5	5,080.00
					0.00
					19,814.00
	TOTAL S CONTRIBUIDO				19,814.00
	DIFERENCIA				0.00

CENILLA DE DEPRECIACION CONTABLE Y FISCAL		EQUIPO DE OFICINA		EJERCICIO 2016	
FECHA	CONCEPTO	TASA DEP.	MESSES DELEJ.	MESSES UTIL.	M.O.I.
19-Dic-13	IMPRESORA H-3140C	30%	12	5	2,585.34
20-Dic-13	MONITOR AOC E2342ALEI COLOR NEGRO	30%	12	5	2,301.72
4-Abr-14	DISCO DURO	30%	12	5	1,682.94
					0.00
					6,569.00
	TOTAL S CONTRIBUIDO				6,569.00
	DIFERENCIA				0.00

CENILLA DE DEPRECIACION CONTABLE Y FISCAL		OTROS ACTIVOS FIJOS		EJERCICIO 2016	
FECHA	CONCEPTO	TASA DEP.	MESSES DELEJ.	MESSES UTIL.	M.O.I.
7-Abr-13	EQUIPO DE LABORATORIO	10%	12	5	320,000.00
19-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1084	10%	12	5	38,793.10
20-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1098	10%	12	5	25,882.07
23-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1002	10%	12	5	43,103.45
5-Abr-14	TERMOCALIDAD LIGHT/CLEVER 20 INSTRUMENT	10%	12	5	654,475.00
10-Abr-14	EQUIPO DE LAB. CAS	10%	12	5	183,398.97
10-Abr-14	EQUIPO DE LABORATORIO	10%	12	5	183,398.97
28-Abr-14	MONOPRETA	10%	12	5	3,910.38
					0.00
					1,274,778.80
	TOTAL S CONTRIBUIDO				1,274,778.80
	DIFERENCIA				0.00

CENILLA DE DEPRECIACION CONTABLE Y FISCAL		OTROS ACTIVOS FIJOS		EJERCICIO 2016	
FECHA	CONCEPTO	TASA DEP.	MESSES DELEJ.	MESSES UTIL.	M.O.I.
7-Abr-13	EQUIPO DE LABORATORIO	10%	12	5	320,000.00
19-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1084	10%	12	5	38,793.10
20-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1098	10%	12	5	25,882.07
23-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1002	10%	12	5	43,103.45
5-Abr-14	TERMOCALIDAD LIGHT/CLEVER 20 INSTRUMENT	10%	12	5	654,475.00
10-Abr-14	EQUIPO DE LAB. CAS	10%	12	5	183,398.97
10-Abr-14	EQUIPO DE LABORATORIO	10%	12	5	183,398.97
28-Abr-14	MONOPRETA	10%	12	5	3,910.38
					0.00
					1,274,778.80
	TOTAL S CONTRIBUIDO				1,274,778.80
	DIFERENCIA				0.00

CENILLA DE DEPRECIACION CONTABLE Y FISCAL		OTROS ACTIVOS FIJOS		EJERCICIO 2016	
FECHA	CONCEPTO	TASA DEP.	MESSES DELEJ.	MESSES UTIL.	M.O.I.
7-Abr-13	EQUIPO DE LABORATORIO	10%	12	5	320,000.00
19-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1084	10%	12	5	38,793.10
20-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1098	10%	12	5	25,882.07
23-Abr-14	EQUIPO COBAS C11 ROCHE F1002	10%	12	5	43,103.45
5-Abr-14	TERMOCALIDAD LIGHT/CLEVER 20 INSTRUMENT	10%	12	5	654,475.00
10-Abr-14	EQUIPO DE LAB. CAS	10%	12	5	183,398.97
10-Abr-14	EQUIPO DE LABORATORIO	10%	12	5	183,398.97
28-Abr-14	MONOPRETA	10%	12	5	3,910.38
					0.00
					1,274,778.80
	TOTAL S CONTRIBUIDO				1,274,778.80
	DIFERENCIA				0.00

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

“Nuestra compañía, sin duda, ha tenido traspies con algunos de nuestros productos. Pero no olviden ustedes que uno no puede dar traspies si no se está moviendo”.

-Richard P. Carlton, ex presidente de 3M Corporation.

Una empresa como Laboratorios Mendel se sirve de la innovación en metodologías y nuevos servicios para continuar vigente en el mercado. La introducción de nuevos medicamentos y la evolución de las enfermedades entre otras cosas, hacen obsoletos tarde o temprano los estudios que una unidad especializada puede ofrecer por lo cual atraer talento; buscar y adoptar las tendencias que se ofrecen en Europa y Estados Unidos; crear alianzas con proveedores de equipo e insumos son algunas de las actividades técnicas que deben estar en la agenda diaria.

Mercadológicamente hablando la empresa tiene tres funciones principales: mantener a los clientes cautivos, buscar nuevos clientes y desarrollar a aquellos que presentan características que convienen a la organización.

La innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la atracción de nuevos clientes significa crecimiento y este debe llegar acompañado de los requerimientos de los clientes; no se puede hacer ningún cambio sin consultar antes a los clientes. Su satisfacción asegura una alianza con la empresa, crear relaciones prósperas y benéficas para ambas partes asegura el éxito.

Para que las propuestas sean exitosas es necesario que toda la organización se involucre en los esfuerzos de mercadotecnia, desde la trinchera que le corresponda a cada colaborador, la percepción del cliente al tener contacto de cualquier tipo con la empresa debe ser “todo esto está diseñado para mi beneficio”.

El primer paso es asegurar que el involucramiento del personal es total, que se entienden las razones por las cuales se están llevando a cabo nuevos procesos, incluyendo el rediseño de marca. Esto es importante para crear un sentido de pertenencia y este pueda permear hacia el exterior.

Se recomienda que se siga el calendario de actividades para desarrollar las propuestas presentadas en este documento. Si por alguna razón existe un retraso, reprogramar la actividad de tal manera que no altere el resto de la planeación.

Los presupuestos están bien delimitados y han sido cotejados, esto es importante porque en ocasiones los esfuerzos de mercadotecnia fallan debido a un presupuesto inadecuado.

Los esfuerzos de mercadotecnia son muy laboriosos, requieren tiempo para rendir frutos, pero hay que recordar que aunque se atiende a un nicho de mercado, este se encuentra por todo el territorio nacional y los estudios que oferta la empresa no son una moda, son una tendencia dirigida a un mejor cuidado de la salud y la meta principal de Laboratorios Mendel es que la experiencia cliente-empresa sea siempre positiva.

Aportaciones.

¿Qué necesita una empresa cuyo personal de laboratorio está capacitado, que cuenta con un sistema de gestión de calidad y además el servicio que se oferta es aceptado por los clientes? La respuesta es: mercadotecnia. La empresa es robusta en conocimiento científico cuando hablamos de los estudios que se analizan e interpretan, pero no así en la interpretación de las necesidades del cliente.

Las herramientas adquiridas a lo largo de estos dos años se han ido integrando de manera paulatina a la organización, aunque como dijera el maestro

Rubén Rodríguez Beltrán en su libro Estrategia de Negocios y Finanzas “Lástima que los profesionistas no se hagan pronto, lástima que no se domine una disciplina o un oficio luego luego, por más que se beba uno los textos”, así que el aprendizaje real se da en el campo, día tras día, en el contacto con cada uno de los actores que intervienen en la obra: socios, empleados, clientes, autoridades.

Laboratorios Mendel ha sido el cliente en casi todos los proyectos emprendidos durante el desarrollo de la maestría y varios de los resultados obtenidos se encuentran plasmados en este documento, con esto se pretende que el conocimiento adquirido sea puesto a favor del desarrollo de la empresa, que se aproveche el conocimiento y la experiencia que los expertos transmiten.

Aunque la empresa vende estudios básicos de laboratorio, su mercado principal es el mercado empresarial que se ha ido ganando a través de la participación del laboratorio en los foros académicos nacionales. Ese ha sido el camino, ahora es necesario continuarlo ya con los medios adquiridos para lo cual “hay que ser sexy para nuestro mercado meta”, como diría Sergio Rodea.

La regla de Pareto, la cual nos dice que un 80% de los ingresos de la empresa provienen del 20% de los clientes aplica a Laboratorios Mendel. Estos clientes son organizaciones que atienden directamente a pacientes o intermediarios que por medio de licitaciones se hacen de estos estudios y para su proceso e interpretaciones requieren del servicio del laboratorio.

Por ser un nicho de mercado, la base de clientes no es hasta el momento numerosa pero esto da la oportunidad de establecer relaciones muy directas con la persona que toma decisiones dentro de esas organizaciones para asegurar que las comunicaciones de mercadotecnia lleguen a la persona adecuada.

Otra oportunidad es que en lugar de campañas de marketing que pueden llegar a ser muy caras porque en algunos casos no llegan al segmento que se

pretende, se hace un marketing relacional, más adecuado al cliente tanto al cautivo como al potencial.

Por lo tanto hay que cuidar la manera en que se llevan a cabo los convenios para la producción del servicio y sobre todo, las relaciones que se construyen con estos clientes.

A partir de todo lo anterior, se hace necesaria una revisión de las actividades ligadas a la mercadotecnia que se han llevado a cabo durante los años en que el laboratorio ha estado en actividad y aplicar el plan diseñado; presentar la nueva marca y lograr un cambio en la cultura organizacional de tal manera que el resultado sea el involucramiento total del personal todo con la finalidad de proyectar a la empresa al mantenimiento de su base de clientes y a la apertura de nuevos mercados. Esa es la finalidad de la maestría.

Recomendaciones.

Las propuestas a implementarse son todas medibles, por lo cual se llevará a cabo una evaluación de las mismas y los resultados se examinarán para tomar las decisiones pertinentes.

Para iniciar con las actividades, se trabaja ya en el rediseño de marca, el cual se registrará ante el IMPI lo antes posible así como la campaña de Endomarketing que se menciona en el capítulo IV.

En el año 2015 se recibieron 1740 muestras para cariotipos, el producto estrella de Mendel, lo cual equivale a un promedio de 145 cariotipos mensuales.

En los 4 primeros meses del año 2016 se han recibido 744 casos, un promedio de 186 mensuales. La capacidad instalada es suficiente para 2500 muestras anuales, por lo cual se hace imperativo que el desarrollo y capacitación del personal sea continuo y de manera eficaz para garantizar que la especialización de la mano de obra es adecuada para cubrir los requerimientos.

Siguiendo con el punto anterior, se recomienda analizar las ciudades de donde se están recibiendo las muestras, esto con el objeto de visitar a los clientes periódicamente. El resultado final es asegurar 4 nuevos clientes por estado esto en un periodo de 3 años. Si se toma en cuenta que ya se tienen clientes cautivos en 7 estados, este reto implica que 8 nuevos estados deben agregarse a la base de clientes por año.

La recomendación más importante es el acercamiento con los clientes clave para saber que opinan de la empresa y que tan satisfechos están con el servicio que se les provee; su percepción de la marca y de los productos que la componen y, de ser posible, hacer una comparación con los principales competidores. Se recomienda tomar esto en consideración para la construcción del instrumento a través del cual se medirán los resultados de las acciones implementadas a raíz de este análisis.

Una actividad que está muy próxima es la visita de seguimiento de la Entidad Mexicana de Acreditación para asegurar que el sistema de gestión de calidad de la empresa bajo la norma NMX-EC-15189:2015 (Requerimientos de Calidad y Competencia para Laboratorios Clínicos) se está llevando de la manera adecuada. Durante esta visita programada para los días 23 y 24 de mayo del presente se agregarán los estudios de Hibridación Fluorescente In Situ (FISH por sus siglas en inglés) y 5 estudios de biología molecular. Se pretende con esto asegurar a los clientes presentes y futuros que los resultados de los estudios son el resultado de un proceso de trabajo delimitado dentro de un plan que asegura un resultado técnicamente válido. Además, es una manera en que el nombre Mendel está

presente http://200.57.73.228:75/Directorio_CL/Principal.aspx ya que se está volviendo una norma que para subrogar estudios, los laboratorios del país escojan a aquellos que están acreditados y Mendel sigue siendo hasta este momento el único en el país acreditado en el área de citogenética además de estar en la lista de los laboratorios que obtuvieron 0 no conformidades durante su proceso de acreditación

http://200.57.73.228:75/directorio_le/ListasVerif/CERO_NOCONFORMIDADES/lab_oratoriosreembolsoCL.pdf

Por otro lado, cuando se buscan datos sobre el número de niños que han nacido con Síndrome de Down, el número de amniocentesis que se han llevado a cabo en el país, cuántos cariotipos se han realizado y de que tipo, la información como tal no existe en este momento, la recomendación es encontrar los medios para iniciar un banco de datos que sirvan de referencia para el desarrollo de los esfuerzos mercadológicos de la empresa y, por qué no, para venderlos a los interesados en este campo.

La implementación de las herramientas señaladas no garantiza el éxito comercial de la empresa, pero si ayuda a controlar y minimizar los riesgos que implica tomar decisiones sin contar con la información objetiva de lo que ocurre en el entorno social y económico.

Al final, la estrategia de negocio, la promesa de marca deben estar encaminadas a satisfacer a los involucrados, si se llevan a cabo de la manera adecuada los empleados estarán satisfechos de trabajar para la empresa y los clientes regresarán y eso, eso es el objetivo final de Mendel.

Bibliografía.

Abbas, Abdul K., Lichtman, Andrew H., Phillai, Shiv. (2012). Inmunología celular y molecular. 7ª. Ed..México: Elsevier Saunders.

Balanko-Dickson, Greg. (2008) Cómo preparar un plan de negocios. 1ra. Edición. México: McGraw-Hill Interamericana.

Bennett, Robin L. (1999) The Practical Guide to The Genetic Family History. 1st. Ed. New York: Wiley-Liss

Miller, David T. Et al. (2010) Consensus statement: Chromosomal microarray is a first-tier clinical diagnostic test for individuals with developmental disabilities or congenital anomalies. *The American Journal of Human Genetics* 86-749-764, May 14. Disponible en: [http://www.cell.com/ajhg/pdf/S0002-9297\(10\)00208-9.pdf](http://www.cell.com/ajhg/pdf/S0002-9297(10)00208-9.pdf)

Euromonitor (2014). Corporate Strategies in Health and Wellness: Part 1-Focus-Developed Markets. 2014. <http://www.euromonitor.com/corporate-strategies-in-health-and-wellness-part-1-focus-developed-markets/report>

Harper, Peter S. (2001) Practical Genetic Counselling. 5th Ed. London: Arnold, a member of the Hodder Headline Group.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI-2010).

Cuadro Resumen. Indicadores sociales. (2016).

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=19004>

Cuadro resumen. Indicadores de demografía y población. (2016).

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>

Kotler, Philip. (2012) Dirección de Marketing. Decimocuarta edición. México: Pearson educación.

Laboratorios Mendel. (2015) Manual del Sistema de Gestión de Calidad ISO15189-vigente. Versión 2. Morelia, Mich.

Anexos

Anexo 2. Plan de investigación y guía de entrevista.

PLAN DE INVESTIGACIÓN.

En México es notoria la falta de interés de los usuarios de los servicios de salud (que en un momento dado es el 100% de la población) por conocer herramientas que les permita salvaguardar y/o mejorar su salud, incluyendo la genética, tanto en la parte médica como en la parte clínica.

Como menciona Peter S. Harper en su libro “Consejería Genética Práctica (1999), la mayor parte de la información que se difunde es a través de programas televisivos (no científicos) que usualmente distorsionan o exageran los escenarios. Por ejemplo, en nuestro país, realizar un trasplante de médula ósea es muy complicado, porque el paciente debe estar inscrito en un banco de datos, lo cual implica estar esperando un turno que puede ser que no llegue a tiempo para él. Si los arboles genealógicos y las consejerías genéticas fueran una norma en México, el paciente sabría quien en su familia puede convertirse en donador de una manera más rápida. (Recordemos que para que un árbol genealógico muestre información suficiente, debe incluir al menos tres generaciones de ambas líneas familiares).

En otro dato importante, se ha demostrado que la diabetes del tipo 1 muestra una concordancia del 35 al 50% en los gemelos homocigóticos (gemelos idénticos, están en un solo saco en la matriz). En los gemelos dicigóticos (gemelos que no son idénticos, cada uno tenía su propio saco en la matriz), la concordancia es del 5 al 6%. La concordancia se refiere a la probabilidad de que ambos gemelos tengan diabetes tipo 1.

El análisis del ligamiento en familias, los estudios de asociación pan genómicos y la secuenciación a gran escala han revelado nueva información sobre los genes que pueden intervenir en el desarrollo de los trastornos

autoinmunes e inflamatorios crónicos. A partir de estos estudios surgen varias características generales de la propensión génica. (Abbas 2012).

Todo esto viene a corroborar que la historia clínica familiar es de vital importancia cuando se trata de enfermedades de tipo genético o hereditario, porque permite al profesional de la salud realizar una evaluación muy precisa del riesgo que tienen los parientes de una persona afectada con una de estas enfermedades. Además de los genes, los miembros de una familia también comparten factores ambientales, como la dieta. En algunas ocasiones los genes que se comparten y la dieta que se comparte pueden interactuar y provocar el desarrollo de enfermedades en la familia completa.

Por lo tanto, conociendo que quien decide la realización de un estudio de cariotipo es el médico tratante, las entrevistas profundas se llevaron a cabo con especialistas en el área de oncología del hospital infantil “Eva Sámano de López Mateos” de la ciudad de Morelia, Michoacán. El perfil no incluye años de experiencia por lo tanto fue candidato todo aquel médico que prestaba sus servicios y que tuviera la disponibilidad durante el periodo en que se efectuaron las entrevistas.

GUÍA DE ENTREVISTA

La información recabada en la presente entrevista es confidencial y será utilizada en la investigación de mercado dirigida a conocer las necesidades de los clientes de Laboratorios Mendel. No hay respuestas incorrectas, cada una de sus opiniones son de gran valor para construir una propuesta encaminada a mejorar los servicios del laboratorio.

Para agilizar la toma de información y el análisis de la misma, solicito su permiso para grabar la entrevista.

(Para mí: recordar profundizar en las opiniones del entrevistado, ¿por qué opina así?, ¿en qué sentido lo dice?, ¿podría darme un ejemplo de ello?, ¿por qué le parece muy importante esa acción?, etc).

Cuál es su profesión?, cuánto tiempo la ha ejercido?, actualmente, ¿en que institución o empresa presta sus servicios?, ¿cuál es su cargo ahí?, ¿cuánto tiempo lo ha tenido?, ¿qué tipo de enfermedades atiende usted?, ¿qué rango de edades hay en sus pacientes?,

Si menciono la palabra "citogenética", ¿qué imágenes y conceptos vienen a su mente?, ¿qué beneficios aportan estos estudios al paciente?, ¿a la sociedad?, ¿considera que existen puntos en contra para su utilización?, ¿cuáles?, ¿por qué?

Ahora, de manera personal, ¿utiliza usted estos estudios como herramienta en su trabajo?, ¿en qué casos?, ¿por qué?, ¿por qué no?

Usted, cuando requiere estudios citogenéticos, utiliza los servicios de un laboratorio ¿por qué lo elige?

¿Qué evidencias tiene de su confiabilidad?, ¿le parece adecuada la metodología que utiliza el laboratorio?, ¿por qué?, ¿le es útil la correlación clínica que se ofrece en el reporte final?, ¿de qué manera la utiliza?, ¿por qué no la utiliza?, ¿el número de fotografías proporcionadas le parece adecuado?, ¿por qué?, ¿por qué no?

En los reportes de resultados se hacen sugerencias sobre consejería médica o estudios adicionales para el paciente y/o sus familiares consanguíneos, ¿ésta información es útil para usted?, por qué?, por qué no?, ¿qué opinan sus pacientes?

¿Considera usted que es necesario proporcionar a los pacientes material informativo relativo a los estudios realizados?, ¿por qué?, ¿qué tipo de material

informativo le gustaría presentar a sus pacientes y familiares de los mismos?, ¿cuenta usted con este material en su consulta?, ¿le gustaría colaborar con el laboratorio para la elaboración de este material?, ¿por qué?, ¿estaría dispuesto a exhibir/distribuir este material entre sus pacientes?

En cuanto a los servicios proporcionados por Laboratorios Mendel ¿Conoce el menú de estudios ofertados por el laboratorio?, qué le parece?, ¿por qué?, ¿agregaría algunos otros estudios?, ¿cuáles?, ¿en qué casos los requeriría?, ¿qué le parecen los precios que maneja el laboratorio?, ¿por qué?, ¿qué le parece los tiempos de entrega de resultados?, ¿por qué?, ¿conoce los tiempos de entrega de otro laboratorio que ofrezca servicios similares?, ¿qué le parecen?, ¿qué comentarios adicionales tiene sobre el servicio en general que presta el laboratorio?

¿Ha requerido de estudios adicionales para corroborar su diagnóstico?, ¿Cuáles?, ¿qué laboratorio los realiza?, ¿por qué escoge dicho laboratorio?

Para terminar, ¿considera usted que los estudios citogenéticos se seguirán utilizando en el futuro?, ¿por qué?, ¿cuáles son las principales barreras que impiden el conocimiento de estos estudios en el público en general?, ¿qué haría usted para que se dieran a conocer?, ¿qué otros estudios complementan o sustituyen a éstos?

Con esto concluimos la entrevista, ¿gusta usted ampliar algún tema en particular o realizar un comentario o sugerencia?

Agradezco su tiempo y las respuestas otorgadas, las cuales serán de gran importancia para el proyecto.

Anexo 3. Guía de observación.

Con el objeto de obtener información sobre enfermedades más comunes por las cuales los médicos solicitan un estudio de cariotipo, se analizan los expedientes de pacientes cuyas muestras fueron recibidas en el laboratorio entre septiembre 2015 a enero 2016.

Además, se registra el género del paciente, tipo de muestra biológica recibida en el caso de estudios oncológicos y cliente que refiere la muestra. Cada uno de estos datos nos da información que puede ser utilizada para impulsar los estudios que se ofertan e introducir nuevos en caso necesario.

De las muestras biológicas recibidas en el laboratorio durante el periodo del 1 de septiembre 2015 al 31 de enero 2016 se obtuvieron las siguientes estadísticas, lo cual permite inferir los estudios individuales y en paquetes que se pueden ofrecer a los diferentes clientes corporativos:

MUESTRASRECIBIDAS	PERIODC	Columna	Columna	Columna	Columna	Columna5
	SEPT'15	OCT'15	NOV'15	DIC'15	ENE'16	TOTAL
Síndrome de Down	12	17	13	11	15	68
Hombres	7	8	9	8	6	
Mujeres	5	9	4	3	10	
Oncología	41	80	73	64	84	342
Hombres	25	48	32	38	50	
Mujeres	16	32	41	25	34	
Sangre	25	18	16	12	22	
Médula Ósea	16	62	57	51	62	
Infertilidad	5	4	3	6	7	25
Hombres	2	2	1	3	3	
Mujeres	3	2	2	3	4	
Sx Dismórfico	11	11	8	8	8	46
Hombres	8	4	3	3	6	
Mujeres	3	7	5	5	2	
RDPM	7	4	2	4	4	21
Hombres	4	2	0	0	2	
Mujeres	3	2	2	4	2	
Síndrome Turner	3	8	2	3	5	21
POC	1	1	2	1	0	5
Resultado	45X	46XY	S/R	46XX		
Genitalia ambigua	1	0	0	0	0	1
Líquido amniótico	0	0	0	2	2	4
Otros	42	49	38	60	39	228
					TOTAL	761
ORIGEN	SEPT'15	OCT'15	NOV'15	DIC'15	ENE'16	TOTAL
Desarrollos Biotecnológicos	38	48	25	36	35	182
Clínica de Mérida	7	11	14	5	10	47
Hosp. Reg. Alta Es. Mérida	17	17	15	28	21	98
Clínica Ruiz	24	41	32	29	32	158
Hospital Infantil Morelia	6	11	11	12	15	55
Otros	30	47	44	48	52	221
					TOTAL	761

Tabla III. Muestras biológicas recibidas y procesadas en Laboratorios Mendel en el periodo de 1 de septiembre 2015 a 31 de enero 2016.

Fuente. Archivo Laboratorios Mendel.

Anexo 4. Plan de investigación y cuestionario de evaluación del servicio.

CUESTIONARIO 1. EXPECTATIVAS DEL CLIENTE

Instrucciones: Basado en su experiencia como usuario de los servicios en estudios de citogenética, por favor piense en el tipo de empresa dedicada a esta actividad que brindaría a sus clientes una calidad excelente en el servicio, un tipo de empresa con la que usted se sentiría complacido de contratar este servicio.

Por favor, indique hasta qué punto usted piensa que una empresa que presta servicios excelentes en estudios de citogenética, debería cumplir las características descritas en cada uno de los enunciados que se presentan en el siguiente cuestionario. Si usted opina que la característica no es totalmente esencial como indicador de excelencia, marque el número 1. Si cree que la característica es absolutamente esencial para considerar como excelente una empresa dedicada a los servicios en estudios de citogenética, marque el número 7. En caso de que su decisión no esté muy definida, por favor marque uno de los números intermedios. No existen respuestas correctas ni incorrectas, solo nos interesa obtener un número que realmente refleje lo que usted piensa respecto a las empresas que ofrecen una excelente calidad en el servicio.

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Las empresas excelentes en los servicios de estudios de citogenética deben tener equipos modernos y amigables para sus clientes (por ejemplo: microscopios con cámara integrada)							
2.	Las instalaciones físicas (por ejemplo: área de recepción, toma de muestras) de las empresas excelentes en los servicios de estudios de citogenética, deben lucir atractivas (por ejemplo: limpieza, orden, funcionalidad)							
3.	Los empleados (funcionarios, administrativos, de servicio, etc.) de las empresas excelentes en los servicios de estudios de citogenética, deben tener buena presentación .							
4.	En las empresas excelentes en los servicios de estudios de citogenética, los materiales visuales relacionados con el servicio (señalamientos, promociones, estados de cuenta, etc.) deben ser comprensibles y atractivos para sus clientes							
5.	Cuando las empresas excelentes en los servicios de citogenética, prometen hacer algo en cierto tiempo, lo cumplen							
6.	Cuando un cliente tiene un problema, las empresas excelentes en los servicios de citogenética demuestran sincero interés en solucionarlo							
7.	Las empresas excelentes en los servicios de							

Declaración		En total desacuerdo					En total acuerdo	
		1	2	3	4	5	6	7
	citogenética, realizan el servicio correctamente a la primera vez (registros, contrataciones, pagos, reservaciones, etc.)							
8.	Las empresas excelentes en los servicios de citogenética, concluyen el servicio en el tiempo prometido							
9.	Las empresas excelentes en los servicios de citogenética, insisten en mantener siempre sus registros y documentos exentos de errores (estados de cuenta, expedientes, facturación)							
10.	Los empleados (administrativos, de servicio, etc.) de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, informarán con exactitud a sus clientes cuando iniciará y concluirá la prestación del servicio (plazos, tiempos de espera, etc.)							
11.	Los empleados (de servicio, administrativos) de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, prestan un servicio rápido a sus clientes (aclaraciones, cobranza, orientación)							
12.	Los empleados de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes							
13.	Los empleados de de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, nunca están tan ocupados como para no atender las solicitudes de sus clientes							
14.	El comportamiento de los empleados de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, siempre debe inspirar confianza a sus clientes							
15.	Los clientes deben sentirse seguros al hacer transacciones con las empresas excelentes en los servicios de citogenética, (contratación, pagos, documentación)							
16.	Los empleados de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, siempre son amables con sus clientes							
17.	El personal de servicio de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, deben estar debidamente capacitados para prestar el servicio y atender a las necesidades y solicitudes de los clientes							
18.	Las empresas excelentes en los servicios de citogenética, deben dar atención personalizada a sus clientes							
19.	Las empresas excelentes en los servicios de citogenética, deben tener horarios de trabajo							

Declaración		En total desacuerdo					En total acuerdo	
		1	2	3	4	5	6	7
	convenientes para todos sus clientes (ventanilla, recepción telefónica, trámites, servicios)							
20.	Las empresas excelentes en los servicios de citogenética, deben tener empleados que ofrezcan a sus clientes atención personal							
21.	Las empresas excelentes en los servicios de citogenética, deben estar permanentemente preocupadas por satisfacer con sus servicios, las necesidades de sus clientes							
22.	Los empleados de las empresas excelentes en los servicios de citogenética, deben tener capacidad para comprender las necesidades específicas de los clientes							

PONDERACIÓN DEL CLIENTE DE LAS DIMENSIONES DEL SERVQUAL

Instrucciones: La lista que aparece en el cuadro a continuación incluye cinco características que corresponden a las empresas prestadoras de servicios. Nos gustaría conocer qué tan importante es para usted cada una de estas características cuando evalúa la calidad del servicio de las empresas en citogenética. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las cinco características de acuerdo con la importancia que tiene para usted cada una de ellas, cuanto más importante sea para usted una característica, más puntos deberá asignarle. Por favor, asegúrese la suma de todos los puntos sea 100.

Dimensión	Puntos
La apariencia de las instalaciones, equipos, personal y materiales de comunicación	
La habilidad del prestador del servicio para ejecutar el servicio prometido de forma confiable y correcta	
La disposición del prestador del servicio para atender a los clientes y brindarles un servicio rápido y oportuno	
El conocimiento, cortesía y habilidad de los empleados para transmitir confianza	
El cuidado y atención personalizada que el prestador del servicio ofrece a sus clientes	
Total de puntos asignados	100

CUESTIONARIO 2. PERCEPCIÓN DE LOS DIRECTIVOS SOBRE LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE (PDEC)

Instrucciones: Este cuestionario se enfoca a obtener información de lo que usted cree que piensan sus clientes sobre una empresa de servicios de citogenética que, desde el punto de vista de ellos, ofrece servicios de excelente calidad. Por favor, indique hasta que punto piensa lo que sus clientes consideran que una empresa de servicios de citogenética excelente, debe poseer, tomado en cuenta las características que se enuncian en el siguiente cuestionario.

Si usted cree que sus clientes piensan que la característica no es esencial como indicador de excelencia, marque el número 1. Si cree sus clientes piensan que la característica es absolutamente esencial marque el número 7. En caso de que crea que las convicciones de sus clientes no son totalmente definitivas, marque uno de los números intermedios. No existen respuestas correctas ni incorrectas, solo nos interesa determinar lo que usted cree que piensan los clientes acerca de cómo debería ser una empresa para que se considere que ofrece un servicio de calidad excelente.

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética deben tener equipos modernos por ejemplo: microscopios con cámaras integradas.							
2.	Las instalaciones físicas (por ejemplo: área de recepción, toma de muestras) de las empresas excelentes en los servicios de Estudios de Citogenética, deben lucir atractivas y amigables (por ejemplo: limpieza, orden, funcionalidad)							
3.	Los empleados (funcionarios, administrativos, de servicio) de las empresas excelentes en los servicios de Estudios de Citogenética, deben tener buena presentación.							
4.	En las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, los materiales visuales relacionados con el servicio (folletería, señalamientos, página web, y promociones,) deben							

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	ser comprensibles y atractivos para sus clientes.							
5.	Cuando las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, prometen hacer algo en cierto tiempo, lo cumplen.							
6.	Cuando un cliente tiene un problema, las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, demuestran sincero interés en solucionarlo.							
7.	Las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, realizan el servicio sin errores. (Resultados de estudio).							
8.	Las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, entregan los resultados en el tiempo prometido.							
9.	Las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética insisten en mantener siempre sus registros y documentos exentos de errores. (No reprocesamiento de pruebas y seguimiento)							
10.	Los empleados (administrativos, de servicio,) de las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, informarán con exactitud a sus clientes cuándo iniciará y concluirá la prestación del servicio (plazos, tiempos de espera)							
11.	Los empleados (de servicio, administrativos) de las empresas excelentes en los servicios en Estudios en Citogenética, prestan un servicio rápido a sus clientes (aclaraciones, cobranza, orientación)							
12.	Los empleados de las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, siempre están							

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	dispuestos a ayudar a sus clientes							
13.	Los empleados de las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, nunca están tan ocupados como para no atender las solicitudes de sus clientes.							
14.	El comportamiento de los empleados de las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, siempre deben inspirar confianza a sus clientes.							
15.	Los clientes deben sentirse seguros al hacer transacciones con las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética (contratación, pagos, documentación).							
16.	Los empleados de las empresas excelentes en los servicios en Citogenética, siempre son amables con sus clientes.							
17.	El personal de servicio de las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, deben estar debidamente capacitados y habilitados para prestar el servicio y atender a las necesidades y solicitudes de los clientes.							
18.	Las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética deben dar atención personalizada a sus clientes.							
19.	Las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, deben tener horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes (ventanilla, recepción telefónica)							
20.	Las empresas excelentes en los servicios en							

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	Estudios de Citogenética, deben tener empleados que ofrezcan a sus clientes atención personal							
21.	Las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética, deben estar permanentemente preocupadas por satisfacer con sus servicios, las necesidades de sus clientes.							
22.	Los empleados de las empresas excelentes en los servicios en Estudios de Citogenética , deben tener capacidad para escuchar y atender las necesidades específicas de los clientes							

PERCEPCIÓN DE LOS DIRECTIVOS SOBRE LA IMPORTANCIA (PONDERACIÓN) QUE TIENEN PARA EL CLIENTE LAS DIMENSIONES DEL SERVQUAL

Instrucciones: La lista que aparece en el cuadro a continuación incluye cinco características que corresponden a las empresas prestadoras de servicios. Nos gustaría conocer cuánta importancia cree usted que tiene para sus clientes cada una de estas características cuando éstos evalúan la calidad del servicio de una empresa de citogenética. Por favor, distribuya un total de 100 puntos entre las cinco características de acuerdo con la importancia que tiene para sus clientes cada una de ellas; cuanto más importante considere que son para sus clientes, más puntos deberá asignarle. Por favor, asegúrese la suma de todos los puntos sea 100.

Dimensión	Puntos
La apariencia de las instalaciones, equipos, personal y materiales de comunicación	
La habilidad del prestador del servicio para ejecutar el servicio prometido de forma confiable y correcta	
La disposición del prestador del servicio para atender a los clientes y brindarles un servicio rápido y oportuno	
El conocimiento, cortesía y habilidad de los empleados para transmitir confianza	
El cuidado y atención personalizada que el prestador del servicio ofrece a sus clientes	
Total de puntos asignados	100

CUESTIONARIO 3. PERCEPCIONES DEL CLIENTE

Instrucciones: Las características descritas en las declaraciones que se presentan a continuación, se refieren a lo que usted piensa de la empresa Laboratorios Mendel. En cada caso, marque el número 1 si usted está en total desacuerdo con que la empresa Laboratorios Mendel, cumple con esa característica o, de ser el caso, marque el número 7 si está en total acuerdo. También puede marcar cualquiera de los números intermedios que mejor representen sus convicciones al respecto. No hay respuestas correctas o incorrectas; solo nos interesa que indique un número que refleje con precisión la percepción que usted tiene de la empresa Laboratorios Mendel.

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Los equipos de Laboratorios Mendel, son modernos, por ejemplo: microscopios con cámaras integradas.							
2.	Las instalaciones físicas (por ejemplo: área de recepción , toma de Muestras) de Laboratorios Mendel , lucen atractivas amigables (limpieza, orden, funcionalidad)							
3.	Los empleados (funcionarios, administrativos, de servicio) de Laboratorios Mendel, tienen buena presentación.							
4.	Los materiales visuales relacionados con el servicio que presta Laboratorios Mendel, (folletería, señalamientos, página web, y promociones, son comprensibles y atractivos para sus clientes							
5.	Cuando Laboratorios Mendel, promete hacer algo en cierto tiempo, lo cumple.							
6.	Cuando usted tiene un problema, Laboratorios							

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	Mendel demuestra sincero interés en solucionarlo.							
7.	Laboratorios Mendel, realiza el servicio correctamente a la primera vez (registros, y muestras)							
8.	Laboratorios Mendel, concluye el servicio en el tiempo prometido							
9.	Laboratorios Mendel, insiste en mantener siempre sus registros y documentos exentos de errores (expedientes y muestras)							
10.	Los empleados (administrativos, de servicio) Laboratorios Mendel, le informa con exactitud cuándo iniciará y concluirá la prestación del servicio (plazos, tiempos de espera)							
11.	Los empleados (de servicio, administrativos) de Laboratorios Mendel, le prestan un servicio rápido (aclaraciones, cobranza, orientación y facturación)							
12.	Los empleados de Laboratorios Mendel, siempre están dispuestos a ayudarlo.							
13.	Los empleados de Laboratorios Mendel, nunca están tan ocupados como para no atender sus solicitudes.							
14.	El comportamiento de los empleados de Laboratorio Mendel, siempre le inspiran confianza.							
15.	Usted se siente seguro al acudir a los servicios							

Declaración		En total desacuerdo				En total acuerdo		
		1	2	3	4	5	6	7
	de Laboratorios Mendel (contratación, tomas de muestras estudios, resultados, documentación).							
16.	Los empleados de Laboratorios Mendel, siempre son amables con usted.							
17.	Los empleados de Laboratorios Mendel, están debidamente capacitados para prestarle el servicio y atender sus necesidades y solicitudes.							
18.	Laboratorios Mendel, le presta atención personalizada.							
19.	Laboratorios Mendel, tiene horarios de trabajo convenientes para usted (ventanilla, recepción telefónica)							
20.	Laboratorios Mendel, tiene empleados que le ofrecen atención personal.							
21.	Laboratorios Mendel, está permanentemente preocupado por satisfacer sus necesidades con los servicios que le presta.							
22.	Los empleados de Laboratorios Mendel., tienen capacidad para atender y escuchar sus necesidades particulares.							

Anexo 5. Principales clientes.



Mapa I. Clientes principales. Fuente: Laboratorios Mendel.

Anexo 6. Abstracts de trabajos de investigación a presentar.

Hallazgos de anomalías citogenéticas en 246 pacientes con diagnóstico de SMD y estratificación de riesgo

¹Pérez-Contreras VA, ¹Alonso-Muñoz C, ¹Alonso-Muñoz EE, ¹Andrade-Cardenas CI, ^{1,2}Cortés-Penagos C

¹Laboratorios Mendel, ²Laboratorio de Marcadores Moleculares Aplicados al Diagnóstico, Facultad de Químico-Farmacobiología, UMSNH.

laboratoriosmendel@prodigy.net.mx

INTRODUCCIÓN

Los síndromes mielodisplásicos (SMD) constituyen un grupo de trastornos clonales caracterizados por citopenias progresivas y dishematopoyesis. La etiología de los SMD primarios es desconocida, sus características biológicas generales incluyen alteraciones de la hematopoyesis, que pueden ir acompañadas por alteraciones moleculares, inmunológicas y/o citogenéticas. Existe un grupo de alteraciones cromosómicas que se consideran como factores de pronóstico bueno, intermedio y pobre. La ausencia del cromosoma Y (-Y), del(5q), del(20q) y cariotipo normal se consideran de buen pronóstico. Cariotipos complejos (3 anomalías o más) o anomalías del cromosoma 7 se asocian con un pronóstico pobre y se considera intermedio cuando se observa anomalías diferentes a las ya mencionadas. En el presente trabajo se hace una descripción de las evidencias citogenéticas de 246 casos con diagnóstico de SMD.

OBJETIVOS

Analizar la distribución de las anomalías citogenéticas en pacientes con SMD basado en la clasificación propuesta por la IPSS de acuerdo a las alteraciones citogenéticas

MATERIAL Y METODOS

Cultivos celulares no estimulados de médula ósea o sangre periférica y utilizando la técnica de bandas GTG. Se analizaron para cada caso un promedio de 20 metafases con una resolución de 300 a 500 bandas. El reporte se realizó utilizando el Sistema Internacional de Citogenética Humana (ISCN VIGENTE).

RESULTADOS

Se analizaron 246 muestras, 107 del género masculino y 139 femenino, las cuales se distribuyeron en todos los rangos de edad con prevalencia en el grupo de los 50 a 80 años. El 74% de los casos presentaron un cariotipo sin anomalías estructurales y/o numéricas mientras que el 26% restante muestra anomalías citogenéticas. De este grupo, 14 de ellos (5.7%) caen dentro del grupo de buen pronóstico, 29 se clasifican de pronóstico intermedio (11.8%) y 21 (8.5%) quedan en el grupo de pronóstico pobre.

CONCLUSIONES

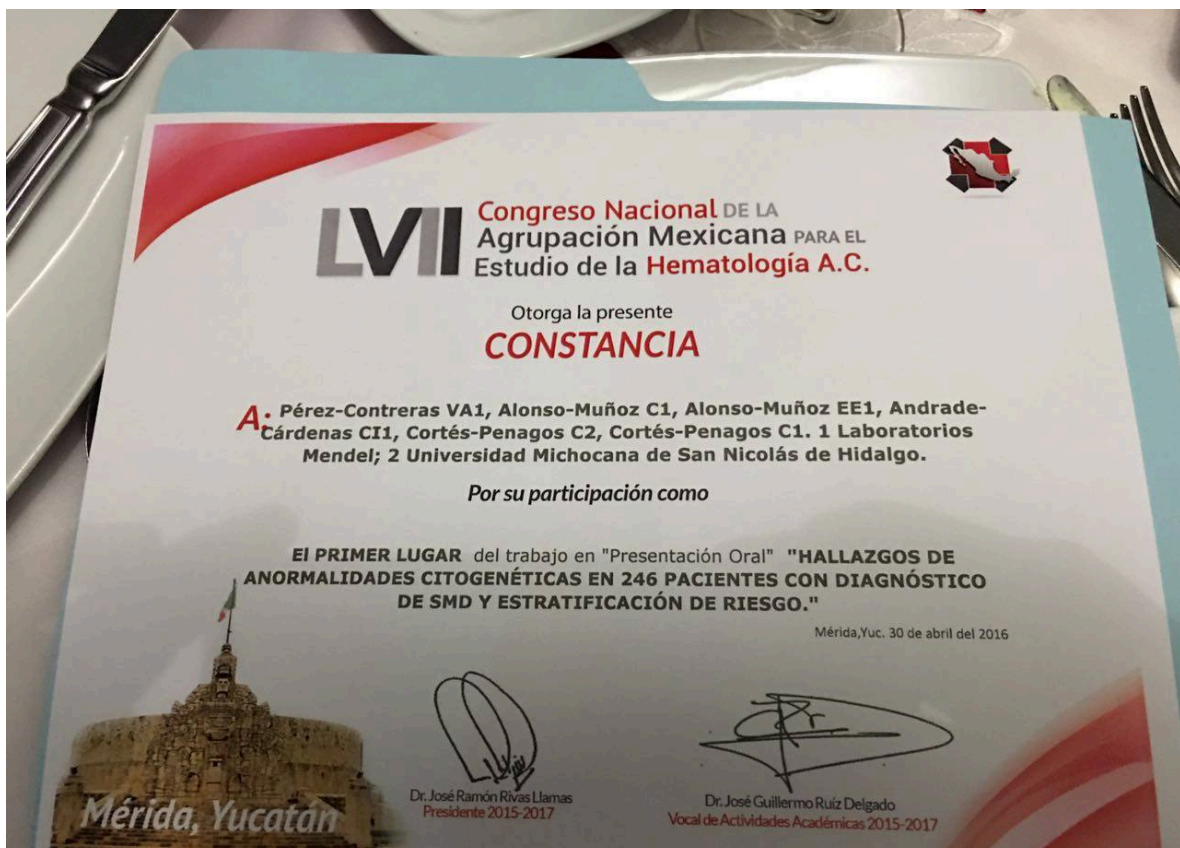
El SMD es una entidad heterogénea donde el hallazgo de anomalías citogenéticas está relacionado directamente con edad del paciente, ya que el 76.5% de los reportes con cariotipos anormales es de pacientes mayores de 50 años. De los cariotipos con anomalías, la más frecuente coincide con lo

reportado en la literatura, del(5q) se observó en el 28% (18 casos) y anomalías del cromosoma 7 y 8 se observaron en el mismo porcentaje siendo del 12.5% (8 casos). De los casos con anomalías, el 17% involucra al cromosoma 11, estas anomalías incluyen adiciones, inversiones, translocaciones que involucran varios cromosomas adicional a la t(9;11) previamente reportada.

Referencias

Rodríguez JH, Acosta IL. Actualización en Síndromes Mielodisplásicos (SMD). *REV. MÉD. ROSARIO* 77: 24-41, 2011

López Arrieta J.M. et al. Síndrome Mielodisplásico en el Paciente Mayor: Valoración Geriátrica Integral y Recomendaciones Terapéuticas. *Med Clin (Barc)*. 2012;138(3):119.e1–119.



VALIDACIÓN DE PRUEBAS CUALITATIVAS PARA LA DETECCIÓN DE LOS MARCADORES GENÉTICOS JAK2V617F Y BCR-ABL1

¹Pérez-Contreras VA, ¹Alonso-Muñoz C³Cano-Huizar AA, ^{1,2}Cortés-Penagos C
¹Laboratorios Mendel, ²Laboratorio de Marcadores Moleculares Aplicados al Diagnóstico, Facultad de Químico-Farmacobiología, UMSNH. ³CLEAR Servicios de Consultoría y Capacitación.

laboratoriosmendel@prodigy.net.mx

INTRODUCCIÓN

El desarrollo y utilización de una prueba molecular basada en la amplificación por PCR (reacción en cadena de la polimerasa) requiere del aseguramiento de la calidad de la medición. En los últimos años han sido descritos varios marcadores moleculares asociados al pronóstico de enfermedades neoplásicas cuya detección se lleva a cabo mediante pruebas cualitativas y/o cuantitativas de PCR. Uno de los requisitos establecidos para la acreditación de un laboratorio bajo normas internacionales es la de demostrar la validez de una prueba, por lo que se hace necesario establecer el procedimiento para ello. Para una determinación cualitativa por PCR donde solo existen 2 resultados posibles, positivo y negativo, se establece que la validación incluya la medición de la sensibilidad y especificidad de la medición. En el presente trabajo se hace una descripción del proceso de verificación para asegurar la validez de dos pruebas moleculares cualitativas para la identificación de los marcadores JAK2 y BCR-ABL1.

OBJETIVOS

Establecer la metodología para la verificación de la validez de pruebas cualitativas basadas en PCR para los marcadores JAK2 y BCR-ABL1.

MATERIAL Y METODOS

A partir de muestras positivas para los marcadores JAK2V617F o BCR-ABL1 se procedió a llevar a cabo la extracción de los ácidos nucleicos y en su caso la síntesis de cDNA de acuerdo a las especificaciones de los proveedores de los correspondientes kits (ROCHE y QIAGEN). Las condiciones de amplificación por PCR se estableció a partir de protocolos previamente reportados. La sensibilidad y especificidad de cada una de las pruebas se midieron siguiendo lo establecido por la guía EP-15 (vigente) de CLSI, la medición realizada es de tipo interserial en 5 ensayos.

RESULTADOS

Para cada uno de los marcadores, utilizando las condiciones de amplificación por PCR establecidas, se obtuvieron resultados del 100% de correspondencia entre ensayos independientes. No se presentaron resultados falsos negativos y/o positivos, ni la presencia de inespecificidades que anulen la especificidad y la veracidad de ambas determinaciones.

CONCLUSIONES

Es posible establecer un procedimiento de verificación de la validez de una prueba molecular cualitativa por PCR que cumpla con la evaluación de conformidad con normas internacionales de calidad, como la ISO 15189, y que de certeza de la medición de un marcador diagnóstico y pronóstico asociado a una neoplasia.

Referencias:

Recomendaciones Terapéuticas. *Med Clin (Barc)*. 2012;138(3):119.e1–119.

Anexo 7. Encuesta de satisfacción

La siguiente encuesta fue aplicada a 6 clientes de Laboratorios Mendel. Inicialmente se enviaron 30 encuestas y a pesar del seguimiento efectuado solo 6 clientes contestaron.



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN - CLIENTES

1. Información proporcionada sobre pruebas y metodologías empleadas*

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

2. Información proporcionada sobre asuntos administrativos y comerciales:*

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

3. Logística de recolección de muestras:

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

4. Respuesta a la solicitud de servicios urgentes:

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

5. Plazos de entrega de resultados y/o informes

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

6. Envío de resultados y/o informe vía electrónica:*

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

7. Precios:*

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

8. Facturación y emisión de notas de crédito:*

- 2 Pésimo
- 4 Malo
- 6 Regular
- 8 Bueno
- 10 Excelente

9. ¿Cuál es la posibilidad de que usted recomiende a Laboratorios Mendel?*

- 1 No lo recomiendo
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10 Lo recomiendo ampliamente

10. ¿Cuál de las siguientes razones hace que prefiera los servicios de Laboratorios Mendel?*

- PRECIOS.
- CALIDAD DEL SERVICIO.
- MENÚ DE PRUEBAS.
- CAPACIDAD TÉCNICA.FLEXIBILIDAD FRENTE A PEDIDOS ESPECIALES.

11. ¿Qué otras pruebas de laboratorio son de su interés comercial o de investigación?

- EN CITOGENÉTICA:
- EN FISH:
- EN BIOLOGÍA MOLECULAR:

12. Comentarios y sugerencias:*

Powered by  **Survey**
Create unlimited online surveys for free

