



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Modelo basado en el factor humano para la acreditación de laboratorios de ensayos de accesorios para baño y cocina para la generación de ventajas competitivas

*Nallely Maricruz Frias-Oropeza¹
J. Jesús Ceja-Pizano**

Resumen

El mundo competitivo actual enfrenta a las organizaciones a la búsqueda de calidad y mejora continua que permitan su reconocimiento en el mercado nacional e internacional, más aún en un sector tan especializado como el de evaluación de la conformidad. Es por esta razón, que las acreditaciones se vuelven un factor clave para trabajar bajo esquemas estandarizados, que demuestran que un laboratorio cuenta, no solo con la capacidad técnica, sino también con el personal capacitado para satisfacer las necesidades de los clientes bajo normas establecidas. De esta manera, el objetivo de este trabajo es estructurar un modelo de acreditación basado en el factor humano, cuya aplicación sea viable en cualquier laboratorio de ensayos de accesorios para baño y cocina, asimismo este modelo también incorpora los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 con la finalidad de generar de ventajas competitivas en los laboratorios del sector.

Palabras clave: modelo de acreditación, ventajas competitivas; laboratorios de ensayos

Abstract

The current competitive world confronts organizations in search of quality and continuous improvement that allows their recognition in the national and international market, even more in a sector as specialized as it is conformity evaluation. It is for this reason, that accreditations become a key factor to work under standardized schemes that shows that a laboratory has not only the technical capacity but also trained personnel to satisfy the needs of customers under established standards. In this way, the objective of this work is to structure an accreditation model based on the human factor which application could be factible in any testing laboratory of bathroom and kitchen accessories, this model also incorporates the requirements of the ISO / IEC 17025 standard with the propose to generate competitive advantages in the laboratories of the sector.

Keywords: accreditation model, competitive advantages, testing laboratories.

¹* Instituto Politécnico Nacional

Introducción

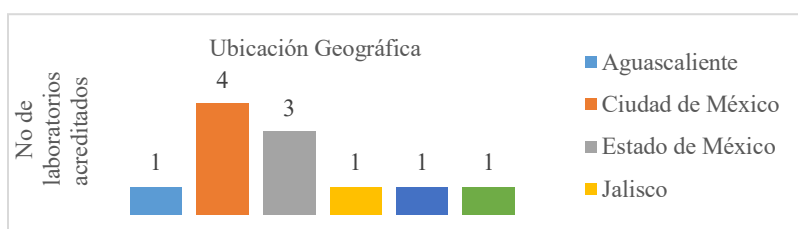
Debido al dinamismo de la economía mundial, la acreditación de laboratorios de ensayos se vuelve vital para brindar productos y servicios competitivos, imparciales y de calidad, lo cual beneficia a los diferentes agentes de la economía nacional. De acuerdo con la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), existen 631 laboratorios cuyo proceso de acreditación fue rechazado o cancelado debido a diferentes factores generalmente de índole administrativa. Esta cifra en incrementó, debería alarmar no solo al sector de evaluación de la conformidad, sino también a fabricantes y consumidores finales, ya que mientras menos laboratorios de ensayos acreditados haya en el país, menor será la oferta de servicios de evaluación de productos, retrasando así las certificaciones de los mismos y por consiguiente su oferta en el mercado se verá limitada, obligando así a los fabricantes a incrementar su precio y afectar su nivel de rentabilidad. Si bien, la acreditación por sí sola, provee un reconocimiento formal en el que se estipula que un laboratorio es competente, técnica y administrativamente; esta no asegura que un laboratorio tenga las condiciones óptimas para la generación de ventajas competitivas, ya que aun con ella, existen muchos laboratorios los cuales no logran eliminar la brecha existente entre las expectativas del cliente en cuanto al servicio y lo que los directivos del laboratorio creen que los clientes esperan del mismo, es en este punto, donde el capital humano se incorpora como interlocutor entre laboratorio y los clientes. Incluso, podría influir en lo que el cliente considera de calidad. A razón de esto es que surge el interés por el desarrollo del presente trabajo de investigación, el cual identifica las variables Modelos de acreditación y Generadores de ventajas competitivas, las cuales se vinculan directamente con el objetivo que es estructurar un modelo eficiente basado en el factor humano que genere ventajas competitivas en este sector a través de la acreditación, este a su vez, al darle cabal cumplimiento podrá confirmar la hipótesis de investigación. De esta manera, se desarrolló el contexto de las variables de investigación mediante técnicas de investigación documental con la finalidad de estructurar un marco de referencia de las mismas, asimismo se llevó a cabo un análisis de la situación actual dentro de los laboratorios de ensayos acreditados, con la finalidad de tener las herramientas que permitan estructurar un modelo efectivo y viable para cualquier laboratorio del sector.

Contexto de los laboratorios de ensayos acreditados en México.

Los laboratorios de ensayos (pruebas), son aquellas instalaciones fijas o móviles que cuentan con la capacidad para efectuar las mediciones, análisis o determinar las características de materiales, productos o equipos de acuerdo con especificaciones establecidas. (SE, 2019)

De acuerdo con datos de la Entidad Mexicana de Acreditación, en la actualidad existen 1660 laboratorios de pruebas acreditados dentro de las diferentes ramas de la industria. Tan solo en el área metal-mecánica han pasado de 142 a 255 laboratorios acreditados de 2012 a 2019, lo cual indica un crecimiento del 80% en tan solo 6 años. De estos, solo 11 se dedican a la realización de ensayos en el área de medio ambiente, en donde se incluyen accesorios para baño y cocina. Estos laboratorios se encuentran distribuidos geográficamente como se muestra en la Figura 1 alrededor del país.

Figura 1. Distribución geográfica de Laboratorios de Pruebas acreditados por EMA

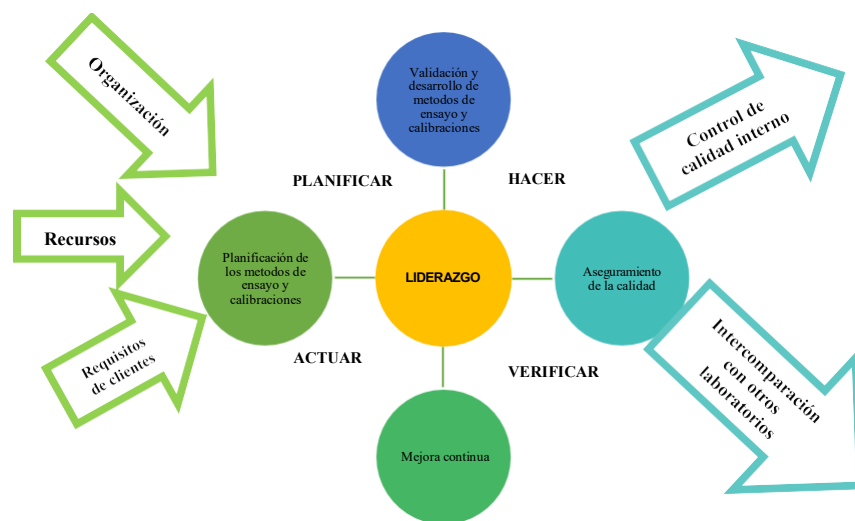


Fuente: Elaboración propia con información de EMA (2019)

Generalidades de la norma ISO/IEC 17025 para la acreditación de laboratorios

La norma ISO/IEC 17025 reconoce la competencia técnica, así como la fiabilidad de los resultados de laboratorios de ensayo y calibración, reconociéndola como la entidad capaz de responder a las exigencias de cualquier organismo de acreditación nacional, regional e internacional. (ICSA, 2020). La estructura general de la norma ISO/IEC 17025 se puede agrupar en relación con el círculo de Deming ó Ciclo PDCA como se muestra en la Figura 2

Figura 2. Requisitos de la norma en círculo de Deming, E. (1950)



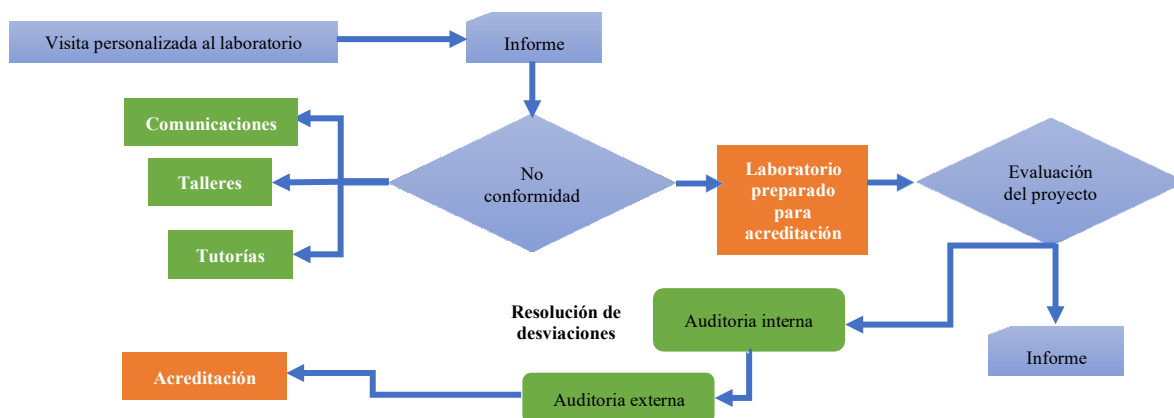
Fuente: Sánchez L. (2016)

Modelos de acreditación para laboratorios de ensayos

Modelo de Consultoría ICOSA

Este modelo tiene 3 etapas que son: 1) Análisis, 2) Implementación y 3) Evaluación, como se muestra en la Figura 3. La primera etapa lleva a cabo un acercamiento con a las actividades actuales del laboratorio para verificar los procedimientos y los documentos con los que se disponen; esta etapa incluye la formación para el personal clave. En la segunda etapa se desarrolla la documentación involucrada en el proceso de transformación a un sistema de gestión. Algunas de las herramientas pueden ser talleres, tutorías o un sistema de comunicación. Y finalmente la tercera etapa, incluye la evaluación del proyecto y una auditoría interna para detectar desviaciones (ICSA, 2019)

Figura 3. Modelo de implementación de la norma ISO/IEC 17025



Fuente: ICOSA (2019)

Modelo Grupo ACMS Consultores

Este modelo tiene 3 etapas y a diferencia del anterior tiene un alcance mayor ya que incluye la gestión del proceso de la acreditación, así como las consideraciones posteriores a ella. Las etapas son: 1) Implantación de la norma; 2) Proceso de acreditación ante la entidad de acreditación; 3) Certificado de Acreditación. La primera etapa se subdivide en a) Sensibilización en donde se busca crear una cultura organizacional enfocada en la calidad en todo el personal; b) Diagnóstico, en donde se realiza un análisis de la forma de trabajar del laboratorio con el fin de conocer los alcances de aplicación; c) Diseño, con lo cual se define la estrategia de actuación; d) Documentación, sub etapa enfocada al diseño de la documentación que permitirá el seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad que la norma ISO 17025 exige; e) Implantación, se difunden de la documentación y material del sistema de Gestión de Calidad; f) Verificación, apoyada de la auditoría interna para

verificar que el sistema de calidad se lleva a cabo adecuadamente. La segunda etapa de igual forma se subdivide en la solicitud de acreditación, la evaluación preliminar del grupo evaluador, evaluación documental, evaluación en sitio, decisión de acreditación. Y finalmente, la última etapa parte del certificado de acreditación, el mantenimiento de esta, así como la modificación en cuanto al alcance de la acreditación. (Grupo ACMS Consultores, 2019)

Modelo de Moreno Luzón

Por su parte, la autora Moreno (2001), desarrollo un modelo el cual proporciona una orientación para la implantación de un sistema de gestión de calidad en el cual se incluyen las siguientes etapas: 1) Diagnostico, 2) Planificación, 3) Documentación requerida por el Sistema de Gestión de Calidad, 4) Implantación, 5) Control y mantenimiento, 6) Acreditación. La primera etapa un análisis profundo acerca de la situación actual de la empresa, se examinan todas las operaciones en las que se planea que el sistema de gestión de calidad tenga alcance y se determinan los recursos disponibles, así como el rendimiento que tiene la empresa con el modus operandi actual, para poder llevar a cabo este análisis se proponen tres etapas que son 1) Recopilación de la información; 2) Análisis de la información y 3) Presentación de conclusiones. La segunda etapa parte de la información obtenida en la etapa uno para desarrolla un plan de acciones concretas y calendarizadas, que incluye la previsión de recursos humanos y financieros, así como la documentación que permita la formalización y control del desarrollo del plan. La tercera etapa se desarrolla el sistema documental. La cuarta etapa pone en práctica el sistema documental ya sea de manera gradual o bien con una implementación completa de las actividades para verificar el funcionamiento eficiente del sistema. Una vez que se estableció el sistema, la quinta etapa busca proceder a realizar una revisión periódica con el fin de confirmar que aun cuenta con el mismo nivel de satisfacción de funcionamiento y en caso de que no sea así, entonces se pueda evaluar nuevamente el sistema o bien, implementar las pertinentes acciones correctivas. Finalmente, la sexta etapa de acreditación abarca desde la solicitud de acreditación ante la entidad pertinente hasta las renovaciones o actualizaciones de la misma.

La Calidad en el Servicio como ventaja competitiva

Chauca y Marchan (2010) señalan que en el caso de la oferta de servicios existen dos factores que podrán garantizar en su conjunto un grado de posicionamiento perdurable en el mercado, al ofrecer servicios son: 1) Contar con personal capacitado y, 2) Oferta de servicios de calidad que cumplan con las expectativas del mercado.

Es por este motivo, que el capital humano además de cumplir sus funciones, debe tener presente los beneficios que tiene para la empresa el cumplimiento de las expectativas de los clientes de manera que trabajen en pro de ello día a día. (Hernández, 2014)

Para este fin, una vez que se ha contratado al personal adecuado, será necesario que la organización lo capacite, de manera de asegurar el desempeño del servicio, siendo un factor clave el seguimiento de las siguientes estrategias: Habilidades de enfoque técnico e interactivo con los clientes, empowerment y trabajo en equipo (Zeithaml, Bitner, & Gremier, 2009)

Modelos que incorporan al factor humano para la generación de ventajas competitivas en la prestación de servicios

Modelo de mejora de calidad a partir del Capital Humano

Muchos autores al querer medir la calidad en el servicio parten de la percepción del cliente hacia el servicio prestado, sin embargo, otros tantos relacionan la satisfacción del cliente externo con la del cliente interno, destacando así la importancia lograr la calidad del servicio interno, para repercutir así positivamente hacia el exterior. A razón de estos estudios, surge la preocupación por el bienestar de los empleados y los proveedores, a través de herramientas como lo es la comunicación interna. Como se muestra en la Figura 4, dicha interacción entre clientes internos (empleados) y proveedores (altos mandos), podrá ayudar a identificar información para dar pauta a posibles mejoras. (Gutiérrez & Rubio, El Factor Humano en los Sistemas de Gestión de Calidad del Servicio: Un cambio de cultura en las empresas turísticas, 2009)

Figura 4. Modelo de Mejora de Calidad a partir del Capital Humano.

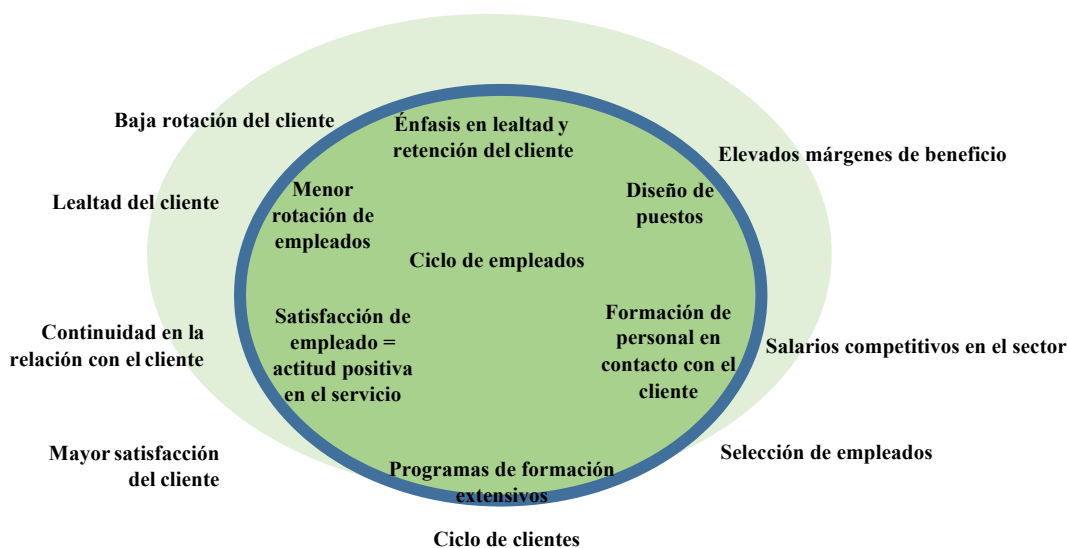


Fuente: Gutiérrez & Rubio (2009) adaptado de Reynoso & Moores (1996)

Modelo de relación Empleado-Cliente

Si bien el modelo anterior, muestra la medición de la calidad en el servicio visto desde una perspectiva diferente a la percepción del cliente externo, no significa que esta deje de ser importante, sino más bien se resalta la importancia de prestar atención a ambos factores, de manera que trabajen de manera sinérgica. Es por eso que el siguiente modelo considera la influencia del factor humano en la calidad en el servicio. De modo que rompe con el paradigma en el que los empleados son vistos como cumplidores de normas o procesos; y toma el papel de interlocutor entre el cliente y la empresa, siendo el único capaz de captar las necesidades de los clientes y teniendo la posibilidad de incidir en lo que este determinará como de calidad. Esta vinculación de cliente-empleado que se muestra en la Figura 5, busca una relación de ganar – ganar. (Gutiérrez & Rubio, 2009)

Figura 5. Modelo de relación entre empleado y cliente



Fuente: Gutiérrez & Rubio (2009) adaptado de Schlesinger y Heskett (1991)

1. Metodología de la investigación

Esta investigación al ser de tipo no experimental con un alcance descriptivo, el procedimiento para la obtención la información requerida para realizar el diagnóstico situacional del sector se llevó a cabo mediante entrevistas a profundidad a informantes clave del sector, debido al grado de intimidad y flexibilidad para hondar en algunos aspectos de interés para la investigación, dichas cualidades permiten hondar en temas sensibles como la gestión del personal, que en este caso, siendo una empresa que brinda servicios, se vuelve muy importante para la gestión de la calidad. Este instrumento constó de 20 preguntas divididas en dos secciones, estas entrevistas se llevaron a cabo en 8 laboratorios de pruebas acreditados ante EMA. La primera sección incluye 11 preguntas

referentes a la acreditación de la norma ISO 17025; mientras que la segunda incorpora 9 preguntas relacionadas a la generación de ventajas competitivas en el sector.

Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento

Los resultados obtenidos de la aplicación de las entrevistas a profundidad se sintetizan en la Tabla 1

Tabla 1 Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento.

| ACOPLAMIENTO A LA NORMA ISO/IEC 17025 | FACTIBILIDAD DE GENERACIÓN DE VENTAJAS COMPETITIVAS EN EL SECTOR |
|--|--|
| <p>Los laboratorios de 3era parte presentan un sesgo importante en los manuales de procedimientos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.No conocen limitantes y alcances administrativos y operativos ante los requerimientos de la ISO/17025 2.Línea de comunicación interna deficiente, para el control de la documentación. 3.Ausencia de procedimiento para la evaluación a proveedores. <p>El enfoque de mejora continua del sector en laboratorios de 2da y 3era parte se orienta hacia la veracidad de los resultados, es decir, la parte técnica; mientras que los laboratorios de 1era parte han creado áreas que se dedican específicamente a la gestión de riesgos.</p> <p>La evaluación al personal se realiza en función a exámenes teóricos-prácticos, sin embargo, se observa una mejor gestión en laboratorios que además de evaluar a las personas con base a los procedimientos que llevan a cabo, se evalúan en relación al SGC del laboratorio de manera genérica.</p> | <p>El valor agregado de mayor fuerza en el sector es la tecnología de punta controlada por laboratorios de 1era parte, gracias a la disponibilidad de recursos; los laboratorios de 2da parte, enfocan su valor agregado a la diversificación de servicios como entidades certificadoras y los laboratorios de 3era parte se observa que enfocan sus esfuerzos competitivos en la confiabilidad y objetividad de los resultados que brindan, así como en ofrecer precios competitivos.</p> <p>Los medios de contacto con los clientes se limitan en el sector a correo y vía telefónica.</p> <p>Existe poco conocimiento sobre la adecuada atención a los clientes, ya que solo se entrega un formato de salida el cual deberá determinar el grado de satisfacción del cliente.</p> <p>Al considerar la satisfacción del personal un factor que brinda valor agregado al laboratorio, se observa que solo un laboratorio de 1era parte maneja programas de incentivos lo cual le asegura un mayor compromiso por parte del personal.</p> |

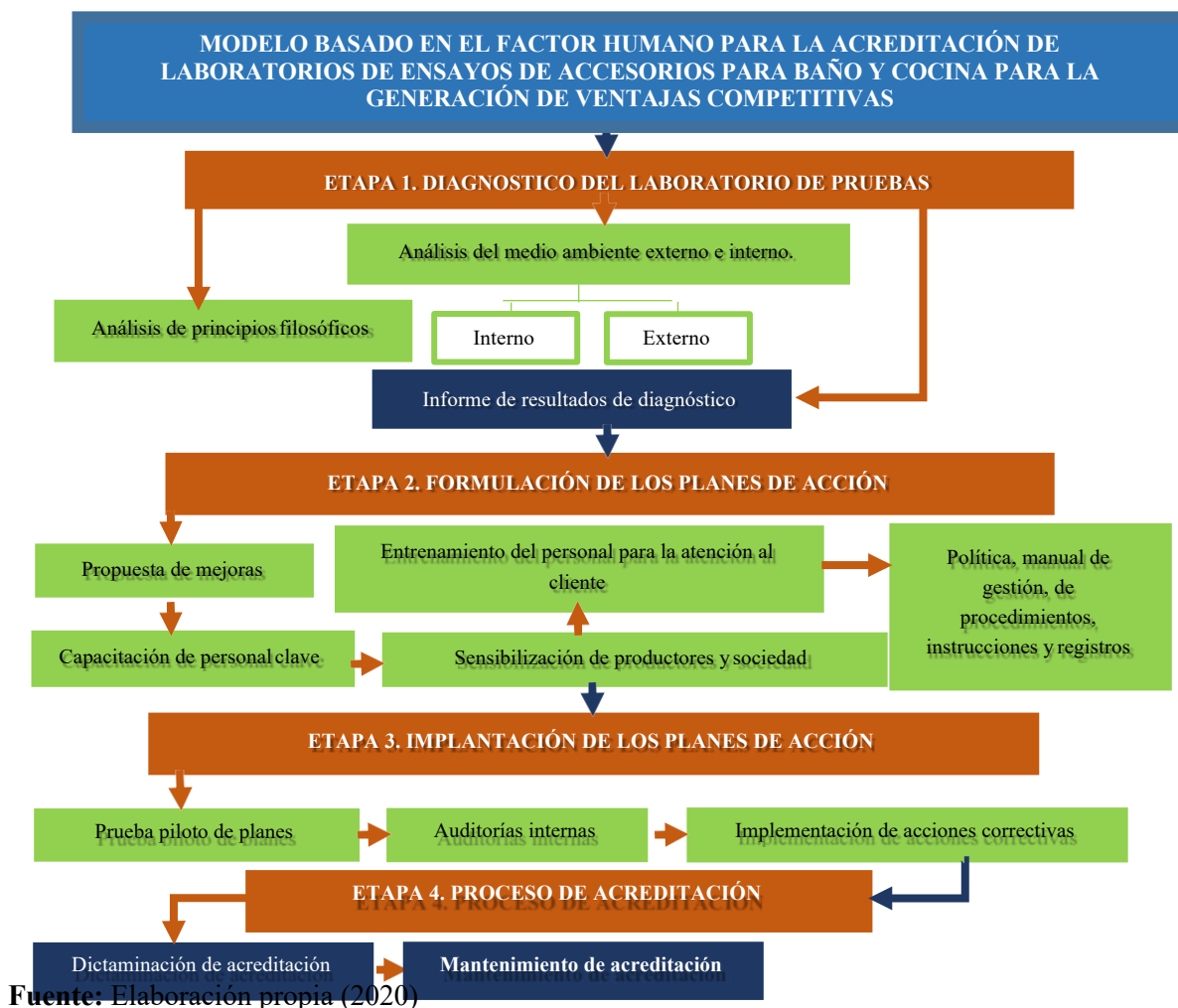
Fuente: Elaboración propia (2020)

Modelo basado en el factor humano para la acreditación de laboratorios de ensayos de accesorios para baño y cocina para la generación de ventajas competitivas

Para llevar a cabo del desarrollo del presente modelo se tomó como guía también parte de la metodología propuesta por Torres (2014) para el proceso estratégico de planeación, debido a que se considera que este cuenta con los elementos necesarios que permitirán establecer los pilares que lleven a las empresas sin importar su giro a alcanzar sus objetivos, y de la misma forma trabajar en un círculo de mejora continua como lo establece la ISO/IEC 107025.

De esta manera, el presente modelo se desarrolla en 4 etapas como se muestra en la Figura 6 que son: 1) Diagnóstico del laboratorio de pruebas; 2) Formulación de planes de mejora; 3) Implementación de los planes de acción; 4) Proceso de acreditación y Mantenimiento y renovación de acreditación.

Figura 6. Modelo propuesto.



El diagnóstico es el primer paso esencial que permitirá el perfeccionamiento, desde la base de la organización para lograr construir pilares que permitan el correcto funcionamiento tanto operativo, administrativo y en general comunicacional de la organización.

La etapa de Diagnóstico se subdivide en: el análisis de los principios filosóficos de la organización y en el estudio del medio ambiente externo e interno. La primera de estas etapas busca conocer los principios sobre los que la organización trabaja, mediante el análisis del giro, misión, visión y objetivos con el propósito de partir de un punto concreto para la formulación adecuada de los planes de acción que mejor se adapten a las necesidades de la empresa. Estos cuatro indicadores deberán trabajar sinérgicamente para construir una cultura organizacional enfocada en la calidad en el servicio. En el caso del giro de la empresa se propone responder las preguntas de la Tabla 2, las cuales permitirán definir de manera más precisa el giro de la empresa.

Tabla 2. Análisis y revisión del giro de la organización

| Cuestionario 1. Análisis y revisión del giro de la organización | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Instrucciones: | | | | |
| Conteste de acuerdo a las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada. | | | | |
| *Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta | | | | |
| Criterio a evaluar | | | Respuestas | |
| G1- ¿Conoce cuáles son las habilidades especiales que hacen que la empresa sea única entre los competidores? | | | | |
| <input type="checkbox"/> Muy bien | <input type="checkbox"/> Bien | <input type="checkbox"/> Regular | <input type="checkbox"/> Poco | <input type="checkbox"/> No lo conozco |
| G2- ¿Cuáles son? | | | | |
| G3- ¿En esta empresa se trabaja para entender a los clientes con base en lo que le gusta hacer y se hace excelentemente? | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | | <input type="checkbox"/> Ni acuerdo ni en desacuerdo | |
| <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | | | |
| G4-¿Qué está haciendo para identificar las necesidades de los clientes? | | | | |
| <input type="checkbox"/> Encuestas | <input type="checkbox"/> Entrevistas de salida | <input type="checkbox"/> Buzón de sugerencias | <input type="checkbox"/> Otro | |
| G5- ¿Cuáles? | | | | |
| G6- ¿En esta empresa se trabaja no para ofrecer mayor cantidad de servicios, si no en busca del beneficio a los clientes dando un valor agregado a los servicios? | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | | <input type="checkbox"/> Ni acuerdo ni en desacuerdo | |
| <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | | | |
| G7-¿Cuál es el valor agregado del laboratorio? | | | | |

Fuente: Elaboración propia con información de Torres (2014)

Si bien para redactar una misión, visión y valores se puede subcontratar a una consultoría externa, la cual tenga la experiencia necesaria para provocar que estos tengan el nivel de impacto esperado tanto en clientes como empleados, en el panorama económico actual en el que crecen las pymes, en muchas ocasiones es imposible recurrir a estos agentes externos debido a la falta de recursos monetarios. Por esta razón, se proponen los cuestionarios de las Tablas 2, 3 y 4; mediante los cuales se pretende hacer una evaluación de la misión, visión y valores. Esta serie de cuestionarios deben ser contestados con el mayor grado de imparcialidad posible preferentemente por el Director General de la mano del área de Capital Humano o Comunicación interna.

Tabla 3. Análisis y revisión de la misión de la organización

| Cuestionario 2. Análisis y revisión de la misión | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Instrucciones: | | |
| 1. Conteste de acuerdo a las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada. | | |
| *Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta | | |
| Criterio a evaluar | Respuestas | |
| M1- ¿Qué es lo que hace la empresa? | _____ | |
| M2- ¿Cuál es su core business? | _____ | |
| M3- ¿Cuál es la razón de ser del negocio? | _____ | |
| M4- ¿Quién es el target del negocio? | _____ | |
| M5-¿Qué es lo que lo hace diferente a la competencia? | _____ | |
| M6-La redacción de la misión actual es clara y sencilla: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| M7- La misión actual indica cual es el giro de la empresa: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| M8. La misión actual indica cual es la ventaja competitiva del negocio: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| M9. La redacción de la misión actual es fácil de recordar tanto para los empleados como para los clientes: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 4. Análisis y revisión de la visión.

| Cuestionario 3. Análisis y revisión de la visión. |
|--|
| Instrucciones: |
| 1. Conteste de acuerdo con las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada. |

| *Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Criterio a evaluar | Respuestas | |
| V1- ¿Qué es lo que se quiere lograr con el negocio? | _____ | |
| V2- ¿Dónde quiere que esté el negocio en el futuro? | _____ | |
| V3-¿Qué se podría incorporar a la empresa que actualmente no se haga? | _____ | |
| V4-¿Para quién se implementan mejoras en la empresa? | _____ | |
| V5-¿Qué fortalezas se requerirán en el futuro para conseguir lo esperado? | _____ | |
| V6-La redacción de la visión actual es clara y sencilla: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V7-La visión actual es entendible por los miembros de la compañía: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V8-La visión actual es positiva, atractiva a inspiradora: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V9-La visión actual supone un desafío para la organización: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V10-La empresa está en posibilidades de realizar dicha visión, es decir, es realista: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 5. Análisis y revisión de los valores

| Cuestionario 4. Análisis y revisión de los valores | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Instrucciones: | | |
| 1. Conteste de acuerdo a las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada. | | |
| *Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta | | |
| Criterio a evaluar | Respuestas | |
| VA1- ¿Cómo somos? | | |
| VA2- ¿Cuáles son los principios éticos empresariales? | | |
| VA3-¿En que creemos? | | |
| V6-La empresa realmente posee estos valores: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V7-El personal en general cree en estos valores: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V8-Estos valores son coherentes: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V9-Los valores están alineados con la misión de la empresa: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| V10-Todos los empleados de la empresa poseen estos valores: | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |

Fuente: Elaboración propia (2020)

Una vez que están sentadas las bases del negocio, lo pertinente es realizar una evaluación del ambiente interno y externo. Para la realización de este análisis se propone responder las preguntas de la Tabla 6 y Tabla 7, las cuales sirven como guía para identificar de manera más sencilla la

información que aportará valor a este análisis y a su vez permitirá vislumbrar un panorama más amplio del ambiente en que opera los laboratorios.

Tabla 6. Matriz para el análisis del medio ambiente externo

| GUÍA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS DE MEDIO AMBIENTE EXTERNO | | |
|---|--|----------|
| OPORTUNIDADES | CRITERIO A EVALUAR | AMENAZAS |
| FUERZAS ECONÓMICAS | | |
| | ¿El entorno económico es favorable o desfavorable para el sector? ¿Por qué? | |
| | ¿Los materiales, insumos e instrumentos utilizados para la elaboración de pruebas son asequibles? | |
| FUERZAS SOCIALES, CULTURALES, DEMOGRÁFICAS Y AMBIENTALES | | |
| | ¿Los consumidores finales son conscientes de la importancia de utilizar productos con certificados de calidad? | |
| | ¿Qué cambios en los comportamientos sociales como corrupción o violencia podrían afectar al sector? ¿En que forma? | |
| POLÍTICAS, GUBERNAMENTALES Y LEGALES | | |
| | ¿Cuáles son las regulaciones requeridas para la prestación de servicios de pruebas en productos a nivel nacional e internacional? | |
| | ¿Cuáles son las imposiciones legales a fabricantes/importadores para la comercialización de productos sanitarios? | |
| TECNOLÓGICAS | | |
| | ¿Alguno de los laboratorios existentes tiene acceso a nuevas tecnologías que podrían redefinir la elaboración de pruebas en el sector? | |
| COMPETITIVAS | | |
| | ¿Cuántos laboratorios de pruebas de cisternas, grifería, regaderas y sanitarios existentes están acreditados? | |
| | ¿Cuál es la ubicación geográfica de los laboratorios de pruebas acreditados? | |

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 7. Matriz para el análisis del medio ambiente interno.

| GUÍA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS DEL MEDIO AMBIENTE INTERNO | | |
|--|--|-------------|
| FORTALEZAS | CRITERIO A EVALUAR | DEBILIDADES |
| VALOR AGREGADO | | |
| | ¿Cuáles son los atributos destacables en la operación del laboratorio de pruebas? | |
| | ¿El personal técnico del laboratorio cuenta con certificaciones de sus conocimientos técnicos? | |
| MARKETING Y VENTAS | | |
| | ¿El laboratorio cuenta con redes sociales como medio de contacto con sus clientes? | |
| | ¿La imagen de la empresa realmente crea un impacto en los clientes? | |
| TOMA DE DECISIONES | | |
| | ¿La estructura que maneja la empresa permite un proceso de toma de decisiones eficiente? | |
| | ¿Existen procesos en la operación que optimicen los costos del laboratorio? | |
| FINANZAS | | |
| | ¿El laboratorio de pruebas cuenta con liquidez suficiente para cumplir con sus obligaciones? | |

| |
|--|
| ¿Se cuenta con capital de trabajo suficiente para cumplir eficientemente con la operación del laboratorio? |
| SEGUROS Y FIANZAS |
| ¿El laboratorio de pruebas cuenta con seguros que protejan al personal o las instalaciones? |
| LIDERAZGO |
| ¿Los altos directivos del laboratorio conocen los procedimientos operativos? |
| ¿Los altos directivos conocen los mecanismos para dirigir al personal a una cultura de calidad? |
| CAPITAL HUMANO |
| ¿Todo el personal conoce con claridad las limitantes y obligaciones de sus actividades? |
| ¿Cada uno de los equipos de trabajo se forma con personas que cuentan con diferentes habilidades a fin de crear equipos que funcionen en varias direcciones? |

Fuente: Elaboración propia (2020) basado en Torres (2014)

Posterior al análisis y revisión de los principios filosóficos y del medio ambiente, se vuelve primordial la presentación de un informe que contenga todos aquellos factores prioritarios que benefician y/o afectan al sector y al desempeño del laboratorio. Para poder desarrollar dicho informe se puede presentar siguiendo la estructura propuesta que se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Formato propuesto para la elaboración de informe de diagnóstico.

| | | |
|--|---------------|---------------------------------------|
| Logotipo | | Código interno: Fecha: Versión: |
| INFORME DIAGNÓSTICO DEL LABORATORIO Haga clic aquí para escribir texto. | | |
| 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES | | |
| 2. OBJETIVO DEL INFORME | | |
| 3. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DEL LABORATORIO | | |
| 4. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS PRIORITARIAS IDENTIFICADAS | | |
| 5. ÁREAS DE OPORTUNIDAD Y DE MEJORA IDENTIFICADOS | | |
| 6. RECOMENDACIONES | | |
| 7. CONCLUSIONES | | |
| 8. FUENTES CONSULTADAS | | |
| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |

Fuente: Elaboración propia (2020)

Posteriormente, durante la formulación de los planes de mejora, en donde se parte del desarrollo de un Diagrama Causa-Efecto, mediante el cual se podrán identificar las causas de dichos factores problemáticos para el laboratorio. Una vez que se tienen identificadas las causas principales, lo pertinente será diseñar los planes de acción a corto, mediano y largo plazo, de estos planes de trabajo se puede desarrollar tomando como guía el formato propuesto en la Tabla 9, en la cual se integran todos estos elementos necesarios además de permitir la organización de las tareas en forma cronológica.

Tabla 9. Formato propuesto para la elaboración de plan de trabajo.

| PLANES DE ACCIÓN | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|-----|------|------|-------------|-----------------------------|---------------------|------------|-------------|-------------------------|--|--|
| Actividades / Tareas | Periodo | | | | Responsable | Responsable de Verificación | Recursos requeridos | | | COMENTARIOS ADICIONALES | | |
| | | En. | Feb. | Mar. | | | Humanos | Materiales | Financieros | | | |
| PLAN DE MEJORA PARA _____ | | | | | | | | | | | | |
| Actividad 1 | Del ____ al ____ | | | | | | | | | | | |

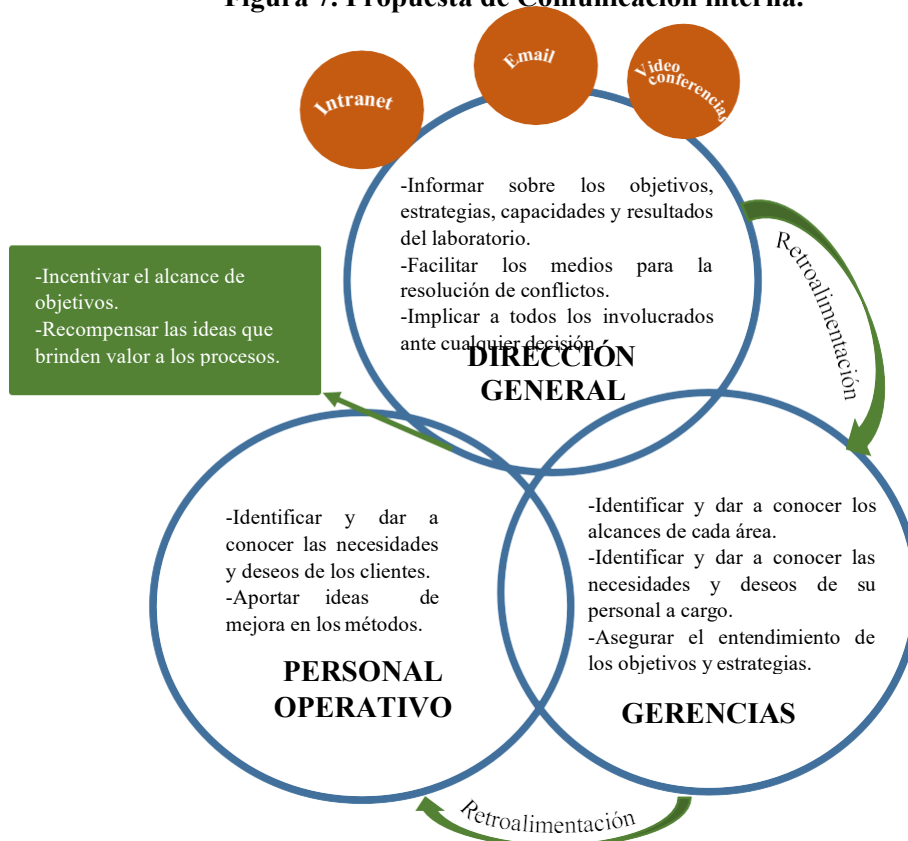
Fuente: Elaboración propia (2020)

A continuación, se propone llevar a cabo sesiones con el personal encargado de la implantación de la norma, jefes de calidad, personal técnico, jefes o encargados de laboratorios así como auditores internos, en donde se den a conocer los lineamientos y procedimientos que establece la norma ISO/IEC 17025, con la finalidad de llevar al laboratorio a un estado ideal en el que cuente con todos los conocimientos pertinentes a lo establecido en la norma, de modo que estos le permitan desempeñarse adecuadamente en su posición y trabaje bajo el enfoque de mejora continua requerido en la misma. Asimismo, se propone la incorporación de una línea de comunicación interna multidireccional eficaz entre jefes y subordinados e inclusive las diferentes áreas del laboratorio de pruebas como la que se muestra en la

Figura 7 en la cual además de hacer uso de los medios tradicionales de comunicación interna como los tableros de anuncios, se integren tecnologías de información como la intranet, videoconferencias e emailing. Esta propuesta de comunicación interna, busca romper con el

paradigma ya conocido de los sistemas de gestión de calidad, en donde sea total responsabilidad de la dirección elaborar las normas y procedimientos para cumplir con los estándares de calidad establecidos, de modo que no se centre el manejo de la información mediante la autoridad sino más bien en el poder, la cooperación y la colaboración entre los empleados.

Figura 7. Propuesta de Comunicación interna.



Fuente: Elaboración propia (2020)

Por su parte, para la sensibilización para los clientes directos (fabricantes e importadores) así como para la sociedad de consumo, se propone publicar carteles digitales como los mostrados en la Figura 8 y la Figura 9 en las redes sociales y pagina web del laboratorio que sigan principalmente, dos objetivos: 1) Brindar a los consumidores finales, un panorama más amplio sobre la importancia de que los productos sean evaluados y certificados para garantizar su calidad, factor que está estrechamente relacionado con la seguridad. 2) Informar a los fabricantes o importadores sobre los beneficios de solicitar evaluaciones de conformidad para sus productos a entidades acreditadas.

Figura 8. Cartel para consumidores finales.



Fuente: Elaboración propia (2020)

Figura 9. Cartel para fabricantes e importadores.

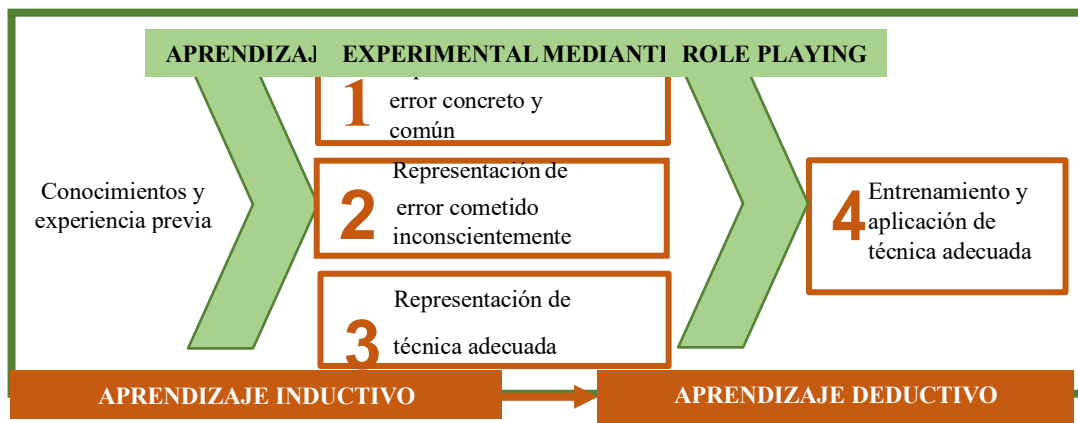


Fuente: Elaboración propia (2020)

Asimismo, es necesario implementar un programa de entrenamiento para la apropiada atención al cliente, se promueva la aplicación de estos conocimientos y de esta forma se obtengan los resultados esperados como lealtad del cliente, recomendaciones a clientes potenciales y crecimiento sostenido, que en su conjunto también se traducen en ventajas competitivas. Para este fin, se

propone el método de desarrollo que Alles (2015) llama fuera del trabajo “Role Playing” el cual sigue la línea de aprendizaje experimental como se muestra en la Figura 10, la cual se desarrolla en 4 enfoques.

Figura 10. Etapas de aprendizaje experimental mediante Role Playing.



Fuente: Elaboración propia con información de Alles (2015)

De la mano con lo anteriormente expuesto, será responsabilidad del laboratorio permitir que la atención al cliente sea accesible, facilitando los suficientes medios de contacto, para este fin en la Figura 11 se evidencian algunos medios viables aun cuando no se cuenta con los recursos suficientes para implementar una red de comunicación especializada y personalizada con los clientes.



Figura 11. Propuesta de multicanal para la atención al cliente.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Una vez que el laboratorio de pruebas haya logrado desarrollar cada una de las etapas previamente mencionadas, entonces estará en condiciones para diseñar un sistema de gestión documental que de soporte a todas y cada una de las actividades y/o procesos llevados a cabo en el laboratorio, el cual se debe desarrollar conforme al nivel de prioridad que se muestra en la Figura 12

Figura 12. Pirámide de Gestión Documental



Fuente: (Universidad Nacional de San Juan, 2020)

En el caso de la política de calidad se propone responder las preguntas de la Tabla 10 las cuales pretenden servir de apoyo para su redacción.

Tabla 10. Guía para la redacción de política de calidad.

| CUESTIONARIO GUÍA PARA LA REDACCIÓN DE POLÍTICA DE CALIDAD | |
|---|-------|
| ¿Qué es lo que hace la empresa? | _____ |
| ¿Cuáles son los servicios que ofrece el laboratorio? | _____ |
| ¿Cuál es el target del laboratorio? | _____ |
| De acuerdo a las capacidades del laboratorio ¿Cómo se puede lograr la satisfacción de los clientes? | _____ |
| ¿Cuáles son las ventajas competitivas del laboratorio? | _____ |
| ¿Cuáles son los compromisos con la calidad que distinguen al laboratorio? | _____ |
| ¿Cuáles son las expectativas del laboratorio a futuro? | _____ |

Fuente: Elaboración propia (2020)

Esta política deberá ser comunicada al personal, proveedores y clientes a través de los medios propuestos previamente en la línea de comunicación unidireccional. En cuanto al Manual de Gestión, al ser uno de los documentos de mayor importancia para el SGC, este documento es uno de los más auditados, el laboratorio deberá prestar especial atención para la redacción y actualización del mismo. Sin embargo, afortunadamente existe una gran cantidad de machotes existentes basados en la norma ISO/IEC 17025 vía internet o mediante empresas consultoras que permiten a los laboratorios seguir un guion preestablecido para la redacción de su manual de calidad; estos guiones en su mayoría dividen el manual de calidad en nueve apartados que son: 1) Objetivo y alcance; 2) Definiciones. 3) Referencias; 4) Requisitos generales; 5) Requisitos estructurales; 6) Requisitos de los recursos; 7) Requisitos del proceso; 8) Requisitos del sistema de gestión; 9) Anexos. Sin embargo a pesar de que la existencia de machotes es vasta, existen consideraciones importantes que algunos laboratorios no toman en cuenta para la gestión de estos documentos tal es el caso del registro, control y difusión de las actualizaciones o cambios que sufren los manuales de calidad, para este fin se propone el formato mostrado en la Tabla 11 el cual permitirá la actualización en tiempo y forma de los documentos que del manual de gestión se derivan como los manuales de procedimientos, instructivos de trabajo así como los registros de cada uno de los procesos.

Tabla 11. Formato de Control de Cambios.

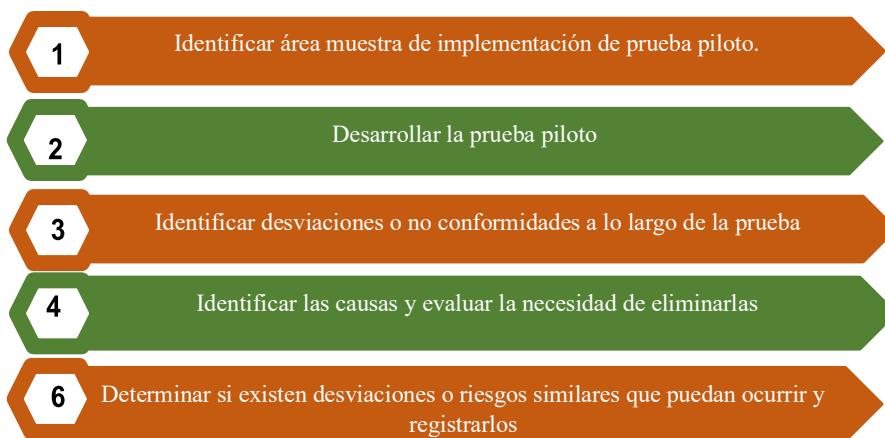
| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------------|
| Logotipo del laboratorio | Manual de Gestión de la Calidad Nombre de su Laboratorio | | | | | | Identificación: |
| | | | | | | | Revisión: |
| | | | | | | | Inicio de vigencia: |
| FORMATO DE CONTROL DE CAMBIOS | | | | | | | |
| Estado | Fecha de inicio de vigencia | Revisión | Descripción del cambio realizado | Realizó | Revisó | Aprobó | |
| Vigente | AAAA-MM-DD | # | Ninguno (versión original). | AAA | BBB | CCC | |

Fuente: METROyCAL (2019)

En el caso de todos y cada uno de los formatos mostrados en esta sección se propone incorporar una revisión por las personas involucradas en el proceso, inclusive personal operativo; esto con la finalidad de lograr claridad y precisión en las instrucciones en los manuales.

Consecutivamente a la formulación, se deberán poner en marcha las estrategias, sin embargo para que esto se realice se manera exitosa se deberá llevar a cabo una prueba piloto que como se muestra en la Figura 13, permita identificar en tiempo los riesgos así como las oportunidades de mejora asociados con las actividades del laboratorio.

Figura 13 Procedimiento propuesto para la realización de prueba piloto



Fuente: Elaboración propia (2020)

Como segunda etapa hacia la mejora continua, es llevar a cabo auditorías internas en las cuales se encuentren las desviaciones de los procesos, así como la mejor forma de mejorarlas. En la Figura 14 se puede visualizar el proceso para llevar a cabo estas auditorías.

Figura 14. Proceso propuesto para elaborar auditorías internas.



Fuente: Elaboración propia (2020) con base a lo establecido en la norma ISO/IEC 17025

Una vez que ya se tiene el SGC implementado entonces el laboratorio estará con las condiciones óptimas para iniciar el proceso de acreditación, mediante las siguientes etapas: 1) Ingreso de Solicitud al Sistema Automatizado de EMA (SAEMA); 2) Designación de grupo evaluador; 3) Revisión documental; 4) Evaluación en sitio; 5) Revisión de acciones correctivas; 6) Dictamen; 7) Segunda revisión de acciones correctivas. Cuando el laboratorio ya cuenta con la acreditación se debe llevar a cabo un proceso de vigilancia o renovación de la acreditación, en la cual, al igual que una acreditación inicial se deberá llevar a cabo una evaluación en sitio, llevada a cabo por un equipo evaluador, tal como se mencionó previamente. Sin embargo, previo a este proceso de renovación, será de vital importancia que el laboratorio se someta a auditorías internas con el fin de verificar que está cumpliendo con los requisitos de la ISO/IEC 17025.

Conclusiones

En conclusión, esta investigación está orientada a dar solución a la inexistencia de un modelo que basado en la gestión del capital humano sirva como guía para los laboratorios de ensayos durante el proceso de acreditación, ya que lamentablemente en la actualidad es muy común creer que una empresa que tiene un Sistema de Gestión de Calidad, trabaja bajo el estricto rigor de lo establecido en las normas, cuando en la práctica más bien, la mejora continua se logra mediante la colaboración entre jefes y subordinados. Durante su desarrollo, se pudo validar que existen una serie de factores enfocados en la gestión del capital humano y la forma que este, puede influir en la mejora de la calidad en el servicio viendo esto como una generación de ventajas competitivas, lo que permitió dar cumplimiento al objetivo propuesto así como validar la hipótesis de trabajo. De esta manera, el modelo propuesto se logró estructurar a partir de los resultados obtenidos del análisis metodológico, contextual y teórico de las variables, así como del diagnóstico del objeto de estudio que fue sometido a observación. Estas estrategias se basaron en la capacitación del personal tanto en conocimientos técnicos como interactivos (atención al cliente), así como darles las herramientas estratégicas, tales como: empoderamiento o una comunicación interna eficaz que den la pauta para el desarrollo de mentes creativas que aporten verdadero valor, no solo durante al servicio a los clientes, sino también en las contribuciones que puedan dar a los procesos internos, siendo ellos quienes tengan información de primera mano.

Referencias

Chauca, A., & Marchán, P. (2010). *Implementación estratégica de calidad en servicio y atención al cliente*. Ecuador: Universidad de Cuenca.
Grupo ACMS Consultores. (05 de Abril de 2019). *Proceso de implantación y acreditación ISO 17025: Grupo ACMS Consultores*. Obtenido de Grupo ACMS Consultores: https://www.grupoacms.com/descargadocumentosgratis/proceso_de_implantacion_y_acreditacion_iso_17025.pdf

- Gutierrez, S., & Rubio, M. (2009). El Factor Humano en los Sistemas de Gestión de Calidad del Servicio: Un cambio de cultura en las empresas turísticas. *Cuadernos de Turismo*, 129-147.
- Gutierrez, S., & Rubio, M. (2009). El Factor Humano en los Sistemas de Gestión de Calidad del Servicio: Un cambio de cumtura en las empresas turísticas. *Cuadernos de Turismo*, 129-147.
- Hernández, C. (2014). El servicio al cliente como factor de competitividad y calidad en las empresas de servicios: caso de las organizaciones escolares particulares. *Ciencia Administrativa*, 10.
- ICONTEC. (2017). *Implementación de un sistema de gestión de calidad en laboratorios de calibración y ensayo basado en la ISO/IEC 17025*. Bogotá.
- ICSA. (22 de Marzo de 2019). *Implementación de Normas ISO: ICSA Consultores*. Obtenido de ICSA Consultores: <https://www.icsa.es/laboratorios-analiticos/consultoria-de-laboratorios/normas-iso>
- ISO, COPANT, & ONUDI. (2011). *La caja de herramientas de evaluación de la conformidad*. Ginebra: ISO.
- Moreno, J. (2007). *LA NUEVA NORMA MEXICANA 17025*. Centro Nacional de Metrología.
- Moreno, M. (2001). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones: Teoría y estudio de casos*. Madrid: Prentice Hall.
- Reynoso, J., & Moores, B. (1996). Internal relationships. En F. Buttle, *Relationship Marketing: theory and practice*. (págs. 55-73). Paul Chapman Publishing: Paul Chapman Publishing.
- Sanchez, L. (03 de Agosto de 2016). *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración*. Obtenido de Intedya: https://www.intedya.com/productos/calidad%20y%20excelencia/ISO%2017025/PIC_ISO%2017025_Rev03_Ago2016.pdf
- SE. (08 de Marzo de 2019). *Evaluación de Conformidad*. Obtenido de SE: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/normalizacion/nacional/evaluacion-de-conformidad/laboratorio-de-prueba>
- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J., & Strickland III, A. (2012). *Administración estratégica*. México: Mc Graw Hill.
- Zeithaml, V., Bitner, J., & Gremier, D. (2009). *Marketing de Servicios*. McGraw Hill.