



FACULTAD DE POSTGRADO

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS OFRECIDOS**

POR EL LABORATORIO CLÍNICO- CITOLÓGICO

HENRÍQUEZ GARCÍA

SUSTENTADO POR:

ELENA ISABEL GIRÓN SANDOVAL

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

MÁSTER EN

DIRECCIÓN EMPRESARIAL

TEGUCIGALPA, M.D.C. HONDURAS, C.A.

ENERO 2019

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR
MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL
RÓGER MATÍNEZ MIRALDA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO
CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE**

**PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS OFRECIDOS
POR EL LABORATORIO CLÍNICO- CITOLÓGICO
HENRIQUEZ GARCÍA**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TITULO DE
MASTER EN**

DIRECCIÓN EMPRESARIAL

**ASESORA METODOLÓGICA
ELOISA MARÍA RODRÍGUEZ ÁLVAREZ**

**ASESORA TEMÁTICA
RITZA YOLANY LIZARDO SOTO**

MIEMBROS DE LA TERNA:

MARIO GALLO

JUAN ESPINOZA

ANAEL ESPINAL

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2018

Elena Isabel Girón Sandoval

Todos los derechos son reservados



FACULTAD DE POSTGRADO

PROPUESTA PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR EL LABORATORIO CLÍNICO- CITOLÓGICO HENRÍQUEZ GARCÍA

NOMBRE DE MAESTRANTE:

Elena Isabel Girón Sandoval

Resumen

La calidad como tema de estudio surge en las postrimerías de los años cincuenta en el ambiente de postguerra en Japón, y marcó indeleblemente los procesos de gestión y desarrollo empleados por casi todas las empresas a nivel mundial. Para los laboratorios microbiológicos la década de los setentas fue vital en la aplicación de procesos de transformación técnica que inspiraron la búsqueda de la calidad continua en los sistemas empleados en los laboratorios clínicos. El laboratorio clínico citológico Henríquez García ha brindado sus servicios a la población hondureña por treinta y cuatro años y goza de credibilidad y confianza de parte de los usuarios de sus servicios. No obstante el contexto político, económico y demográfico ha cambiado con el paso de los años y el laboratorio enfrenta retos y problemas internos y de gestión que amenazan su permanencia y posicionamiento comercial. La investigación desarrollada en el Laboratorio Clínico Citológico Henríquez García fue de tipo descriptivo transversal de enfoque mixto cuantitativo-cualitativo en los que se emplearon: encuestas a los usuarios internos/externos, entrevista a la gerencia y herramientas de evaluación de la calidad como ser: lluvia de ideas, esquematización causa efecto, método de Hanlon. Dando como resultado que la perspectiva general del laboratorio del usuario externo fue positiva caracterizando la buena atención y confiabilidad del laboratorio. La perspectiva del colaborador (usuario interno) no obstante caracterizó a la gerencia como distante y desinteresada en la provisión de procesos e insumos adecuados para la realización de sus funciones. Y la perspectiva de la gerencia consideró que se ha realizado un buen trabajo en los años de experiencia del laboratorio existiendo problemas de comunicación que a consideración de la gerencia no son insolventables. No existe actualización en los procesos internos de la empresa orientados a la implementación de sistemas de calidad ni planeación estratégica que promueva cambios significativos a futuro. Es necesario para el laboratorio el desarrollo de políticas y sistemas orientados a garantizar y priorizar la calidad en los servicios ofrecidos.

Palabras claves: Calidad, Laboratorio clínico, microbiología, control, satisfacción.



GRADUATE SCHOOL

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM PROPOSSAL FOR THE SERVICES OFFERED BY HENRIQUEZ GARCÍA CLINICAL-CITOLOGYCAL LABORATORY

MASTER STUDENT:

Elena Isabel Girón Sandoval

Abstract

Quality as a subject of study first rose at the end of the nineteen fifties on the post war decade in Japan, and indelibly marked the management processes for companies worldwide. For microbiological laboratories, the nineteen seventies where vital in the technical transformation applications that inspired the continuos search for quality in the systems applied to clinical laboratories. The Henríquez García Clinical and Cytological Laboratory has offered its services to the honduran population for thirty four years and enjoys good standing and confidence awarded by costumers of their services. However, the political, economical and demographic context has changed with the passing years, and the laboratory now faces internal managerial challenges and problems that threaten its survival and commercial standing. The investigation realized on The Henríquez García Clinical Cytological Laboratory was a transversal descriptive mixed focus: quantitative-qualitative study which encompassed the following tools: internal/external customer surveys, management interview and quality evaluation tools such as: idea sessions, cause-effect schemes and the Hanlon method. The results observed where: the general perspective of the external customer was positive characterizing the reliability and good customer service the Laboratory offers. The collaborators (internal customer or user) perspective however characterized management as distant and uninterested in providing due processes and materials needed for their jobs. And the management's perspective was that they have been doing a good job in the laboratories years of experience with some solvable communication problems. There is no internal process updating geared towards the implementation of quality systems or strategic planning that could promote significant changes in the future. It is necessary for the Laboratory to develop systems and policies geared towards guaranteeing and prioritizing quality in the services offered.

Key words: Quality, clinical laboratory, microbiology, control, satisfaction.

DEDICATORIA

A mi madre que siempre confió en mí.

A mi esposo, mi amigo y confidente que sin su ayuda y comprensión no hubiera sido posible la culminación de este proceso.

A ellos que me lo han dado todo, les amo.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a mi Dios que sin su respaldo y guía no fuera posible la culminación de uno de los tantos sueños que inundan mis pensamientos.

A la Dra. Ritza Lizardo que fue quien con mucho dedicación y esmero, sacando tiempo hasta de donde ya no tenía, dispuso su tiempo y paciencia para guiarme, de forma tan fácil lo incomprensible, tan apacible lo tempestuoso, Muchas gracias.

A todos los docentes que formaron mi carácter y disciplina en esta área de mi carrera profesional que tanto me apasiona. A cada uno de ellos infinitas gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	1
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	2
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	4
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5 JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	6
2.1 CONCEPTUALIZACIÓN	6
2.2 BASES TEÓRIAS DE SUSTENTACIÓN	7
2.3 CONCEPTUALIZACION DE SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD.....	11
2.4 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD	12
2.5 SITUACIÓN ACTUAL DE LOS LABORATORIOS EN HONDURAS	22
2.6 SITUACIÓN ACTUAL DEL LABORATORIO HENRIQUEZ	23
CAPITULO III METODOLOGÍA	38
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	38
3.1.1 DEFINICIÓN DE VARIABLES	38
3.2 ENFOQUE Y METODOS	39
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
3.3.1 POBLACIÓN	40

3.3.2 MUESTRA	41
3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	41
3.3.4 UNIDAD DE RESPUESTA.....	41
3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS	41
3.4.1 INSTRUMENTOS	41
3.4.1.1 CUESTIONARIO.....	41
3.4.2 TECNICAS.....	41
3.4.2.1 ENCUESTA	42
3.4.2.2 ENTREVISTA.....	42
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN	42
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS	42
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	42
3.6 LIMITANTES DEL ESTUDIO	43
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y ANÁLISIS	44
4.1 PERCEPCIÓN DEL CLIENTE	44
4.2 PERCEPCIÓN DEL COLABORADOR.....	55
4.3 APLICACIÓN HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE CALIDAD.....	62
4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	66
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1 CONCLUSIONES	72
5.2 RECOMENDACIONES	73
CAPÍTULO VI APLICABILIDAD	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXO 1: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTE EXTERNO.....	97
ANEXO 2: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN COLABORADOR.....	99
ANEXO 3: ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL	101

ANEXO 4: CARTA AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.....	104
ANEXO 5: CARTA COMPROMISO DE ASESOR TEMÁTICO	105
ANEXO 6: EXPEDIENTE DEL EMPLEADO.....	106
ANEXO 7: FORMATO DE REGISTRO DIARIO Y CONTROL DE ASISTENCIA..	108
ANEXO 8: PLAN DE CAPACITACIONES POR AREA DE TRABAJO.....	109
ANEXO 9: INVENTARIO DE EQUIPO.....	110
ANEXO 10: INVENTARIO DE MOBILIARIO.....	111
ANEXO 11: EXPEDIENTE DE EQUIPO PRINCIPAL.....	112
ANEXO 12: REGISTRO DE RECEPCION DE MATERIALES Y SUMINISTROS ..	113
ANEXO 13: EXPEDIENTE DE PROVEEDOR FRECUENTE	114
ANEXO 14: BOLETIN INFORMATIVO	115
ANEXO 15: REGISTRO DE MUESTRAS DIARIAS (ACARREO)	116
ANEXO 16: PLAN DE AUDITORIA INTERNA.....	117
ANEXO 17: CALENDARIZACION DE LIMPIEZAS TER TRIMESTRE 2019.....	121

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: Calidad en toma de muestra	53
TABLA 2: Calidad en la entrega de resultados y satisfacción de los servicios	54
TABLA 3: Matriz de priorización de Hanlon	64
TABLA 4: Matriz de relación de la investigación con el plan de acción	74
TABLA 5: Listado de conformidades de instalación e infraestructura	90

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Flujograma de atención del usuario externo del laboratorio Henríquez.....	37
FIGURA 2: Diseño de esquema metodológico.....	39
FIGURA 3: Diagrama de causa y efecto	64
FIGURA 4: Propuesta de integrantes de comité de calidad.....	39
FIGURA 5: Organigrama de la empresa	64

INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1: Relación edad genero de usuarios de los servicios del laboratorio	44
GRÁFICA 2: Profesión u oficio de los encuestados	44
GRÁFICA 3: Visita nueva o recurrente al laboratorio Clínico Henríquez García	45
GRÁFICA 4: Género / visitas nuevas a recurrentes al Laboratorio Henríquez	46
GRÁFICA 5: Necesidad previa de visita a laboratorios	46
GRÁFICA 6: Remisión de exámenes por profesional de salud.	47
GRÁFICA 7: Recomendación de Laboratorio Henríquez García	47
GRÁFICA 8: Lugar de Trabajo del Médico Solicitante de exámenes.	48
GRÁFICA 9: Visita nueva y sugerencia del laboratorio por algún contacto	49
GRÁFICA 10: Evaluación de las áreas de atención del laboratorio	49
GRÁFICA 11: Satisfacción con los ambientes del laboratorio	50
GRÁFICA 12: Evaluación de la infraestructura del laboratorio Henríquez	51
GRÁFICA 13: Tipo de muestra requerida del examen solicitado	52
GRÁFICA 14: Evaluación de calidad en toma de muestras	54
GRÁFICA 15: Personal calificado para el puesto de trabajo.	55
GRÁFICA 16: Personal suficiente para la carga laboral	56
GRÁFICA 17: Personal capacitado en atención al cliente	56
GRÁFICA 18: Procesos ordenados y eficientes	57
GRÁFICA 19: Demanda de servicios	57
GRÁFICA 20: Satisfacción del nivel técnico/conocimiento de manuales operativos	58
GRÁFICA 21: Percepción de los colaboradores ante la administración.	59
GRÁFICA 22: Dotación de suministros necesarios para la realización del trabajo	59
GRÁFICA 23: Medios de comunicación institucionales eficientes y funcionales	60
GRÁFICA 24: Solución de conflictos internos y externos	60
GRÁFICA 25: Percepción de capacitación del personal	61

GRÁFICA 26: Satisfacción de los colaboradores con los servicios ofrecidos.....	61
GRÁFICA 27: Evaluación por áreas de trabajo	62

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

Hoy en día los servicios laboratoriales tienen que reunir una serie de requerimientos para ofrecer un servicio competente y de calidad, se incluyen términos empresariales de evaluación, mejora y control e inclusión de indicadores y estándares de calidad, todos ellos parte de un proceso llamado gestión de la calidad, cuyo propósito es definir la estructura organizativa y las actividades esenciales que son necesarias para alcanzar los objetivos propuestos en los servicios de rutina del laboratorio. Esta es la aplicación de los principios de sistemas de gestión como la llamada Gestión de la Calidad Total y lecciones aprendidas desde finales del siglo XX cuando las organizaciones de servicios de salud comenzaron a adoptar los modelos industriales para la gestión de la calidad. Los profesionales de la microbiología tradicionalmente se han preocupado por la calidad de los procesos analíticos pero el concepto actual de calidad involucra más que eso. Involucra desde la preparación del paciente, correcta toma y adecuada muestra hasta la entrega en tiempo y forma de sus resultados. Los trabajadores de la salud deben de tomar en cuenta que este proceso conlleva el trabajo conjunto de un equipo multidisciplinario que requiere su participación activa para la realización de este tanpreciado desafío de la calidad.

Los sistemas de calidad permiten a una empresa en este caso en particular de los laboratorios clínicos mejorar la operación de los procesos internos que se aplican para la obtención de análisis confiables, además de optimizar los tiempos de análisis, estandarizar y documentar los métodos utilizados para mejorarlos constantemente.

1.2 Antecedentes del problema

El Laboratorio clínico-citológico Henríquez García, abre sus puertas al pueblo hondureño ofreciendo servicios laboratoriales y citopatológicos en la ciudad de Tegucigalpa a finales de los años 80 a cargo de su fundador y gerente propietario el Dr. Ronaldo Henríquez médico general y cirugía egresado de Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH),

especialista en el área de Patología Clínica y subespecialidad en Citología egresado Universidad Nacional de México (UNAM).

En la actualidad, El laboratorio enfrenta una serie de problemas consecuentes con la realidad nacional y la competencia creciente del rubro. Por lo que se ha visto la necesidad de contar con un sistema de gestión de calidad que aporte a la empresa prestadora de servicios de la salud beneficios y logro de objetivos consecuentes con la búsqueda constante de la calidad en su cartera de servicios.

El Laboratorio clínico-citológico Henríquez García cuenta con un proceso de calidad que si bien ayuda a brindar resultados confiables aún requiere la implementación de un proceso definido arraigado a estándares que comprometan un servicio completo garantizando experiencia satisfactoria al usuario obteniendo resultados de análisis confiables, base para la toma de decisiones por parte de los profesionales de la medicina.

1.3 Definición del problema

1.3.1 Enunciado del problema

El desarrollo y relevancia del laboratorio clínico en la práctica médica ha sido impulsado en los últimos años por los enormes avances que la tecnología ha brindado a la humanidad, proporcionando a los pacientes la confirmación de su padecimiento por medio de los resultados obtenidos de los análisis realizados (Trimiño Galindo, 2011). Este servicio desempeña un papel fundamental en la seguridad del paciente, del 60-70% de la decisión medica se basa en los resultados de laboratorio, sin embargo un error de laboratorio puede tener consecuencias negativas en el paciente, tales como diagnóstico y tratamiento inadecuado (Green S., 2013). El análisis de una muestra en el laboratorio clínico incluye tres fases: preanalítica, analítica y postanalítica. Todas las fases poseen protocolos y estándares a seguir para la obtención adecuado de las muestras pero es en la etapa de la preanalítica donde existen mayor reporte de

errores los cuales representan 46-68% del error total del proceso (Plebani M., 2006), solo el 10% de los establecimientos que prestan los servicios laboratoriales opera con sistemas basados en procesos y sistemas de gestión de calidad, el 84% no conoce normativa acreditadora de calidad aplicable al su rubro que permite resultados confiables, el 90% de los laboratorios no realiza aseguramiento de la calidad de sus resultados (INACAL, 2017). Por lo tanto los laboratorios clínicos del país tienen el reto de implementar un sistema de calidad que soporte las actividades que realizan, y a su vez van a tener que demostrar su competencia técnica. Para ello la gestión de la calidad debe corresponderse con un cambio en el paradigma enfocado hacia la gestión por procesos, competencia técnica y la mejora continua (Bautista Marín, M. 2012). Este servicio posee falencias que ameritan la implementación de un sistema de calidad entre los cuales se pueden mencionar procesos y procedimientos existentes. No se han implementado en su totalidad, no se dispone de los mecanismos para medir la efectividad en la práctica y hasta el momento no se han implementado instrumentos para conocer las expectativas de los usuarios. La empresa dentro de sus políticas de gestión, garantiza la veracidad y confiabilidad de sus análisis, pero no existe vinculación con procesos de seguimiento y evaluación que aseguren la calidad estandarizada de los procesos y servicios suministrados. En concordancia con lo anterior, se hace necesario este análisis que dé respuestas a las necesidades implícitas y expresadas por los usuarios de este servicio logrando un impacto positivo en la productividad de la empresa.

1.3.2 Formulación del problema

El Laboratorio clínico-citológico realiza diferentes técnicas microbiológicas que conllevan procesos definidos desde captación y manejo de pacientes, registro de procedimientos, manejo de talento humano calificados, con equipo e insumos adecuados necesarios para el resguardo de la seguridad y el cuidado de la calidad en los servicios de atención brindados.

1.3.3 Preguntas de investigación

¿Los sistemas de gestión de la calidad aplicados en el laboratorio Clínico-citológico Henríquez García garantizan la calidad de los servicios brindados a los usuarios?

¿En la estructura administrativa del Laboratorio clínico-citológico Henríquez García se aplican indicadores de calidad en los procesos y servicios brindados a los pacientes?

¿Cuál es el grado de satisfacción de los usuarios de los servicios del Laboratorio Henríquez García?

¿Existe criterios para mejorar la gestión de calidad actual del laboratorio clínico-citológico Henríquez García?

1.4 Objetivos del proyecto

1.4.1 Objetivo general

Proponer la aplicación de un sistema de gestión de calidad a los servicios ofrecidos por el laboratorio clínico-citológico Henríquez García.

1.4.2 Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico inicial de la población objetivo, procesos utilizados y panorama general de los servicios ofrecidos por el Laboratorio Clínico-Citológico Henríquez García.

Describir la percepción del usuario referente al servicio y productos que ofrece el Laboratorio Clínico Henríquez.

Desarrollar un plan estratégico para la aplicación de sistemas de gestión de calidad en los servicios que brinda el Laboratorio Clínico Henríquez.

1.5 Justificación

Lograr mantener y mejorar la exactitud, la puntualidad y la fiabilidad son los principales retos de los laboratorios de salud (OMS.2014). El propósito de implementación de un sistema de calidad en los servicios laboratoriales se encuentra enfocado en factores determinantes de procesos que ayuden y asistan en las decisiones médicas. El criterio clínico es a menudo orientado o confirmado por medio de los resultados e interpretaciones de las pruebas de laboratorio. Consecuentemente los resultados erróneos pueden causar daños leves, graves o irreversibles a la salud del paciente. Además los usuarios de este servicio pueden carecer de información suficiente o conocimiento técnico mínimo que permita determinar si un laboratorio opera a un nivel satisfactorio. Es por esta razón que existe la necesidad de demostrar de manera objetiva la calidad y competencia técnica del Laboratorio Clínico-citológico Henríquez García con el fin de hacer las sugerencias debidas que permitan a la empresa desarrollar medidas orientadas a mejorar sustancialmente la gestión de calidad. A partir del análisis de los procesos y la gestión de calidad en sí, el laboratorio contará con instrumentos teóricos necesarios para ejecutar medidas correctivas si fuere procedente.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptualización

2.1.1. Calidad

Dar una definición una definición de calidad no es nada sencillo dada las múltiples dimensiones que este concepto contiene, así solo en el sentido lingüístico la Real Academia de la lengua española la calidad es definida (como aquella cualidad de las cosas que son de excelente creación, fabricación o procedencia. Todo aquello que es de calidad, es inherentemente (al menos en teoría) bueno y de buen desempeño. Y todo aquello que posee el cualitativo de calidad supone haber pasado por una serie de pruebas o referencias las cuales permiten garantizar que dicho servicio o producto es de calidad. (García, E. 2001)

Camisón (2007) menciona que el concepto de calidad varía y que estos conceptos están presentes en la práctica organizativa de las empresas. Entre los conceptos de calidad estos están relacionados muy íntimamente al producto, a los procesos, al sistema, al servicio y como la creación de valor, comprendida como el grado de satisfacción de las expectativas de todos los grupos de interés de la organización.

2.1.2. Evolución histórica de la gestión de calidad

En los años anteriores a la segunda guerra mundial, la calidad era responsabilidad de los propios mandos intermedios que tenían a cargo su fabricación. La utilización de inferencia estadística y de la teoría de la probabilidad en aplicaciones empresariales para el control de calidad fue potenciada por los trabajos de H.F. Dodge y H.G. Roming en los laboratorios de la compañía telefónica Bell, quienes desarrollaron las teorías del muestreo estadístico y publicaron las primeras tablas para aplicar esta técnica el control de calidad. Las tablas fueron lentamente aceptadas en aquellos tiempos, aunque son de uso generalizado hoy en día. En la postguerra, destacan los trabajos de W. E. Deming y J. M. Juran, que son los autores que más influencia han tenido en el mundo a lo largo del siglo XX en el tema de calidad. (Carro, R. 2012)

Deming viajó a Japón para continuar sus predicas realizadas desde el gobierno americano durante la segunda guerra mundial, donde tuvo una gran influencia en la difusión de las aplicaciones estadísticas al control de la calidad. Aunque autores como Deming y Juran ya hablaban en su época de la distinción entre fabricar calidad y detectar mala calidad, la realidad en los años cincuenta y setenta se separaron las funciones de fabricación y control, creciendo el control de calidad dentro de las empresas. Era normal fabricar una cantidad superior a la

necesaria para compensar las unidades que saldrían defectuosas. En los años setenta, aparecieron distintos planteos en el campo de la calidad. Se pretendió utilizar conceptos cuyo origen se hallaba en el área de recursos humanos, como la motivación, la comunicación o la participación, para conseguir la calidad exigida. De esos años distan los programas de cero defectos americanos, los círculos de calidad japoneses o el sistema Saratov de los países del bloque comunista. (Carro, R. 2012)

Ya en los años ochenta, la tecnología influyo a través de la sustitución de materiales y componentes por otros mejores como la automatización de los procesos que imprimieron mayor regularidad de las producciones, automatización del control de calidad mediante sensores que ajustaban de nuevo los equipos o avisaban para su ajuste manual. Al mismo tiempo entran conceptos de fiabilidad, responsabilidad del producto y la obligación de hacer frente a las responsabilidades derivadas de un fallo en las prestaciones del producto. De igual forma se han visto el desbordamiento del concepto de calidad fuera de la planta de producción. La calidad se percibe como un arma competitiva que comienza en el diseño del proceso. La calidad ha de mejorarse siempre hasta conseguir la excelencia. La calidad se produce y ello se consigue mediante la formación, la información y la participación de los colaboradores. Durante los últimos años de esta década, las ideas de Philip Crosby han tenido gran impacto en la idea de conseguir una mejor calidad (junto con otros aspectos de eficiencia), mediante adecuado adiestramiento de la responsabilidad de todas las personas que integran la organización. (Carro, R. 2012)

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Teorías de Deming.

Ningún individuo ha tenido más influencia en la gestión de la calidad como el doctor W. Edwards Deming (1900-1993). Deming recibió un doctorado en física y tuvo una formación importante en estadística, de modo que gran parte de su filosofía tiene sus raíces en estas ciencias. Deming hablaba sobre la importancia del liderazgo de la alta dirección, las asociaciones entre clientes y proveedores y la mejora continua en los procesos de manufactura y desarrollo de productos. A diferencia de otros consultores, Deming nunca definió ni describió la calidad de manera precisa. En su último libro, afirmó: “Un producto o servicio tiene calidad si ayuda a alguien y goza de un mercado sustentable”. Desde el punto de vista de Deming, la variación es la principal culpable de la mala calidad. En los ensambles mecánicos, por ejemplo, las variaciones en las especificaciones de las dimensiones de las partes dan lugar a un

desempeño inconsistente y desgaste y fallas prematuras. De manera similar, las inconsistencias en el comportamiento humano en los servicios frustran a los clientes y afectan la reputación en las empresas. Para lograr una reducción en la variación, Deming recurrió a un ciclo permanente que consta de: diseño del producto o servicio, manufactura o prestación del servicio, pruebas y ventas, seguido por estudios de mercado y luego rediseño y mejora. Afirmando que una calidad más alta lleva a una mejor productividad que, a su vez, da lugar a una fuerza competitiva a largo plazo. Fue el Dr. Deming, el cual promulgaba el hecho de que la supervisión era obsoleta y que lo que había que hacer era pasar de un principio de supervisión a un principio de prevención, por lo que se creó el concepto de “trabajar con calidad”. En lugar de intentar culpar y controlar, se trata de educar, informar y apoyar al trabajador (Evans, I., 2005)

Los 14 puntos de Deming:

1. Crear y dar a conocer a todos los empleados una declaración de los objetivos y propósitos de la empresa. La administración debe demostrar en forma constante su compromiso con esta declaración.
2. Aprender la nueva filosofía, desde los altos ejecutivos hasta las bases de la empresa.
3. Entender el propósito de la inspección, para la mejora de los procesos y reducción de los costos.
4. Terminar con la práctica de premiar los negocios basándose únicamente en el precio.
5. Mejorar el sistema de producción y servicio en forma continua y permanente.
6. Instituir la capacitación y el entrenamiento.
7. Aprender e instituir el liderazgo.
8. Eliminar el temor. Crear confianza. Crear el ambiente adecuado para la innovación.
9. Optimizar los procesos en busca del logro de los objetivos y propósitos de la empresa mediante el esfuerzo de equipos, grupos y áreas de personal.
10. Eliminar las exhortaciones (instigaciones) en la fuerza laboral.
11. A) Eliminar las cuotas numéricas para la producción, en cambio, aprende a instituir métodos para mejora. B) Eliminar la administración por objetivos y en vez de ella aprender las capacidades de los procesos y como mejorarlos.
12. Eliminar las barreras que evitan que las personas se sientan orgullosas de su trabajo.
13. Fomentar la educación y la auto-mejora en cada persona.
14. Aprender acciones para lograr la transformación. (Evans, I., 2005)

Deming también señaló las 7 enfermedades mortales que pueden sufrir las empresas:

1. Falta de constancia en los propósitos.
2. Énfasis en las ganancias a corto plazo.

3. Evaluación por rendimiento, clasificación según méritos.
4. Movilidad de los ejecutivos.
5. Manejo de la compañía basándose solamente en las cifras visibles.
6. Costos médicos excesivos.
7. Costo excesivo de garantías. (Evans, I., 2005)

2.2.2 Teorías de Juran

Al igual que Deming, Juran enseñó los principios de calidad a los japoneses en la década de 1950 y fue una fuerza importante en su reorganización para la calidad. Juran también se unió a la conclusión de Deming acerca de que las empresas estadounidenses enfrentaban una crisis importante en la calidad, debido a los enormes costos de la mala calidad y la pérdida de ventas frente a la competencia del extranjero. Ambos creían que la solución a esta crisis dependía de una nueva manera de pensar respecto de la calidad que incluía todos los niveles de la jerarquía administrativa. La alta dirección en particular requiere de capacitación y experiencia en la administración para la calidad. Sin embargo, a diferencia de Deming, Juran no propuso un cambio cultural importante en la organización, sino que buscaba mejorar la calidad trabajando dentro del sistema con el que los directivos estaban familiarizados. Por tanto, sus programas fueron diseñados para adaptarse a la planeación estratégica actual de negocios de la empresa con un riesgo de rechazo mínimo. Afirmaba que los empleados en los distintos niveles de la organización hablaban un idioma propio. Juran afirmaba que los directores hablaban el lenguaje del dinero; los trabajadores el lenguaje de las cosas, y la gerencia media debe hablar ambos idiomas y traducir de dinero a cosas. Por consiguiente, para captar la atención de los directores, los problemas de la calidad se deben expresar en el idioma que ellos entienden: dinero. De ahí que Juran se inclinara por el uso de la contabilidad de costos de calidad y el análisis para centrar la atención en los problemas de calidad. En el nivel operativo, Juran se enfocó en aumentar la conformidad con las especificaciones, eliminando así los defectos, apoyado en gran medida por las herramientas de estadística para el análisis. Por tanto, su filosofía se adapta muy bien a los sistemas administrativos existentes. Las recomendaciones de Juran se concentran en tres procesos de calidad principales, llamados la trilogía de calidad:

- 1) Planeación de la calidad
- 2) Control de la calidad
- 3) Mejora de la calidad, proceso de alcanzar altos niveles de desempeño. (Evans, I., 2005)

Evans, I., (2005) menciona que muchos aspectos de las filosofías de Deming y Juran son semejantes. El enfoque hacia el compromiso de la alta dirección, la necesidad de mejora, el uso de técnicas de control de la calidad y la importancia de la capacitación son fundamentales para ambas filosofías. Sin embargo, estas no concuerdan en todos los puntos. Por ejemplo, Juran creía que Deming estaba equivocado al decir a los administradores que eliminaran el temor. Según Juran: “El temor puede sacar lo mejor de las personas”.

2.2.3. Teorías de Feigenbaun.

La carrera de Feigenbaun en la calidad empezó hace más de 40 años. Durante 10 años, fue director internacional de manufactura y control de calidad de General Electric. En 1968, fundó General Systems Company en Pittsfield, Massachusetts, y ahora tiene el cargo de presidente. A lo largo de los años, Feigenbaun ha viajado y dado pláticas ante numerosos públicos y grupos de todo el mundo. Fue electo presidente fundador del Consejo de la International Academy for Quality, que ha contado con la participación activa de la European Organization for Quality, la Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE), así como de la American Society for Quality. Feigenbaun es mejor conocido por acuñar la frase Control de Calidad Total, que definió como: “...un sistema eficaz para integrar el desarrollo de la calidad, el mantenimiento de la calidad y los esfuerzos de mejora de la calidad de los diversos grupos en una organización, a fin de permitir la producción y el servicio en los niveles más económicos posibles que den lugar a la total satisfacción del cliente”. (Evans, I., 2005)

La filosofía de Feigenbaun se resume en tres pasos hacia la calidad:

- 1) Liderazgo de calidad: Un esfuerzo continuo en la administración se basa en la planeación en lugar de la reacción ante las fallas. La administración debe mantener un enfoque constante y guiar el esfuerzo de calidad.
- 2) Tecnología de calidad moderna: Esta tarea requiere de la integración del personal de oficina, así como de los ingenieros y los trabajadores de la planta en el proceso, quienes evalúan e implementan en forma continua técnicas nuevas para satisfacer a los clientes en el futuro.
- 3) Compromiso de la organización: La capacitación continua y la motivación de todos los trabajadores, así como una integración de la calidad en la planeación de negocios indican la importancia de la calidad y proporcionan A.V. Feigenbaun. (Evans, I., 2005)

2.2.4. Teorías de Kaoru Ishikawa.

Uno de los pioneros de la revolución de la calidad en Japón, Kaoru Ishikawa fue el personaje más importante en el mundo japonés de la calidad, hasta su muerte en 1989. Tuvo una participación definitiva en el desarrollo de amplios lineamientos de la estrategia de la calidad

japonesa y, sin su liderazgo, el movimiento por la calidad en Japón no habría tenido el éxito y la aceptación mundial que tiene en la actualidad. El doctor Ishikawa fue profesor de ingeniería en la Universidad de Tokio durante muchos años. Ishikawa se basó en el enfoque de calidad de Feigenbaum y promovió una mayor participación de todos los empleados, desde la alta dirección hasta el personal de planta, reduciendo la dependencia en los profesionales y los departamentos de calidad. Se dedicó a recopilar y analizar información real utilizando sencillas herramientas visuales, técnicas estadísticas y el trabajo. Al igual que otros, Ishikawa creía que la calidad empieza con el cliente y, por tanto, entender sus necesidades es la base para mejorar y que las quejas se deben manejar en forma activa. A continuación se resumen algunos elementos claves de su filosofía; La calidad empieza con la educación y termina con la educación, el primer paso en la calidad es conocer las necesidades de los clientes, el estado ideal del control de calidad ocurre cuando la inspección ya no es necesaria, eliminar la causa original y no los síntomas, el control de calidad es responsabilidad de todos los trabajadores y de todas las divisiones, no se deben confundir los medios con los objetivos, poner la calidad en primer lugar y establecer sus perspectivas de las utilidades a largo plazo, la mercadotecnia esta al inicio y al final de la calidad y los directivos no deben mostrar enojo cuando sus subordinados presentan los hechos entre otros. (Evans, I., 2005)

2.3. Conceptualización Sistemas de gestión de calidad

El enfoque de gestión de la calidad está siendo impulsado progresivamente en los sistemas de salud a través de actividades de regulación y evaluación, así como intervenciones que promueven el aprendizaje de los prestadores y de las organizaciones de salud. Se han conformado sistemas de monitoreo y evaluación de la atención dirigidos a garantizar la calidad como paradigma de intervención al cual progresivamente se van incorporando los aportes de la gestión de la calidad total, principalmente a través de la mejora continua. La gestión de la calidad implica la transformación de la organización mediante el aprendizaje y la mejora permanente que surge como respuesta a las necesidades y expectativas de sus usuarios. De esta forma se constituyen en el centro de su misión. Se trata de mejorar la calidad y avanzar en búsqueda de la excelencia en las organizaciones del sector salud, incorporando los principios de los modelos normativos de sistemas de gestión de calidad. Se busca reforzar el liderazgo de las instancias directivas en el logro de la calidad, el trabajo en equipo, gestión basada en procesos y en información relevante como sustento de decisiones. (Garrido, H. 2008).

Existen niveles en la gestión de calidad:

Primer nivel de gestión: que corresponde a la gestión de la calidad de atención tanto individual como colectiva y comprende un conjunto de relaciones y procesos entre usuarios, proveedores y organizaciones a propósito de la atención.

Segundo nivel de gestión: corresponde a la calidad de la gestión de organizaciones proveedoras de la atención que al brindar dirección y soporte institucional de información y recursos a la atención, inciden de manera determinante sobre la calidad de atención.

Tercer nivel de gestión: calidad del sistema de salud en su conjunto usualmente conocido como “nivel de desempeño de sistema de salud”, como expresión del logro de los objetivos y funciones básicas de todo sistema de salud. En este nivel se generan una serie de determinantes estructurales que inciden sustancialmente sobre las organizaciones de salud y sobre la atención que ellas brindan.

Garrido, H. (2008) menciona que todos estos niveles pueden ser desarrollados en cualquier organización prestadora de servicios y son observables de manera más clara en ámbitos hospitalarios o clínicos, pero pueden ser desarrollados en toda organización que precise sistemas de evaluación y gestión.

2.4. Principios de gestión de calidad

Este principio de la calidad caló muy hondo en la industria mundial y los laboratorios clínicos no pudieron pasar de lado a esta nueva ola, llevándose a cabo una serie de cambios tendientes a que los laboratorios hospitalarios comenzaran a trabajar bajo el concepto de calidad, la cual es definida por el Consejo Canadiense de Acreditación de los Servicios de Salud como: realizar el procedimiento correcto, hacerlo bien y satisfacer al cliente (paciente). Los principios en los que se fundamenta el sistema de gestión de la calidad en salud son en su totalidad elementos necesarios para asegurar proceso y productos de calidad a nivel de empresa. Se engloban en los siguientes:

Enfoque al usuario: las organizaciones dependen de sus usuarios; por lo tanto deben entender sus necesidades presentes y futuras, satisfacer sus demandas específicas y esforzarse en exceder sus expectativas.

Liderazgo: el cumplimiento de los objetivos de la calidad, requiere de líderes que conduzcan a sus establecimientos a la mejora continua.

Participación del personal: el personal de todos los niveles es la esencia de la organización, pues mediante su compromiso posibilita el uso de sus habilidades y conocimientos en beneficio de la calidad.

Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Enfoque sistemático para la gestión: identificar, comprender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización.

Mejora continua de la calidad: la mejora continua del desempeño global de la organización debe generar una necesidad permanente de elevar los estándares de calidad técnicos, humanos y administrativos.

Toma de decisiones basadas en evidencias: las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información.

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes en la generación del valor. (MINSAs, 2009)

2.4.1. Evolución histórica de la calidad en salud

El concepto de calidad en salud nace y se desarrolló en forma conjunta con el desarrollo industrial y tecnológico de otras disciplinas y áreas productivas. No obstante debemos tener presente que dicho desarrollo e implementación ha sido lenta y paulatina. Entre los años de 1940 y 1950 se observó la expansión y el desarrollo tecnológico en diferentes áreas de las ciencias aplicadas como aquellas relacionadas al área de salud. Los mejores hospitales y servicios sanitarios americanos crecieron y se desarrollaron en este ambiente de postguerra. Pero con el desarrollo y crecimiento de nuevas técnicas y procedimientos, el gasto público de los servicios fue insostenible y dio paso a la llamada segunda revolución o era de la contención de los costos, en la que muchos teóricos especulan, se sacrificó la calidad en virtud de reducir costos. La tendencia actual en los sistemas de salud, consiste en la administración sostenible de los recursos y personal para desarrollar procesos de manera óptima procurando garantizar la calidad de los servicios y productos ofrecidos. No exclusivamente a la reducción de costos, sino a la adecuada distribución (Rodríguez, P. 2001).

Bajo ese precepto los laboratorios clínicos son parte del sistema nacional de salud al servicio de la comunidad, aportando con su quehacer en forma sustancial en la toma de decisiones ya sea en la prevención y tratamiento de las enfermedades, como en la vigilancia, promoción, monitoreo y cuidado de la salud individual o colectiva. (Cooper, W. Carey, N. 1997)

2.4.2. Conceptualización calidad en servicios clínicos laboratoriales

OMS (2016) denomina a los laboratorios clínicos es la denominación genérica de los servicios técnicos complementarios de salud, públicos o privados, en los que realizan análisis clínicos generales o especializados de muestras o especímenes biológicos provenientes de individuos sanos y enfermos, cuyos resultados apoyan en la prevención, diagnóstico, tratamiento y monitorio de los problemas de salud. La calidad de los resultados analíticos se asegura desde la toma de la muestra, y continúa con el traslado, determinación analítica, control de calidad y el informe de los resultados. En la actualidad, todas estas actividades se gestionan como sistema.

OMS, (2016) asegura que la calidad de un laboratorio se puede definir como la exactitud, fiabilidad y puntualidad de los resultados analíticos notificados. La gestión de calidad en servicios laboratoriales no es nueva, uno de los primeros conceptos del movimiento de la gestión de la calidad fue el del control de la calidad del producto. Shewhart elaboro un método para la gestión de los procesos estadísticos de la década 1920 que constituyo la base de los procesos de control de la calidad en el laboratorio. Los procesos de control de calidad no se aplicaron en el laboratorio hasta 1940. Otros pensadores críticos e innovadores se sumaron a estos conceptos, entre ellos Arman Feigenbaum, Kaoru Ishikawa y Genichi Taguchi. El método más reciente que tiene importancia para los laboratorios es el trabajo de Galvin sobre la reducción de errores a microescala.

“Para Galvin, los métodos de laboratorio deben considerar el error humano como el factor relevante para tecnificar los procesos y métodos implementados en los análisis laboratoriales. Reducir la influencia del ser humano en las técnicas de laboratorio incrementará exponencialmente la confiabilidad de los resultados y garantizará servicios de calidad.” (OMS, 2016)

Herrera, M. Campos, M. (2005) indican que un laboratorio de Microbiología debe poner en práctica una serie de acciones que le permitan asegurar una adecuada práctica en el aislamiento, identificación y caracterización de agentes etiológicos y su correspondiente prueba de susceptibilidad como una guía de la terapia. Esto significa que deben ser controlados una serie de factores y eventos, tales como el monitoreo de medios de cultivo, reactivos, instrumentos, procedimientos y que se debe poner especial énfasis en la capacitación permanente del personal.

Varios conceptos son convenientes de discutir y el primero de ellos es el control de calidad. En este caso, son las técnicas operativas, que facilitan la realización de un monitoreo diario de los

procedimientos practicados en el laboratorio, lo que permite detectar errores en la ejecución de una técnica e identificar problemas que se presenten con los reactivos de uso diario o esporádico. Actualmente el control de calidad forma parte de un programa referente a esta temática. La calidad incluye calidad total, mejoramiento de la calidad y aseguramiento de la misma. (Herrera, M. Campos, M. 2005)

2.4.3. Control de Calidad en el Laboratorio Clínico

Etapa extralaboratorio: Comprende todas las acciones que tienen lugar fuera del laboratorio y que pueden variar de una entidad a otra. Se divide en *Fase preliminar*, desde que se origina la petición hasta que el paciente o la muestra entran en el laboratorio y *fase postemisión de informe*, desde que el laboratorio emite un informe y se envía a través de cualquier tipo de correo al médico solicitante. Hemos constatado que hasta un 75 % del tiempo que tarda en "hacerse un análisis" es achacable a estas dos etapas. La responsabilidad del laboratorio en estas fases consiste en elaborar y facilitar a las unidades peticionarias el manual de toma y envío de muestras, con las normas de preparación de pacientes, condiciones de extracción, etiquetado, conservación y transporte de muestras. Colaborar en la organización de los circuitos de transporte, revisando y analizando de forma periódica la incidencia en la recepción de muestras, tanto a nivel de adecuación de muestras a las peticiones como en la calidad y estado de los propios especímenes. (Fraiz, F. 2003)

Etapa intralaboratorio corresponde a todas aquellas actividades que se desarrollan dentro de las instalaciones del laboratorio. Puede dividirse en *Fase preinstrumental* donde se lleva a cabo la preparación de las muestras. Es en esta fase donde pueden presentarse interferencias endógenas como hemólisis y lipemia observaciones que deben de ser anotadas, así como los accidentes, rotura de tubos entre otros, la *fase analítica* es ahí donde inicialmente se elabora un catálogo de prestaciones donde figuran todas las pruebas o determinaciones efectuadas en el laboratorio, especificando en cada una el tipo, soporte, cantidad y conservación de la muestra, técnica, plazo de entrega e interpretación de los resultados. Este catálogo se ha mostrado como una herramienta fundamental de la gestión, y a partir de él se ha elaborado el *Plan de control interno de calidad* de periodicidad diaria, que se ejecuta a primera hora de la mañana con la puesta a punto de los aparatos. En esta *Fase postanalítica* todo resultado obtenido pase por dos fases de validación antes de ser informado. Una primera validación es la validación técnica y se efectúa cuando los analizadores obtienen los resultados. La validación técnica es efectuada por un facultativo o en ausencia de este por un técnico; una segunda validación es la validación

fisiopatológica y se efectúa cuando el facultativo evalúa el informe global y decide sobre su emisión o rechazo. Para ello tenemos en cuenta los siguientes puntos: concordancia con el diagnóstico, motivo de consulta o síntoma guía, congruencia con otros resultados del mismo informe, concordancia con los resultados históricos del paciente, concordancia con los datos demográficos y procedencia, en esta fase valoramos el cumplimiento de los tiempos de respuesta, el número de comentarios aislados a pruebas aisladas y el número de contactos realizados por dudas o reclamaciones de los médicos peticionarios. (Fraiz, F. 2003)

En cuanto a la seguridad y eliminación de residuos debemos de considerar que el trabajo en cualquier laboratorio entraña un cierto riesgo (incendio, cortes, pinchazos, riesgo de infecciones, salpicaduras por productos corrosivos etc.). Todo laboratorio debe elaborar un manual de seguridad en donde figuren los riesgos de cada tarea y las medidas de seguridad que deben mantenerse. Es necesario que todo trabajador conozca los riesgos que entraña su actividad, siendo responsabilidad del director del laboratorio el informar y velar para que se cumplan las normas previamente establecidas. La actividad del laboratorio inevitablemente genera *residuos peligrosos*. La legislación vigente obliga a una gestión adecuada de los mismos. El laboratorio debe separar y concertar con empresas especializadas y certificadas por las autoridades competentes la retirada y destrucción de dichos materiales. (Fraiz, F. 2003)

La gestión administrativa es una actividad fundamental de las que desempeñan un papel indispensable en el control de calidad entre las actividades que se incluyen son la gestión del almacén, la gestión de las compras, la gestión de los archivos y la gestión financiera. *Almacén* se debe disponer de un programa para el control en cuanto a reactivos y material fungible, donde deben registrarse las entradas y salidas y conocer en todo momento cual es el stock disponible. *Compras y subcontrataciones* es fundamental para un buen rendimiento una adecuada gestión de las compras. Es fácil caer en la tentación de comprar el reactivo/material más barato, sin embargo no se puede garantizar una buena calidad si partimos de materiales sospechosos. Todo laboratorio y en base a la relación calidad/precio/servicio debe procurarse una lista de proveedores aprobados, proveedores evaluados mediante un análisis histórico, anotando en una ficha las no conformidades detectadas en sus envíos y servicios, lógicamente al finalizar cada año deben de reevaluarse para mantenerlos, añadirlos o darlos de baja. También es importante realizar los pedidos con sumo cuidado, comprobando las existencias y procurando mantener unas reservas mínimas que permitan hacer frente a un aumento imprevisto del trabajo. A la hora de gestionarlos es importante consignar adecuadamente el nombre, presentación y referencia

del producto, así como guardar nota de lo que se ha pedido, la fecha en que se pidió y a quien, lo cual es fundamental a la hora de reclamar pedidos retrasados o mal enviados. En cuanto a la *Gestión de archivos*, además del catálogo de prestaciones el laboratorio dispone de un manual general de normas y procedimientos técnicos de análisis. De este modo está definido el modo de procesar cada muestra, las determinaciones que realiza el laboratorio. Así mismo llevamos al día un historial del mantenimiento preventivo y/o corrector de cada aparato, así como del número y fechas de las calibraciones y controles efectuados. Y por último *medición de los costes* al menos con periodicidad anual se debe evaluar los balances económicos, análisis de costes y cálculos de rendimientos. Es fundamental conocer el coste de cada una de las pruebas con objeto de conocer los niveles de productividad del laboratorio. (Fraiz, F. 2003)

Torres, N. Rosquete, R. Torres, B. (2005) Afirman que el concepto de control de calidad se ha expandido en los últimos años y actualmente se sustituye por el término de aseguramiento de la calidad como concepto más abarcador que comprende todo el proceso de la actividad, desde que se genera la petición analítica hasta que el resultado llega a manos del solicitante.

El Control de Calidad en el laboratorio clínico es un sistema diseñado para incrementar la probabilidad de que cada resultado reportado por el laboratorio sea válido y pueda ser utilizado con confianza por el médico para tomar una decisión diagnóstica o terapéutica. Los procedimientos de Control de Calidad (CC) funcionan detectando los errores analíticos, idealmente cualquier error suficientemente grande para invalidar la utilidad médica de los resultados de laboratorio debe ser detectado. En la práctica, muchos procedimientos de CC operan introduciendo controles (materiales de muestras bien caracterizadas por ensayos previos) al proceso de ensayo del laboratorio y comparando los resultados de la prueba con el rango de valores esperado derivado del ensayo previo. (Cooper, W. Carey, N. 1997)

Los retos del desempeño consisten en varias reglas que definen límites específicos de desempeño. Estas reglas son comúnmente conocidas como las reglas de Westgard. Si cualquiera de las reglas es violada, entonces la corrida analítica debe invalidarse y los resultados de la pruebas no son aceptados. Son varias las reglas de Westgard. Algunas son diseñadas para detectar error aleatorio; otras detectan error sistemático que puede indicar un sesgo en el sistema. Los laboratorios usan comúnmente seis reglas en varias combinaciones. Las combinaciones de reglas son seleccionadas por los laboratorios y se basan en el número de niveles de control corridos con cada corrida analítica. El objetivo general es obtener una alta

probabilidad de detectar el error y una baja frecuencia de falso rechazo de las corridas. (Cooper, W. Carey, N. 1997)

Varios conceptos son convenientes de discutir y el primero de ellos es el control de calidad. En este caso, son las técnicas operativas, que facilitan la realización de un monitoreo diario de los procedimientos practicados en el laboratorio, lo que permite detectar errores en la ejecución de una técnica e identificar problemas que se presenten con los reactivos de uso diario o esporádico. La calidad incluye calidad total, mejoramiento de la calidad y aseguramiento de la misma. (Herrera, M Campos, M.2005)

Un programa de control de calidad debe incluir un Manual de Procedimientos, una validación de metodologías y equipos, el desarrollo de ciclos de educación continua, procesos de bioseguridad y supervisión sobre los reportes generados en el trabajo diario. En este sentido, se debe hacer énfasis en la correcta valoración de las pruebas de laboratorio, los agentes causales de enfermedades, el conocimiento de la flora normal, la taxonomía bacteriana y la interpretación correcta de las pruebas de susceptibilidad a los anti microbianos. (Herrera, M Campos, M.2005)

Herrera, M. Campos, M. (2005) describen que el control de calidad en un laboratorio microbiológico, debe evaluar y documentar el desempeño de todos los aspectos de sus procedimientos. Esto incluye la calidad de la muestra, la eficiencia de los reactivos, los medios de cultivo, el funcionamiento de los diversos instrumentos o equipos y la verificación o validación de los resultados obtenidos.

Las seis reglas comúnmente usadas y se aplican al control de calidad interno de los laboratorios clínicos como una forma constante de supervisión en el funcionamiento de los equipos y reactivos laboratoriales. Se enumeran de la siguiente manera:

1. Regla del 1_2S : Esta es la “regla de advertencia.” Si una medición de control excede la media $\pm 2s$, entonces el técnico debe considerar otros controles en la serie (por serie se entiende al número de ensayos o pruebas realizadas de forma continua en un momento dado) (“intra-ensayo”) y en series previas (“inter-ensayo”) antes de aceptar la serie y reportar los resultados. Los laboratorios que usan solo esta regla en la realización del control de calidad rechazarán en el control frecuentemente las series que son válidas.
2. Regla del 1_3S : Esta regla detecta el error aleatorio. La violación de esta regla también puede señalar un error sistemático. La serie es considerada fuera de control cuando un valor control excede la media $\pm 3s$. Esta regla se aplica únicamente dentro de la serie.

3. Regla 2_2S : Esta regla detecta el error sistemático. Debe aplicarse dentro de las series inter ensayo. Esta regla es violada dentro de la serie cuando dos valores consecutivos del control (o 2 de 3 valores control cuando se corren 3 niveles) exceden el “mismo” límite (media $+2s$) o (media $-2s$). La regla es violada entre las series cuando un valor previo para un nivel particular del control excede el “mismo” límite (media $+2s$) o (media $-2s$).
4. Regla R_4S : Esta es una regla “rango” y detecta el error aleatorio. Esta regla es aplicada solamente dentro de la serie. Esta regla es violada cuando la diferencia de la desviación estándar entre dos valores control consecutivos (o 2 de 3 valores control cuando se corren los 3 niveles) exceden $4s$.
5. Regla 4_1S : Esta regla detecta el error sistemático y se aplica tanto a los controles de intra o inter ensayo. Esta regla es violada en control intra-ensayo cuando los últimos cuatro valores control del mismo nivel de control exceden el “mismo” límite” (media $+1s$) o (media $-1s$). La regla se viola en controles inter ensayo cuando los últimos cuatro valores control consecutivos para diferentes niveles de control exceden el “mismo” límite (media $+1s$) o (media $-1s$). Esta regla no requiere rechazo de la serie. Pero puede ser un indicador para realizar el mantenimiento del instrumento o calibración del instrumento/equipo.
6. Esta regla detecta el error sistemático y se aplica tanto a los controles de intra e inter ensayo. La regla es violada de controles inter ensayo cuando los últimos 10 valores consecutivos, sin importar el nivel, están en el mismo lado de la media. La regla es violada con los controles intra ensayo cuando los 10 últimos valores del mismo nivel de control están todos en el mismo lado de la media. Esta regla puede modificarse a 9 réplicas cuando se corren tres niveles de control, u 8 réplicas cuando se corren 4 niveles de control. Esta regla no requiere de rechazo de la serie. Pero puede ser un indicador para realizar el mantenimiento del instrumento o calibración del instrumento/equipo.
(Cooper, W. Carey, N. 1997)

Prueba de Precisión de Muestras de Pacientes

A pesar que el propósito de los controles es validar las series analíticas, también identifican problemas potenciales con el sistema analítico que incluyen el instrumento o equipo, técnico, equipamiento y reactivos. La prueba de precisión de muestras de pacientes es un mecanismo útil para distinguir entre el desempeño del sistema analítico y el desempeño del control. También se incrementa la sensibilidad a errores aleatorios. La prueba de precisión con muestra

de pacientes es relativamente fácil de implantar. El laboratorio selecciona una muestra de paciente anormal o normal para repetir en la siguiente serie analítica o día siguiente. También es una forma de duplicar la prueba. Los límites para la diferencia máxima permitida entre los resultados duplicados pueden derivarse por cualquiera de los dos métodos. Un método requiere que el laboratorio realice series de pruebas en muestras de pacientes normales y/o anormales, definiendo la diferencia absoluta entre cada réplica, y finalmente estableciendo un rango aceptable del desempeño basado en estas diferencias de réplicas. (Cooper, W. Carey, N. 1997)

El otro sistema requiere del uso de muestras de pacientes normales y/o anormales y la desviación estándar para el nivel de control correspondiente. En este sistema, la desviación estándar se aplica al resultado del paciente inicial para definir un rango de réplicas aceptable. Cuando la muestra es nuevamente ensayada, el valor de la réplica es comparado con el rango predefinido. Los límites calculados para las diferencias permitidas son aplicados solo en un rango estrecho sobre el que la desviación estándar es casi constante. Así, los rangos de concentración específica deben definirse para la muestra del paciente seleccionado para usar como controles. Los resultados de la prueba de precisión con muestras de Pacientes pueden interpretarse como sigue:

1. Si el control y la réplica de precisión del paciente están dentro de los límites aceptables, entonces hay la probabilidad que no haya problema con el control o el sistema.
2. Si el control y la réplica de precisión del paciente están fuera de los límites aceptables, entonces hay la probabilidad que haya un problema con el control o el sistema.
3. Si el control está dentro de los límites aceptables, pero la réplica de precisión del paciente está fuera de los límites aceptables, entonces no hay posibilidad de error aleatorio o haya un posible error con la integridad de la muestra de precisión.
4. Si el control está fuera de los límites aceptables, pero la réplica de la precisión del paciente está dentro de los límites aceptables, entonces es posible que esté ocurriendo error aleatorio o sistemático o un posible problema con la integridad del control. (Cooper, W. Carey, N. 1997)

2.4.4. Antecedentes internacionales: programas de acreditación internacionales

OMS (2016) ha sugerido una serie de directrices para la organización de programas externos de evaluación de calidad. En diversos países europeos esta legislada la participación de los laboratorios clínicos en programas de control internos y externos. Así en Alemania dicha legislación data desde 1970 organizado por la German Society for Clinical Chemistry. En Francia, el control de calidad está legislado desde 1978. El Laboratorio Nacional de salud

pública encarga la organización del programa a sociedades científicas que remiten cada año un informe sobre su actividad al ministerio de salud pública. En Bélgica existe un programa único y obligatorio, y todos los laboratorios deben recibir una acreditación que puede ser retirada si se rehúye participar o si se constata errores repetidos en los resultados emitidos. En el Reino Unido el programa de control de calidad externo es organizado por el Public Health Laboratory Service (PHLS), y su participación es voluntaria y anónima. En España en la última década el Insalud ha puesto en marcha el programa de Garantía de Calidad Total para la red sanitaria pública, con objeto de generar, implantar y desarrollar un sistema general de garantía de calidad, como componente esencial de los servicios de atención a la salud.

Según el Colegio de microbiólogos de Honduras (2018) en nuestro país, existen programas de carácter obligatorio y voluntarios (sociedades de profesionales de microbiología) supervisados por la SESAL que se otorga por medio de una licencia sanitaria previo a la apertura del establecimiento. De igual forma existen organismos internacionales que brindan los servicios de certificación de calidad apegados a estándares de carácter privado con los que los laboratorios pueden recibir una acreditación adicional.

Según la SESAL (2009) el “licenciamiento” de los establecimientos de salud, entre ellos de los laboratorios clínicos es un proceso obligatorio y que deben cumplirlo todos los establecimientos de salud para su funcionamiento. La “acreditación” es un proceso voluntario para el cumplimiento de estándares óptimos; sin embargo éste puede convertirse en obligatorio cuando en la reglamentación técnica de ministerios o gobiernos autónomos descentralizados se establece la acreditación como un requisito. Tanto el licenciamiento como la acreditación de establecimientos de salud son mecanismos de regulación para garantizar la calidad de los servicios del sector. Existe una amplia variedad de programas internacionales de certificación de calidad orientados a acreditar y certificar que los procesos seguidos por las organizaciones cumplen con los estándares necesarios para hacerse merecedores de dicho reconocimiento y distinción. Así casi todos los países tienen entes de carácter público o privado encargados de acreditar la calidad en los servicios o productos ofrecidos. Por ejemplo, en España encontramos a organismos como AENOR, en Estados Unidos existe la ANSI-ASQ, en Costa Rica la ECA, en México la EMA, etc. Todas las anteriores garantizan que las empresas u organizaciones realizan sus actividades u ofrecen sus productos con los más altos garantes de calidad. (Barreras, F. 2015)

No obstante, si hablamos de la certificación de calidad, debemos considerar como al programa ISO como el organismo preponderante en la certificación de calidad. Las normas ISO fueron

desarrolladas por la Organización de Estándares Internacionales (International Standard Organization) como instrumento para lograr el aseguramiento de los sistemas de calidad de las distintas organizaciones, y así ayudar a la mejora de los resultados de las empresas u organizaciones. Son creadas por grupos expertos y auditadas para su certificación por empresas de expertos independientes. (Barreras, F. 2015)

La dirección de la organización que aspira a la calidad total, debe definir por escrito su política de la calidad y debe proveer los medios y recursos necesarios para que esta se lleve a cabo. Es responsabilidad de los líderes que esta política sea divulgada, entendida y aplicada por todo el personal e inclusive sea del conocimiento de los clientes, ya que las políticas contribuyen a definir los roles y responsabilidades de todo el personal con respecto a la calidad. Las normas ISO contribuyen a que este objetivo se logre. Las normas ISO se aplican a diversos ámbitos, en la diversidad de las naciones y empresas nacionales e internacionales. Una característica particular de estas normas es que no pretenden ser imposiciones forzadas, su adopción e implementación es totalmente voluntaria. (Barreras, F. 2015).

En el ámbito específico de los sistemas de salud, las normas ISO 9000 y 14,000 son un conjunto de enunciados los cuales especifican que elementos deben integrar el sistema de calidad de una organización, y como deben funcionar en conjunto estos elementos para asegurar la calidad de los bienes, servicios y productos de la empresa. Estas normas o enunciados se conocen como “normas genéricas de sistemas de gestión”, entendiéndose lo anterior que dichos enunciados pueden aplicarse a cualquier empresa u organización sea grande o pequeña. Vale la pena aclarar que la certificación no es una obligación, ya que las organizaciones pueden implementar las normativas sin la necesidad de la certificación. No obstante, la certificación añade un valor agregado a la empresa u organización que busca la calidad en sus servicios o productos. (Barrera, F. 2015)

2.5. Situación de Laboratorios Clínicos en Honduras

El número exacto de laboratorios clínicos privados en Honduras es desconocido, ya que hasta años recientes ha existido un subregistro de dichos establecimientos y muchos operan en la clandestinidad, sin aparentes controles regulatorios. No obstante, existen aproximadamente 37 laboratorios establecidos, reconocidos, supervisados y con los debidos permisos sanitarios operando a nivel nacional; concentrados mayoritariamente en las zonas más densamente pobladas (ciudades principales del país). La secretaria de Salud opera alrededor de 57 laboratorios a nivel nacional en donde en general se realizan aquellos considerados más

frecuentes y útiles en la atención primaria en salud. La mayoría de laboratorios considerados como “grandes” posee una cartera de servicios completa, que incluye exámenes y pruebas especiales que otros laboratorios no realizan por los altos costos de inversión en insumos y maquinaria que esto supone. No obstante, la competencia comercial se centra (aunque no exclusivamente) en torno a las dos ciudades más grandes del país: Tegucigalpa y San Pedro Sula. (IAP, 2010)

No existe un registro exacto del promedio de exámenes clínicos realizados debido a que dicha información no requiere ser de conocimiento público, y cada laboratorio privado maneja sus propios sistemas de registro. No obstante, basados en la demanda de servicios y la sospecha clínica de los profesionales de la medicina, los análisis de hemograma, orina y heces podrían ser las pruebas clínicas más solicitadas en estos laboratorios. Asimismo algunas pruebas químicas como la glucosa sérica conformarían consecuentemente los análisis más frecuentemente realizados en el sector público y privado nacional. La categoría o el rango del laboratorio depende directamente de la inversión que este realiza en insumos y equipos, siendo un laboratorio clínico de primer nivel aquel que evidencia tener procesos de gestión, equipo e insumos adecuados y procedimientos bien definidos para asegurar la confiabilidad y certeza en la emisión de resultados y prestación de servicios. La Secretaria de Salud Pública de Honduras a través de su oficina de licenciamiento sanitario verifica el cumplimiento mínimo necesario de los requerimientos técnicos para garantizar a la población demandante de servicios cierto grado de calidad de los laboratorios adscritos y laborando según las normas establecidas por dicha entidad. (SESAL, 2009).

2.6. Situación actual del Laboratorio clínico-citológico Henríquez García

El laboratorio Henríquez-García fue fundado en el año de 1986 en la ciudad de Tegucigalpa por el Dr. Ronaldo Henríquez, especialista en Patología Clínica. En sus orígenes y según la visión inicial de su propietario era necesario que los habitantes de Tegucigalpa y alrededores tuvieran la provisión de servicios laboratoriales de calidad a un precio justo. Además para ese entonces, no existía en el país otro especialista en patología clínica que pudiera analizar e interpretar las muestras citológicas percibidas en el sistema de salud pública. Es con estos motivos que el propietario decide abrir sus puertas al público en junio de 1986 radicando el laboratorio clínico para ese entonces en la colonia El Hato de Tegucigalpa. La inversión inicial en capital y maquinaria para el procesado de las muestras fue de 5,000 lempiras netos contando con el equipo mínimo necesario para realizar las funciones de análisis laboratoriales básicos y

lectura de citologías. El personal inicial del laboratorio fue integrado por 5 personas: Patólogo clínico, técnico laboratorista, enfermera, secretaria-tesorera y acarreador. Quienes desempeñaban sus funciones de lunes a sábado en horario de 7:00-5:00pm. Conforme el tiempo avanzó y las tecnologías avanzaron el laboratorio experimento un crecimiento paulatino y con cierto retraso en adaptación a las tecnologías emergentes. No obstante se realizaron inversiones en equipo y reactivos que garantizaran la veracidad y confiabilidad de los resultados de laboratorio.

Entre los años de 1995-1997 el laboratorio experimento diversos cambios de local y personal laborante por situaciones que condicionarían algunas variaciones en la demanda de los servicios del laboratorio. Es así que el laboratorio fue movido de la colonia el Hato a varias colonias de la capital (Palmira, Miraflores, etc.) hasta asentarse finalmente en la colonia La Kennedy de Tegucigalpa (en donde aún hoy en día se encuentra una toma de muestras). A lo largo de los años han existido variaciones en el número de personal laborante y la demanda de los servicios. Actualmente, el laboratorio cuenta con personal administrativo (director general y administradores), Licenciado en Microbiología, técnico de laboratorio, Médico asistencial, receptor de muestras, enfermeras, tesorera, secretaria y personal de logística. Se ha separado las tomas de muestra y procesado de las mismas (dos locales diferentes) y se han implementado una serie de alianzas con clínicas médicas (sector público y privado) que han dado cierto grado de crecimiento al laboratorio en los últimos años. No obstante, aún existen dificultades en áreas clave como tecnificación e implementación que han incidido en la demanda de servicios del laboratorio.

2.6.1. Norma Técnica y reglamento Interno de Laboratorios Henríquez García

El laboratorio Henríquez García es un negocio cuya razón comercial principal es brindar servicios de análisis laboratoriales y citológicos a toda la población solicitante de sus servicios. Es operada y manejada desde el año de 1982 por la empresa de constitución individual “servicios médicos Henríquez García” cuyo único propietario es el Dr. Ronaldo Henríquez García a lo largo de su historia. La empresa “laboratorios Henríquez” por tanto, ha operado por 36 años bajo la responsabilidad financiera única de “servicios médicos Henríquez García” y es esta empresa la que dicta las pautas actuariales de todos los negocios operados bajo la misma.

Misión:

El laboratorio Henríquez García se compromete con el sector salud y la población hondureña a brindar análisis clínicos de calidad, Con eficiencia y responsabilidad en el manejo de la información y entrega oportuna de resultados.

Visión:

El laboratorio Henríquez García se constituye como una empresa de sólido prestigio y capacidad para brindar servicios de análisis clínicos de calidad, ofreciendo sus servicios en el ámbito nacional. Siendo una empresa moral y socialmente responsable con la población hondureña.

Propósitos

- Compromiso con la calidad de nuestros servicios
- Precios justos para la población solicitante
- Resultados confiables y oportunos
- Atención respetuosa y calidez humana.

Rubro económico

El principal rubro económico de “Laboratorio Henríquez García” es la prestación de servicios de análisis clínico-citológicos (entiéndase lo anterior como la realización de una serie de exámenes en muestras como: sangre, orina, citologías etc. Para confirmación o sospecha diagnóstica de enfermedades prevalentes). El laboratorio clínico-citológico Henríquez García, cuenta con dos locales ubicados en la colonia Kennedy (primera entrada) y en los predios del Dispensario El Cenáculo (en la colonia Rubén Darío). Ambos locales cumplen con la jornada ordinaria laboral de 8 horas de 7:00am-3:00pm de lunes a viernes.

Los servicios ofrecidos por el laboratorio incluyen:

- Análisis clínicos básicos (hemoanálisis, química sanguínea, pruebas especiales, coproanálisis y uroanálisis).
- Pruebas serológicas (antígenos, inmunoanálisis, etc.)
- Análisis parasitológicos
- Análisis citológico.
- Atención médica integral
- Servicio de toma de muestras a domicilio

Además en la colonia Kennedy, actualmente se desarrolla un programa de consultas médicas como estrategia de atención integral.

El recurso humano consiste de doce personas que cumplen las funciones especificadas a continuación:

- Director general (gerente general): Dr. Ronaldo Henríquez (Patólogo Clínico)
- Administradores/gerentes (2)
- Medico asistencial
- Receptor de muestras
- Enfermera auxiliar (2)
- Licenciado en microbiología
- Técnico de laboratorio
- Cito tecnólogo
- Secretaria
- Tesorera
- Logística y acarreo (2)

2.5.3 Procedimiento Operativo Estándar

A continuación se detalla la normativa vigente en términos de procedimiento operativo, bioseguridad de los empleados y procesos involucrados directamente en el funcionamiento del laboratorio.

Normas De Bioseguridad

La empresa “Servicios Médicos Henríquez García” se encuentra en cumplimiento con la normativa ambiental vigente por la Secretaria de Salud y Alcaldía Municipal del Distrito Central. Y en cumplimiento de estas disposiciones se presenta a continuación el plan de manejo de desechos potencialmente peligrosos y toda la normativa aplicable al personal.

Bioseguridad Personal

1. El uso de bata para: enfermería, microbióloga, técnicos, patólogo y todo personal que entre en contacto o maneje muestras directamente es de carácter OBLIGATORIO.
2. El uso de guantes desechables es de carácter OBLIGATORIO para todo personal que entra en contacto directo o realiza toma de muestras. Además el recambio de guantes es necesario según sea el caso (por ejemplo cuando se trata de toma de muestras).
3. El uso de lentes protectores específicos es OBLIGATORIO para todo personal que manipule y realice los procedimientos de laboratorio sobre las muestras.
4. El uso de zapatos cerrados es OBLIGATORIO para todo el personal con contacto directo o que manipule muestras dentro del laboratorio.
5. El uso de mascarilla es OBLIGATORIO para todo procedimiento de laboratorio en el que exista riesgo de aspiración
6. El uso de gorro es OPCIONAL para todo procedimiento operacional.
7. El lavado de manos es OBLIGATORIO antes y después de la manipulación de cualquier muestra dentro del laboratorio.

Normas de bioseguridad de áreas de trabajo

Estas normas deben ser aplicadas a todo espacio, área o sucursal donde opere el laboratorio.

1. Se designarán áreas según las especificaciones del área metropolitana de salud del distrito central (o alcaldía según el caso). Con el fin de identificar el espacio correcto de trabajo para todas las actividades del laboratorio. (paredes lavables, piso lavable, área de baño, etc.)
2. El espacio que sirva como local para el procesado de las muestras, deberá contar con ventilación e iluminación adecuada a fin de reducir los riesgos de contaminación para los trabajadores. En caso de no contar con ventilación adecuada, se procurará un sistema de control de aire o filtración para reducir los riesgos de contaminación.
3. Se asignará un día a la semana para aseo general del laboratorio y máquinas cuidando de poner en práctica las normas de bioseguridad personal indicadas arriba.
4. El manejo de material de desecho tales como: botes, agujas, jeringas y otros se hará de acuerdo a las disposiciones de la secretaría de ambiente. Y su manejo dentro del local

cumplirá con las normas en lo respectivo a recipientes y disposición de los mismos en el laboratorio.

5. El área de lavado y sistema de aguas (sanitario) del laboratorio será aseado y desinfectado al menos una vez a la semana para evitar cualquier posible contaminación en estas áreas.
6. El personal laborante del área de procesado de muestras deberá en todo tiempo mantener en orden su área de trabajo, procurando dejar aseada cada área al final de la jornada de trabajo.
7. En caso de derrame de algún material contaminante o muestra (sangre, heces, orina, etc.) se procederá al aseo y desinfección completa del área utilizando el material adecuado de protección y manejo de desechos y se realizará la limpieza en el siguiente orden: 1. Toalla absorbente directamente sobre la materia contaminante 2. Uso de solución de hipoclorito y jabón sobre el área de derrame 3. Toalla absorbente sobre la superficie 4. Toalla absorbente para cualquier exceso de solución limpiadora.
8. Todo material reutilizable (objetos de vidrio, cerámica o plástico reutilizable) deberá ser debidamente colocado en solución desinfectante al final de su uso y lavado adecuadamente con agua corriente o agua caliente (según sea el caso) debiendo el personal laborante del área de procesado hacerse cargo de este procedimiento al final de su jornada.
9. Todo material descartable deberá ser colocado en los recipientes designados para tal fin tales como: cajas de seguridad para agujas (o botes plásticos en su defecto), basureros metálicos, etc.
10. Todo recipiente de desechos sólidos (basureros) deberán contar con adecuado manejo usando bolsas rojas con identificación de riesgo biológico. Además deberán ser desinfectados regularmente (al menos 1 vez por semana) para evitar el acumulo de patógenos.
11. Los lavatrastos utilizados para el lavado de instrumental reutilizable deberán ser desinfectados al menos una vez a la semana para evitar el acumulo de cualquier agente patógeno.

12. Al menos una vez cada seis meses se enviará muestra de hisopado de las paredes del laboratorio para estudio a fin de comprobar que no exista riesgo biológico en el ambiente de trabajo del laboratorio.
13. En caso de encontrarse cualquier agente potencialmente lesivo a la salud del personal, se procederá a la desinfección completa del espacio de trabajo para eliminar los riesgos de contaminación.
14. Cualquier incidente dentro de laboratorio deberá ser reportado en la hoja de incidentes de trabajo para su debido seguimiento.

Otras Normas De Bioseguridad

1. Al transportar las muestras, deberán ser utilizados las hieleras designadas para tal fin. Evitando el transporte directo de las mismas (es decir no usando la hielera y usando bolsas, cajas y otras no aprobadas)
2. Todo recipiente de transporte de muestra deberá ser debidamente desinfectado al final de cada jornada de trabajo así como el hielo seco utilizado para el transporte.
3. Toda muestra recibida o enviada, deberá ser debidamente empacada para su transporte (usando rejilla para tubos y bolsas para muestras líquidas). De esta manera se evitara la contaminación accidental en el transporte.
4. Las citologías serán transportadas debidamente rotuladas en los porta laminas designados para tal fin, o en su defecto serán empacadas según procedimiento en hojas de papel individual para su transporte.
5. Los reactivos para exámenes serán debidamente refrigerados a una temperatura entre +2 y +4 °c y no se colocara en la unidad de enfriado (refrigeradora) ningún otro tipo de material diferente a los mismos (refrescos, alimentos u otro tipo de sustancia que no sea reactivo).
6. No se permite el ingreso de comida o bebida al área de procesado de muestras.

A continuación se describe en detalle los procedimientos a seguir para obtener las muestras de laboratorio así como la papelería adjunta necesaria para cada una. El procedimiento a realizar para la toma de muestra venosa será el siguiente:

- Se llenará previamente el formato adecuado según la muestra solicitada de la hoja de formato 01-MH o 02-MQ
- Solicitar al paciente tomar posición sobre la silla de toma de muestra.
- Preparar material necesario
- Identificar vena visible y adecuada para extracción (no tan profunda o superficial ni delgada)
- Colocarse guantes
- Colocar torniquete entre 4-5 cm del lugar de punción
- Colocar aguja a vacutainer o adaptarle cánula de tamaño adecuado en caso de uso del mismo, sino se asegura aguja corta 23G a bolo de jeringa a usar para la extracción.
- Colocar tubo requerido para muestra según el tipo de examen (con heparina para hemograma y sin heparina para química general) en área interna de vacutainer o en base fija en caso de la extracción con jeringa.
- Llenar la suficiente cantidad de muestra según examen (promedio 3-4 cc)
- Extraer tubo del interior de vacutainer en caso de su uso
- Retirar torniquete
- Retirar aguja de punción
- Colocar rápidamente algodón seco sobre sitio de la punción y hacer hemostasia por uno o dos minutos dependiendo del caso.
- Una vez corroborada la hemostasia, colocar curita sobre sitio de punción

En caso de que el paciente sea menor de edad o lactante, se solicitara ayuda al padre de familia o acompañante para procurar la extracción de la muestra. Se evitara el uso de vacutainer en menores de edad salvo que se encuentren en edades entre los 10-18 años y que puedan colaborar activamente con la extracción de la muestra.

Para recepción de muestras no obtenidas en el laboratorio

Para muestras de heces:

- La muestra debe venir en frasco adecuado (frasco estéril o limpio de tapadera ancha)
- La muestra debe venir dentro de una bolsa (puede ser transparente o bolsa plástica normal)
- Se llenará la papelería adecuada del formato 03-MG
- La muestra se rotulará al ser recibida utilizando guantes para manipular la misma.

Para muestras de orina:

- La muestra debe venir en frasco adecuado (frasco estéril o limpio de tapadera ancha)
- La muestra debe venir dentro de una bolsa (puede ser transparente o bolsa plástica normal)
- Se llenará la papelería adecuada del formato 03-MG
- La muestra se rotulará al ser recibida utilizando guantes para manipular la misma.

Para muestras de citología:

En cuanto a este tipo de muestra y debido a que la empresa trabaja con médicos y sus consultorios al recibir una muestra se procederá a su identificación y etiquetado para su posterior coloreado según código usando la primera letra de su nombre y apellido más el número de muestra, por ejemplo: IM-102. En caso de requerir ser tomada en el lugar (por personal de enfermería o médico) el procedimiento es amplio conocido, sin embargo a con el fin de estandarizar el proceso se seguirán los pasos siguientes:

- Llenado de datos al paciente en formato para citología adecuado (01-CT)
- Preparación de material necesario

Toda muestra deberá ir debidamente rotulada e identificada para evitar cualquier tipo de confusión o error.

Procedimiento operativo para el procesado de las muestras y control de calidad

El siguiente apartado es de aplicación preferente para microbiología y/o técnicos de laboratorio. A continuación se presenta el procedimiento técnico a seguir para cada tipo de muestras.

Hemograma

El hemograma es un examen realizado con el fin de analizar los diferentes componentes de la sangre en busca de indicadores de salud que permitan un diagnóstico más efectivo de enfermedades comunes o no comunes. En el laboratorio, las muestras de hemograma son realizadas manualmente partiendo de una muestra obtenida en tubo con tapón morado conteniendo EDTA. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Obtención de muestra de sangre en capilar azul. Usar regla de medida asegurando llenado de $\frac{3}{4}$ del capilar
- Centrifugado de los capilares obtenidos en la micro centrifuga a 3,000 revoluciones por minuto por 3-5 minutos
- Obtención de 1mcl de sangre usando micropipeta graduada para hacer frotis de muestra sanguínea.
- Realizar el frotis sanguíneo con la gota obtenida colocando la gota en la porción superior del porta objetos y haciendo barrido hacia atrás en un solo movimiento fluido (como preparado de extendido fino)
- Realizar entintado de placas de frotis una vez secada la muestra sanguínea. El entintado conlleva el uso de colorante Wright (13 inmersiones) y agua (13 inmersiones), una vez realizado, dejar secar.
- Lectura de capilares: usando la tabla de interpretación de hematocrito valorar cantidad del mismo usando las líneas guías, procurando que la línea inferior de la sangre este alineada con la línea base de la cartilla, y la línea superior de plasma este alineada con la primera línea superior de la cartilla.
- Calculo de la hemoglobina: a partir del hematocrito se divide la cantidad obtenida entre tres (valor de hematocrito/3), y esto nos dará el valor de hemoglobina.
- Lectura de frotis: una vez seco el montaje de la muestra sanguínea, se procederá a la interpretación de la placa. Se usará una gota de aceite de inmersión y se realizara la técnica de lectura de campos, con un aumento de 100X tipificando las células observadas y contabilizándolas en el contador manual diseñado para tal fin. Se procederá al recuento hasta que el contador manual lo permita. Esto dará la cantidad total de células presentes (neutrófilos, eosinófilos, etc).

- Cálculo de Glóbulos blancos y plaquetas totales: visualización directa de células en placa montada (observar y contar al menos 3 campos). Del número total según campos sacar la media. Con este resultado multiplicar por 1000 para glóbulos blancos y 100,000 para plaquetas.
- Todo lo anterior, será anotado en las hojas de control interno del laboratorio debidamente identificando el número de muestra con el paciente.

Examen general de orina

El examen de orina (EGO) se realiza con el fin de determinar variaciones en la capacidad del cuerpo de adaptación ante posibles agentes lesivos, además informa fehacientemente el estado general del tracto urinario permitiendo un diagnóstico efectivo y económico. Este examen será realizado de la siguiente forma:

- Obtención de porción de la muestra para centrifugado: se procurara obtener $\frac{3}{4}$ de un tubo de tapón rojo grande de vidrio según la cantidad de muestra de orina obtenida por el paciente.
- Se procederá a centrifugar dicha cantidad procurando balancear la muestra con tubos llenos de agua en igual proporción de ser necesario. Se centrifugaran las muestras a 3,000 revoluciones por minuto por 3-5 minutos.
- Del resto de la muestra obtenida por el paciente, se observaran las características macroscópicas y se anotarán debidamente.
- Interpretación química: se introducirá en el resto de la muestra obtenida una tira reactiva de orina y se interpretaran los resultados comparándolos con las leyendas del empaque de las tiras, y se anotaran debidamente.
- Una vez que las muestras estén centrifugadas, se tomara aproximadamente una gota de orina centrifugada de la porción superior del tubo y se colocará dicha gota sobre el portaobjetos cubriendo posteriormente el montaje con un cubreobjetos a fin de realizar su interpretación en el microscopio.
- Interpretación microscópica: usando el lente de 50x o 100x se procederá a continuación del montaje con la lectura microscópica haciendo uso de la técnica por campos y anotando los hallazgos en la hoja de control interno para orina.

Examen general de heces

El examen de heces es realizado con el fin de diagnosticar cualquier patología de la vía gastrointestinal (predominantemente baja) y su técnica se describe a continuación:

- Observación macroscópica de la muestra: se procederá a anotar los hallazgos de la observación en la hoja de control interno del laboratorio.
- Preparación y montaje de frotis: se procederá a tomar una cantidad mínima de la muestra con palilla de madera, y se hará un montaje en forma circular sobre un portaobjetos añadiendo al frotis una o dos gotas de solución salina. Posteriormente, se cubrirá el montaje con un cubreobjetos para su lectura.
- Usando el lente de 50x o 100x se procederá a la lectura de la placa usando la técnica de campos y anotando los hallazgos en la hoja de control interno del laboratorio.

Química sanguínea

La química sanguínea incluye todo aquel examen realizado para determinar los valores observados en sangre circulante de algunos de los principales marcadores de salud del cuerpo. En forma general, el proceso para cada examen tiende a tener los mismos pasos o procesos, por lo cual de forma general, se describe la técnica adecuada para cada examen.

- Centrifugado de las muestras obtenidas en tubos rojos (procurando balancear los tubos en la macro centrifuga con tubos llenos de agua correspondientes según mérito del caso).
- Preparado de los reactivos a utilizar: cada examen tiene su propio reactivo, deberán ser sacados de refrigeración al inicio del procesado de muestras.
- El equipo a utilizar en el laboratorio es semiautomático, por lo que habrá que realizar siempre un preparado que conlleva: preparación del blanco y preparación de la muestra.
- Para preparar el blanco: tomar con la macro pipeta: 800-1000 micro litros de reactivo (indicado según el caso, por ejemplo: glucosa, colesterol, triglicérido, etc.) este reactivo podrá ser reutilizado tomando las precauciones de guardado apropiadas.
- Preparación de la muestra: tomar con la macro pipeta: 800-1000 micro litros de reactivo (indicado según el caso, por ejemplo: glucosa, colesterol, triglicérido, etc.) a este preparado, se le añadirá 10 micro litros de muestra.

- Encender el equipo (humalizer junior. Este paso es previo para permitir un correcto funcionamiento del equipo).
- Seleccionar el tipo de análisis deseado (glucosa, colesterol, triglicéridos, etc.)
- Cuando el equipo solicite ingresar el blanco se ingresará como muestra el diagrama en el equipo.
- Dar click a aceptar (flecha angulada)
- Esperar lectura del blanco (el equipo procederá a preguntar si se desea hacer standard. Si no es lo deseado clickar flecha hacia abajo) luego insertar la muestra (cuando el equipo lo solicite).
- Anotar el resultado en la papelería de control interno.
- Realizar control de procesado con la emisión de la serie de exámenes realizados ese día. Usando como medida aceptable análisis de standard de muestra.

Material de trabajo y gestión administrativa

La empresa se compromete con los trabajadores a proveer el material necesario para el correcto desempeño de sus funciones y labores. Con lo cual es necesario el compromiso de los empleados en cuidar de los materiales e inmobiliario de la empresa que permita un ambiente de trabajo adecuado.

Papelería

La empresa cuenta con papelería de dos tipos: 1. Uso interno 2. Uso al público. Cada una tiene sus características que el empleado deberá conocer (ejemplos adjuntos en anexos) la papelería para uso interno consiste en:

- Hoja consolidada de solicitud de exámenes diaria (o SE-1)
- Hoja consolidada de solicitud de citologías diaria (o SE-2)
- Hoja de consolidado mensual de exámenes (o SE-3)
- Hoja de consolidado mensual de citologías (o SE-4)
- Hojas de control de muestra (CM-1 y CM2)

La papelería de uso al público consiste de:

- Hoja de reporte general (RG-1)
- Hoja de reporte química general (RG-2)
- Hoja de reporte pruebas especiales (RE)
- Hoja de reporte de citologías (RC)
- Sobres membretados

El uso de la papelería anterior se socializara con los empleados hasta percibir completa comprensión en el uso de la misma. Se realizará una jornada de capacitación con el personal al inicio de cada año laboral e igualmente cada vez que se realice contratación de nuevo personal. Se supervisara mensualmente el correcto uso de la papelería a modo de asegurar el correcto funcionamiento y desempeño de los empleados y para un mejor control interno. Este proceso facilitará el vaciado y conversión electrónica de la información hasta la implementación de medios digitales de registro.

2.7. Proceso o Flujograma de atención al paciente

1. Ingreso y recepción del paciente: esto suele tomar lugar en el área de espera de los diferentes puntos de toma de muestras del laboratorio.
2. Registro estadístico y recepción de muestras externas: se procede a cotejar el nombre del paciente con el nombre asignado a la muestra, asignarle una hoja de la institución que contiene los exámenes solicitados.
3. Caja: El paciente cancelará el valor de total de los exámenes solicitados incluidos descuentos por ley y promociones.
4. Área de procedimiento de toma de muestras: Después de una espera de tiempo variable, la enfermera, médico o microbiólogo procede a toma de muestra ya sea este de sangre por medio de venopuncion, citología por medio técnica intravaginal o cultivo de secreciones según sea el examen solicitado.
5. Área de procesado de muestras: Se evalúa la condición y se determina estado de la muestra con su respectiva verificación de nombre, edad y fecha de la toma de muestra para proceder a su análisis según examen solicitado, pasando a sus pertinentes áreas asignadas de procesamiento y al tiempo determinado para cada tipo de examen, variando entre dos horas para exámenes de rutina en sangre excepto pruebas tiroideas, cultivos y citologías dos y tres días respectivamente.

6. Secretaria: Con los resultados del área de análisis, se procede a digitalizar la información obtenida en esa área creando un carpeta de expediente interno donde se registran fechas y resultados de exámenes, terminando con la impresión física de los resultados y envío de forma digital por medios de correo electrónico o aplicaciones telefónicas de comunicación.
7. Logística: entrega de resultados en físico según acuerdo previo.

Fujograma del Proceso de atención a los pacientes en El Laboratorio clínico citológico
Henríquez García

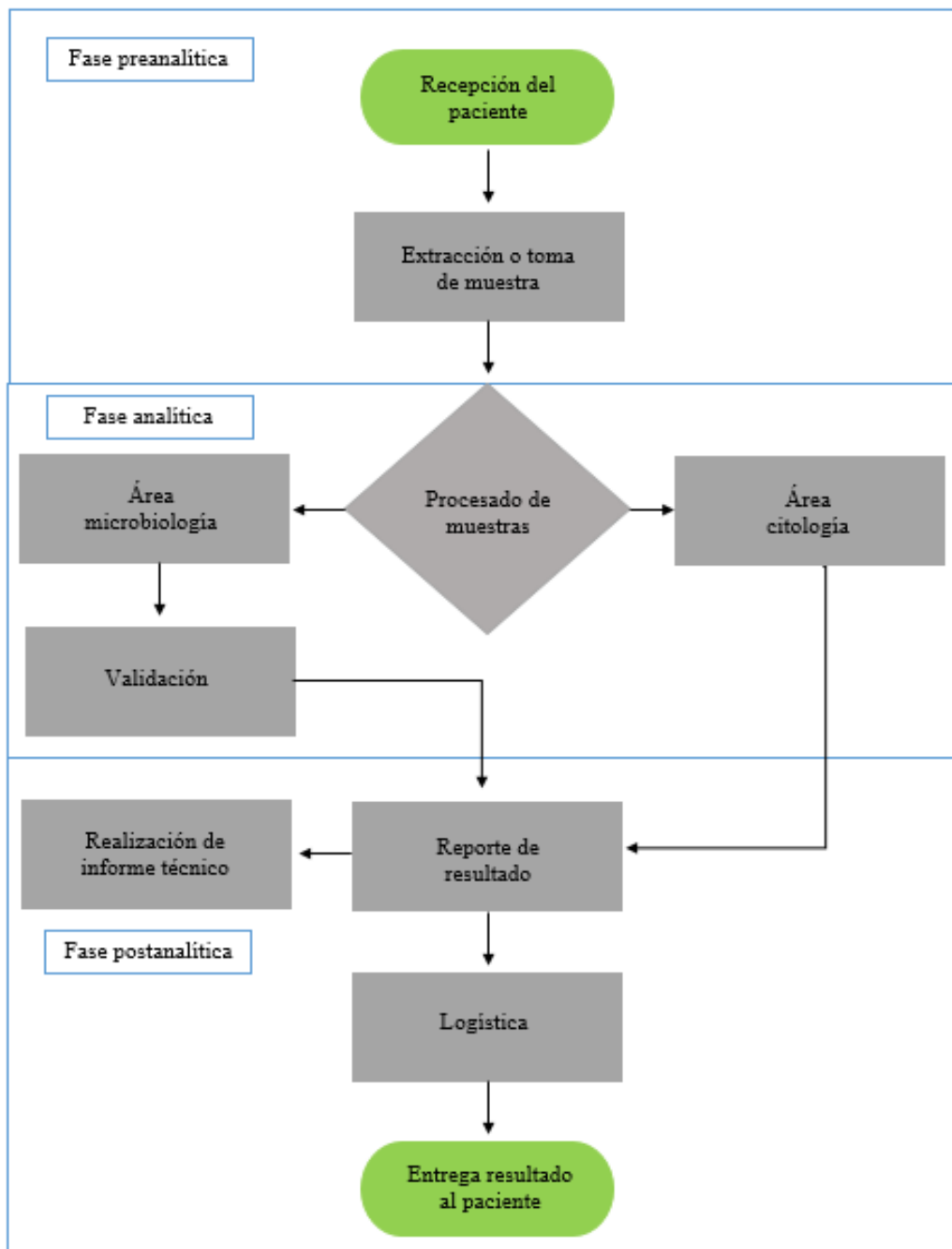


Figura 1: Flujograma de atención del usuario externo del laboratorio Henríquez.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se desarrolla la estructura básica para determinar la metodología de la investigación. Para desarrollar esta estructura se cuenta con varios aspectos a mencionar como enfoque y métodos utilizados, hipótesis, diseño de la investigación, técnicas e instrumentos, fuentes de donde se recabo la información y las limitantes de la misma.

3.1. Congruencia metodológica

Para relacionar la relación que existe entre el problema planteado, el objetivo general y específicos, así mismo la pregunta de investigación, se define la metodología a utilizar en la tabla 1. De esta forma se muestra una congruencia lógica entre las partes relacionadas a la investigación.

3.1.1. Definición operacional de las variables

Después del respectivo análisis del planteamiento del problema y entender más a fondo la temática a estudiar se determinaron las siguientes variables de estudio:

Variables dependientes

Y₁: Sistema de gestión de calidad en los servicios Laboratorio clínico-citológico Henríquez García.

Variables independientes

X₁: Planificación estratégica de la gestión de calidad

X₂: Análisis de procesos, sistematización y documentación

X₃: Maquinaria, insumos y materiales proporcionados

X₄: Capacitación del personal.

X₅: Infraestructura apropiada.

X₆: Características sociodemográficas

3.2. Enfoque y métodos

El presente proyecto de investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto, utilizando en su contexto el enfoque cualitativo y cuantitativo para responder las preguntas de investigación del problema antes descrito. Son varias las ventajas de la aplicabilidad del enfoque mixto ya que posee una perspectiva más precisa del fenómeno incrementando la confianza por la riqueza que otorgan la obtención de sus datos y presentación de resultados mejor fundamentados entre otros (Hernández, Fernández & Baptista, 2016)

La figura 2 define el enfoque para el presente estudio. El tipo de estudio es no experimental ya que no se manipulan las variables del estudio, el tipo de diseño es transversal porque los datos se recolectan en un tiempo definido, descriptivo porque se recolecta información de las variables establecidas.



Figura 2 Diseño de esquema metodológico

Entrevista con expertos: Las entrevistas con expertos son enriquecedoras en relación a los datos obtenidos que no se pueden obtener mediante una encuesta. Esta entrevista puede ser estructurada mediante una lista de presuntas ideas, temas mediante conversaciones formales o informales acorde al fin del estudio. Es importante que el experto esté dispuesto a compartir la

información que maneja para poder extraer los datos de relevancia y de interés para el estudio. En el caso de esta investigación se utiliza un listado de preguntas abiertas orientadas con el fin de dirigir la conversación formal que se mantiene con el Gerente General Dr. Ronaldo Henríquez.

3.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación que se utilizó se describe detalladamente de la siguiente manera:

3.3.1. Población

Para realizar la encuesta de satisfacción de los usuarios externos, se elige como población total 1000 de acuerdo con la información histórica recabada de informes internos del laboratorio en los últimos 5 años, en el último trimestre. Entonces tamaño de población $N= 1000$

3.3.2. Muestra

Para determinar la cantidad representativa de los usuarios que serán encuestados de la población total, se utiliza la fórmula para obtener una muestra probabilística simple. Esta fórmula permite que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser encuestados. El tamaño de la muestra (n) se calcula entonces a partir de la siguiente manera:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q}{s^2} = 278$$

Donde

n : es el tamaño de la muestra

z : distribución normal del 95% de confianza

p : probabilidad que se realice el evento

q : probabilidad que no se realice el evento

s : error permitido del 5%

El resultado del cálculo de la muestra fue de 278 encuestas, siendo este número de encuestas necesarias para obtener resultados representativos para responder las preguntas de

investigación, analizar la perspectiva del usuario externo de los servicios y conocer el grado de satisfacción. De igual forma se toma una muestra que corresponde a la totalidad de los colaboradores empresariales para conocer su perspectiva. Así mismo se aplica una única entrevista al Gerente general del laboratorio a fin de conocer la perspectiva gerencial de dicha empresa

3.3.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis de esta investigación contempla a todos los usuarios internos y externos del laboratorio clínico, citológico Henríquez García que vivan en Tegucigalpa y sus alrededores, mayores de 18 años que demanden los servicios del laboratorio.

3.3.4. Unidad de respuesta

La unidad de respuesta está compuesta por el porcentaje de clientes potenciales que demandarán los servicios del laboratorio clínico.

3.4. Técnicas e instrumentos aplicados

3.4.1. Instrumentos

3.4.1.1 Cuestionario

En esta investigación para resolver el planteamiento del problema y relacionar las variables de interés se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos como auxiliar la aplicación Google forms con posterior creación de tabla en el programa de Microsoft Excel.

3.4.2. Técnicas

3.4.2.1. Entrevista

Para obtener información detallada y mejores datos sobre el funcionamiento de la empresa se entrevistó al gerente general de empresa experto y creador de los procesos que se realizan en el

laboratorio. La información recabada ayudara a formar un panorama general de la fase analítica y postanalítica del proceso laboratorial.

3.4.2.2. Encuesta

La encuesta se aplica sobre la muestra de unidad de análisis para la obtención de datos de una fuente primaria a fin de obtener información de la fase preanalítica de los procesos laboratoriales de la empresa. Asimismo se aplica una encuesta para usuarios internos de la empresa a fin de obtener información fidedigna de las fases analítica y post analítica de los procesos laboratoriales internos. Las preguntas fundamentalmente se basan en las experiencias vividas por los usuarios (externos e internos) que demandan los servicios laboratoriales y que visitan las instalaciones de las tomas de muestras presencial, llenando formulario en línea los cuales les son proporcionado por el encuestador, las cuales están estructuradas con preguntas de datos generales como edad, genero, profesión con el objetivo de conocer el perfil sociodemográfico de los encuestados, preguntas relacionadas con la percepción de su experiencia vivida en relación al servicio y producto entregado por parte del laboratorio acorde con las variables definidas en el estudio con preguntas cerradas y con escala sobre diversos temas de interés.

3.5. Fuentes de información

3.5.1. Fuentes primarias

Toda información obtenida de las encuestas y entrevista a expertos aplicada a la muestra determinada.

3.5.2. Fuentes secundarias

Toda fuente de información orientada al tema como libros artículos de revistas científicas, documentos oficiales internos institucionales, informes anuales del laboratorio.

3.6. Limitantes del estudio

La investigación se realizará en las instalaciones del Laboratorio Clínico- citológico Henríquez García en Tegucigalpa, Honduras, aplicando los instrumentos de recolección al personal administrativo, técnico profesional y auxiliar y a los usuarios externos que soliciten de los servicios del laboratorio, se desarrollara entre los meses de Octubre a Noviembre de 2018.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 Percepción del Cliente

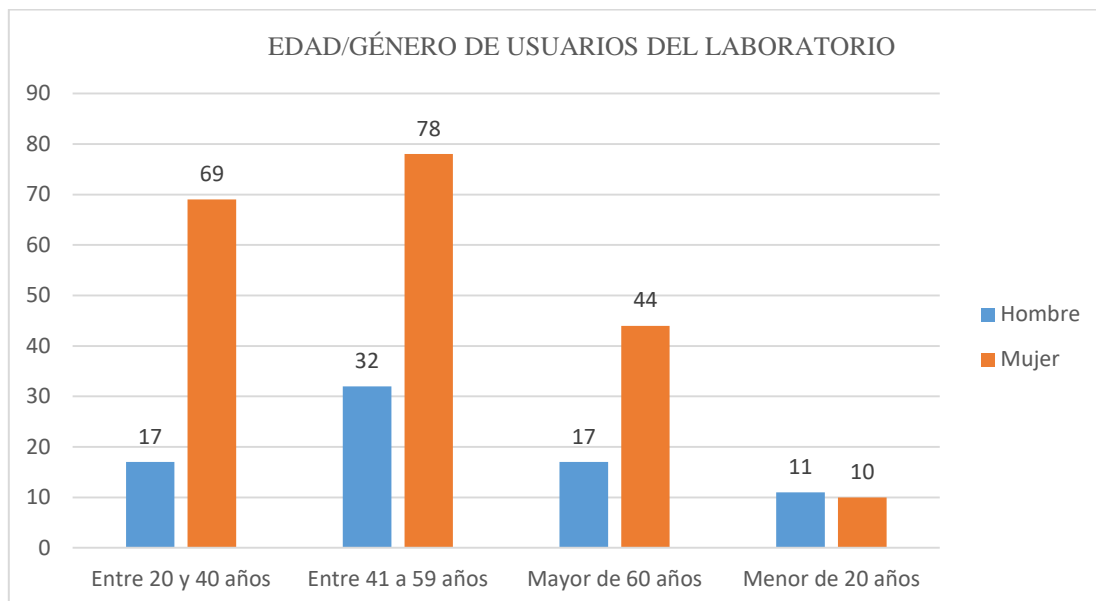


Gráfico 1. Edad y Género de usuarios de los servicios del laboratorio

En el gráfico anterior podemos observar que la mayoría de los pacientes encuestados pertenecía al grupo etario entre 41-59 años de edad, siendo 32 de ellos varones y 78 mujeres en este rango etario. Seguido de aquellos entre los 21-40 años de edad siendo 17 de ellos varones y 69 mujeres.

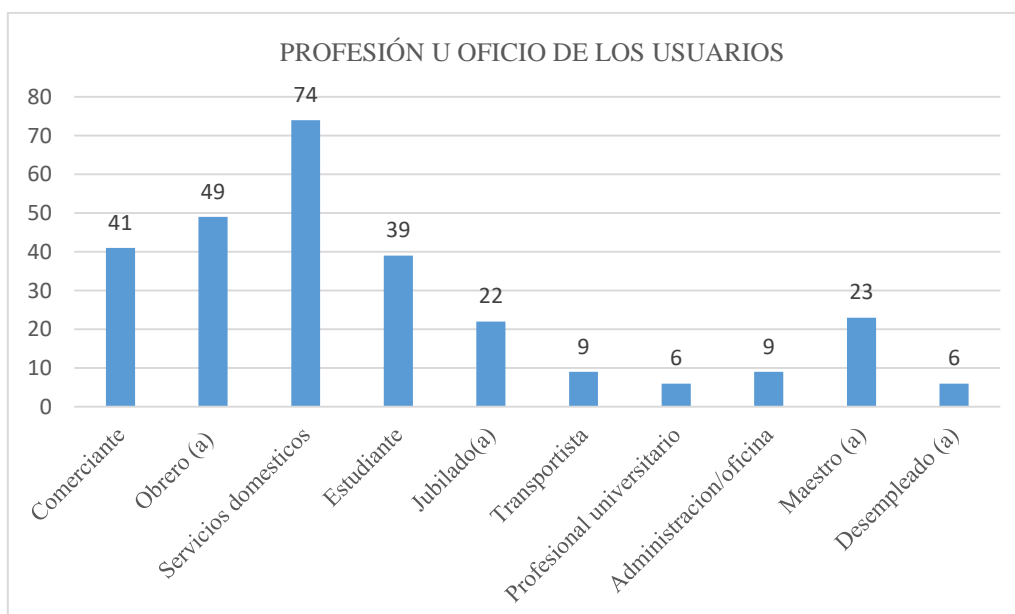


Gráfico 2: Profesión u oficio de los encuestados

En el gráfico N° 2 se detalló las principales ocupaciones de los usuarios del servicio de laboratorio destacando los servicios domésticos que correspondieron al 27% (74 encuestados) de la muestra total, seguido de obrero de campo con un 18% (49 encuestados) y 41 de los encuestados (15%) correspondían a ser comerciantes.

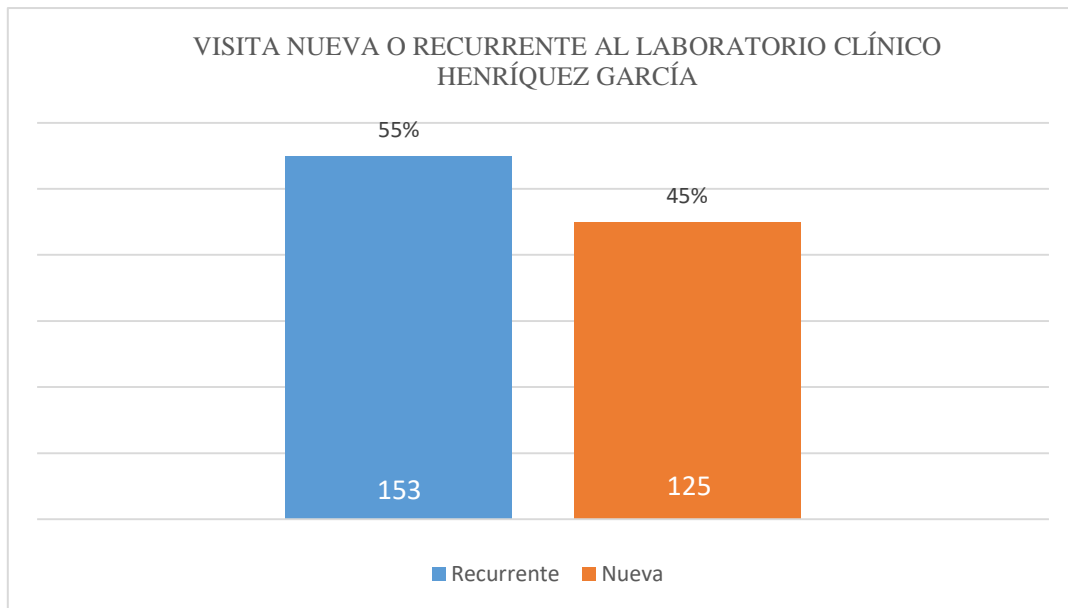
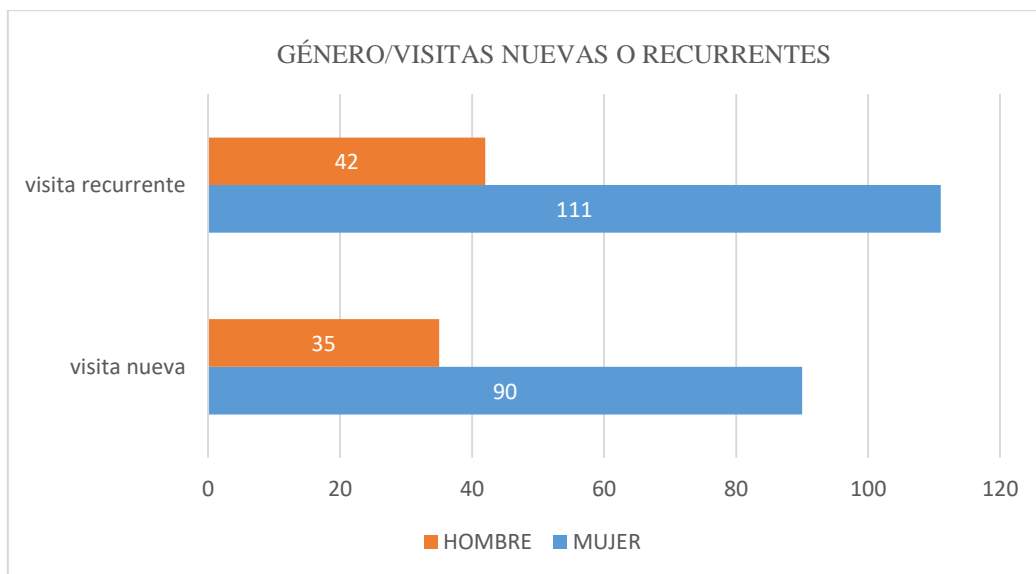


Gráfico 3. Visita nueva o recurrente al laboratorio Clínico Henríquez García.

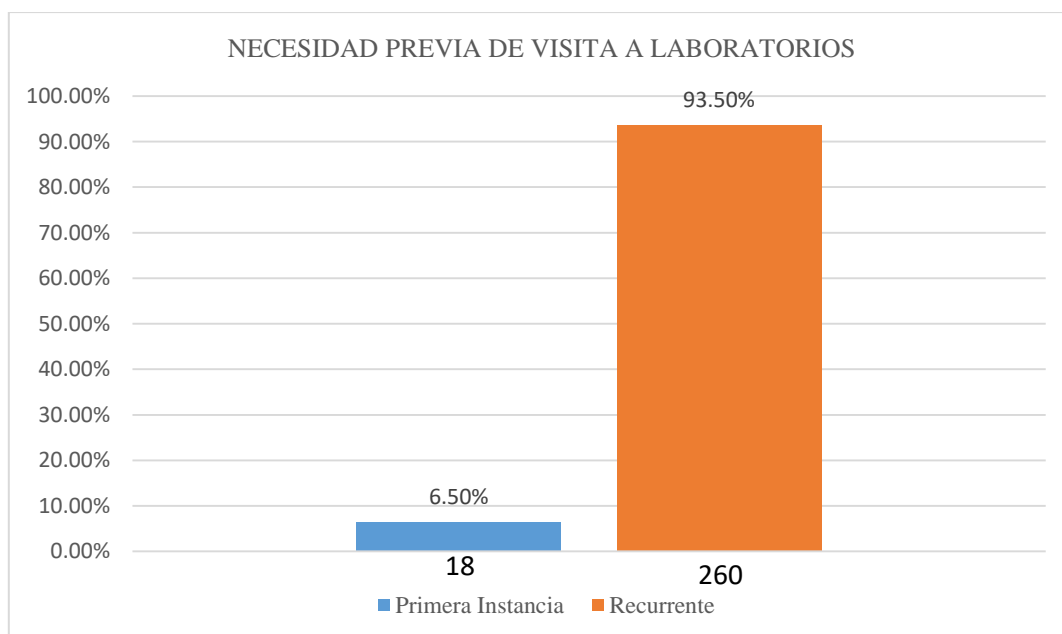
Del gráfico anterior podemos interpretar que la mayoría de los encuestados ya habían solicitado los servicios del laboratorio en el pasado. No obstante el flujo de nuevos usuarios fue cercano a la mitad de los encuestados.

De acuerdo a la bibliografía consultada, la cantidad de laboratorios clínicos aperturados en los últimos años incrementa la competencia del mercado y disminuye la cantidad de clientes prospectivos para los laboratorios clínicos en general. No obstante el laboratorio Clínico Citológico Henríquez García presenta un aparente flujo positivo de clientes para el período analizado.



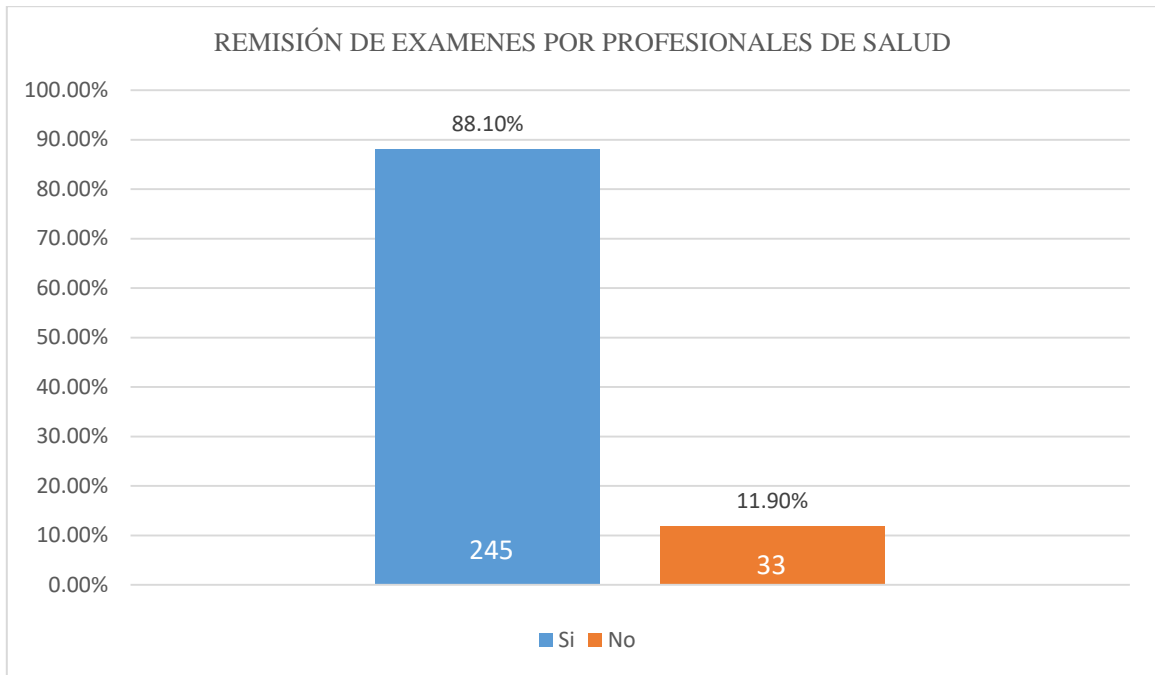
Gráfica 4. Género / visitas nuevas a recurrentes al Laboratorio Henríquez

En el gráfico anterior observamos que la mayoría de las personas que visitaron recurrentemente el Laboratorio eran mujeres (siendo 111 las que afirmaron ser su visita subsiguiente) y la misma tendencia se observó en visitas nuevas al laboratorio (siendo 90 mujeres las que afirmaron lo anterior).



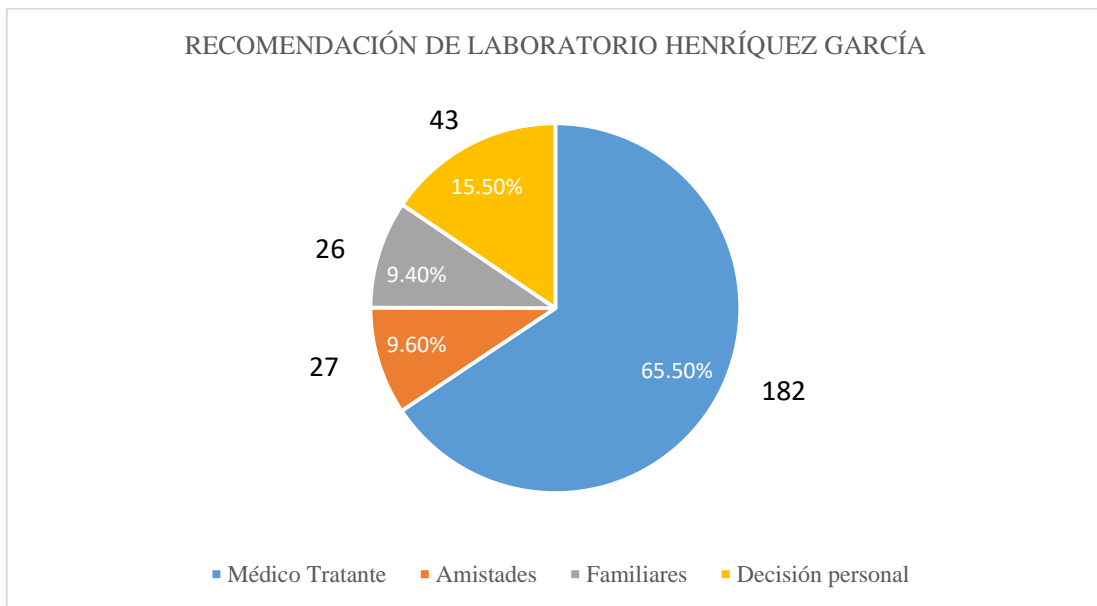
Gráfica 5. Necesidad previa de visita a laboratorios

La mayoría (93.5% representando 260 personas) de los encuestados refirió haber solicitado o requerido los servicios de algún laboratorio clínico en ocasiones anteriores.



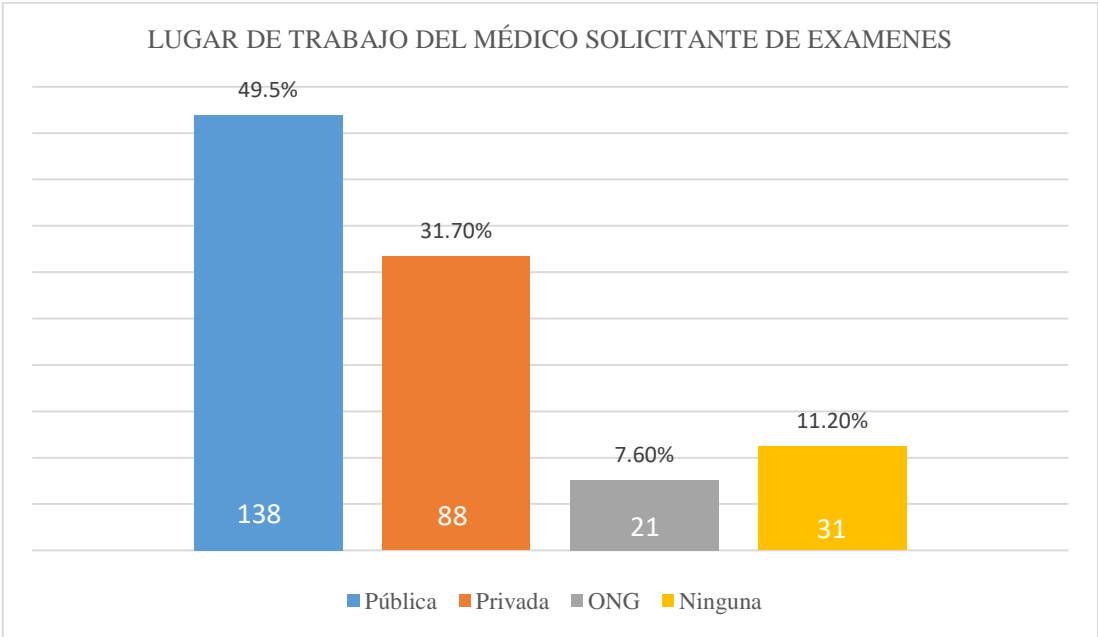
Gráfica 6. Remisión de exámenes por profesional de salud.

La mayoría de los encuestados refirió haber solicitado los servicios del laboratorio por indicación de un profesional de la salud. No obstante el 11.9% (correspondiente a 33 de los 278 de los encuestados) refirió solicitar los servicios sin ningún tipo de indicación por algún profesional de la salud.



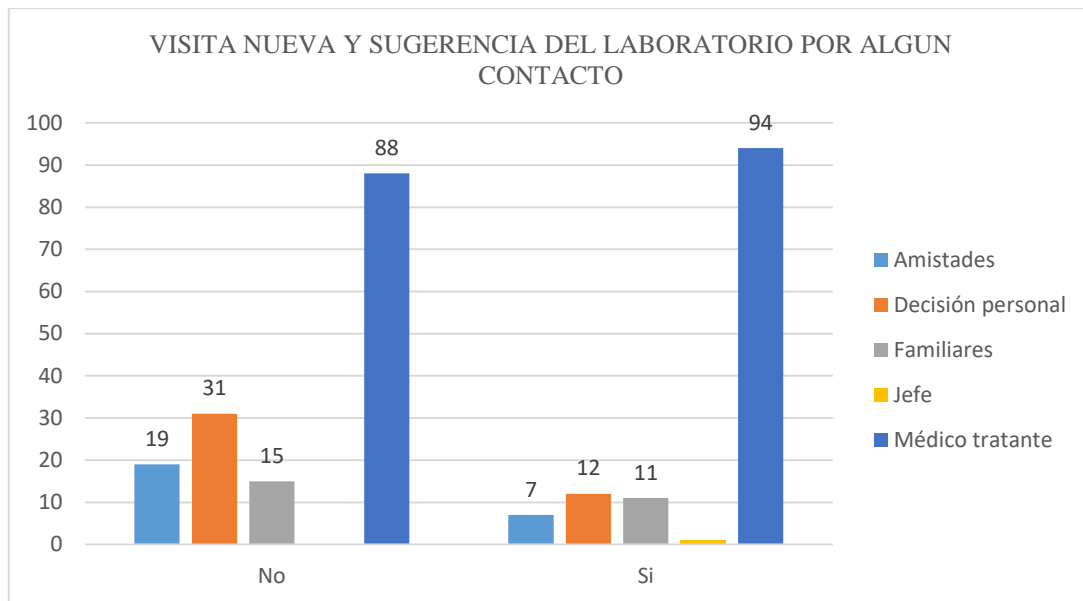
Gráfica 7. Recomendación de Laboratorio Henríquez García

65.5% (correspondiente a 182 personas) de los encuestados refirieron haber solicitado los servicios del Laboratorio Henríquez García por recomendación de su médico tratante. Para 15.5% (correspondiente a 43 personas) de los encuestados la solicitud de los servicios de este laboratorio en particular fue por decisión personal. Una minoría combinada de 19% de los encuestados refirió haber sido recomendados por familiares y amistades.



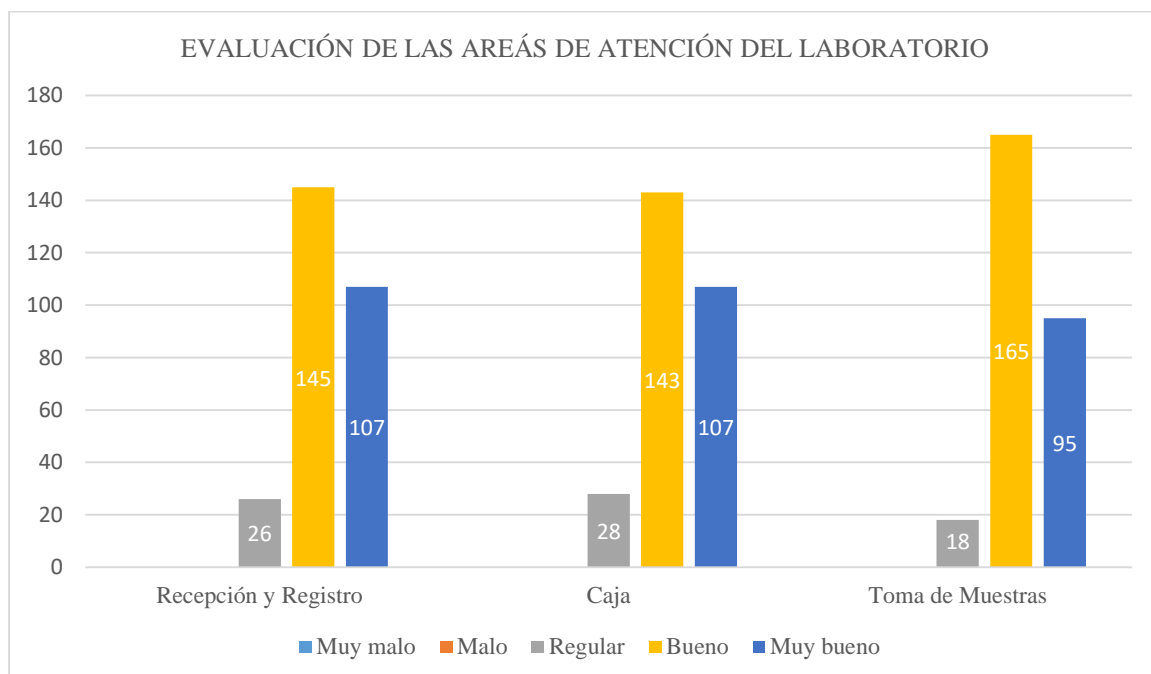
Gráfica 8. Lugar de Trabajo del Médico Solicitante de exámenes.

La mayoría de los encuestados (49.5%) afirmó que el lugar de trabajo del médico que les solicito sus análisis clínicos fue del sector público seguido del sector privado (31,7%). Además el 7,6% de los encuestados afirmó que el lugar de trabajo del médico solicitante de exámenes fue del sector de ONG.



Gráfica 9. Visita nueva y sugerencia del laboratorio por algún contacto

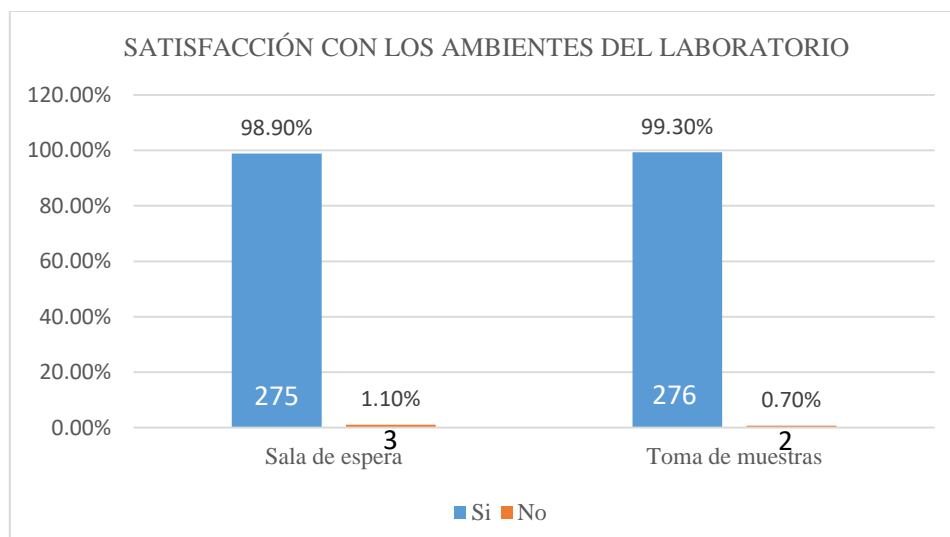
Del gráfico anterior, podemos observar que la mayoría de los encuestados negaron que fuese la primera visita al laboratorio y además afirmaron ser recomendados por su médico tratante en la mayoría de los casos (88 personas). Seguido de aquellos que afirmaron que había sido una decisión personal (31 personas).



Gráfica 10. Evaluación de las áreas de atención del laboratorio

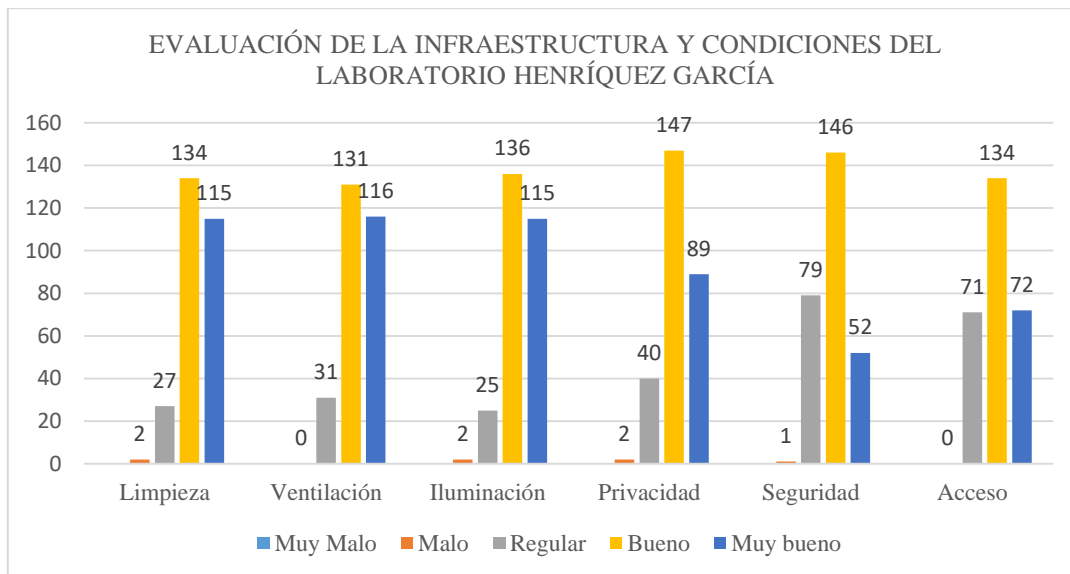
En términos de la evaluación otorgada por los usuarios encuestados sobre las diferentes áreas de atención en el laboratorio. La mayoría evaluó a las áreas de recepción y registro, caja y toma de muestras como “buenas” (en promedio 151 personas), seguido de la evaluación de “muy buenas” (103 personas en promedio) y “regulares” (24 personas en promedio) como minoría.

Según la literatura consultada en el marco teórico, la gestión de la calidad en los servicios ofrecidos por una compañía tendrá mucho que ver con la demanda que esa compañía experimentará por dichos servicios. Los procesos de gestión de calidad aplican a todos los niveles de la empresa. Sobre todo en aquellos relacionados directamente con la atención al cliente. Aparentemente, el Laboratorio Henríquez García ha logrado tener una buena percepción de los usuarios en las áreas previamente analizadas. No obstante existe aún una tendencia de conformidad con lo que se tiene actualmente por ser calificado como bueno en estas áreas. Existe espacio para mejorar la atención directa al cliente y evitar que la percepción de “bueno” sea desplazada hacia “regular” en el futuro.



Gráfica 11. Satisfacción con los ambientes del laboratorio

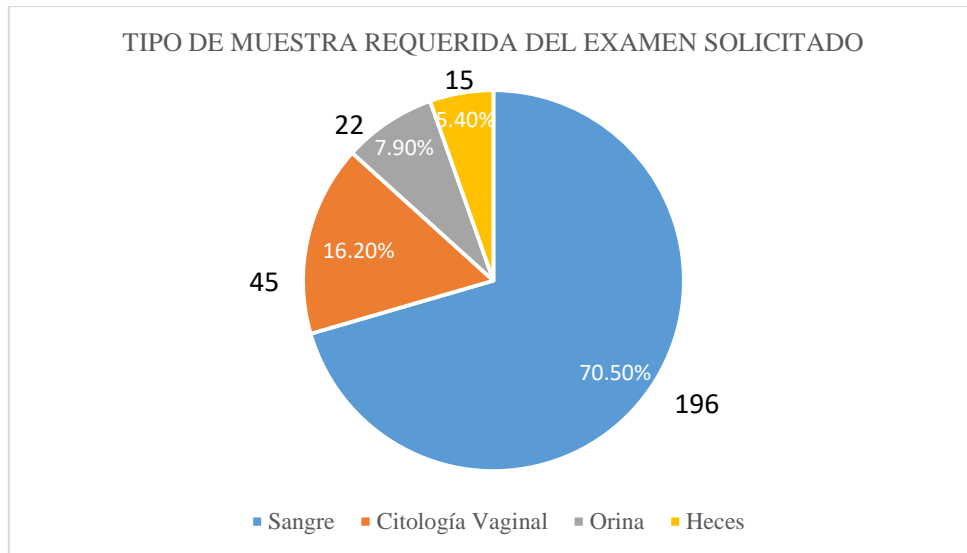
La mayoría de los encuestados (98.9% y 99.3% respectivamente) afirmaron que los ambientes de sala de espera y toma de muestra fueron adecuados y confortables al momento de su visita al laboratorio.



Gráfica 12. Evaluación de la infraestructura y condiciones del laboratorio Henríquez

Del gráfico anterior podemos observar la calificación de “bueno” a la infraestructura de base a las actividades del laboratorio. No obstante en cuanto a las condiciones en las que se desarrollan las actividades, en seguridad y acceso existe una fuerte tendencia a considerar que las instalaciones y sistemas de seguridad son de carácter “regular”.

Por la teoría sabemos que la accesibilidad a los servicios es de vital importancia para cualquier empresa, ya que si los clientes no pueden acceder a los servicios simplemente buscarán satisfacer sus necesidades en la competencia. Por lo que aunque en su mayoría, la calificación del Laboratorio Henríquez en varios aspectos de infraestructura es de “bueno” o “muy bueno” no debe de considerarse poca cosa la percepción de muchos de los encuestados en las áreas de seguridad y acceso como “regular”.



Gráfica 13. Tipo de muestra requerida del examen solicitado

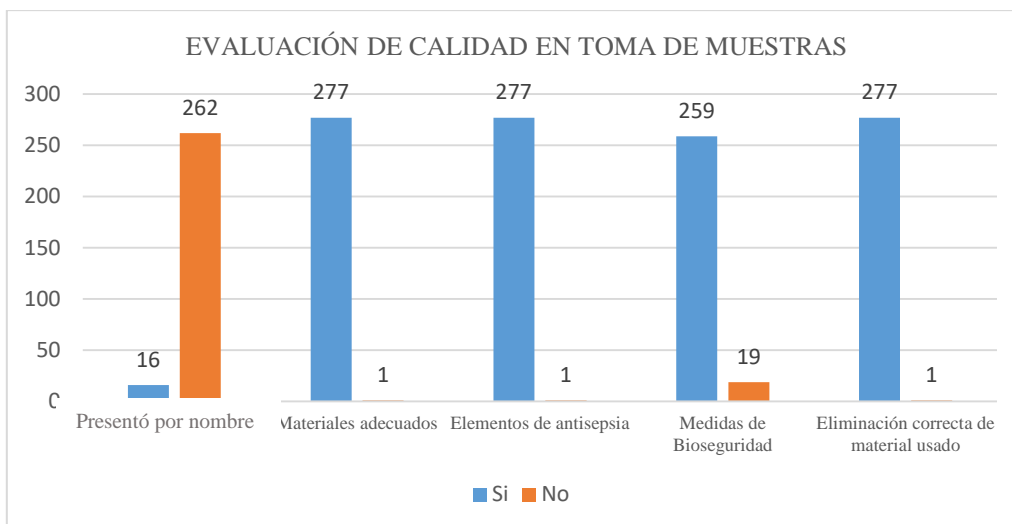
Del gráfico anterior observamos que la mayoría (70.5%) de los análisis de muestras solicitadas al laboratorio requirieron muestras de sangre (esto incluye hemogramas, química sanguínea y otros), seguido de citología vaginal (16.2%) y en menor grado de heces y orina (5.4% y 7.9% respectivamente).

El control de calidad de los equipos de laboratorio garantiza la fiabilidad de los resultados ofrecidos. Si no existe un adecuado control de calidad, los resultados de los análisis efectuados se ven comprometidos. Si bien no existe una estadística clara en referencia a la cantidad de análisis en sangre efectuados en los laboratorios clínicos, podemos estimar que la mayoría de los exámenes realizados en los laboratorios hoy en día requieren análisis de componentes sanguíneos. De esta manera, se vuelve imperativo un control de calidad adecuado y periódico que asegure la fiabilidad de los resultados en el Laboratorio Henríquez García.

Tabla 2. Calidad en toma de muestra

Parámetro examinado	Respuesta	Cantidad	Porcentaje
1. Toma de muestra con dolor?	Afirmativa	153	55%
	Negativa	125	45%
2. Trato cortés y respetuoso?	Afirmativa	277	99.6%
	Negativa	1	0.4%
3. Explicación previa del procedimiento a realizar	Afirmativa	245	88.3%
	Negativa	33	16.2%
4. ¿Tiempo de espera para toma de muestra adecuado?	Afirmativa	265	95.3%
	Negativa	13	4.7%
5. ¿Comunicación clara y comprensible con el personal?	Afirmativa	277	99.6%
	Negativa	1	0.4%

De la tabla anterior podemos determinar que la mayoría de los encuestados (55%) refirió haber percibido dolor en la toma de muestra requerida para su examen clínico. La mayoría (99.6%) de los encuestados refirió haber sido tratado amablemente por el personal de toma de muestra y de ellos 88.3% (correspondiente a 245 personas) afirmó haber recibido una explicación previa a la realización de la toma de muestra. 95.3% (representando 265 personas) afirmó que el tiempo de espera para dicha toma de muestra fue adecuado. La mayoría (excepto una persona) afirmó que la comunicación entre ellos y el personal fue clara y comprensible.



Gráfica 14. Evaluación de calidad en toma de muestras.

De las personas encuestadas, la mayoría (262 personas) afirmó que el personal de toma de muestras no se presentó adecuadamente con ellos. No obstante, en términos de la toma de muestras la mayoría afirmó que se dispusieron de materiales adecuados para la toma, se realizó antisepsia oportunamente, se utilizaron medidas de bioseguridad (guantes, gabacha, etc.) y se eliminaron los materiales que fueron usados adecuadamente. No obstante, 19 personas refirieron no haber observado al personal utilizar medidas de bioseguridad. Esto en definitiva debe ser considerado y corregido para evitar exposiciones accidentales innecesarias y asegurar la calidad total en la obtención y flujo de las muestras.

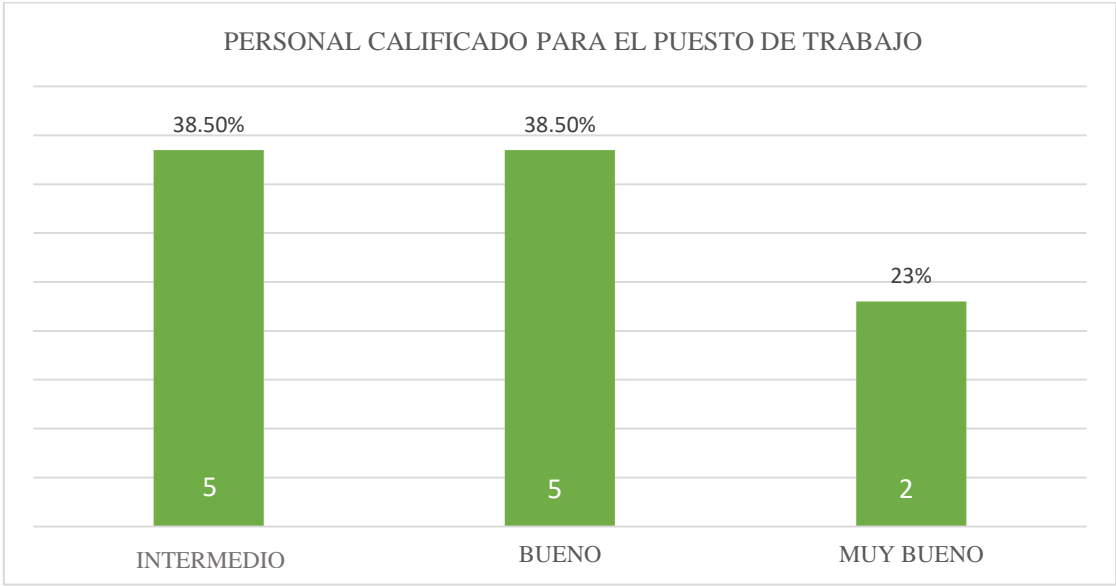
Tabla 3. Calidad en la entrega de resultados y satisfacción de los servicios

Parámetro examinado	Respuesta	Cantidad	Porcentaje
1. Tiempo de entrega adecuado?	Afirmativa	256	92.1%
	Negativa	22	7.9%
2. Alternativas para entrega de resultados?	Afirmativa	257	92.8%
	Negativa	20	7.2%
3. Según experiencia regresaría a este laboratorio?	Afirmativa	272	98.2%
	Negativa	5	1.8%
4. Recomendaría los servicios de este laboratorio?	Afirmativa	271	97.8%
	Negativa	6	2.2%

En la tabla anterior observamos que la mayoría de los encuestados que representa el 92.1% estaba satisfecho con el tiempo de entrega de sus resultados y al 92.8% se le ofreció alternativas para la entrega de sus resultados. Consecuentemente, 98.2% afirmaron que regresarían al laboratorio Henríquez García en virtud de la atención y la experiencia percibida y de estos, el 97.8% afirmó que recomendaría los servicios del laboratorio. No obstante, se debe trabajar en asegurar que todos los usuarios conozcan los diferentes canales de entrega de resultados con los que el laboratorio cuenta, ya que 7.2% de los encuestados negó haber recibido alternativas de entrega.

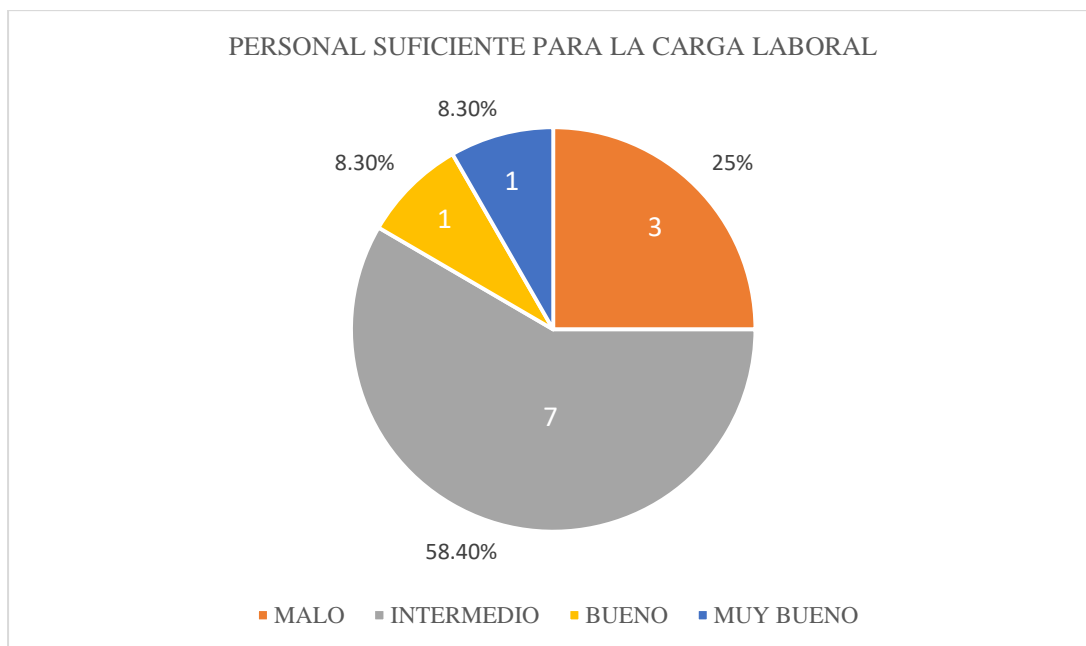
4.2. Percepción del colaborador (usuario Interno)

4.2.1. Resultados de encuesta



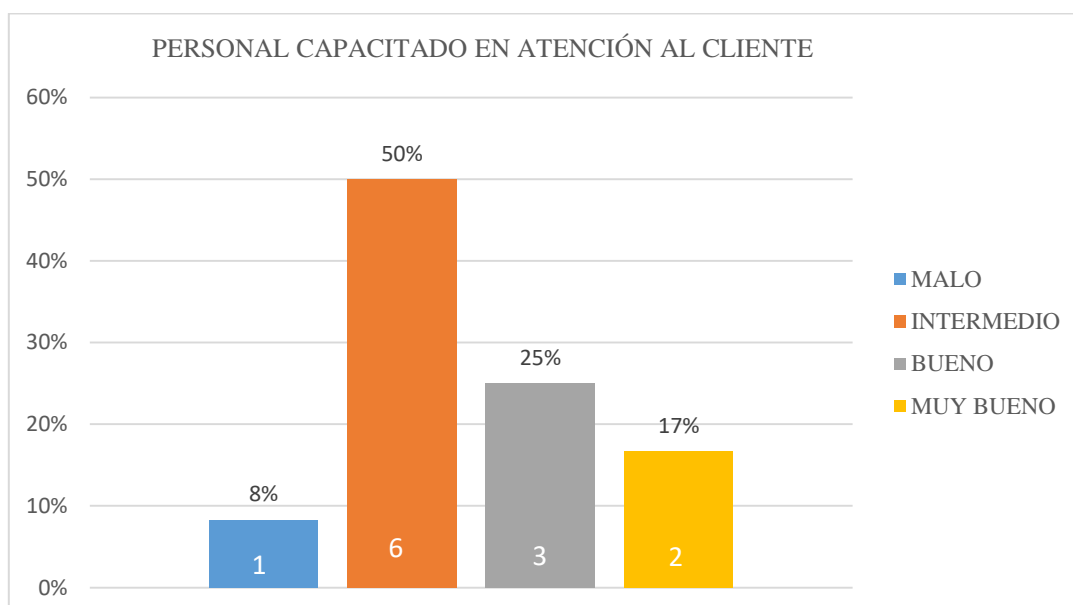
Gráfica 15: Personal calificado para el puesto de trabajo.

La mayoría de los colaboradores encuestados calificó al personal como regular o medianamente capacitado y/o bueno para el puesto de trabajo asignado (38.5% respectivamente).



Gráfica 16. Personal suficiente para la carga laboral

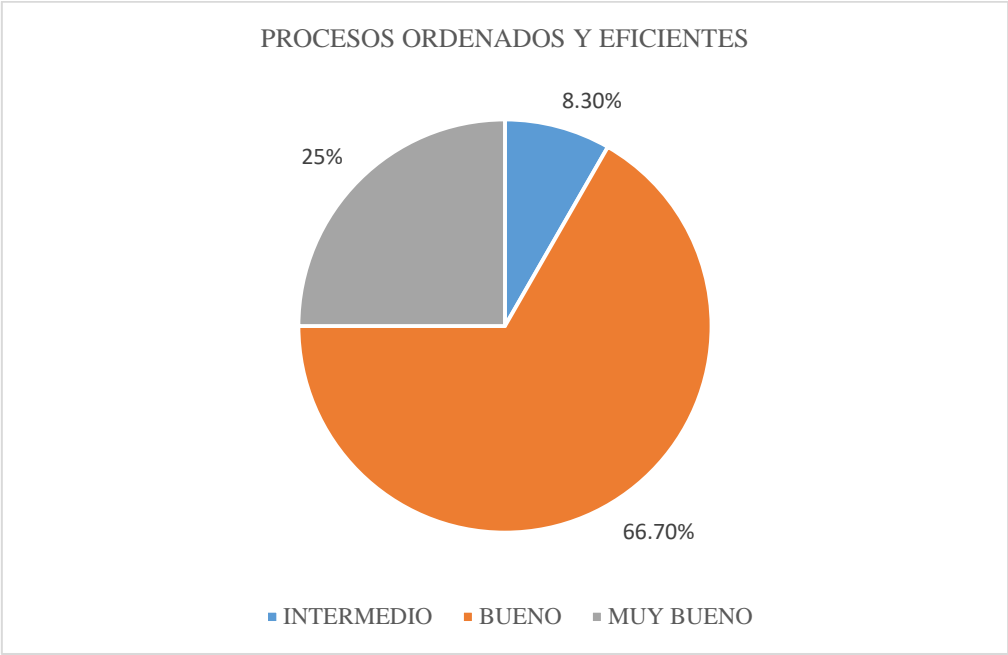
Del gráfico anterior podemos observar que la mayoría de los encuestados afirmó que se cuenta parcialmente con personal suficiente para la carga laboral del laboratorio (con 58.4% o 7 personas respectivamente). Seguido de un 25% (3 personas) que afirmó que no se contaba con suficiente personal para la carga laboral.



Gráfica 17. Personal capacitado en atención al cliente

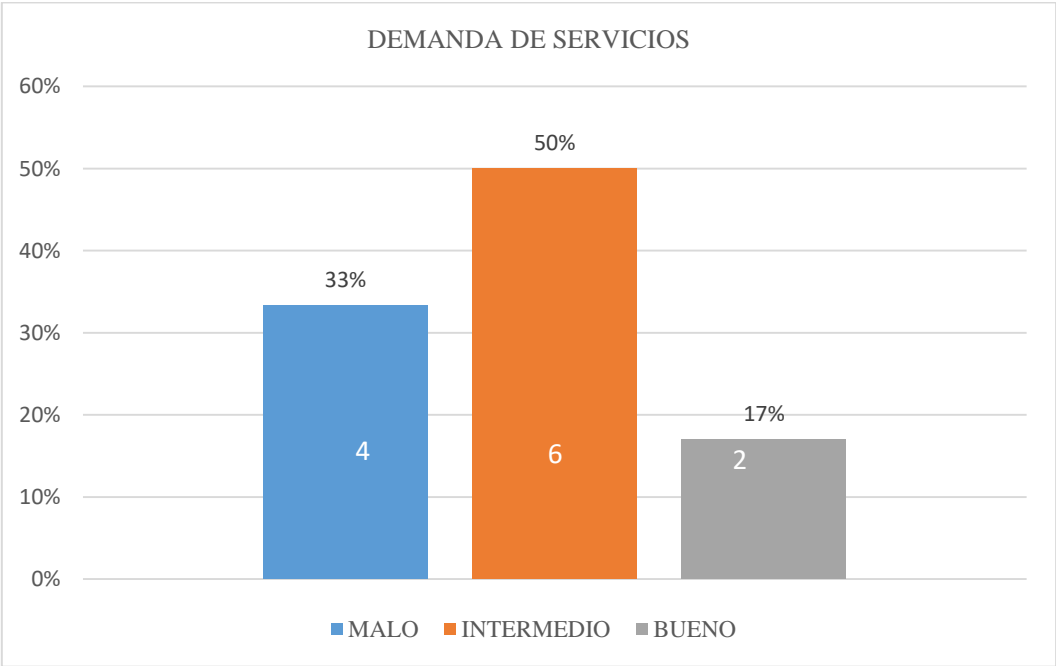
De los encuestados la mayoría (50% o 6 personas) afirmaron haber sido capacitados parcialmente (o medianamente) en atención al cliente. Seguido de aquellos (25% o 3 personas

respectivamente) que afirmaron que la capacitación en atención al cliente brindada por el laboratorio era buena.



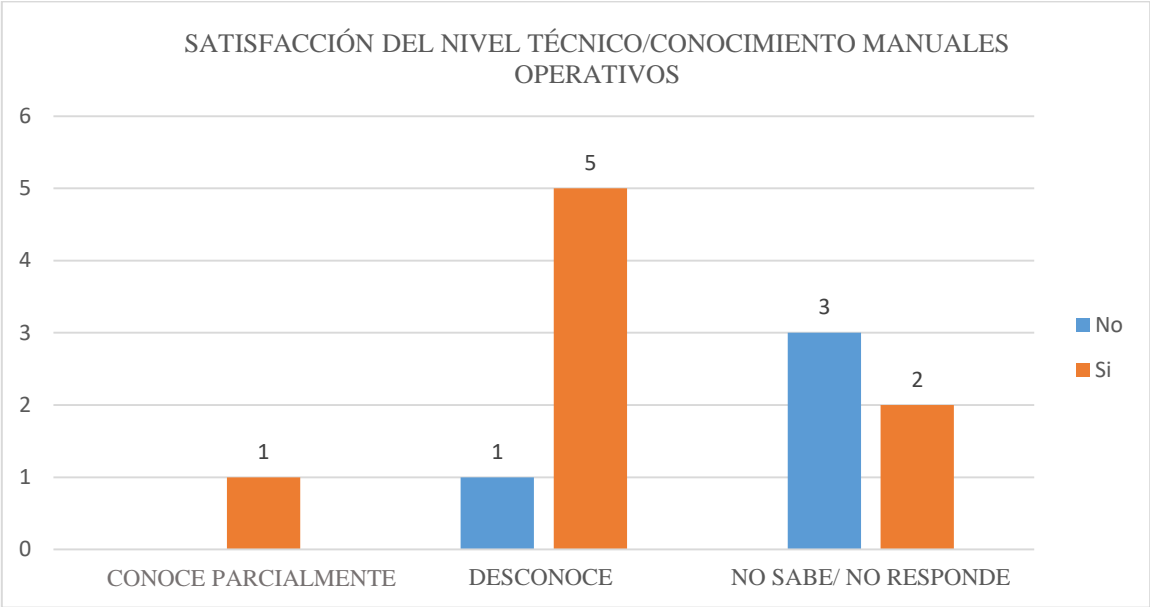
Gráfica 18. Procesos ordenados y eficientes

De los encuestados 66.7% (correspondiente a 8 personas) afirmaron que los procesos eran ordenados y eficientes parcialmente (o medianamente) seguido de 25% (o 3 personas) que opinaron que los procesos eran de buena calidad.



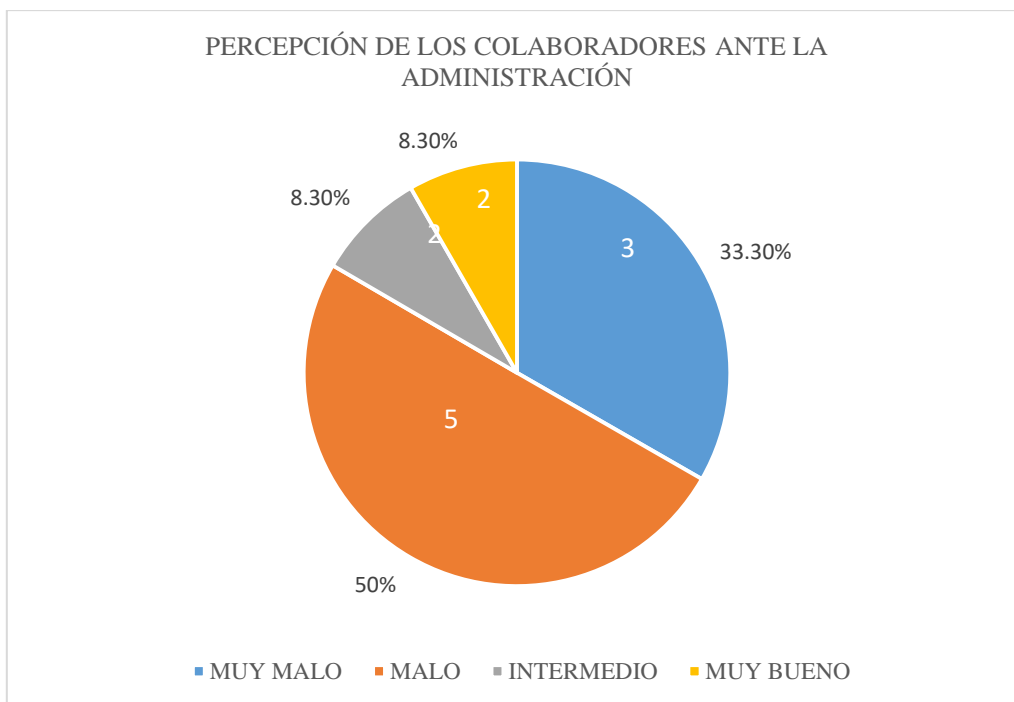
Gráfica 19. Demanda de servicios

El 50% de los colaboradores (es decir 6 personas) consideraron que la demanda de servicios era intermedia. Y 33% de ellos (es decir 4 personas) calificaron la demanda del laboratorio como “mala”.



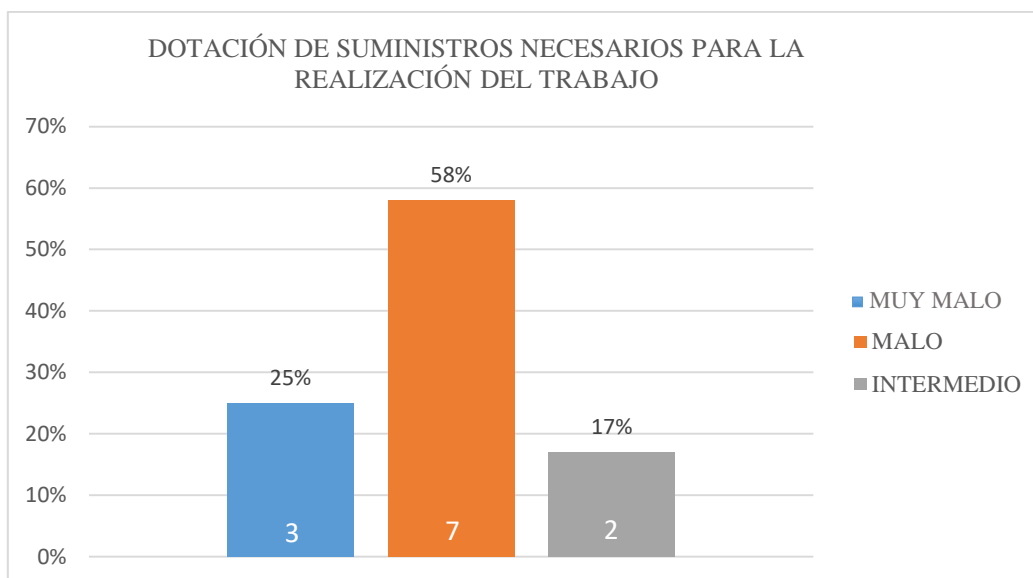
Gráfica 20. Satisfacción del nivel técnico/conocimiento de manuales operativos

En términos de satisfacción de los colaboradores la mayoría (8 personas o 67% respectivamente) afirmó estar satisfecho con el nivel técnico que posee actualmente el laboratorio. No obstante, la mayoría desconoce o no sabe de manuales operativos utilizados por el laboratorio (6 y 5 personas respectivamente).



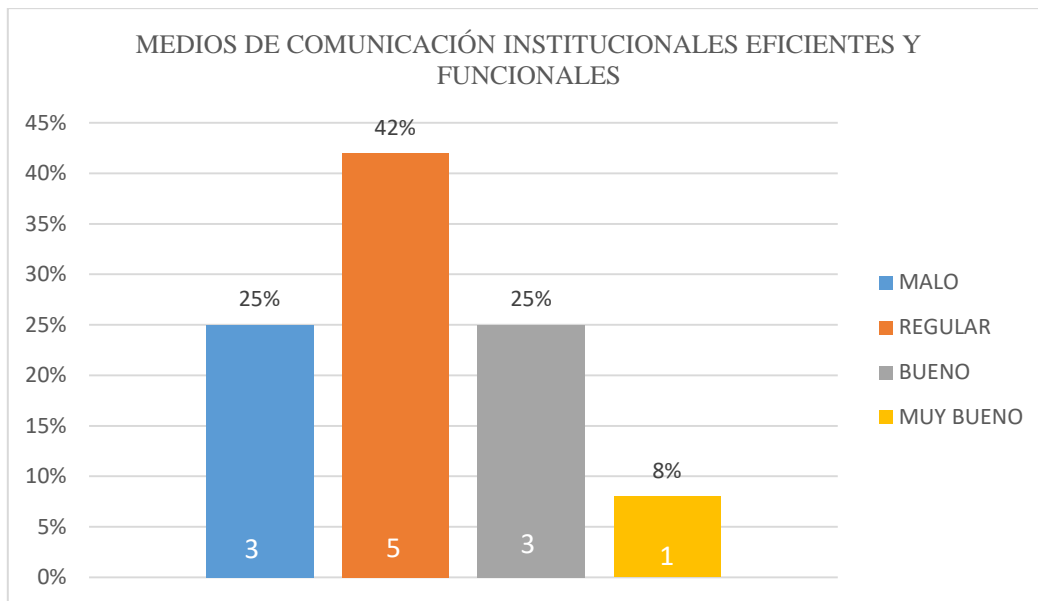
Gráfica 21. Percepción de los colaboradores ante la administración.

En términos de percepción de apoyo de la administración recibida por los colaboradores, el 50% afirmó percibir medianamente (o parcialmente) el apoyo de la administración. Además 33.3% (es decir 4 personas) calificaron el apoyo percibido como “malo”.



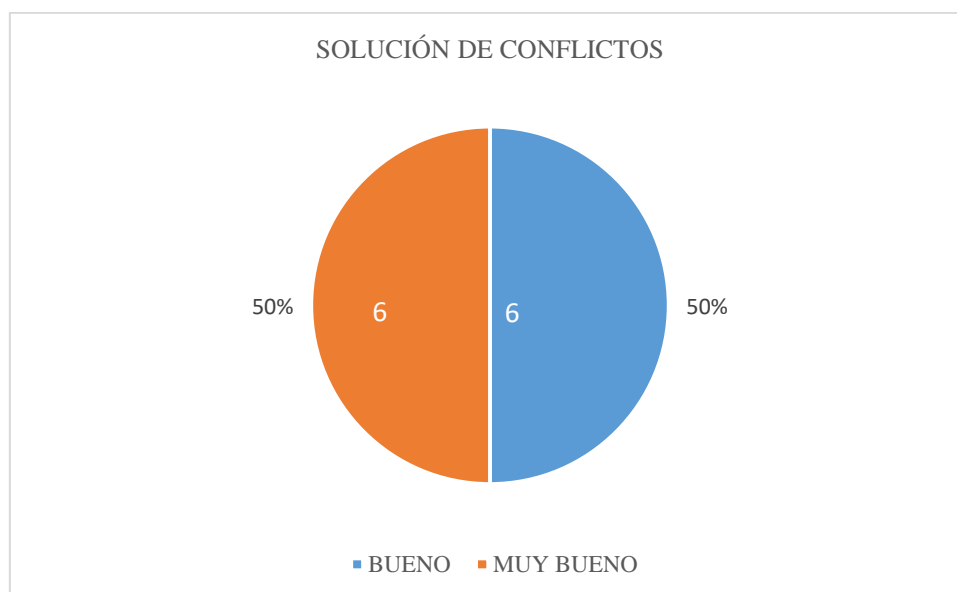
Gráfica 22. Dotación de suministros necesarios para la realización del trabajo.

La mayoría de los colaboradores afirmó que la dotación de suministros para la realización de sus funciones era “mala” o “muy mala” (58% y 25% respectivamente).



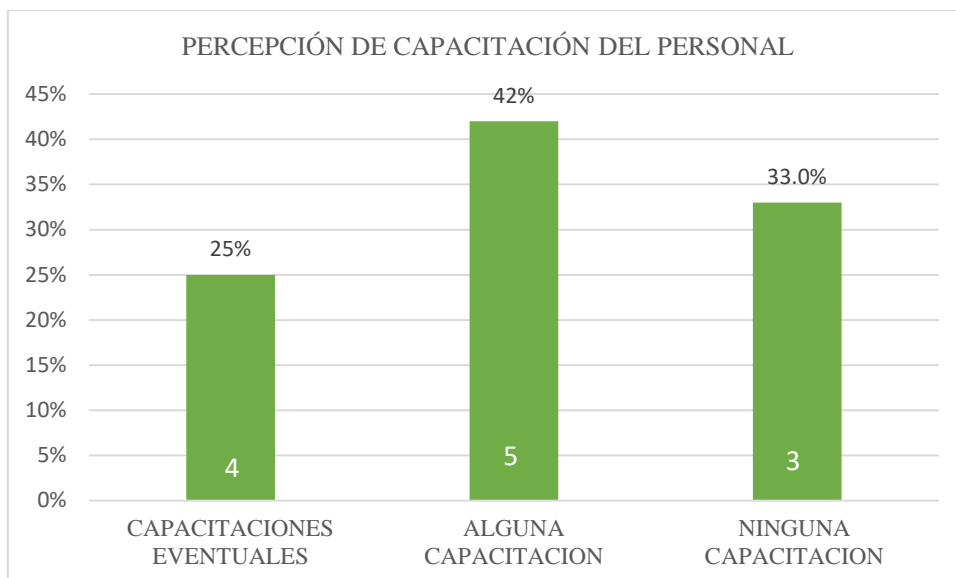
Gráfica 23. Medios de comunicación institucionales eficientes y funcionales.

La mayoría de los colaboradores encuestados califico a la comunicación institucional (es decir interna) como “regular” o “mala” (42% y 25%) respectivamente. Un porcentaje menor lo calificó como “buena” o “muy buena” (25% y 8% respectivamente).



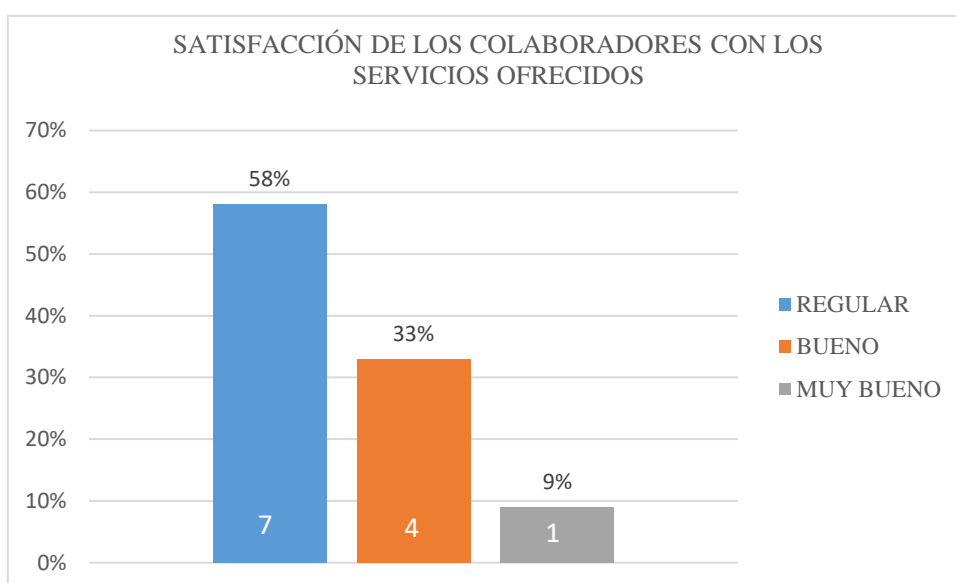
Gráfica 24. Solución de conflictos internos y externos.

En términos de solución de conflictos los colaboradores calificaron como “bueno” o “muy bueno” en igual proporción (50% respectivamente).



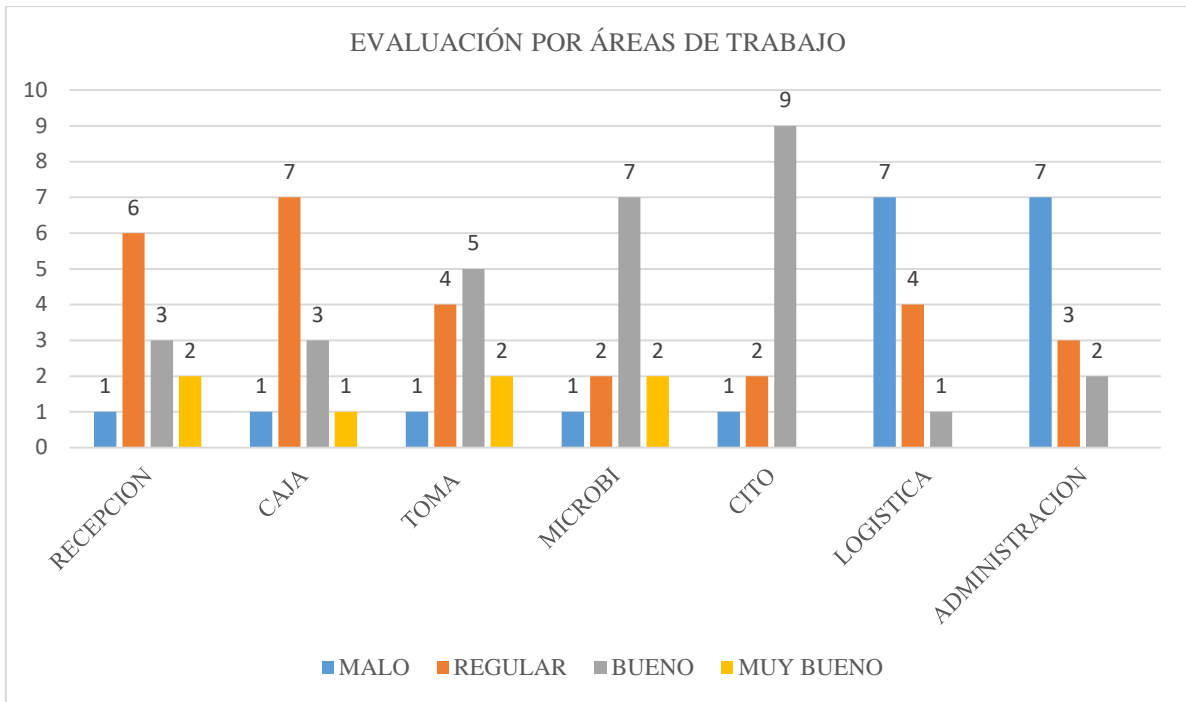
Gráfica 25. Percepción de capacitación del personal

La percepción de los colaboradores en relación a la capacitación por parte de la empresa destacó que la mayoría (42% correspondiente a 5 encuestados) respondieron que recibieron alguna capacitación, y el 33% (3 participantes) no recibieron ninguna capacitación.



Gráfica 26. Satisfacción de los colaboradores con los servicios ofrecidos.

La mayoría de los colaboradores calificó los servicios ofrecidos por el laboratorio como “regulares” (58% correspondiente a 7 personas) o “buenos” (33% correspondiente a 4 personas).



Gráfica 27. Evaluación por áreas de trabajo

En cuanto a las áreas de trabajo, la mayoría de los colaboradores califico como “malo” a las áreas de logística y administración. El resto de las áreas recibieron calificaciones de “regular” o “buena” en la mayoría de los casos.

4.2.2. Aplicación de herramientas de evaluación de calidad

En la actualidad, El Laboratorio clínico citológico Henríquez García continúa siendo una opción viable y efectiva para todos los pacientes y comunidades aledañas que requieren sus servicios, por 34 años ha permanecido estable y experimentado crecimiento orgánico a menor escala. El personal laborante ha desarrollado un ritmo de trabajo que ha permitido al laboratorio sobrevivir, no obstante, en los últimos años ha enfrentado retos en términos de calidad y satisfacción de los usuarios, viendo mermada su afluencia de pacientes; Motivo por el cual es de interés estudiar los factores que han conducido al declive de calidad y a la ausencia de crecimiento del laboratorio.

Tormenta de ideas

Con el fin de conocer la opinión del personal que labora en el laboratorio acerca del problema planteado en esta investigación, se aprovechó la oportunidad de realizar la actividad como uno de los puntos a tomar en la reunión trimestral del laboratorio en la cual se contó con la presencia de siguiente personal: Un gerente general, tres integrantes del personal administrativo, dos auxiliares de enfermería, un miembro del personal de secretaria, un licenciado en microbiología, un técnico en microbiología, un cito tecnólogo, un contador, un miembro del área de logística y acarreo; dando un total de 12 colaboradores del laboratorio representando a sus diferentes áreas de atención antes mencionadas.

Una vez definido el problema a tratar y tras escuchar la opinión de cada uno de los participantes, se pudieron encontrar las posibles causas que se enlistan a continuación:

1. Durante la toma de muestras el personal no hace uso de elementos de bioseguridad al momento de la toma de muestra.
2. No existe accesibilidad inmediata de los insumos necesarios para la realización del análisis de las muestras por retrasos en compras a los proveedores.
3. Trato hostil del personal de logística y acarreo a los usuarios externos del laboratorio.
4. No existe mecanismos de publicidad y mercadeo para dar a conocer los servicios que brinda el laboratorio.
5. Uso de maquinaria de procesado manual analógico que aumenta el tiempo de análisis de algunos exámenes.
6. Las instalaciones consideradas como inadecuadas por los colaboradores debido a la falta de mantenimiento y mejoras periódicas.
7. Situaciones nacionales (de país) adversas. Específicamente inestabilidad social y económica debido al ambiente político provocando disminución de la afluencia de pacientes

Diagrama de Ishikawa

Al encontrar las posibles causas al aplicar la tormenta de ideas, se procede a realizar un diagrama de Ishikawa con el fin de presentar las mismas de forma gráfica y favorecer su análisis posterior.

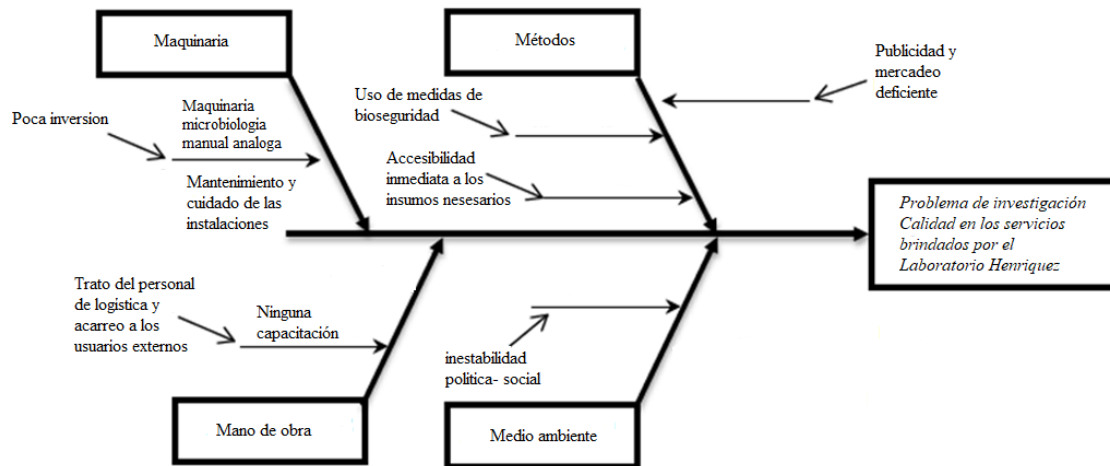


Figura 3. Diagrama causa y efecto

Matriz de priorización de Hanlon

Posteriormente al encontrar las causas e identificar las posibles soluciones se procede a la aplicación elaboración de matriz para priorizar todas aquellas factibles con la realidad actual del laboratorio.

Tabla 4 Matriz de priorización de Hanlon

Causas	Soluciones	Factor	Causa Directa	Solución	Medible	Bajo Costo	Total
Durante la toma de muestras el personal no hace uso de elementos de bioseguridad al momento de la toma de muestra.	Sistematizar los procesos de tomas de muestras otorgando los materiales necesarios y brindar a los colaboradores capacitaciones continuas para la establecer la importancia del buen uso de medidas de bioseguridad.	2	2	2	3	3	12
No existe accesibilidad inmediata de los insumos necesarios para la realización del análisis de las muestras por retrasos en compras a los proveedores.	Planificación estratégica, control de insumos de forma mensual y establecer relaciones estables con proveedores.	3	3	3	3	1	13
Trato hostil del personal de logística y acarreo a los usuarios externos del laboratorio.	Capacitación del personal de logística en temas de atención al cliente.	2	3	3	1	3	12
No existen mecanismos de publicidad y mercadeo para dar a conocer los servicios que brinda el laboratorio.	Plan estratégico de publicidad y mercadeo.	2	3	3	1	3	12
Uso de maquinaria de procesado manual analógico que aumenta el tiempo de análisis de algunos exámenes.	Sustitución de maquinaria semiautomatizada para muestras de rutina.	3	1	2	3	1	10
Las instalaciones consideradas como inadecuadas por los colaboradores debido a la falta de mantenimiento y mejoras periódicas.	Incluir mejoras como pintura, limpieza, mobiliario adecuado y cómodo.	2	1	2	3	1	9
Situaciones nacionales (de país) adversas. Específicamente inestabilidad social y económica debido al ambiente político provocando disminución de la afluencia de pacientes	Plan de contingencias.	1	2	2	3	1	9

Las primeras causas obtenidas mediante este análisis son:

1. No existe accesibilidad inmediata de los insumos necesarios para la realización del análisis de las muestras por retrasos en compras a los proveedores.
2. Durante la toma de muestras el personal no hace uso de elementos de bioseguridad al momento de la toma de muestra.
3. Trato hostil del personal de logística y acarreo a los usuarios externos del laboratorio.
4. No existen mecanismos de publicidad y mercadeo para dar a conocer los servicios que brinda el laboratorio.

Por lo que al aplicar el análisis, se encontró que las causas ya mencionadas son los problemas más factibles para proceder a brindarles solución.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

I. Perspectiva del cliente

Según los resultados observados en la encuesta aplicada al usuario externo del laboratorio clínico-citológico Henríquez García; la mayoría de los encuestados fueron del sexo femenino correspondiente al 72.3% (201 personas) de la población cuya edad promedio de edad se encuentra entre los 41-59 años de edad correspondiente al 39.57% (120 personas) de la población encuestada de acuerdo a la gráfica 1. Este hallazgo concuerda con lo que algunos autores señalan como la edad de inicio de manifestaciones clínicas de enfermedades típicas de este grupo etario, como ser hipertensión arterial, diabetes mellitus y otras de carácter crónico que elevan la morbilidad de los sistemas de salud y aumentan las visitas al médico en general. Es interesante hacer notar que los encuestados con las características antes señaladas, accedieron de manera reiterativa a los servicios del laboratorio. Ya que 55% (153 personas) de los encuestados en general respondió hacer uso de estos servicios de manera continuada durante el período del estudio.

Sin embargo, se observó asimismo un nutrido grupo de personas (125 en total para un 45% de los encuestados) que afirmó hacer uso de los servicios por primera ocasión. De hecho la mayoría de los pacientes encuestados habían utilizado los servicios de análisis clínicos en el pasado, ya que 93.5% (correspondiente a 260 de los 278 encuestados) afirmó haber sido usuario de establecimientos auxiliares de diagnóstico (laboratorios clínicos) en el pasado. La mayoría (88.1% correspondiente a 245 de los 278 pacientes encuestados) refirió que los exámenes clínicos habían sido prescritos por un profesional de la salud laborante del sector público en un 49.5% (representando 138 de las 278 personas encuestadas) y del sector privado en el 31.7% (representando 88 de 278 personas) de los casos. Habiendo estos sido recomendados a realizarse sus exámenes en el laboratorio Henríquez García en un 65.5% (correspondiente a 182 personas) de los casos.

Al ser evaluadas las áreas de atención como ser: área de recepción, caja y toma de muestras. La percepción generalizada fue de que las mismas ofrecen una atención caracterizada como “buena” por la mayoría de los encuestados (correspondiendo a: 145, 143 y 165 de los 278 encuestados respectivamente). Casi todos los encuestados (98.9% para sala de espera y 99.3% para toma de muestras) respondió que los ambientes del laboratorio fueron satisfactorios al momento de su visita. Asimismo la mayoría de los encuestados afirmó haber considerado las instalaciones del laboratorio como “buenas” (de acuerdo al gráfico 10).

La mayoría de los exámenes clínicos requirió de muestras sanguíneas (70.5% representando 196 de los 278 individuos de la muestra) seguida de toma de muestra citológico (16.2% representando 45 de los 278 encuestados). Por lo cual fue necesario realizar el procedimiento de venopunción o toma de citología en estos pacientes. De acuerdo a lo observado en la tabla 1. 55% (153 individuos) afirmaron haber sentido dolor durante el proceso. No obstante también afirmaron haber sido tratados con cortesía (99.6%), explicado previo al procedimiento (88.3%),

tiempo de espera adecuado (95.3%) y comunicación clara con el personal (99.6%) en la clara mayoría de los casos.

En cuanto al proceso de toma de muestras, la mayoría de los encuestados (262 de los 278) afirmaron que el personal de toma de muestras no se presentó por su nombre. No obstante, casi la totalidad de los encuestados afirmó haberse usado los materiales adecuados para la toma de muestras, elementos de antisepsia y eliminación correcta de los materiales utilizados (277 de los 278 encuestados respectivamente). En términos de Bioseguridad sin embargo, 19 personas afirmaron que el personal de toma de muestras no utilizó ninguna medida al tomar la muestra.

La mayoría de los encuestados en términos de su experiencia general en el laboratorio como ser: tiempo de entrega de resultados, alternativas para la entrega, experiencia de servicio y recomendación futura afirmaron una perspectiva positiva del laboratorio (ver tabla 2).

II. Perspectiva de los colaboradores

En términos generales, los colaboradores calificaron la existencia de personal calificado para los puestos y labores a desempeñar en el laboratorio como “regular” y “bueno” en un porcentaje combinada correspondiente al 77% (38.5% correspondientemente). Es decir, los empleados creen que en efecto existe personal al menos parcialmente calificado para desempeñar las funciones requeridas. Asimismo expresaron cierto grado de conformidad (intermedia) con la cantidad de personal existente para hacer frente a la carga laboral (58.4% expresado como: regular). La mitad (50%) de los colaboradores calificaron su preparación en atención al cliente como: “regular” considerando que en efecto existe personal capacitado para atender a los usuarios adecuadamente.

Al evaluar los procesos empleados en el laboratorio, los colaboradores consideraron que existía un orden lógico y eficiente para el desarrollo de sus funciones, calificando dichos procesos como “buenos” (o adecuados) y “muy buenos” (66.7% y 25% respectivamente). (Lo anterior

puede estar relacionado al hecho de que la mayoría de los colaboradores tiene antigüedad laboral mayor de 2 años a excepción del área de logística). Además la demanda de los servicios a criterio de los colaboradores era relativamente satisfactoria (intermedia o regular). No obstante un alto porcentaje (33%) de los colaboradores considero la demanda de los servicios era “mala” considerándola como inadecuada.

En relación a la satisfacción de los colaboradores con el nivel técnico actual del laboratorio, la mayoría (correspondiente a 8 personas) afirmó estar de acuerdo o satisfecho con el nivel técnico del laboratorio. No obstante, entre aquellos que afirmaron lo anterior pudo constatar un desconocimiento general en cuanto a manuales operativos del laboratorio (11 de los 12 colaboradores encuestados).

Aún más preocupante, es la percepción que la mayoría (10 de los 12 encuestados) tiene de la administración o gerencia general del laboratorio, calificando la percepción como “mala” o “muy mala” en la mayoría de los casos (6 y 4 personas respectivamente). Además según los colaboradores, no se le dota de los suministros adecuados para la realización de su trabajo. Calificando la misma como “mala” o “muy mala” en un porcentaje combinado de 83% (58% y 25% respectivamente). Asimismo se constató que no existe comunicación efectiva dentro de la empresa ya que la percepción general es que las vías de comunicación funcionan parcialmente (regular en un 42% de los casos) o inadecuadamente (malo en el 25% de los casos). No obstante, un punto positivo a resaltar es que en cuanto a resolución de conflictos, la mayoría afirmó que el laboratorio respondía adecuadamente (50% bueno y muy bueno respectivamente). El área evaluada catalogada como inadecuada (o mala) por la mayoría de los colaboradores fue el área de logística.

De acuerdo a la aplicación de herramientas de evaluación de calidad (información recabada de los empleados) se identificó que las causas principales para el declive en el flujo de pacientes

fueron: ausencia de aplicación de medidas de bioseguridad confiables consistentemente, esto debido a su vez a la inaccesibilidad (o ausencia) de insumos para la realización de sus labores. Además se citó la escasa o nula aplicación de estrategias de publicidad y marketing y la mala atención brindada por el personal de logística como factores incidentales principales en el declive mencionado.

III. Perspectiva gerencial

En respuesta a los criterios analizados en el presente estudio, se realizó una entrevista al gerente general del laboratorio, el Dr. Ronaldo Henríquez obteniendo respuestas que se resumen a continuación (encuesta presentada en anexos):

En términos generales, la gerencia del laboratorio afirma estar satisfecha con el nivel actual de funcionamiento del laboratorio, tanto a nivel interno como a nivel local (hablando específicamente de Tegucigalpa). La visión general del laboratorio no ha cambiado desde sus inicios y se han mantenido fieles a sus raíces por 34 años.

Existe asimismo un sentido de satisfacción con los logros obtenidos hasta la actualidad en todas las áreas del laboratorio. La gerencia afirma contar con el personal adecuado y suficiente para desarrollar las diferentes funciones requeridas en el laboratorio. Existe asimismo la percepción de que la gerencia tiene “buenas relaciones” con los colaboradores.

En cuanto a los requerimientos administrativos, la gerencia afirmó que existe una planificación estratégica actualizada por última vez en el 2010 que rige los esfuerzos orientados a cumplir la misión de la empresa. No obstante, no existe en general un cuadro de mando que dimensione estos esfuerzos pero si “metas” a lograr por parte de los colaboradores, y las mismas “no han variado”.

En cuanto a capacitaciones y seguimiento, la gerencia se encarga de capacitar a los colaboradores al ingresar a laborar para la empresa, pero no existe un seguimiento o

capacitación continua que asegure la progresión y motivación de los colaboradores o su crecimiento profesional.

La gerencia afirma la existencia de métodos de control de calidad de tipo práctico. No obstante no existe registro catalogado de los controles de calidad, siendo estos espontáneos y en respuesta a “irregularidades”. Asimismo se afirmó la existencia de un manual de procedimientos actualizado por última vez en el año 2016.

En cuanto a la comunicación interna del laboratorio la gerencia admite que “mejorar la comunicación” es algo deseable, pero desconoce que existan problemas que tengan su génesis en dicha falta de comunicación. La mayoría de los retos a los que se enfrenta el laboratorio a percepción de la gerencia son externos, y tienen que ver con la situación económica nacional y otros factores. Los planes de marketing y publicidad han permanecido iguales, consistiendo los mismos en la recomendación directa de personal de salud o recomendaciones de familiares y personas que ya han visitado el laboratorio.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La mayoría de la población objetivo del laboratorio se caracteriza por ser del género femenino de mediana edad dentro del rango de población económicamente activa. El laboratorio cuenta con procesos y servicios que en general resuelven las necesidades de los usuarios.
- El consumidor final de los servicios brindados por el laboratorio, refiere estar satisfecho con los mismos y su perspectiva general del laboratorio es positiva. No obstante los colaboradores señalan la escasa comunicación e interés de la administración en garantizar capacitación constante, procesos establecidos y suministros adecuados para la realización de sus labores cotidianas.
- Existen componentes aislados de gestión de calidad en los procesos empleados en el laboratorio. No obstante se verifico la ausencia de planificación estratégica documentada que ayude a regular las prácticas de calidad internas del laboratorio.

5.2 Recomendaciones

- Evaluar constantemente los procesos empleados en la atención a la población solicitante de servicios, buscando la mejora constante en base a herramientas de evaluación de satisfacción (como NPS) que cuantifiquen la satisfacción del consumidor
- Crear controles de calidad internos que garanticen la efectividad en todos los procesos del laboratorio. Como ser crear una red de proveedores que asegure los materiales e insumos además vías de comunicación necesarios para la correcta realización de las labores de las áreas técnicas y administrativas del laboratorio.
- Adhesión a las normas ISO 15189 para laboratorios clínicos realizando revisiones periódicas de las cuales deriven políticas y estrategias para implementar criterios de calidad necesarios que garanticen a los usuarios finales pacientes y médicos resultados laboratoriales y citológicos confiables.

CAPÍTULO VI APLICABILIDAD

Una vez establecidas los resultados, conclusiones con sus respectivas recomendaciones de la investigación realizada en el laboratorio clínico-citológico Henríquez García, se da paso al desarrollo de la aplicabilidad del estudio, presentado como un plan de acción a seguir. A partir de esto, se exponen los escenarios en los que puede desarrollarse las adaptaciones y cambios necesarios para la operación del negocio en relación a la calidad de los servicios y productos ofrecidos que se desee alcanzar.

Se enunciara la propuesta de “Implementación de sistema de gestión de calidad en los servicios ofrecidos por el laboratorio clínico-citológico Henríquez García”

6.1 Introducción

Con el propósito de brindar un plan de acción guiado para la implementación de un sistema de gestión de calidad en los procesos del laboratorio clínico-citológico Henríquez García se detalla una secuencia de pasos con el fin de guiar las acciones pertinentes para aplicar un sistema de gestión de calidad de forma sistemática y programada para el cumplimiento de requerimientos internacionales y brindar resultados de calidad.

6.2 Descripción y desarrollo de la propuesta del plan de acción

Se procede a la redacción de la propuesta basándose en la información obtenida en el manual de Sistemas de Gestión de calidad para laboratorios otorgados por la OMS y en base a los resultados adquiridos en la investigación en tema de calidad. Este plan se desarrollara basándose en 12 elementos clave sugeridos por el Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio (CSLI) y en las directrices para la implementación de la norma ISO 15189 que engloban de forma integral todos aquellos aspectos necesarios para la aplicación de un sistema de calidad en los procesos de un laboratorio microbiológico los cuales se detallan a continuación:

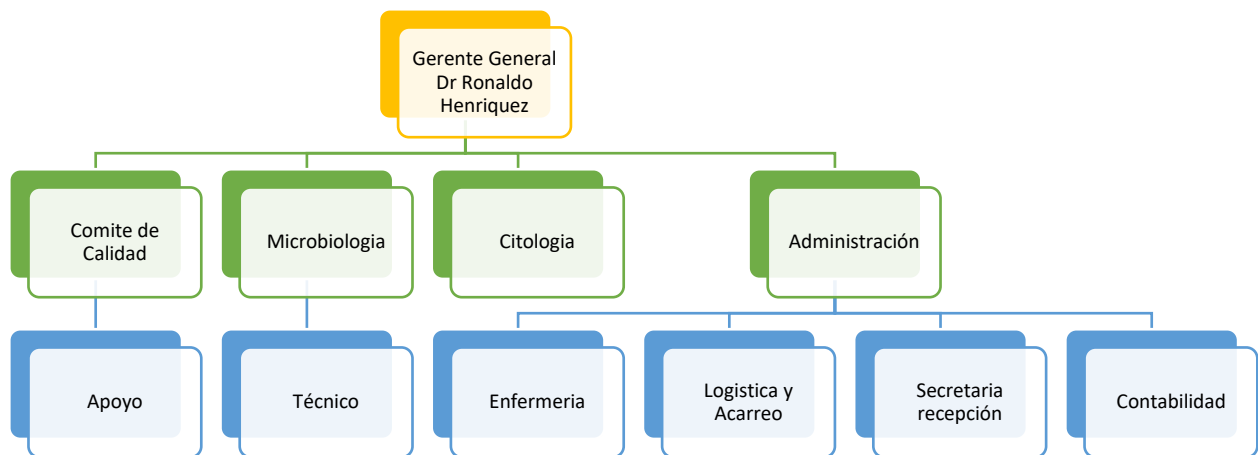
Organización

Garantizar la exactitud y la fiabilidad a lo largo de todo el itinerario del flujo de trabajo, depende de la buena gestión de todos los elementos clave de la calidad. Debe haber una fuerte estructura organizativa de apoyo y mecanismos para la implementación y supervisión. El compromiso por parte de la gerencia o dirección de la empresa es crucial en el desarrollo de cualquier cambio organizativo, implementación de los cambios y supervisión continua de los procesos. Los elementos principales de la gestión de calidad es el compromiso de dirección en tema de calidad y la estructura organizativa de la empresa la cual debe de ser diseñada de tal forma que se garantice el cumplimiento de los objetivos de la calidad en la organización la cual incluye que sea una entidad legalmente estructurada según las exigencias locales. En caso particular del laboratorio Henríquez se recomienda la instauración de un comité de calidad que apoyará en las acciones realizadas. Se sugiere formen parte un directivo, un técnico de laboratorio y miembro de atención al cliente para que se represente las tres fases del flujograma de proceso.

Figura 3 Comité de calidad del laboratorio Henríquez



Figura 4 Organigrama de la empresa



Personal

En las empresas y sobre todo en aquellas prestadoras de servicios de salud el recurso más importante es un personal competente y motivado. Contratar y conservar a personal cualificado es primordial para la calidad del laboratorio.

Responsabilidades: El director del laboratorio debe contratar número adecuado de empleados para cubrir la carga de trabajo, disponer de descriptores de puesto de trabajo completas para el cargo desempeñado, formar a los empleados en sus tareas específicas, orientando a los nuevos empleados, Se debe de realizar y registrar evaluaciones de competencia y rendimiento anualmente a todo el personal, ofreciendo oportunidades de educación continua. El director de calidad facilitara la orientación y formación de los empleados haciendo seguimiento de los registros de los empleados y asegurándose que estos sean confidenciales.

El éxito o el fracaso dependen de los conocimientos y las habilidades de las personas del laboratorio y de su compromiso y motivación para realizar las tareas descritas en la descripción del puesto de trabajo. Los empleados motivados son más proclives a estar comprometidos con su trabajo.

Políticas a desarrollar: Debe de orientarse en las necesidades del personal, incluyendo ética confidencialidad beneficios de los empleados y horarios de trabajo

Documentos y formularios derivados:

1. Fichas descriptiva de personal con su respectivo expediente que incluirá tipos de cargos desempeñados dentro de la empresa con sus respectivas fechas, currículum original, descriptor del puesto de trabajo que desempeña al presente, evaluaciones de competencia, programas de formación continua a los que ha asistido, control de acciones disciplinarias, control de ausencias ya sea por periodo de vacaciones, permisos justificados y no justificado, información sanitaria como esquema de vacunación accidentes laborales e información de contacto en caso de emergencia. (Anexo 6)
2. Formato de registro diario y control de asistencia. (Anexo 7)
3. Calendarización de capacitaciones de personal por áreas de trabajo continuas. (Anexo 8)

Equipos

En todos los laboratorios la utilización de equipo debe de ser uno de los aspectos de mayor cuidado al momento de verificar su buen funcionamiento. La elección de equipos correctos, como instalación adecuada, su calibración y su mantenimiento a lo largo del tiempo de uso hace que sea parte de un programa de gestión de equipos dentro de un sistema de gestión de calidad para la garantía de su funcionamiento.

Responsabilidades: El director del laboratorio debe: elaborar políticas de mantenimiento de equipo bajo una planificación estrictamente supervisada. Además debe de supervisar todos los sistemas de gestión de equipo del laboratorio y asegurarse que todas personas que utilicen los instrumentos han recibido la formación pertinente y entienden perfectamente cómo manejar el equipo para los procedimientos rutinarios. Asimismo controlar las actividades de gestión de

equipos que incluye revisar todos los registros de los equipos de forma habitual, actualizar los procedimientos de mantenimientos según sea necesario.

El director de calidad debe elaborar un plan de calibración, verificación de rendimiento y el funcionamiento adecuado de los equipos diarios, semanales y mensuales preventivos que incluyan las medidas como limpieza sistemática, ajuste y la sustitución de piezas de los equipos a intervalos programados. De igual forma se debe de supervisar el control de etiqueta que indique cuando debe realizarse el próximo mantenimiento o servicio requerido. Se elaborara un inventario de los equipos especificando tipo de instrumento, marca, numero de modelo, número de serie fecha de adquisición y si se compraron nuevos usados o reacondicionados presencia o ausencia de documentación, piezas de repuesto y contrato de mantenimiento fecha de vencimiento de la garantía si tiene o no guía de uso y mantenimiento del fabricante. El director de calidad debe ser el responsable de la formación de todos los operadores.

El mantenimiento diario debe ser responsabilidad del operador técnico. Toda persona que utilice los equipos debe saber cómo realizar el calibrado y el mantenimiento diario programa de mantenimiento y funcionamiento

Política a desarrollar: Debe de incluirse el mantenimiento de los equipos y el registro de los mismos que permitirán la evaluación exhaustiva de cualquier problema que pueda surgir. Esta debe de orientar: la selección de equipo, el mantenimiento preventivo y los procedimientos para resolución de problemas reparación de equipo.

Documentos y formularios derivados:

1. Inventario de equipo (Anexo 9 y 10)
2. Expediente de equipo principal con sus guías de mantenimiento, evaluaciones de rendimiento (Anexo 11)
3. Formato de registro de todas las actividades de mantenimiento preventivo (Anexo 11)

4. Formato de registro de todas las actividades de reparación. (Anexo 11)
5. Formato de registro de todas las actividades de resolución de problemas de maquinaria.
(Anexo 11)

Compras e inventarios

La gestión adecuada de las compras y el apropiado control del inventario pueden producir ahorro en los costes

Responsabilidades: El director del laboratorio deberá desarrollar políticas de gestión de compras de suministros e inventarios. Se debe asignar responsabilidad, analizar las necesidades del laboratorio y establecer las exigencias mínimas para un periodo de tiempo adecuado

El director de calidad desarrollara un sistema de gestión de inventarios que garantice la disponibilidad de suministros y reactivos cuando son necesarios. Elaborar los formularios y registros necesarios, estableciendo un sistema de recepción, inspección y almacenamiento de suministros. Mantener un sistema de inventario en todas las zonas de almacenamiento para todos los reactivos y suministros que se utilizan en el laboratorio con notificación inmediata de cambios.

Política a desarrollar: Sistema de gestión de suministros e inventarios desde su solicitud y pago, estableciendo sistema de recepción, almacenamiento y rotación de inventario óptimo.

Documentos y formularios derivados:

1. Formato de registro de recepción de materiales y suministros que contenga información general del proveedor, tipo de material o reactivo, monto a pagar. (Anexo 12)
2. Expediente de proveedores frecuentes que proporcione información de contacto ubicación, solicitudes de comprar, entregas, no conformidades y observaciones. (Anexo 13)

Gestión de procesos

Este elemento comprende varios factores que son importantes para asegurar la calidad de los procesos de análisis del laboratorio estos incluyen el control de calidad de los análisis, la correcta gestión de muestras y la verificación y validación de los métodos con el fin de garantizar calidad en los resultados emitidos. La gestión de las muestras es una parte de la gestión de procesos

Responsabilidades: El director del laboratorio deberá revisar de forma periódica los procesos del funcionamiento del laboratorio evaluando de forma objetiva los puntos de no conformidad que debe mejorar. Debe de revisar de forma reiterada el número de muestras rechazadas y el motivo de los rechazos para proceder a medidas correctivas cuando sea necesario.

El director de calidad facilitará sesiones de formación periódica al personal sanitario y el personal de laboratorio que sea responsable de la recogida de muestras, procesamiento de muestras y la redacción de informe con el respectivo seguimiento del producto final.

Políticas a desarrollar: Las solicitudes de las muestras deben de contener información completa y necesaria, con el uso correcto de prácticas de seguridad al igual de evaluación procesamiento y seguimiento de las muestras hasta su destino.

Documentos y formularios derivados:

1. Boletín informativo del laboratorio el cual debe contener información de nombres y número de teléfono de contactos clave del laboratorio, datos horarios y dirección del laboratorio listado de pruebas que se pueden solicitar, información detallada acerca de los requisitos de la recogida de muestras, requisitos de transporte de muestras, plazos de entrega esperados personal asistente recoger muestras debe asegurarse de que se dispone de los recipientes y suministros de recogida oportunas con buen sistema de etiquetado. (Anexo 15)

2. Formulario de recogida de datos en la que se obtendrá información de hora y fecha de recogida del espécimen o muestra, lugar, persona asignada de la entrega con número de contacto, hora u fecha de recibido en el laboratorio. (Anexo 15)
3. Reporte de muestras rechazadas que proporcionará información del tipo de muestra, hora y fecha de rechazo, razones detalladas, nombre o iniciales de encargado técnico de calidad que verifico la información y la muestra rechazada.
4. Calendarización de actualizaciones formativas de buena toma de muestras, traslado óptimo de las muestras, técnicas de procesamiento.

Gestión de información

El producto del laboratorio es información, principalmente en formato de informes de análisis. Es necesario establecer cuidadosamente sistemas de gestión y almacenamiento de la información a fin de tener acceso de forma inmediata en forma y fondo por el personal autorizado del laboratorio, los profesionales sanitarios solicitantes y los usuarios. El identificador único es una herramienta importante para gestionar la información. Deberá pensarse debidamente la mejor forma de asignar identificadores a los pacientes y a las muestras dentro del sistema de gestión de la información. Un ejemplo simple para generar identificadores únicos es utilizar un número compuesto por el año, mes, día y un número de cuatro dígitos: AAMMDDXXXX. Al principio de cada día, los últimos cuatro dígitos serán 000. Por ejemplo, el numero 0905130047 representaría el número de la muestra 47, recibida el 13 de mayo de 2009. Par evitar confusiones o mezclas de muestras, se debe utilizar el número de identificación completo de la muerte en todo el laboratorio, hoja de petición, registro o diario de laboratorio y en la hoja de resultado.

Documentos y registros

Es necesario contar con documentos que sirvan de guía a todo aquel recurso humano que solicita la información. Los cuales deben detallarse de forma meticulosa y actualizada para que la información contenida en dichos documentos pueda ser de utilidad. Entre los que podemos mencionar: manual de calidad, procedimientos operativos estándar (POE), materiales de referencia, texto, artículos y libros que formen parte de los documentos de referencia en el laboratorio, documentos externos como manuales de mantenimientos de instrumentos, reglamentaciones nacionales, normativa y nuevas referencias internacionales.

Entre los registros podemos encontrar diario de registros de muestras, libro de trabajo diario, listado de instrumentos, registro de mantenimiento, datos de control de calidad, registro de evaluación externa, informes de análisis de pacientes, registro de personal, resultados de auditoria internas y externas, proyectos de mejora continua, informes de incidentes, encuestas para el usuario y opiniones de los clientes, comunicaciones formales gubernamentales informe sobre gestión y manipulación de las muestras rechazadas, registro de inventario, almacenamiento y registro de equipos. Todos los anteriores con un alto valor por la información que contiene, es necesario establecer un esquema que ayude a organizar y clasificar dichos documentos. El lugar de almacenamiento debe reunir características de excelente accesibilidad, espacio limpio, ventilado, libre de insectos o roedores y humedad, para conservar de manera óptima la información.

Gestión de incidencias

Es necesario contar con un sistema que detecte los problemas o incidencias para manejarlos de forma adecuada y que faciliten aprender de los errores y aplicar las acciones pertinentes correctivas si fuese necesario. El ciclo de acontecimiento refleja el proceso de gestión de incidencias. Todas las incidencias detectadas deben ser objeto de investigación para encontrar

causas del problema. La investigación ayudara a identificar las acciones necesarias para corregir el problema y garantizar que no se repita. Debe existir la comunicación necesaria, que incluya informar al personal sanitario cuyos clientes están afectados. Pueden asumirse diferentes niveles de acción para rectificar las incidencias, entre estas: acciones preventivas que implican evaluación de procesos y procedimientos planificados y organizados para identificar posibles puntos de error. La acción reparadora es la resolución de las consecuencias resultantes de un error y las acciones correctivas afrontan la causa del error. La diferencia entre un laboratorio con una gestión de la calidad y los laboratorios sin un sistema establecido, es que el laboratorio con sistema de calidad detecta el problema, lo investiga y aplica las acciones oportunas.

Evaluación

El proceso de evaluación funge como una herramienta para examinar el rendimiento del laboratorio y compararlo con normas establecidas internacionalmente las cuales sirven como puntos de referencia. Además esta evaluación examina los análisis comparativos o el rendimiento de otros laboratorios. En este sentido, la evaluación esta interrelacionada con las normas y la acreditación. Una evaluación o auditoria permite al laboratorio conocer su nivel de rendimiento en comparación con una referencia o norma. Toda brecha o no conformidad en el rendimiento puede poner de manifiesto si las políticas y procedimientos que ha establecido el laboratorio requieren revisión o no se están siguiendo. Estas evaluaciones pueden ser auditorías internas o externas. Al realizar las auditorías externas, los auditores verifican que las políticas, procesos y procedimientos del laboratorio estén documentados y cumplen con las normas designadas, esta puede ser programa o espontanea. En el último caso el laboratorio debe estar siempre seguro de que su sistema funciona correctamente. Un vez finalizada la auditoria, la dirección del laboratorio deberá de revisar las recomendaciones de los evaluadores, identificar la brechas o no conformidades, planificar las correcciones de las no conformidades que debe incluir un calendario e indicar las personas responsables de realizar los cambios y por ultimo

registrar todos los resultados y las acciones emprendidas para que se tenga un registro permanente del acontecimiento.

Auditoria Interna: esta auditoria permite al laboratorio observar sus propios procesos, con la ventaja de que el laboratorio puede realizarlas con la frecuencia que necesiten y con pocos gastos o ninguno. Estas deben de contar con un programa de auditorías internas contando con auditores independientes de la actividad, las cuales deben documentarse y los informes deben conservarse, notificando los resultados de la dirección para su revisión y en caso de encontrarse problemas detectados en la auditoria interna deben de tratarse rápidamente con la aplicación de las acciones pertinentes.

Responsabilidades: El director del laboratorio establecerá políticas y responsabilidades conjuntamente con director de calidad el cual es responsable de organizar y gestionar el programa de auditoria interna del laboratorio configurando un calendario de auditorías, elegir y formar a los auditores y coordinar el proceso. También es responsabilidad del director de calidad las actividades de seguimiento que incluirán la gestión de las iniciativas de acciones correctivas incluyendo brindar informe detallada de los resultados de la auditoria tanto a la dirección como al personal del laboratorio. Para hacer la auditoria necesitara un plan formal de auditoria interna, lista de comprobación según directrices o normas seleccionadas, explicación del proceso de auditoría a todo el personal implicado, recopilar y analizar la información, compartir los resultados con el personal, preparar un informe el cual será presentado a la dirección del laboratorio. Este deberá conservarse como registro permanente del laboratorio. Según normativa ISO 15189; 2007 debe realizarse una auditoria interna completa cada 12 meses.

Documentos y formularios derivados:

1. Plan de auditoria interna que detallara las acciones y desarrollara los objetivos que se desean alcanzar. (anexo16)
2. Lista de comprobación según directrices o normas seleccionadas por áreas de trabajo (Anexo16)
3. Calendarización de cumplimiento de no conformidades que incluirá responsables de aplicar los cambios pertinentes en fecha establecida con logros esperados. (anexo 16)

Mejora continua de procesos

La principal meta de un sistema de gestión de calidad es la mejora continua de los procesos del laboratorio, la cual debe realizarse de forma sistemática en las que se puede utilizar varias herramientas que son útiles en este tema. En todos los casos, los elementos de entrada (muestras del paciente) se transforman en elementos de salida (resultados del análisis del paciente) porque se lleva a cabo alguna clase de trabajo, actividad o función. La mejora continua de procesos es una estrategia sistemática y periódica para mejorar la calidad del laboratorio y los elementos de entrada y de salida que unen estos procesos. Es una manera de resolver problemas. Si hay un problema, por complicado que sea de describir, será necesario mejorar uno o varios procesos. Si se desarrollan los puntos anteriores se tendrá información necesaria para poder realizar mejora continua. En la actualidad se están utilizando dos nuevas herramientas en la mejora de la calidad de los laboratorio Lean y Six Sigma.

Servicio al cliente

Es esencial que los clientes del laboratorio reciban lo que solicitan. El laboratorio debe entender quiénes son sus clientes, evaluar sus necesidades y valorar la opinión del cliente para hacer las mejoras.

Responsabilidades: El director del laboratorio debe asegurarse de que se cumplen las necesidades de los clientes y que estos están satisfechos.

Director de calidad es el responsable de medir el grado de satisfacción del cliente y utilizar encuestas, indicadores y auditorías para aplicar acciones preventivas y correctivas.

Todo el personal del laboratorio debe comprender la importancia de la satisfacción del cliente.

El personal del laboratorio siempre debe interactuar con los clientes de forma adecuada, facilitando, la información necesaria y con amabilidad. Por regla general, las normas internacionales exigen que los laboratorios se identifiquen claramente al público, garantizando que una persona identificada esta al cargo y es accesible.

Todos los laboratorios deben hacer público, como mínimo, el nombre y la dirección del laboratorio y el nombre del director, con la información de contacto pertinente. La información importante sobre la satisfacción del cliente podrá obtenerse mediante el seguimiento de reclamaciones, indicadores de calidad, auditorías internas, revisión directa por parte de la gerencia, encuestas de satisfacción, entrevistas y grupos de discusión.

Seguridad e instalaciones

En este apartado se incluyen todos aquellos factores que eviten que en el proceso se produzcan riesgos y peligros o aquellos factores que minimizan los riesgos o peligros. El espacio de trabajo y las instalaciones del laboratorio deben permitir que todas las actividades se lleven a cabo sin poner en peligro la calidad del trabajo ni la seguridad del personal del laboratorio, de otros profesionales sanitarios de los pacientes y de la comunidad. Garantizar la calidad y la seguridad durante los procesos del laboratorio es una preocupación prioritaria para los encargados del laboratorio. El director de calidad debe encargarse de supervisar la limpieza y mantenimiento de las salas de servicio

Política de seguridad limitar o restringir el acceso al laboratorio, lavarse las manos después de manipular materiales biológicos infecciosos o peligrosos después de quitarse los guantes y antes de abandonar el laboratorio

Prohibir: comer, beber, fumar y manipular lentes de contacto y aplicarse cosméticos en las zonas de trabajo. Prohibir pipetear con la boca, descontaminar las áreas de trabajo diariamente, ejecutar un programa de control de roedores e insectos, uso equipo de protección personal como: guantes, mascarillas gafas protectoras protectores faciales y batas de laboratorio durante la jornada laboral.

Prohibir el uso de sandalias o zapatos con los dedos descubiertos mientras se trabaja en el laboratorio, organizar simulacros de incendios trimestralmente y de procedimiento de evacuación del laboratorio

Documentos y formularios que derivan:

1. Calendarización de limpieza con fecha y nombre áreas de trabajo al finalizar las tareas baños diario y desinfección una vez a la semana. Suelos por personal de aseo o técnicos al finalizar las labores del día Neveras o refrigeradoras dos veces por mes limpieza y desinfección de paredes y techo una vez por semana (Anexo 18)

Tabla 6 Listado de conformidades de instalación e infraestructura del laboratorio Henríquez

Aspecto de cumplimiento	Lo cumple	No lo cumple
Las muestras biológicas no siguen los mismo flujos de los usuarios	✓	
El área de recepción de paciente esta lo más acercado a la puerta de entrada	✓	
Acceso del área procesado restringido con rótulos visibles, cerraduras etc.	✓	
Zona de procesamiento de muestra separado zona análisis.		✓
Itinerarios de circulación de materiales de laboratorio limpio se cruzan con los sucios		✓
Itinerarios de circulación de desechos contaminados están debidamente rotulados y con bolsa roja y contenedor con tapadera y pedal.	✓	
Techo alto para asegurar la adecuada ventilación	✓	
Paredes con pintura apto para su lavado y desinfección	✓	
Suelo de material lavable	✓	
Mesa de trabajo de material fácil de limpieza y desinfección	✓	
Sin bordes entre el suelo y las paredes		✓
Ventilación e iluminación necesaria para realización de procesos.	✓	
Acceso a flujo constante de agua potable para el lavado y limpieza de materiales reusables		✓
Acceso a flujo de agua alternativo	✓	
Conexiones de electricidad segura y estable.	✓	
Suministro eléctrico de reserva o generador de emergencia		✓
Extintores fuego accesibles y visibles o mantas ignifugas	✓	
Acceso equipo de primeros auxilios	✓	
Almacenes y cabinas adecuados para productos químicos inflamables y tóxicos	✓	

6.3 Ejecución de plan de acción

Se espera el involucramiento de todos los colaboradores en el proceso de aplicación de normativas y políticas de calidad, para poder adaptar de la mejor manera cambios y modificaciones los cuales se pretenderá realizar a lo largo de un año laboral.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Arango Cardona, Luis Javier. (2009). Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad. *Revista EAN*, (67), 75-94. Recuperado 31 de Octubre, 2018, Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602009000300006&lng=en&tlng=es.

Betancourt, Arsenio, de la Noval, Nery, Roque, Esnayra, Lobo, Evelyn, Losada, Yoesley, Frías, María Teresa, & Obret, Yalaine. (2014). Sistema de gestión de la calidad en laboratorios de diagnóstico veterinario. *Revista de Salud Animal*, 36(3), 189-195. Recuperado en 21 de octubre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2014000300008&lng=es&tlng=es.

Bautista Marín M. (2013). Implantación de un sistema de calidad basado en la norma UNE-ENISO 15189 en el servicio de microbiología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada [Tesis Doctoral]. Granada: Editorial de la Universidad de Granada.

Carbajales León, Ana Isabel, Rodríguez Socarrás, Isis, & Morejón Campa, Manuel. (2010). Primeros pasos para la implementación de un sistema de gestión de la calidad en los laboratorios clínicos de Camagüey. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14(2) Recuperado en 21 de octubre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000200011&lng=es&tlng=es

Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2012). Administración de la calidad total [Ebook] (8th ed.). Buenos aires, Argentina: Universidad Nacional mar de plata. Revisado el 5 de noviembre de 2018. Disponible en: http://nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09_administracion_calidad.pdf

Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica., Fernández Espina, C., & Mazziotta, D. (2005). Gestión de la calidad en el laboratorio clínico. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Cooper, W., & Carey, N. (1997, Junio). *Sistemas de Control de Calidad Básico e Intermedio para el Laboratorio Clínico* [PDF]. Irvine: Bio rad laboratories.
http://www.qcnet.com/Portals/60/PDFs/BasicQCBklt_Sp_May11.pdf

Donayre-Medina, P., Zeballos Conislla, H. Sánchez- Jacinto, B. (2016). Identificación de errores preanalítico durante la flebotomía en pacientes de consultorio externo. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica*. Recuperado el 01 de Noviembre de 2018, Disponible en;
https://www.researchgate.net/profile/Billy_Sanchez-Jacinto/publication/300518944_Identificacion_de_errores_preanaliticos_durante_la_flebotomia_en_pacientes_de_consultorio_externo/links/570f2ecd08aed4bec6fdf416/Identificacion-de-errores-preanaliticos-durante-la-flebotomia-en-pacientes-de-consultorio-externo.pdf

Evans, J. (2005). Fundamentos de la calidad. Filosofías y marcos de referencia de la calidad. In J. Evans & W. Lindsay, Administración y control de calidad.

Figueroa-Montes, Luis Edgardo. (2017). Normatividad relacionada al control de calidad analítica en los laboratorios clínicos del Perú. *Acta Médica Peruana*, 34(3), 237-243. Recuperado en 21 de octubre de 2018, de
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000300013&lng=es&tlng=es.

Fraiz, Francisco José. (2003). Organización funcional de los laboratorios de análisis clínicos. *Revista de Diagnóstico Biológico*, 52(1), 40-45. Recuperado en 12 de diciembre de 2018, de
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-79732003000100006&lng=es&tlng=es.

García, E. (2001). El concepto de calidad y su aplicación en Medicina. Revista médica de Chile, 129(7), 825-826. Disponible en:

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000700020

Green S. (2013) The cost of poor blood specimen quality and errors in preanalytical processes. Clin Biochem.; 46 (13-14): 1175-1179 Recuperado el 01 de Noviembre de 2018, disponible en:

<http://velanovascular.com/wp-content/uploads/2017/01/Elsevier-The-Cost-of-Poor-Blood-Specimen-Quality-and-Errors.pdf>

Guzmán D, Ana María, Sánchez P, Tomás, De La Barra D, Ricardo, Madrid Q, Angélica, & Quiroga G, Teresa. (2011). Implementación de 9 indicadores de calidad en un laboratorio hospitalario. Revista médica de Chile, 139(2), 205-214. Recuperado en 21 de octubre de 2018, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000200010

Herrera, M y Campos, M (2005). Control de la calidad para un laboratorio de microbiología. Revista Médica del hospital nacional de los niños, Scielo San José Costa Rica. Recuperado el 01 de Diciembre de 2018. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rmhnn/v40n1/3567.pdf>

Mejías Sánchez, Yoerquis, Cabrera Cruz, Niviola, Rodríguez Acosta, María Mercedes, Toledo Fernández, Ana Margarita, & Norabuena Canal, María Victoria. (2013). Bases legales de la calidad en los servicios de salud. Revista Cubana de Salud Pública, 39(4), 796-803. Recuperado en 21 de octubre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000400016&lng=es&tlng=pt.

OMS (2016). Sistema de gestión de la calidad en el laboratorio: Manual. (2016). Revisado 2 de Noviembre de 2018, Disponible en: <http://www.who.int/ihr/publications/lqms/es/>

Plebani M. (2006) Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine? Clin Chem Lab Med.; Recuperado el 01 de Noviembre de 2018, Disponible en: http://www.amesdata.com.tw/upload/support_file_20130415881993.pdf

Perich Alsina, C., Álvarez Ríos, A., Blazquez, R., Calafell Clar, R., Cobo del Hoyo, M., & Cuadrado Cenzual, M. et al. (2014). Aplicación práctica del control interno de la calidad en los procedimientos de medida cuantitativos. *Revista Del Laboratorio Clínico*, recuperado en 21 de octubre de 2018, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888400814000026>

Ricós, C., Perich, C., Álvarez, V., Biosca, C., Doménech, M., & Jiménez, C. et al. (2009). Aplicación del modelo Seis-Sigma en la mejora de la calidad analítica del laboratorio clínico. *Revista Del Laboratorio Clínico*, recuperado en 21 de octubre de 2018, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S188840080800041X>

Rodríguez-Benavides, Gerarda, y Blanco-Sáenz, Rigoberto. (2001). Aseguramiento de la calidad analítica y norma ISO 17 025 en laboratorios clínicos y químicos. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 22 (1-2), 83-97. Consultado el 21 de octubre de 2018, Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482001000100009&lng=en&tlng=es.

Rodríguez Pérez, P. (2001). *Perspectiva histórica sobre la calidad de la atención sanitaria: Evolución, tendencias y métodos*. [Ebook] (pp. 371-381). Arbor CLXX. Disponible en: [http://file:///D:/Users/equipo/Downloads/932-938-1-PB%20\(2\).pdf](http://file:///D:/Users/equipo/Downloads/932-938-1-PB%20(2).pdf)

Salinas La Casta, M., Pardo, E., & Uris Selles, J. (2009). Cuadro de mando integral en el laboratorio clínico: indicadores de perspectiva interna del negocio. *Gaceta Sanitaria*, recuperado en 21 de octubre de 2018, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911108000563>

Trimiño Galindo, Leydiana, Padrón Ramos, Mario Jorge, Guardarrama Linares, Layanis, García Cuervo, Dalia, & Rubiera García, Juana María. (2011). Método clínico vs laboratorio clínico. *Revista Médica Electrónica*, 33(6), 795-806. Recuperado en 01 de noviembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000600014&lng=es&tlng=es.

Torres Pons, Niurka, Rosquete López, Risel, Torres Romo, Baldo, & Carbajales León, Isabel. (2007). Aseguramiento de la calidad en la etapa analítica en química clínica. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 11(6) Recuperado en 12 de diciembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000600007&lng=es&tlng=es.

Westgard, J., & Migliarino, G. (2014). Sistemas de gestión de calidad para el laboratorio clinico [Ebook] (1st ed.). Westgard QC. Disponible en: http://www.ifcc.org/media/433206/SISTEMAS_DE_GESTION_DE_CALIDAD_PARA_EL_LABORATORIO_CLINICO.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL PACIENTE

Fecha:

Encuestador:

Distinguido usuario:

La información recabada de las respuestas de esta encuesta tiene como finalidad conocer su opinión sobre el servicio brindado por la empresa. Sus opiniones nos permiten ofrecer un mejor servicio y atención de calidad, esperamos su colaboración y comprensión.

Edad: Género: Mujer Hombre Profesión:

1. ¿Es primera vez que visita el laboratorio clínico- citológico Henríquez García? SI NO
2. ¿Es primera vez que necesita el servicio de un laboratorio clínico? SI NO
3. ¿El o los exámenes solicitados a este laboratorio fueron indicados por un profesional de la salud? SI NO
4. ¿Quien sugirió que visitara este laboratorio?

Médico tratante Amistades Familiares

Decisión personal Otros. Mencione cual:

5. ¿El médico solicitante labora en una institución

Privada Pública ONG Ninguna

6. Evalúe la calidad del personal que le asistió en su solicitud:

	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
Recepción y registro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toma de muestra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Fue confortable a su parecer la sala de espera? SI NO

8. ¿Fue confortable y satisfactoria a su parecer la sala de toma de muestras? SI NO

9. Evalúe las condiciones en que se encuentran las instalaciones del laboratorio

	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
Limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ventilación	()	()	()	()
Iluminación	()	()	()	()
Privacidad	()	()	()	()
Seguridad	()	()	()	()
Acceso	()	()	()	()

10. ¿Qué tipo de muestra requirió su solicitud de exámenes?

() Sangre () Citología vaginal () Otros:

11. ¿La toma de la muestra solicitada fue muy dolorosa o extremadamente molesta? SI NO

12. ¿El trato recibido en el laboratorio fue cortés y respetuoso? SI NO

13. ¿Recibió explicación previa para el procedimiento que le realizarían? SI NO

14. ¿El tiempo de espera para la toma de su muestra fue adecuado? SI NO

15. ¿La comunicación del personal con usted fue clara y comprensible? SI NO

16. ¿ El personal:

Se presentó por su nombre al momento de iniciar procedimiento SI NO

Dispuso de jeringa, especulo esterilizado o descartable SI NO

Dispuso de elementos para la antisepsia previo toma de muestra (alcohol, algodón otros) SI NO

Utilizo medidas de bioseguridad (Guantes, gabacha, mascarilla descartable, otros) SI NO

Elimino aguja o especulo en contenedores de bioseguridad SI NO

17. ¿El tiempo de entrega de los resultados lo considera adecuado? SI NO

18. ¿Se le brindo otras alternativas para entrega de sus resultados? SI NO

19. Según la experiencia recibida de los servicios de laboratorio ¿Volvería a este laboratorio? SI NO

20. ¿Recomendaría los servicios del Laboratorios clínico- citológicos Henríquez García en el futuro? SI NO

ANEXO 2

ENCUESTA DIRIGIDA SOBRE LOS SERVICIOS COLABORADOR INSTITUCIONAL

Estimado colaborador:

La siguiente evaluación es de suma importancia para el mejoramiento de nuestros servicios. Evalúe de forma objetiva cada aspecto del 1 al 5, siendo 5 la mejor puntuación. Encierre con un círculo el número seleccionado.

Fecha:

1. ¿Su equipo de trabajo cuenta con personal calificado para el puesto que ejerce? 1 2 3 4 5

Justifique su puntuación

2. ¿Su equipo de trabajo cuenta con personal suficiente para las labores de su área? 1 2 3 4 5

Justifique su puntuación

3. ¿Considera que el recurso humano con que cuenta el laboratorio está capacitado para la atención de clientes y pacientes? 1 2 3 4 5

Justifique su puntuación

4. ¿El personal del área de entrega de informes de resultados es cortés? 1 2 3 4 5

Justifique su puntuación

5. ¿Los mensajeros son eficientes y corteses cuando llevan los informes? 1 2 3 4 5

Justifique su puntuación

6. ¿Su equipo de trabajo realiza su trabajo ordenada y eficientemente? 1 2 3 4 5

Justifique su puntuación

7. ¿Las pruebas que realiza el laboratorio corresponde con sus demandas? 1 2 3 4 5

Justifique su puntuación

8. ¿Le satisface el nivel técnico del laboratorio? 1 2 3 4 5

9. ¿Conoce o está familiarizado con la existencia de manuales operativos de la empresa? 1 2 3 4 5

10. ¿La administración del laboratorio se esfuerza por proveerle los materiales y suministros necesarios para ejercer su trabajo diario?	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Justifique su puntuación

11. ¿Recibe capacitación según el área y la función que actualmente desempeña por parte de la empresa que labora?	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Justifique su puntuación

12. ¿Poseen medios de comunicación efectivas con sus superiores?	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Justifique su puntuación

13. En caso de dificultades de cumplimiento de labores ¿Se le ofrece alternativas para la solución?	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Justifique su puntuación

14. ¿Se siente satisfecho con los servicios que brinda la empresa en la que usted labora?	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Justifique su puntuación

15. Como evaluaría las siguientes áreas de trabajo

Recepción y registro	1	2	3	4	5
----------------------	---	---	---	---	---

Caja	1	2	3	4	5
------	---	---	---	---	---

Toma de muestras	1	2	3	4	5
------------------	---	---	---	---	---

Procesamiento muestras Laboratoriales	1	2	3	4	5
---------------------------------------	---	---	---	---	---

Procesamiento de muestras citológicas	1	2	3	4	5
---------------------------------------	---	---	---	---	---

Logística	1	2	3	4	5
-----------	---	---	---	---	---

Administración	1	2	3	4	5
----------------	---	---	---	---	---

Justifique su puntuación

ANEXO 3

ENTREVISTA GERENTE GENERAL LABORATORIO CLÍNICO- CITOLÓGICO HENRÍQUEZ GARCÍA

Esp. Dr. Ronaldo Henríquez García
Gerente- propietario Laboratorio clínico citológico Henríquez García
Patología clínica UNAM
Doctor en medicina y cirugía UNAH

Lugar y fecha: Martes 28 de Noviembre de 2018, instalaciones administrativas.

Duración: 30 Min

Experiencia en el cargo: 34 años

Objetivo de la entrevista: Evaluar perspectiva administrativa gerencial de la situación actual de los servicios que brinda el Laboratorio clínico- citológico Henríquez García.

1. ¿Qué tipo de producto o servicio brinda el Laboratorio que ud representa?
R/ Ofrecemos los servicios de análisis clínicos y diagnóstico citológicos.
2. ¿En la actualidad, cuantas sucursales posee el Laboratorio Henríquez García?
R/ Sucursales propias, Tres en el distrito central, y puntos de toma de muestra seis en departamento de Francisco Morazán.
3. ¿Según su experiencia y percepción este negocio es bien desarrollado y aceptado en Tegucigalpa?
R/ Sí, pero hay mucha competencia. No puedo negar que hay muchos buenos laboratorios clínicos en Tegucigalpa.
4. ¿Cuánto tiempo tiene el laboratorio Henríquez de prestar sus servicios a la población?
R/ Cerca de 34 años.
5. ¿Cuál fue su mayor motivación para fundar este negocio?
R/ Creo que la necesidad que vi en ese entonces de tener diagnósticos clínicos y citológicos a un precio accesible. Para ese entonces creo que solo había dos laboratorios más y los costos eran a mi parecer muy elevados.
6. ¿Cuál ha sido el mayor logro que ha obtenido la empresa en los últimos 10 años?
R/ Expandirnos y posicionarnos como un laboratorio con experiencia.
7. ¿Cuántos colaboradores tienen su empresa?
R/ 12 empleados en diversas áreas.
8. ¿Cómo considera las relaciones de trabajo entre los colaboradores y el área administrativa?
R/ Considero que son buenas.

9. ¿A nivel gerencial existe planificación estratégica?
- R/ Si, elaboramos el plan estratégico creo que en el 2010, donde desarrollamos la misión y visión de la empresa, los objetivos que hoy en día están vigentes.
10. ¿Ha elaborado o maneja en su laboratorio a nivel gerencial un cuadro de mando con los indicadores que le garanticen el buen funcionamiento de su empresa?
- R/ No específicamente es un cuadro de mando pero si manejamos metas establecidas para trabajar en cada área operativa del laboratorio.
11. ¿Existe cooperación entre el personal facultativo y la gerencia?
- R/ Si a mi parecer existe una buena colaboración.
12. ¿Realizan a nivel empresarial capacitaciones continuas al personal que labora en cada una de las áreas del laboratorio?
- R/ Se capacita al inicio cuando comienzan a trabajar en nuestro laboratorio.
13. ¿Cree ud que los servicios que brinda el Laboratorio llena las expectativas de los usuarios que demandan los servicios? Si su respuesta es afirmativa justifique
- R/ Si, ya que realizamos la mayoría de los análisis de gabinete. Es decir, lo que la mayoría de los médicos prescribe.
14. ¿En la actualidad poseen plan de marketing?
- R/ Si tenemos un plan que es el que siempre hemos usado y ha funcionado bien.
15. ¿Trabaja bajo esquema de indicadores y metas a cumplir?
- R/ Las metas que nos hemos propuestos son las misma. Suplir la demanda de los pacientes según vayan llegando.
16. ¿Se emplean sistemas de calidad que garanticen la veracidad de sus servicios?
- R/ Si constantemente revisamos las máquinas y hacemos controles de calidad. Es decir, seguimos los estándares internacionales de muestras que implican pruebas de ensayos en muestras con sus respectivos reactivos.
17. ¿Ve ud la necesidad de algún cambio organizativo entre el servicio de laboratorio y su administración?
- R/ Creo que más comunicación sería adecuado.
18. ¿Son igualmente buenas todos los servicios del laboratorio o existe alguno con prestación inferior?
- R/ No todos son igualmente buenos.
19. ¿Existen instructivos claros y escritos disponibles para los colaboradores de los procesos actuales del laboratorio?
- R/ Si, existe el manual de funcionamiento internos y el manual de procedimientos que fueron actualizados 2016.

20. ¿Existe la posibilidad de ayuda al clínico por parte de consultores del laboratorio?

R/ Si existe asistencia técnica y de interpretación para los médicos que lo solicitan

21. ¿Llegan los informes de resultados a su destino en un tiempo apropiado?

R/ Si nuestros colaboradores se aseguran que así sea.

22. ¿Los informes de laboratorio contienen información adecuada y pertinente como valores de referencia comentarios clínicos sobre resultados patológicos encontrados en los análisis?

R/ Si siempre, el equipo asignado a las áreas técnicas de nuestro laboratorio tiene la formación y conocimiento para poder brindarle esos detalles.

23. ¿El personal no clínico del laboratorio tiene una actitud de colaboración y están capacitados para atención al cliente?

R/ Se trata de darles una capacitación cuando entran a trabajar con nosotros.

24. ¿Cuáles son los retos o problemática más significativas de la administración del laboratorio para desarrollar su trabajo?

R/ Las competencias, las crisis económicas que le ha pegado duro al pueblo hondureño y los altos costos de operación que casi son insostenible.

ANEXO 4

Tegucigalpa, M.D.C, F. M. Honduras. Jueves 01 de Noviembre de 2018

Esp. Dr. Ronaldo Henríquez García
Gerente general propietario
Laboratorio clínico-citológico Henríquez García
Colona Miraflores sur calle principal frente a farmacia el ahorro

Estimado Señor(a):

Reciba un cordial y atento saludo. Por medio de la presente deseamos solicitar su apoyo, dado que somos alumnos de UNITEC y nos encontramos desarrollando el Trabajo de Tesis previo a obtener nuestro título de maestría en Dirección empresarial. Hemos seleccionado como tema ANÁLISIS DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR EL LABORATORIO CLÍNICO- CITOLÓGICO HENRÍQUEZ GARCÍA, por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de la empresa que usted representa para poder desarrollar nuestra investigación. En particular, dicha solicitud se circunscribe a peticionar que se nos autorice a realizar ENCUESTAS DE SATISFACCION A CLIENTES EXTERNOS Y ENTREVISTAS DIRIGIDAS A LOS COLABORADORES, al igual que sondeos y observación a los procesos operacionales habituales. A la espera de su aprobación, me suscribo de Usted.

Atentamente,

Elena Isabel Girón Sandoval
11723004
Estudiante de postgrado dirección empresarial

Por este medio, laboratorio clínico citológico Henríquez García autoriza la realización dentro de sus instalaciones el proyecto de investigación de Tesis de Postgrado antes mencionado.

Ronaldo Henríquez
(Nombre y sello del Director / Gerente)

Carta de compromiso para asesoría temática

Señores Facultad de Postgrado UNITEC.

Por este medio yo Ritza Yolany Lizardo Soto, Doctora en medicina y cirugía con Maestría en

_____Hago constar que asumo la
responsabilidad de asesorar el trabajo de Tesis de Maestría denominado **ANÁLISIS DE LOS
SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR EL
LABORATORIO CLÍNICO- CITOLÓGICO HENRIQUEZ GARCÍA**, a ser desarrollado
por la estudiante: Elena Isabel Girón Sandoval pasante de la maestría de Dirección empresarial
con N° de cuenta 11723004. Para lo cual me comprometo a realizar de manera oportuna las
revisiones y facilitar las observaciones que considere pertinentes a fin de que se logre finalizar
el trabajo de tesis en el plazo establecido por la Facultad de Postgrado.

Dra. Ritza Yolany Lizardo Soto

ANEXO 6

EXPEDIENTE EMPLEADO

Datos Generales

Primer Nombre: _____ Segundo Nombre: _____

Primer Apellido: _____ Segundo Apellido: _____

Fecha y lugar de nacimiento: _____ :::

Id: _____ Estado civil: _____

Residencia: _____

Tel fijo: _____ Tel Celular: _____

Correo electrónico personal: _____

En caso de emergencia llamar a: _____ Tel cel: _____

Información laboral

Tipo de cargo: _____

Fecha de Inicio laborar en la empresa: _____

Antecedentes de cargos

Fecha	Cargo

Formación continua

Fecha	Capacitación

Control de acciones disciplinarias

Fecha	Acción disciplinaria

Control de ausencias

Fecha	Motivo ausencia	Tiempo de ausencia	Justificación	Medida disciplinaria

Información sanitaria

Enfermedades crónicas:

<input type="checkbox"/> Asma	<input type="checkbox"/> Enfermedad gástrico péptica
<input type="checkbox"/> HTAC	<input type="checkbox"/> Trastorno psiquiátrico
<input type="checkbox"/> Cardiopatía	<input type="checkbox"/> VIH-SIDA
<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/> Hipo o hipertiroidismo
<input type="checkbox"/> Dislipidemias	<input type="checkbox"/> Cáncer
<input type="checkbox"/> Epilepsia	<input type="checkbox"/> Status migraña
<input type="checkbox"/> Urticaria	<input type="checkbox"/> IRC
<input type="checkbox"/> Otras:	

Tratamiento utilizado:

Fecha	Medicamento	Dosis de mantenimiento	Dosis de emergencia

Esquema de vacunación:

--

Control de accidentes laborales

Fecha	Accidente laboral detallado	Afección	Medidas tomadas

ANEXO 8

PLAN DE CAPACITACIONES POR ÁREAS DE TRABAJO

Objetivos:

1. Contribuir al desarrollo de capacidades básicas en los colaboradores que laboran en el laboratorio clínico citológico Henríquez García.
2. Fijar los lineamientos para que los programas de formación y capacitación respondan a problemas actuales del funcionamiento del laboratorio Henríquez García.
3. Apoyar el proceso de mejoramiento continuo, asegurando capacitación en los temas que sirven de base en cuestión de calidad.

Área de trabajo	Temas capacitación	Fechas tentativas	Capacitación	Encargado
Microbiología	<ul style="list-style-type: none"> ○ Actualización de microbiología ○ Protocolos de manejo de muestras microbiológicas ○ Manejo de desechos ○ Seguridad en procesos ○ Bioseguridad ○ Monitorización y control de calidad ○ Auditoria ○ Trabajo en equipo ○ Cultura organizacional 	Primera semana de cada trimestre a partir del tercer trimestre de 2019 hasta tercer trimestre 2021	Talleres, charlas, exposiciones, mesa redonda	Comité calidad
Citología	<ul style="list-style-type: none"> ○ Actualización de nuevos métodos de análisis citológicos. ○ Verificación de reportes ○ Bioseguridad ○ Manejo adecuado de muestras ○ Manejo de desechos ○ Monitorización y control de calidad ○ Auditoria ○ Seguridad del paciente ○ Trabajo en equipo ○ Cultura organizacional 	Primera semana de cada trimestre a partir del tercer trimestre de 2019 hasta tercer trimestre 2021	Talleres, charlas, exposiciones, mesa redonda	Comité calidad
Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> ○ Buenas prácticas de toma de muestras. ○ Manejo oportuno de emergencia y accidentes. ○ Bioseguridad ○ Manejo de desechos ○ Seguridad del paciente ○ Trabajo en equipo 	Segunda semana de cada trimestre a partir del tercer trimestre de 2019 hasta tercer trimestre 2021	Talleres, charlas, exposiciones, mesa redonda	Comité calidad

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cultura organizacional ○ Monitorización y control de calidad ○ Auditoria 			
Administración	<ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicas de manejo de personal ○ Trabajo en equipo ○ Monitorización y control de calidad ○ Auditoria ○ Compras y manejo de inventario ○ Seguridad del empleado. ○ Manejo de desechos 	Segunda semana de cada trimestre a partir del tercer trimestre de 2019 hasta tercer trimestre 2021	Talleres, charlas, exposiciones, mesa redonda	Comité calidad
Logística y acarreo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Atención al cliente ○ Buenas prácticas de manejo de muestras ○ Bioseguridad ○ Trabajo en equipo 	Tercera semana de cada trimestre a partir del tercer trimestre de 2019 hasta tercer trimestre 2021	Talleres, charlas, exposiciones, mesa redonda	Comité calidad
Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ○ Atención al cliente ○ Compras y manejo de inventario ○ Auditoria ○ Trabajo en equipo 	Tercera semana de cada trimestre a partir del tercer trimestre de 2019 hasta tercer trimestre 2021	Talleres, charlas, exposiciones, mesa redonda	Comité calidad
Secretaria y recepción	<ul style="list-style-type: none"> ○ Atención al cliente ○ Trabajo en equipo ○ Bioseguridad ○ Buenas prácticas de manejo de muestras ○ Buenas prácticas de manejo de información 	Tercera semana de cada trimestre a partir del tercer trimestre de 2019 hasta tercer trimestre 2021	Talleres, charlas, exposiciones, mesa redonda	Comité calidad

Presupuesto: Se basa en gastos propios de material e insumos (meriendas) con un total aproximado de L. 1000 y L. 1200 por capacitación tipo expositiva, charla o mesa redonda con duración de 2 hrs máximo dentro de las instalaciones del laboratorio. Si se trata de talleres fuera de las instalaciones del laboratorio se presupuestan gastos entre L 2800 a L.4000 por lo que se sugiere realizarlos en conjunto todas las áreas en temas en común y de forma de talleres con una duración entre 3 y 6 horas de formación.

ANEXO 11 EXPEDIENTE DE EQUIPO PRINCIPAL

Nombre comercial equipo: _____			
Funciones principales:			

Fecha de adquisición: _____		Proveedor compra: _____	
Guías y folletos de fábrica: _____		Proveedor de mantenimiento: _____	
Actividades de mantenimiento preventivo			
Fecha	Proveedor	Diagnóstico	Medida
Evaluación de rendimiento			
Fecha	Proveedor	Diagnóstico	Medida
Registro de reparación			
Fecha	Proveedor	Diagnóstico	Medida

ANEXO 13 EXPEDIENTE DE PROVEEDOR FRECUENTE

Datos Generales

Nombre Empresa Provedora: _____

Dirección: _____


Nombre y número de contacto: _____ Correo electrónico: _____

Fecha solicitud	Solicitud	Fecha de entrega	No conformidad	Observaciones

ANEXO 14 BOLETIN INFORMATIVO PARA USO DE USUARIOS EXTERNOS

Salud a su alcance


Contamos con equipo capacitado para brindarle un servicio de calidad a un precio justo. Puede contactarnos para preguntar por nuestros paquetes y planes para que se adapten a sus necesidades.




**Laboratorio Clínico Citológico
Henríquez García**

Teléfono: +504 31 903039
Correo electrónico: lbhenriquez@gmail.com
Fis. Laboratorio Henriquez Tegucigalpa

**Servicios
laboratoriales y
citopatológico**



**LABORATORIO CLÍNICO
HENRIQUEZ**

Salud a su alcance

**INVESTIGACIÓN CLÍNICA-
CITOLÓGICA
DR. RONALDO HENRIQUEZ GARCIA
PATOLOGO CLINICO UNAH - UNAM
36 años al servicio de Honduras**

**LABORATORIO CLÍNICO HENRIQUEZ
Honduras, Tegucigalpa. Colonia Kennedy
l'entrada frente a DPI**

34 años de experiencia nos avalan...



El laboratorio clínico citológico Henriquez García ofrece sus servicios en:

- Hemograma completo
- Química Sanguínea
- Examen general de orina
- Examen general de heces
- Cultivos de secreciones
- Toma y lectura de exudado citopatológico cervical.
- Otros

El Dr. Ronaldo Henríquez Patólogo Clínico (UNAH-UNAM) trabaja con las más actualizadas técnicas de análisis para brindar a los pacientes resultados confiables y seguros a un precio justo siendo este último el pilar fundamental de su

Horarios de atención

Contamos con dos ubicaciones de atención

Ubicación 1: Tegucigalpa Col. Kennedy primera entrada frente a DPI horarios de 6:30 am a 11:00 am. Para toma de muestras, de 2:00 pm hasta 5:00 entrega de resultados tel. 98437763

Ubicación 2: Tegucigalpa, Col. Rubén Darío instalaciones del dispensario médico el Céntrico Horario de atención de 6:30 am a 4:30 pm tel.: 22359848

Requisitos de recogida de pruebas

Cualquier muestra microbiología puede ser enviada con muestras colaboradoras que gustosamente traerán su muestra a nuestras instalaciones para su procesamiento completamente gratis en horarios de 10:30 hasta 12:30 en las cuales deberán de estar debidamente rotuladas con el nombre completo del paciente y su edad acompañado de su solicitud. Tales serán procesados

para la entrega de los resultados de microbiología a partir de las 2:00pm. Cultivos de 24 a 72 hrs posteriores y citología 24 hrs posteriores a su envío con muestra personal.



**Laboratorio Clínico Citológico
Henríquez García**

Teléfono: +504 31 903039
Correo electrónico: lbhenriquez@gmail.com
Fis. Laboratorio Henriquez Tegucigalpa



ANEXO 16. PLAN DE AUDITORIA INTERNA

Objetivo

1. Establecer las actividades que conforman las auditorías internas de calidad en los servicios ofrecidos por el laboratorio Henríquez García
2. Garantizar la transparencia y equidad en los procedimientos de auditoria y las acciones a adoptar.

Consideraciones generales

El control de calidad es indispensable para garantizar que un servicio es elaborado con rigurosas exigencias de calidad, con insumos y materiales adecuados, interpretados por profesionales capaces y comprometidos para que estos resultados puedan ser utilizados con los efectos previstos para preservar o mejorar la salud del paciente.

Preguntas	Cumple	No cumple	Evidencia objetiva/ Observaciones
Gestión e infraestructura			
1. El laboratorio es una entidad legalmente autorizada para funcionar y legalmente responsable?			
2. El laboratorio está organizado y opera de acuerdo a requerimientos básicos de operación de laboratorios microbiológico?			
3. El laboratorio tiene personal directivo capacitado con capacidad y recursos para responder a las necesidades que se presenten?			
4. Tiene el laboratorio políticas y procedimientos documentados que permitan garantizar la confidencialidad de la transferencia de resultados o informes emitidos por el laboratorio?			
5. Tiene el laboratorio un organigrama en el que se defina la organización y la gestión del laboratorio?			
6. Tiene el laboratorio especificada la responsabilidad autoridad e interrelaciones de todo el personal que gestiona, ejecuta o verifica en trabajo que afecte la calidad del servicio ofrecido?			
7. El laboratorio se asigna responsabilidades específicas a las unidades específicas para tipos de exámenes solicitados?			
8. Se ha asignado personal sustituto o de reemplazo entrenado para el personal			

gerencial clave y personal profesional del laboratorio?			
9. Asegura el laboratorio la trazabilidad de la muestra en todas las etapas desde su recepción hasta la elaboración del informe de análisis?			
10. Tiene el laboratorio procedimientos apropiados de seguridad?			
11. El laboratorio cuenta con un microbiólogo responsable del sistema de gestión de calidad?			
12. Tiene el laboratorio registros de la recepción, distribución y supervisión del envío de las muestras a las áreas específicas?			
13. Tiene el laboratorio registros de todas las muestras recibidas y los documentos que las acompañan			
PERSONAL			
14. Cuenta con el personal suficiente y capacitado con experiencia para las funciones asignadas?			
15. El personal que realiza tareas específicas está calificado?			
16. El personal del laboratorio esta empleado en forma permanente o bajo contrato?			
17. Se cuenta con descriptores de cargo vigentes para todo el personal?			
18. El laboratorio mantiene registros de las competencias capacitaciones y experiencias de todo el personal?			
19. El director técnico asegura la competencia del personal que maneja equipos, instrumentos u otros dispositivos?			
INSTALACIONES			
20. Las instalaciones del laboratorio están diseñadas para las funciones y operaciones que se realizan			
21. Los servicios higiénicos son de fácil acceso y adecuados al número de usuarios y separados de las áreas de laboratorio?			
22. Cuentan con equipo de seguridad adecuados y mantenidos adecuadamente?			
23. Cuenta con sistema de iluminación adecuado con adecuado mantenimiento?			

24. El laboratorio maneja sustancias tóxicas?			
25. Cuenta con procedimiento y/o ambientes para evitar la exposición y la contaminación?			
26. Cuentan con procedimientos para el manejo de residuos y desechos tóxicos?			
27. Cuenta con áreas para el almacenamiento correcto de las muestras, contra maestres y reactivos?			
28. Las condiciones de almacenamiento son controladas y registradas?			
29. Los equipos, instrumentos y otros dispositivos son ubicados y cuentan con mantenimiento de acuerdo a lo requerido?			
30. El laboratorio cuenta con los equipos instrumentos y otros dispositivos requeridos para la ejecución correcta de los exámenes?			
31. Los equipos instrumentos y otros dispositivos cumplen lo requerido para los exámenes solicitados?			
SUMINISTROS Y MATERIALES			
32. Cuenta el laboratorio con un procedimiento para la selección y adquisición de insumos servicios y suministros?			
33. El laboratorio cuenta con registros de evaluación de los proveedores de insumos, suministros y servicios y mantiene una lista de proveedores aprobados?			
34. Todos los reactivos y materiales usados son de la calidad requerida?			
35. Los reactivos son adquiridos a proveedores calificados y son acompañados por el certificado de análisis y la hoja de seguridad?			
36. Se ha especificado la responsabilidad de esta tarea de la preparación de soluciones de reactivos en la descripción del cargo de la persona agnada			
37. El reactivo está claramente rotulado con información relevante para su uso cotidiano?			
38. Cuenta con un programa de limpieza y desinfección?			

39. Cuenta con procedimientos que contemplen las medidas adecuadas a tomar en casos de accidentes, derrames de sustancias u otros?			
40. Las instalaciones tiene disponibles lavamanos y desinfectantes para manos adecuados?			
41. Cuentan con programa de mantenimiento de los equipos?			
42. Se realizan calificación de los equipos del laboratorio de microbiología?			
43. Cuentan con procedimientos que incluyan la entrega recepción e identificación de la muestra y acciones a realizar cuando la muestra sea insuficiente o llegue en condiciones inaceptable para el examen?			
44. Se registra toda la información importante como hora fecha temperatura y condiciones de recepción de la muestra?			

Se sugiere realizar capacitación de los auditores designados a esta labor conociendo a profundidad este formato de forma que se pueda obtener la información enriquecida que ayude al laboratorio a crecer y garantizar la calidad en los servicios ofrecidos. Se sugiere realizar una auditoria cada seis (6) meses dando comienzo del segundo semestre 2019 y así otorgar un plazo prudente para para la solución de las no conformidades encontradas e informadas por el auditor evaluador.

ANEXO 17 CALENDARIZACIÓN DE LIMPIEZA TERCER TRIMESTRE 2019

JULIO 2019				
Área de limpieza	Tipo de limpieza	Frecuencia sugerida	Fecha	Encargado
Microbiología/ citología mesas y estantes	Limpieza rutinaria	Diario	Diario	Técnico y microbiólogo asignado
Microbiología/ citología mesas y estantes	Desinfectante/ lavado	Un vez por semana	Jueves 4, 11,18 y 25	Personal de aseo
Neveras o refrigeradores	Desinfectante/ lavado	Dos veces al mes	Martes 16 y martes 31	Personal de aseo bajo supervisión de personal de microbiología
Paredes piso, vidrios, áreas de espera	Limpieza rutinaria	Diario	Diario	Personal de aseo
Paredes piso, vidrios, áreas de espera	Desinfectante/ lavado	Una vez por semana	Miércoles 3, 10, 17 y 24	Personal de aseo
AGOSTO 2019				
Área de limpieza	Tipo de limpieza	Frecuencia sugerida	Fecha	Encargado
Microbiología/ citología mesas y estantes	Limpieza rutinaria	Diario	Diario	Técnico y microbiólogo asignado
Microbiología/ citología mesas y estantes	Desinfectante/ lavado	Un vez por semana	Jueves 1, 8,15 22 y 29	Personal de aseo
Neveras o refrigeradores	Desinfectante/ lavado	Dos veces al mes	Martes 13 Y 27	Personal de aseo bajo supervisión de personal de microbiología
Paredes piso, vidrios, áreas de espera	Limpieza rutinaria	Diario	Diario	Personal de aseo
Paredes piso, vidrios, áreas de espera	Desinfectante/ lavado	Una vez por semana	Miércoles 7, 14, 21 y 28	Personal de aseo
SEPTIEMBRE 2019				
Área de limpieza	Tipo de limpieza	Frecuencia sugerida	Fecha	Encargado
Microbiología/ citología mesas y estantes	Limpieza rutinaria	Diario	Diario	Técnico y microbiólogo asignado
Microbiología/ citología mesas y estantes	Desinfectante/ lavado	Un vez por semana	Jueves 5, 12,19 y 26	Personal de aseo

Neveras o refrigeradores	Desinfectante/ lavado	Dos veces al mes	Martes 12 y martes 26	Personal de aseo bajo supervisión de personal de microbiología
Paredes piso, vidrios, áreas de espera	Limpieza rutinaria	Diario	Diario	Personal de aseo
Paredes piso, vidrios, áreas de espera	Desinfectante/ lavado	Una vez por semana	Miércoles 4, 11, 18 y 25	Personal de aseo

7/2/2019

Gmail - Tesis final aprobada



Camila Luna <bellgironh@gmail.com>

Tesis final aprobada

ritza lizarzo <rilih@yaho.com>
Responder a: ritza lizarzo <rilih@yaho.com>
Para: Camila Luna <bellgironh@gmail.com>

20 de diciembre de 2018, 09:45

Estimada Elena:

Buenos días, he revisado su Tesis y ya esta lista para Edición e impresión!!! doy mi visto bueno para que prosiga con esta etapa, le deseo el mejor de los éxitos, una feliz navidad y un año 2019, lleno de salud y bendiciones.

Saludos

Ritza Lizarzo

7/2/2019

Correo: ELENA ISABEL GIRON SANDOVAL - Outlook

Re: POYECTO DE GRADUACION DICIEMBRE 2018 ELENA GIRON

RODRIGUEZ ALVAREZ ELOISA MARIA

Vie 21/12/2018 1:24

Para: ELENA ISABEL GIRON SANDOVAL <bellgironh@unitec.edu>

Excelente! La tesis cumple con los requisitos de tesis. Tienen mi visto bueno para impresión

Get [Outlook for iOS](#)

From: ELENA ISABEL GIRON SANDOVAL
Sent: Thursday, December 20, 2018 11:31:07 PM
To: RODRIGUEZ ALVAREZ ELOISA MARIA
Subject: POYECTO DE GRADUACION DICIEMBRE 2018 ELENA GIRON

Buenas noches dra Eloisa! Un placer saludarle, le envié el documento en formato pdf de mi tesis aprobado por parte de mi asesora Tematica. Quedo a espera de sus comentarios saludos!

Elena Giron