AAS 2883

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
DIRECCIÓN DE POSTGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN LABORATORIO DE EMERGENCIA PARA EL HOSPITAL DE NIÑOS DR J. M. DE LOS RÍOS

Presentado a la Universidad Católica Andrés Bello,

por:

TERESITA GONCALVES DOS SANTOS

Como requisito parcial para optar al grado de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD

Realizado con la tutoría del profesor **Prof. Oscar Iván Silva**

Caracas, Junio 2010

ACEPTACION DEL TUTOR

Por medio de la presente hago costar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por la ciudadana Teresita Goncalves Dos Santos, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud, cuyo título es "Propuesta para la creación de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños J. M. De Los Ríos"; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 11 días del mes de Junio de 2010.

Oscar Iván Silva

C.I. 2.973.389

A todos los niños, niñas y adolescentes
que son el futuro de este
bello país.

A Dios y la Virgen de Fátima por darme salud y fortaleza en los momentos difíciles.

A mi familia, aunque lejos, están siempre presentes en mi corazón y son mi fuerza.

A mi tutor Lic. Oscar Iván Silva por su conocimiento y profesionalismo en todo momento.

A mis profesores de la Universidad Católica Andrés Bello por todas sus enseñanzas.

A mis colegas, a tí Ninóska y a todo el personal del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" por su ayuda, apoyo y sobretodo comprensión en mis ausencias.

A mis compañeros de post-grado de los cuales aprendí el valor de la amistad y la superación constante.

A ti mi vida bella.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA..... ii
RECONOCIMIENTOS..... iii
ÍNDICE GENERAL..... iv
ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y CUADROS..... vii
RESUMEN..... ix

INTRODUCCIÓN..... 1

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... 3
1.1 Planteamiento del Problema..... 3
1.2 Objetivos de la investigación..... 6
Objetivo General..... 6
Objetivos específicos..... 7
1.3 Justificación del estudio..... 7
1.4 Viabilidad del estudio..... 8

CAPÍTULO 2. MARCO REFERENCIAL..... 10
2.1 Marco Organizacional..... 10
2.1.1 Antecedentes Históricos del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"..... 10
2.1.2 Misión del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"..... 12
2.1.3 Visión del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"..... 13
2.1.4 Organigrama del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"..... 13
2.1.5 Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central del Hospital de Niños... 13
Misión del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central..... 15
Visión del Servicio de Bioanálisis Laboratorio Central..... 15
Vocación del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central..... 15
Organigrama del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central.... 15
2.2 Marco Teórico..... 16

2.2.1 Antecedentes de la Investigación..... 16
2.2.2 Bases Teóricas..... 19
Laboratorio Clínico..... 20
Tipos de Laboratorios..... 20
Procesos en el Laboratorio Clínico..... 21
2.2.3 Bases Legales..... 32
2.2.4 Definición de Términos Básicos..... 33

CAPÍTULO 3. MARCO METODOLÓGICO..... 36
3.1 Tipo y diseño de investigación..... 36
3.2 Población y muestra..... 38
3.3 Recolección, procesamiento y análisis de datos..... 40
3.3.1 Recolección de Información..... 40
3.3.2 Procesamiento y análisis de los datos..... 41
3.4 Procedimiento de la investigación..... 42
3.5 Consideraciones Éticas y Legales..... 42
3.4 Cronograma de Ejecución..... 44
3.5 Presupuesto..... 45

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS..... 46
4.1 Material Estadístico..... 46
4.2 Encuestas..... 48

CAPÍTULO 5. PROPUESTA..... 61

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 69
6.1 Conclusiones..... 69

6.2 Recomendaciones..... 70

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 71

ANEXOS..... 74

1. MAPA DE UBICACIÓN DEL HOSPITAL DE NIÑOS..... 75
2. FOTOS DEL HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS..... 77
3. ORGANIGRAMA HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"..... 79
4. FOTOS DEL SERVICIO DE BIOANÁLISIS DEL LABORATORIO CENTRAL DEL HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"..... 81
5. FORMATO PARA LAS ESTADÍSTICAS..... 83
6. FORMATO PARA LAS MINUTA DE REUNIONES..... 85
7. FORMATO PARA LAS OBSERVACIONES..... 87
8. FORMATO DE ENCUESTA A LOS MÉDICOS..... 89
9. FORMATO DE ENCUESTA A LOS BIOANALISTAS..... 91
10. FORMATO DEL RESUMEN ESCRITO DE LAS ENTREVISTAS..... 93
11. MAPA DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA..... 95
12. AUTOANALIZADORES DE QUÍMICA, HEMATOLOGÍA Y COAGULACIÓN DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA..... 97
13. SOLICITUD DE EXÁMENES DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA... 99

INDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS

FIGURAS

1. Datos estadísticos del Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"..... 4
2. Procesos en el Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".. 5
3. Organigrama del Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos 16
4. Funciones del Laboratorio Clínico..... 20
5. Mapa de Procesos en el Laboratorio..... 22
6. Diagrama de los procesos en el Laboratorio..... 23
7. Esquema general de un proceso..... 35
8. Población y Muestra..... 39
9. Cronograma de Actividades..... 44
10. Presupuesto..... 45
11. Organigrama del Laboratorio de Emergencia del Hospital de Niños "J. M. De 62
12. Exámenes del Laboratorio de Emergencia..... 65
13. Recurso Humano del Laboratorio de Emergencia..... 65

TABLAS

1. Número de pacientes atendidos por mes, en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Julio 2009..... 46
2. Número total de pacientes atendidos (rutina y urgentes) en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Julio 2009..... 47
3. Especialidad del personal médico encuestado..... 49
4. Servicios donde se desempeña el personal médico encuestado..... 50
5. Años de servicios del personal médico encuestado..... 51
6. Porcentaje del personal médico que solicita exámenes urgentes..... 52
7. Satisfacción del personal médico en cuanto al tiempo de espera de los resultados del Laboratorio Central..... 52
8. Opinión del personal médico sobre la creación de un Laboratorio de Emergencia 53

9. Cargo que ocupa el Licenciado en Bioanálisis encuestado..... 54
10. Años de servicio del profesional de Bioanálisis encuestado..... 55
11. Condición que interfiere en el tiempo de respuesta del laboratorio, según el personal de Bioanalistas encuestados..... 56
12. Opinión del personal de Bioanálisis sobre la creación de un Laboratorio de 56
Emergencia..... 57
13. Opinión del personal de Bioanálisis sobre su participación en el nuevo Laboratorio de Emergencia..... 58
14. Exámenes que deben realizarse en el Laboratorio de Emergencia, según la opinión del personal médico y de bioanalistas del Hospital de Niños..... 60

GRÁFICOS

1. Número de pacientes atendidos por mes, en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Julio 2009..... 47
2. Número total de pacientes atendidos (rutina y urgentes) en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Julio 2009..... 48
3. Especialidad del personal médico encuestado..... 49
4. Servicios donde se desempeña el personal médico encuestado..... 50
5. Años de servicios del personal médico encuestado..... 51
6. Porcentaje del personal médico que solicita exámenes urgentes..... 52
7. Satisfacción del personal médico en cuanto al tiempo de espera de los resultados del Laboratorio Central..... 53
8. Opinión del personal médico sobre la creación de un Laboratorio de Emergencia 54
9. Cargo que ocupa el Licenciado en Bioanálisis encuestado..... 55
10. Años de servicio del profesional de Bioanálisis encuestado..... 56
11. Condición que interfiere en el tiempo de respuesta del laboratorio, según el personal de Bioanalistas encuestados..... 57
12. Opinión del personal de Bioanálisis sobre la creación de un Lab. de Emerg..... 58
13. Opinión del personal de Bioanálisis sobre su participación en el nuevo Laboratorio de Emergencia..... 59

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD

PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN LABORATORIO DE EMERGENCIA PARA EL HOSPITAL DE NIÑOS DR J. M. DE LOS RÍOS

Autor: Teresita Goncalves Dos Santos
Asesor: Oscar Iván Silva
Año: Junio, 2010

RESUMEN

La creación de un Laboratorio de Emergencia que reúna condiciones optimas de estructura organizacional, infraestructura física, tecnología avanzada y recurso humano competente; garantizará resultados con información confiable y oportuna, del estado de los pacientes que por su condición de urgencia así lo requieran, información que contribuye al proceso de diagnostico. El presente trabajo tiene como finalidad proponer la creación de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos", para lo cual se realizó una investigación de tipo Proyecto Factible con una primera etapa descriptiva para obtener información del estado actual y luego la proyectiva, con apoyo en una investigación de tipo documental y de campo. La información se adquirió a través del análisis de estadísticas del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central y de la aplicación de una encuesta a (78) médicos y (18) bioanalistas del Hospital. Los resultados registrados fueron presentados en cuadros de frecuencia y porcentaje, el 42% de los análisis de laboratorio son considerados como urgentes. El 82% del personal médico no está de acuerdo con el tiempo de espera de los resultados. El 83% de los bioanalistas opina que el principal problema en el retrazo de la entrega de resultados es el desplazamiento entre las diferentes secciones del Laboratorio Central. El 76% de los médicos y el 94% de los bioanalistas están de acuerdo con la creación de un Laboratorio de Emergencia. Se diseñó la propuesta de creación del Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" lo cual representa el gran aporte e importancia de esta investigación y que servirá una vez implementada para lograr resultados de laboratorios confiables y oportunos para los niños, niñas y adolescentes que son atendidos en condición de urgencia.

Palabras claves: Laboratorio de Emergencia, análisis de laboratorio, confiables, oportunos, niños.

INTRODUCCIÓN

El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. En Venezuela este derecho esta consagrado en el Artículo 83 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Este derecho a la salud obliga al Estado a generar condiciones en las cuales todos puedan vivir lo más saludablemente posible. Entre estas condiciones tenemos; la disponibilidad garantizada de Servicios de Salud, de un trabajo saludable y seguro, viviendas adecuadas y alimentos nutritivos. Por tal motivo, el derecho a la salud no se limita al derecho a estar sano.

El Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" es un hospital pediátrico, tipo IV, ubicado en San Bernardino - Caracas que atiende a la población infantil del Área Metropolitana y es considerado un centro de referencia nacional e internacional.

Los Servicios de Salud y dentro de ellos los Laboratorios Clínicos están conscientes del papel que tienen para garantizar la salud, mediante el análisis de muestras biológicas por parte de profesionales capacitados y legalmente autorizados, con la finalidad de suministrar al medico tratante una información confiable y oportuna del estado del paciente para contribuir de esta manera al diagnóstico, prevención y terapéutica de las enfermedades.

Todos los niños, niñas y adolescentes que acuden al Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" y que requieren de análisis de laboratorio son enviados al Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central, el cual debido a su organización actual y al número creciente de pacientes se ve en la imposibilitad de cumplir con la condición de urgencia que ameritan algunos casos.

La creación de un Laboratorio de Emergencia elimina los tiempos de espera de resultados, porque trabaja paciente a paciente en tiempo real, con un número de pruebas limitado y garantizando resultados además de confiables, oportunos que servirán al médico para tomar decisiones críticas en la atención de pacientes graves.

Para desarrollar esta propuesta se crearon cinco (5) capítulos, en el siguiente orden:

Capítulo 1. El problema de investigación: en este capítulo se hace el planteamiento del problema, se establecen los objetivos de la investigación, tanto el objetivo general como los objetivos específicos, se presenta la justificación del estudio y su viabilidad.

Capítulo 2. Marco referencial: aquí se describe el marco organizacional del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" que incluye su historia, misión, visión y organigrama, y el marco organizacional del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central su historia, misión, visión, vocación y organigrama. También se incluye en este capitulo el marco teórico, en el cual se describen los antecedentes de esta investigación y las bases teóricas: laboratorio clínico, tipos de laboratorios y los procesos en el laboratorio clínico. Se establecen las bases legales y la definición de algunos términos básicos.

Capítulo 3. Marco metodológico: comprende el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, la recolección, procesamiento y análisis de datos, los procedimientos de la investigación y las consideraciones éticas y legales, además de los aspectos administrativos, tales como el cronograma de ejecución y el presupuesto.

Capítulo 4. Análisis de resultados: Se realizan la presentación y análisis de los resultados obtenidos, a través de las estadísticas y las encuestas aplicadas.

Capítulo 5. Propuesta del diseño organizacional del Laboratorio de Emergencia del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones: finalmente en este capítulo se realizan las conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

CAPÍTULO 1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En esta sección se presenta toda aquella información que permite identificar, caracterizar delimitar y justificar el problema que se esta investigando, así como los objetivos de la investigación.[1]

El problema de investigación es el objeto de conocimiento y se expresa en términos concretos y explícitos a través del planteamiento, la formulación y la sistematización.

1.1 Planteamiento del Problema

Según Méndez Álvarez (2006), el planteamiento del problema en una investigación se define como la "descripción de la 'situación actual' que caracteriza al 'objeto de conocimiento' (síntomas y causas). Identificación de situaciones futuras al sostenerse la situación actual (pronóstico). Presentación de alternativas para superar la situación actual (control del pronostico)." (p.160)

El Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" es un hospital tipo IV, adscrito a la Gobernación del Distrito Federal hasta el 01 de Enero del 2001 cuando pasó a ser Alcaldía Metropolitana del Distrito Capital. Desde Octubre del 2008, por Decreto Presidencial depende del actual Ministerio del Poder Popular para la Salud y Deporte. El Hospital atiende a la población infantil del Área Metropolitana, según el Censo Nacional de 2001 la población de Caracas superaba los dos millones setecientos mil personas, para la fecha se estima mas de cuatro millones de habitantes. Además es un centro de referencia nacional al hospital acuden padres con sus hijos de todas partes del país, es considerado un hospital de alto prestigio.

El hospital realiza actividades asistenciales, docentes y de investigación; y para ello cuenta con cuarenta y tres (43) especialidades Médico-Quirúrgicas, y Ciencias Auxiliares y de Diagnóstico. Entre los departamentos que forman parte de las Ciencias Auxiliares y de Diagnóstico encontramos el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central.

---

[1] T. Campos, comunicación personal, correo-e, Mayo 3, 2008.

El principal objetivo del Laboratorio Clínico es proveer información acerca del estado de salud de los pacientes a través del análisis de sus diversos componentes biológicos. Esta información además de fiable, en algunos casos debe ser rápida para ayudar al medico a establecer un diagnostico y/o modificar una actuación terapéutica.

El Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" tiene como finalidad el procesamiento de muestras biológicas provenientes de los niños, niñas y adolescentes que acuden a este centro hospitalario, para ello es necesario que los procesos que se llevan a cabo en el Laboratorio sean de calidad y garanticen resultados confiables y oportunos, para apoyar al médico en los fines preventivos, diagnósticos y terapéuticos.

A continuación se observa como el número de pacientes atendidos en el Laboratorio aumenta año tras año, por lo cual es fundamental una reorganización del Servicio para garantizar resultados de calidad.

LABORATORIO CENTRAL			
SERVICIOS	NÚMERO DE PACIENTES		
	2006	2007	2008
Consulta Externa	26.785	59.890	64.549
Hospitalización	48.060	21.342	14.234
Tiraje	33.931	32.032	40.479
TOTAL	**108.776**	**113.264**	**119.262**

Figura 1. Datos tomados del Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Hospital de Niños J.M. De Los Ríos. Fuente: elaborado por la autora.

El Laboratorio establece normas y procedimientos para garantizar el flujo eficiente de los pacientes, desde que solicita la cita, se le extrae la muestra, se procesa, se analiza y se emite el resultado definitivo; sin embargo en ocasiones muy frecuentes estos procesos se ven interrumpidos cuando un paciente en su condición de emergencia requiere el procesamiento de la muestra en forma inmediata. Esto trae como consecuencia una alteración en el orden normal de los procesos del Laboratorio de Rutina por lo cual se requiere de un Laboratorio de Emergencia. En el Laboratorio Central las muestras de los pacientes, sean urgentes o de rutina, pasan a los diferentes departamentos de análisis (hematología, química, serología, uroanálisis, etc.) y una vez allí, el profesional del

bioanálisis las procesa y analiza, esto implica pérdida de tiempo en el desplazamiento de este profesional a los diferentes departamentos con el consecuente agotamiento físico y a su vez retrazo en la entrega de resultados a los pacientes que requieren atención inmediata, por tal motivo hay retrazo en el diagnóstico y terapéutica.

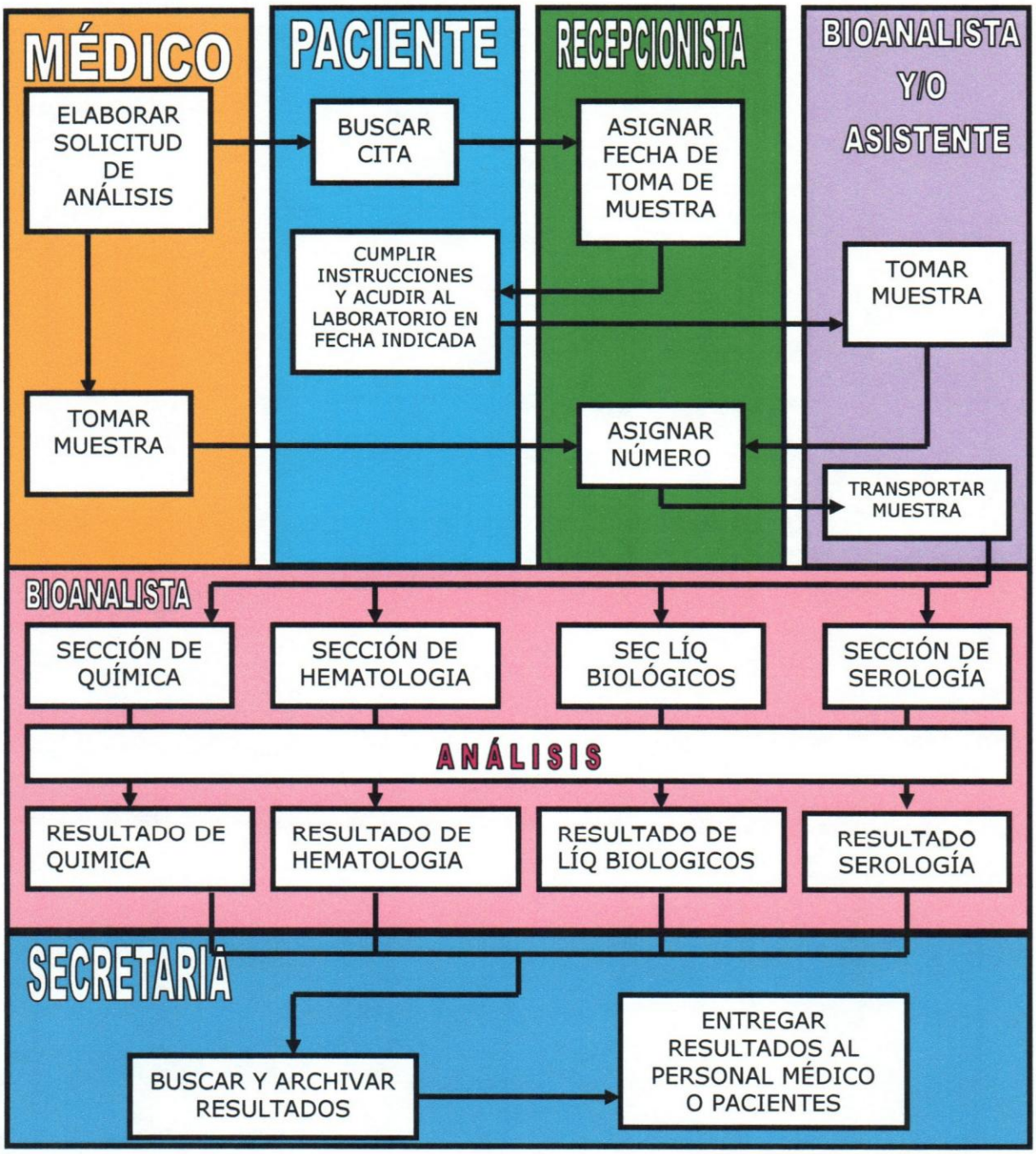


Figura 2. Procesos en el Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos". Fuente: elaborado por la autora.

En muchos casos es imposible que un resultado de urgencia este listo en un tiempo prudencialmente corto ya que los equipos existentes en el Laboratorio no permiten obtener resultados programados posteriormente a la programación de los pacientes de rutina.

El retrazo en la entrega de resultados urgentes, trae como consecuencia retrazo en el diagnóstico y toma de decisiones por parte del medico. También se produce stress laboral que viene dado por la impotencia del profesional del Bioanálisis ante una muestra urgente y se ve imposibilitado para obtener un resultado rápido y confiable. De continuar esta situación, el Laboratorio disminuiría su calidad de servicio, ya que calidad de servicio implica no solo ser confiable sino oportuno.

Para lograr la rapidez en los resultados de análisis de muestras clínicas provenientes de pacientes que ameritan atención urgente (inmediata), es indispensable reorganizar el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central y crear un departamento con equipos y personal calificado que se encarguen de este tipo de análisis, con su manual de normas y procedimientos para una atención urgente y confiable.

La implementación de un Laboratorio de Emergencia traería un doble beneficio, por un lado el Laboratorio Central no se vería afectado por las interrupciones recurrentes por este tipo de situaciones de emergencia lo que garantizaría su libre funcionamiento y poder cumplir el objetivo para el cual fue creado. Por otro lado, los pacientes en su condición de emergencia podrán ser atendidos de forma inmediata durante las 24 horas de día garantizando un servicio de laboratorio de apoyo eficiente y oportuno para que el medico pueda hacer un diagnóstico preciso y ayudarlo a tomar decisiones favorables para el paciente.

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente interrogante ¿qué elementos deben tomarse en consideración para la creación de un Laboratorio de Emergencia que se encargará del análisis de muestras de pacientes que requieren atención de urgencia?

1.2 Objetivos de la investigación

Objetivo General

Proponer la creación de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Objetivos Específicos

- Indagar la frecuencia de casos de emergencias que recibe el Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".
- Definir los recursos necesarios para el funcionamiento del Laboratorio de Emergencia en el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".
- Diseñar la estructura organizativa de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

1.3 Justificación del estudio

Según Méndez Álvarez (2006), la justificación de la investigación consiste en las "razones por las cuales se plantea la investigación."(p.195)

Esta investigación profundiza varios enfoques teóricos adquiridos durante el postgrado de Especialización en Gerencia en Salud, que explican y tratan de solucionar el problema planteado. En este sentido Gibson, Ivancevich y Donnelly (2003), establece que la estructura de una Organización consiste en relaciones relativamente fijas y estables entre cargos y grupos de cargos, su propósito primario es influenciar el comportamiento de los individuos para lograr un desempeño eficaz. Una de las razones de esta investigación es proponer una Estructura Organizacional que permita que los procesos que se realizan en el laboratorio sean de calidad y garantizar resultados confiables y oportunos para apoyar al medico en los fines terapéuticos, preventivos y diagnósticos.

También se revisarán temas de Calidad de Servicio y Sistema de gestión de la Calidad que ayudarán a establecer las principales herramientas y elementos necesarios para la creación del laboratorio. (Malagón-Londoño, Galán Morera y Pontón Laverde, 2006)

Por otra parte se abordarán temas de Gestión de personal, infraestructura y control de procesos que formaran parte de la creación del laboratorio para encontrar explicación a los elementos que conforman la creación del laboratorio de Emergencia y para la obtención de satisfacción de los usuarios del Laboratorio. (Malagón-Londoño y otros, 2006; Hellriegel y Slocum, 2004; Azuaje, 2008)

Con esta investigación también se logra establecer metodologías de estudio y técnicas específicas que aportaran conocimientos para futuras investigaciones relacionadas con la creación de propuestas para el Sistema de Salud en Venezuela.

La importancia practica de esta investigación, la propuesta de creación de un Laboratorio de Emergencia; implica en primer lugar eliminar el desplazamiento del personal de guardia del Laboratorio Central por los diferentes departamentos (hematología, química, coproanálisis, uroanálisis y líquidos biológicos) para poder procesar y analizar las muestras. Y en segundo lugar, la creación del Laboratorio de Emergencia será la principal razón para la solución al problema planteado en cuanto a la demora en la entrega de resultados urgentes, lo cual favorecerá la toma de decisiones del medico y por ende contribuirá a brindar un servicio de atención de salud integral.

Con base a lo anteriormente expuesto, se justifica la importancia de realizar la propuesta de creación del Laboratorio de Emergencia, lo cual dará un aporte valioso a la satisfacción de los pequeños usuarios que acuden al Hospital de Niños.

1.4 Viabilidad del estudio

Para crear el Laboratorio de Emergencia se requiere de un equipo humano, el cual puede estar estructurado por una parte del personal del labora en el Laboratorio Central, previa organización y restructuración del servicio, con el fin de optimizar el capital humano.

El Laboratorio de Emergencia podrá ser ubicado en las instalaciones de Laboratorio Central donde existe el espacio suficiente para su funcionamiento.

En cuanto a los recursos tecnológicos, en la actualidad se dispone de equipos de apoyo que pueden ser utilizados en el Laboratorio de Emergencia sin perjudicar las actividades normales del Laboratorio Central. A pesar de disponer de estos equipos, éstos no son suficientes para cubrir las necesidades de un Laboratorio de Emergencia, para lo cual es necesario la adquisición de otros equipos para complementar los estudios que se van a procesar en la emergencia, los cuales pudieran ser adquiridos a través de donaciones o por vía gubernamental.

En el año 2002, Rojas (citado en Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista Lucio, 2006), considera que "la factibilidad del estudio toma en cuenta la disponibilidad de

recursos financieros, humanos y materiales que determinaran, en ultima instancia, los alcances de la investigación." (p.52)

Para llevar a cabo esta investigación se cuenta con los recursos financieros, los cuales según estimación previa será una cantidad modesta. En cuanto a recurso material se estima la utilización de papel, tinta, computadora y libros de consulta, además de la utilización de bibliotecas para la obtención de información. Referente al recurso humano, esta investigación contará con el apoyo incondicional del Jefe de Servicio del Laboratorio Central quien proveerá información valiosa para la realización de este investigación, por encontrarse en total aprobación con la creación del Laboratorio de Emergencia, así como la información del personal que trabaja en el Hospital y los pacientes que acuden al mismo. También esta investigación contará con los conocimientos aportados por el Profesor Tutor y finalmente la dedicación por parte de la autora.

Hernández Sampieri y otros, en cuanto a factibilidad de la investigación, señalan: "resulta indispensable que tengamos acceso al lugar o contexto donde se llevará a cabo la investigación.... ¿es posible llevar a cabo ésta investigación? y ¿cuánto tiempo tomará realizarla?" (p.52). En este sentido es posible llevar acabo esta investigación ya que la autora trabaja y dedica gran parte de su tiempo al Hospital de Niños, y además dispone de aproximadamente un (1) año para realizar esta investigación.

CAPÍTULO 2
MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se hará referencia de la organización sujeta al estudio y también se abordará el marco teórico de esta investigación.

2.1 Marco Organizacional

2.1.1 Antecedentes Históricos del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

En el año 1936, Santiago León de Caracas contaba con apenas 300.000 habitantes. Todavía la continuidad de los cielos capitalinos no eran interrumpidos por los rascacielos y los vehículos esperaban ansiosos la construcción de las modernas autopistas. Prácticamente no había médicos de niños, ni un hospital pediátrico. Tres visionarios médicos pediatras: Gustavo Machado, Pastor Oropeza y Guillermo Hernández Zozaya, comienzan a laborar en la creación de la especialidad de médicos de niños en el país, de manera paralela a la apertura de un hospital pediátrico (Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" [HNJMR], 2001)

La inauguración oficial del hospital ocurrió el 25 de diciembre de 1.936, con la presencia del Presidente de la República Eleazar López Contreras y varios de sus Ministros. (ib.)

El 2 de febrero de 1937, finalmente el Hospital Municipal de Niños "Dr. José Manuel De Los Ríos" abre sus puertas en su sede de la esquina de Pirineos; edificación que originalmente se iba a destinar al funcionamiento de un cuartel militar. El Director ad-honorem fue el doctor Gustavo Machado también Jefe del Servicio de Medicina General, el doctor Hernández Zozaya quedó al frente del Servicio 2 y el doctor Oropeza del Servicio 3. Los Adjuntos fueron los doctores Ernesto Vizarrondo, Julio Murzi D' Alta, Simón Gómez Malaret, Rafael Camejo Troconis, Lya Imber de Coronil y Luis Eloy Gámez. Posteriormente otros doctores iniciaron los diferentes servicios tales como: Servicio de Cirugía los doctores Manuel Pérez Carreño, Gutiérrez Solís y Blanco Gásperi, teniendo por adjuntos a los doctores: Fernando Rubén Coronil y Pablo Izaguirre, quienes a posteriori organizan los Servicios de Cirugía y Traumatología del Hospital. El Servicio de

Otorrinolaringología fue fundado por el doctor Julio García Álvarez, teniendo por adjunto al doctor Pedro González Vera. Posteriormente el Laboratorio, el Servicio de Anatomía y el Servicio de Radiología fueron creados. El Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" fue sede en el año 1938 del Primer Congreso del Niño, el cual sentó las bases de nuestra legislación. La creación de la Cátedra de Puericultura y Pediatría se plantea tímidamente en 1937 con la visita de los primeros bachilleres (Carlos y Lorenzo Castillo) como parte fundamental de su preparación como futuros médicos. Pero es en 1938, cuando los primeros bachilleres internos fueron admitidos por los doctores Machado, Oropeza y Hernández. Algunos de estos bachilleres fueron: Gabriel Barrera Moncada, Decanio Damico, Miguel Franco y Milton López Henríquez. En 1942, el Dr. Pastor Oropeza presentó el concurso para la Cátedra de Pediatría y oficialmente se crea la Cátedra de Puericultura y Pediatría, siendo sus primeros profesores los doctores Pastor Oropeza, Ernesto Vizcarrondo y Espíritu Santos Mendoza. (ib.)

Hablar del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" es hablar de la Pediatría nacional, alrededor de éstos tres médicos visionarios se agruparon un grupo de jóvenes para aprender a curar a los niños, dando el caso que en una reunión alrededor de una cuna para tratar un caso difícil, se encontraba todo el personal del Hospital para ese momento. El Hospital ha visto nacer dentro de sus paredes todos los avances hacia la asistencia del niño. La inexistencia de enfermeras obligó la creación de una Escuela de Enfermeras y como no se consiguieron candidatas con sexto grado, allí igualmente se impartían clases de primaria. Se organizan los cursos de post-grados y se fundan la Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría y más tarde la Sociedad Médica del Hospital de Niños "J. M. de los Ríos". (ib.)

En el años 1958 la lucha de los médicos del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" logra la mudanza del Hospital al edificio que hoy ocupa (ver anexo 1), que al igual que su primera sede estaba destinado a otro fin, originalmente diseñado para el funcionamiento de la Escuela de Enfermería; remodelado para albergar tanto a médicos, enfermeras y pacientes, iniciando así la era moderna de nuestro Hospital de Niños. Después de su traslado a la nueva sede, en San Bernardino (ver anexo 2) en 1958, el Hospital ha continuado aquella tradición docente, tanto con alumnos de pre-grado como médicos de post-grado. A partir de 1969, por decisión de la Facultad de Medicina y bajo la

responsabilidad de la Cátedra de Pediatría de la Escuela "José María Vargas", se extendió la enseñanza de Pediatría para responder al imperativo demográfico y epidemiológico del país que reclama médicos con suficientes conocimientos y adiestramiento, para participar en las diversas áreas del territorio nacional, en la atención de los problemas del niño que tanta repercusión tienen en las estadísticas de morbilidad y mortalidad. Desde entonces, el estudiante de medicina inicia su contacto con el niño a nivel de 2° año, cuando estudia fisiología y desde el 4° semestre viene al Hospital de Niños, donde recibe enseñanza teórica y práctica en forma progresiva, gradual e ininterrumpida de Puericultura, Semiología Pediátrica, Nosografía, Clínica Pediátrica e Internado Rotatorio. Anualmente cerca de 400 estudiantes de los distintos semestres reciben esta enseñanza y cada estudiante durante los años de estudios en la Facultad de Medicina recibe un total de 1.500 horas de Pediatría, que comienzan con las nociones más elementales y concluyen en el Internado Rotatorio, concebido como ejercicio profesional dirigido (ib.)

A pesar de que en el país se han fundando otros importantes Centros Pediátricos, el Hospital "J. M. De Los Ríos" por la calidad de sus profesionales y de sus servicios sigue atendiendo niños de todo el país que acuden a él en busca de salud. La atención del niño hospitalizado ha mejorado en el transcurso de los años. Por una mejor comprensión de las necesidades del niño, el Hospital cuenta con maestros que atienden la escolaridad de los niños; los permisos a las madres son dados para quedarse con los niños y existen técnicos que permiten al niño una sana y permanente recreación que le ayuda a curarse y a sufrir menos; grupos de damas voluntarias de la Acción Voluntaria de Hospitales y la coral del Hospital de Niños ayudan a estas tareas. Como vemos, mucho se ha logrado, pero mucho más es necesario lograr. Las insuficiencias de toda índole son inconmensurables. Los conocimientos son cada vez más firmes y profundos, y exigen como un deber prioritario y primordial la debida atención de los niños. (ib.)

2.1.2 Misión del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

Prestar Asistencia Medica Integral con equidad, humanidad y eficiencia a niños, niñas y adolescentes especialmente de escasos recursos económicos, así como realizar funciones de docencia e investigación.

2.1.3 Visión del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

Ser el primer Hospital Pediátrico con calidad y excelencia en la asistencia, docencia e investigación. Principal Centro de Referencia Nacional, para brindar la atención calificada a aquellos casos pediátricos más complejos y en todas las especialidades medico-quirúrgicas que no puedan ser resueltos por otros Hospitales de nivel inferior.

2.1.4 Organigrama del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

El Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" cuenta con ocho (8) departamentos medico-auxiliares para llevar a cabo sus funciones, en la figura que se muestra a continuación se presenta el Organigrama Estructural del Hospital. (ver anexo 3)

2.1.5 Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

Para el año de 1935, cuando aún no se habían terminado las obras civiles que servirían de sede al hospital, se decidió poner en funcionamiento en la planta baja de dicho edificio ubicado en la esquina de Pirineos de la Parroquia San José, un laboratorio, con el objeto de iniciar la consulta externa antes de la inauguración formal. En este recinto se destinó un espacio para la realización de exámenes de laboratorio, habiéndose practicado durante ese primer año 540 exámenes de heces y 91 de sangre. El 2 de Febrero de 1937, el Hospital Municipal de Niños "Dr. José Manuel De Los Ríos" abre sus puertas en su sede de la esquina de Pirineos; edificación que originalmente se iba a destinar al funcionamiento de un cuartel militar. El Director ad-honorem, fue el doctor Gustavo Machado. En esta fecha se hacen los primeros 3 ingresos y se inició oficialmente el Servicio de Laboratorio para dar apoyo a las áreas de consulta y hospitalización; se nombró como Jefe del Servicio al Dr. Rafael Silveira y como Técnico de Laboratorio al Br. Bernardo Pons. Durante este año se realizaron 7.046 exámenes de laboratorio. (Fundación Patronato del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos", 2001)

En 1.945, fue nombrado director del hospital el Dr. Guillermo Rangel quien remodeló el Servicio de Laboratorio, designando como Jefe del Servicio al Dr. José Barnola, quien

continuó en la Jefatura aún después de la inauguración de la nueva sede en San Bernardino en el año de 1958. (ver anexo 4)

Después de su traslado a la nueva sede en San Bernardino en 1958, se afrontaron nuevos retos en el área de laboratorio y es así como los doctores Armando Sosa, Norma Bosh, Gladis Arreaza y Dilia Galindo, ocuparon en diferentes oportunidades la Jefatura del Laboratorio. A la par de esto, en los diferentes servicios médicos de especialización fueron apareciendo laboratorios que suplieron las necesidades específicas de cada uno de ellos creándose entonces los Laboratorios Especializados de Hematología, Gastroenterología, Nefrología, Inmunología, Endocrinología y Genética. (J. Francisco, entrevista personal, Enero 10, 2008)

El área de laboratorio pasó a tener mayor importancia con la aparición de la Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad Central de Venezuela hacia los años 60 y con la creación de un cuerpo de leyes, donde se exigía que la Jefatura de los Laboratorios Clínicos debiera ser ocupada por los profesionales en Bioanálisis.

En el año de 1980, la Jefatura del Servicio del Laboratorio Central es ocupada por primera vez por una Licenciada en Bioanálisis, la Licenciada Pilar García y como Adjunto se nombró a la Licenciada Nancy Blanco. Durante 25 años la Licenciada Pilar García ejerció como Jefe de Servicio ininterrumpidamente, hasta octubre de 2005 cuando es jubilada y queda como jefe encargado su adjunto la Licenciada Nancy Blanco, en febrero del 2007 es ratificada como Jefe de Servicio previo concurso de ascenso. (N. Blanco González, entrevista personal, Enero 12, 2008)

El Laboratorio Central desarrolla actividades no solo asistenciales y de investigación, sino también de docencia ya que recibe a los pasantes de la Licenciatura en Bioanálisis de la Universidad Central de Venezuela, también recibe a pasantes de Asistentes de Laboratorio del Ministerio del Poder Popular Para la Salud e INCE. Esta labor de formación de profesionales se ha visto enriquecida con la asistencia de los pasantes de especialidades médicas, como de Hematología Pediátrica e Infectología, siendo parte integral de su formación como especialistas.

Misión del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central.

Atender a los niños, niñas y adolescentes mediante la realización de análisis de muestras biológicas, en forma oportuna y efectiva para apoyar al médico en los fines preventivos, diagnósticos y terapéuticos con equidad, humanidad y eficiencia.

Visión del Servicio de Bioanálisis Laboratorio Central.

Ejecutar análisis clínicos de mayor complejidad, aumentando la oferta en la variedad de pruebas especializadas, incrementar la rapidez, exactitud y precisión de los análisis utilizando los programas de garantía de calidad de acuerdo con la normativa de la gestión de la calidad total del laboratorio clínico, logrando que los resultados satisfagan los estándares establecidos por los organismos competentes.

Vocación del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central.

Somos un servicio de un hospital pediátrico, donde hemos desarrollado una *experiencia* que nos caracteriza y distingue brindando un constante servicio de análisis de laboratorio clínico a niñas, niños y adolescentes provenientes de las diferentes entidades del territorio nacional e internacional, asegurando la entrega *oportuna* de resultados *confiables,* basados en un talento humano, *competente*, con *vocación de servicio*, la permanente actualización tecnológica y científica, así como el *cumplimiento* de la legislación aplicable. *Colaborando* en la formación integral del Profesional en Bioanálisis, mediante la aplicación y correlación de los principios de las herramientas diagnósticas en rutina, urgencias y especialización.

Organigrama del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central.

La representación gráfica de la estructura organizativa del Laboratorio Central, tiene como función primordial representar los diversos niveles jerárquicos existentes y los tipos de relaciones que prevalecen entre ellos.

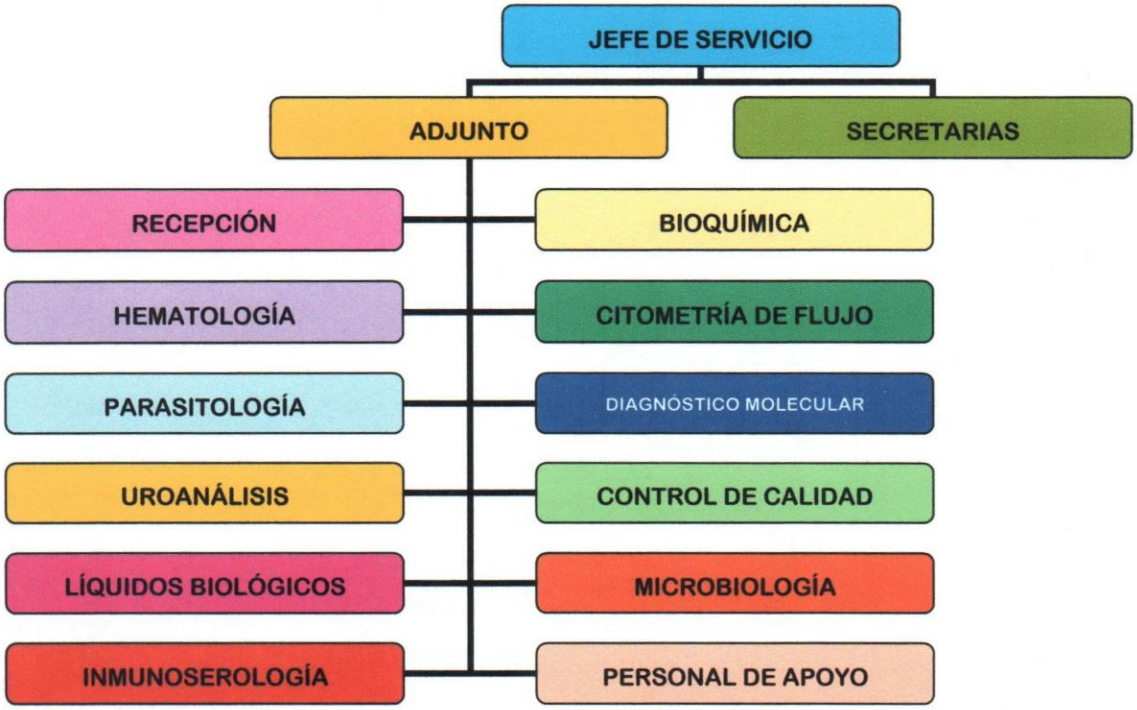


Figura 3. Organigrama del Servicio del Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos". Fuente: elaborado por la autora con datos del Laboratorio Central.

2.2 Marco Teórico

En este punto se presentan brevemente las teorías esenciales que explican la creación de un Laboratorio Clínico. Se describen trabajos de investigación que anteceden al presente estudio y los aportes teóricos que fundamentan el planteamiento del problema y los objetivos de esta investigación.

2.2.1 Antecedentes de la Investigación

La información documental que sirve de antecedentes para la investigación que se aborda, se presenta en este aparte. Los antecedentes según Arias (2006), "se refiere a los estudios previos: trabajos y tesis de grado, trabajos de ascenso, artículos e informes científicos relacionados con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con nuestro proyecto" (p.106). De tal manera y con el fin de obtener basamentos suficientes y siendo necesaria la referencia a ideas anteriores para sustentar el estudio, se hace mención a investigaciones relacionadas con el presente trabajo; no obstante, es importante destacar que debido a que no se

consiguieron antecedentes directamente relacionados con el presente estudio, es decir, relacionados con el Laboratorio de Emergencia, a continuación se señalan antecedentes de creación de laboratorios clínicos en general y de otro tipo de unidades pertenecientes a centros hospitalarios, servicios de salud y de otras organizaciones.

Entre los trabajos de investigación encontrados, se destaca el de Andrade de Faria (2004), en su tesis de maestría de Grado de Gerencia en Servicios Asistenciales de Salud, titulada Planificación del diseño de la estructura física y funcional del Laboratorio Central del Hospital Naval Dr. Raúl Perdomo Hurtado - Catia La Mar - Estado Vargas, el propósito de la autora fue diseñar un Modelo de la estructura física y funcional de un Laboratorio Clínico en un Hospital Militar tipo III. El estudio se enmarcó en una investigación de tipo Proyecto Factible que incluyó las etapas de formulación o diseño, demostración de factibilidad, ejecución y evaluación. Las técnicas de recolección de datos fueron la observación y los datos aportados por la Oficina Central de Estadística e Información (OCEI) para el Estado Vargas.

En este trabajo su autora destaca la importancia de los planos arquitectónicos de la propuesta del Modelo del laboratorio con las respectivas especificaciones de equipamiento mínimo y medidas de seguridad contempladas en la Norma Venezolana COVENIN y también propone la Planificación Estratégica para el nuevo Laboratorio.

Por otra parte, Reyes Barrios (2006) en su tesis de especialización de Grado de Gerencia en Servicios Asistenciales de Salud, titulada propuesta para la creación de una "Unidad de Adquisición de Repuestos y/o Accesorios Usados" tomando como Modelo una Unidad de Ultrasonido en el Hospital Vargas de Caracas, el propósito de esta investigación fue diseñar la propuesta de creación de la Unidad de Adquisición de Repuestos y/o Accesorios Usados. El tipo de investigación se corresponde con una investigación de desarrollo, diseño y/o rediseño. Para recolectar los datos el autor empleó las entrevistas y las encuestas con la utilización de cuestionarios o test.

Entre las conclusiones de este trabajo, tenemos que es una propuesta viable para solucionar un problema detectado y diagnosticado. También se destaca la importancia del apoyo por parte de la Dirección y del Jefe de Servicio del Hospital para la implementación de la propuesta, también hace referencia a que esta propuesta no infringe el ordenamiento

legal del Estado venezolano. La productividad en la Unidad aumentará para beneficio de los usuarios pacientes. Entre las recomendaciones el autor señala la integración de la empresa privada a la propuesta de creación de la Unidad.

También, Alcántara (2006) en su tesis de especialización de Grado de Gerencia en Servicios Asistenciales de Salud, titulada Direccionamiento Estratégico para el Servicio de Emergencia pediátrica - Hospital "Sor Juana Inés de La Cruz"- Estado Mérida, el objetivo general de esta investigación fue diseñar una propuesta de Direccionamiento Estratégico para el Servicio de Emergencia pediátrica - Hospital "Sor Juana Inés de La Cruz"- Mérida. Esta investigación se enmarcó en la metodología de un proyecto factible, se apoyó en un estudio de campo descriptivo. Entre los instrumentos utilizados para la recolección de información se utilizó la encuesta y como instrumento el cuestionario.

Entre las conclusiones tenemos que el autor plantea una propuesta de cambio, que siente las bases para una completa planificación estratégica del Servicio de Emergencia. También destaca que toda Organización de Salud debe prestar mayor atención a la aplicación de la planificación Estratégica para que la institución se dirija con firmeza en sus objetivos. Entre las recomendaciones se señala involucrar al personal que labora en los Servicios de Salud de manera más protagónica en la toma de decisiones e involucrarlos en la identificación de visión, misión, valores y objetivos del Servicio para obtener resultados más favorables.

Igualmente, en una tesis de especialización de Grado de Gerencia en Servicios Asistenciales de Salud desarrollada por Silva (2004), titulada Creación del Laboratorio Bioanalítico del Ambulatorio Docente del Hospital Universitario de Caracas, el propósito del autor fue crear, diseñar y planificar el Laboratorio Bioanalítico del Ambulatorio Docente del Hospital Universitario de Caracas, para brindar atención médica integral a sus pacientes y a los pacientes de emergencia pre-hospitalaria, en esta investigación se realizó un estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero, la información se obtuvo a través de la observación y entrevistas. Entre las principales conclusiones que establece esta investigación, se destaca que el producto del Laboratorio Clínico es intangible que contribuye al proceso de diagnóstico y pronóstico de diferentes patologías que afectan al ser humano.

En un estudio realizado por Burgos Tovar, Mijares Llamozas y Lugo Gómez (2006), titulado Creación de una Unidad de Apoyo Estadístico - Metodológico para el Núcleo Universidad del Zulia - Núcleo Costa Oriental del Lago, tiene como propósito proponer una Unidad de Apoyo Estadístico - Metodológico para el Núcleo LUZ-COL que fortalezca el proceso investigativo en la comunidad académica de la institución, el tipo de investigación fue proyectiva, ampliada en un diseño de campo. La técnica de recolección de datos fue la encuesta aplicando un cuestionario a 81 docentes del Núcleo, para analizar los datos recabados se trabajó con estadística descriptiva.

En este estudio, sus autores consideran indispensable obtener y procesar información sobre el entorno de la organización, y en este sentido utilizan la planificación estratégica; proponen un análisis inclusivo de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) el cual permite a la organización definir estrategias para aprovechar sus fortalezas, revisar y advertir el efecto de sus debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas. Destacan que el análisis FODA o DOFA, se convierte en una herramienta valiosa para realizar estudios rigurosos de la situación actual de la organización y así poder crear la formulación de estrategias competitivas en el mercado, para proporcionarles a los clientes el valor más alto que ellos se merecen.

2.2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas de una investigación implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado por el o la investigador (a) para sustentar el problema planteado. [1]

Según Hernández Sampieri y otros (2006), "la teoría es el conocimiento que nos ayuda a entender situaciones, eventos y contexto. En esta acepción, la teoría consiste en un conjunto de proposiciones interrelacionadas, capases de explicar por qué y cómo ocurre un fenómeno, o de visualizarlo." (p.82)

---

[1] T. Campos, comunicación personal, correo-e, Mayo 3, 2008.

LABORATORIO CLÍNICO

El Laboratorio Clínico es el lugar dónde se realizan análisis clínicos que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes.

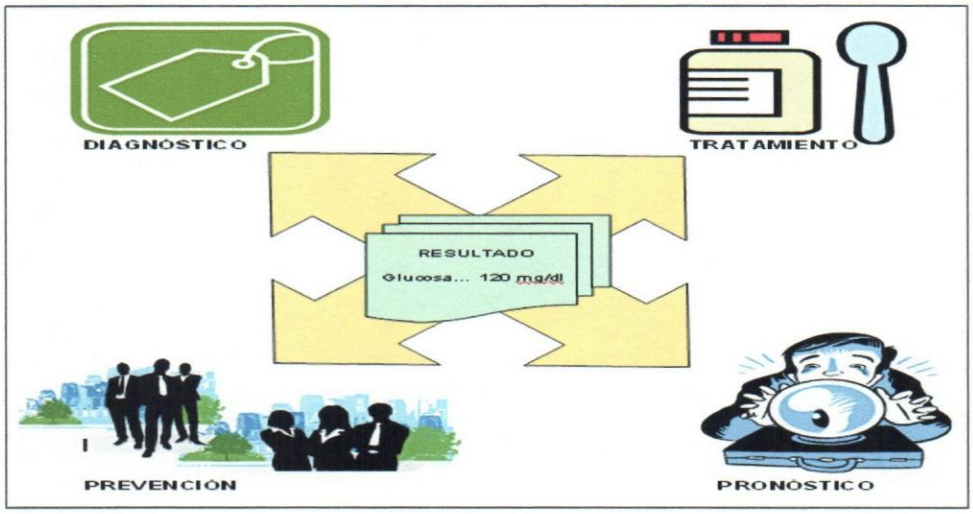


Figura 4. Funciones del Laboratorio Clínico. Fuente: elaborado por la autora.

Las muestras biológicas provenientes de seres humanos son importantes porque permiten conocer nuestro estado de salud. Entre 4,5 y 6 litros es la cantidad media de sangre que contiene el cuerpo de un ser humano adulto, su análisis permite obtener información muy útil para conocer las causas de muchas de nuestras dolencias, con igual importancia bioanalítica se deben considerar los otros fluidos del cuerpo humano (orina, Liquido Cefalorraquídeo (L.C.R.), sudor, secreciones, excreciones y otros).

TIPOS DE LABORATORIOS

De acuerdo a sus funciones los Laboratorios Clínicos se pueden dividir en:

- **Laboratorio de rutina**

Los llamados laboratorios de "rutina" suelen realizar cada fase del proceso de un laboratorio clínico por lotes o grupos, de pacientes, de muestras o de pruebas. Tienen los

siguientes departamentos básicos: Hematología, Inmunología, Microbiología, Química Clínica (o Bioquímica), Uroanálisis, Coproanálisis y Líquidos Biológicos. Este tipo de laboratorios pueden encontrarse dentro de un hospital o ser externos a este.

- **Laboratorio de emergencia y/o urgencias**

Los llamados laboratorios de urgencias son aquellos que ofrecen un petitorio muy limitado de pruebas, con entrega de resultados de forma muy rápida, normalmente menos de una hora. Los laboratorios de urgencias trabajan paciente a paciente en tiempo real. El resto de funcionalidades, así como la estructura de la información debe ser la misma que la de los laboratorios de rutina. Estos laboratorios trabajan las 24 horas al día, los 365 días del año y son capaces de ofrecer diferentes tiempos de respuesta según los parámetros solicitados.

Los laboratorios clínicos de urgencias son secciones claves en los Servicios de Bioanálisis de los hospitales, pues los médicos generalmente necesitan de ese servicio para realizar un diagnóstico certero de las enfermedades que aquejan a las personas que concurren en condiciones de urgencia a dicho centro. En ellos se realizan estudios que servirán para tomar decisiones críticas en la atención de los pacientes graves.

- **Otros laboratorios**

Existen otros tipos de laboratorios que tienen una estructura de datos y un proceso distinto, porque funcionan como laboratorios de técnicas especiales y también encontramos los laboratorios de referencia, tienen una estructura de datos y un proceso distinto, y requieren funcionalidades específicas. Ejemplos de esta situación serían el banco de sangre en el área de hematología, el de anatomía patológica, laboratorios de reproducción y de genética, entre otros.

PROCESOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO

Una organización, con o sin fines de lucro, es un ente vivo dentro de la sociedad, que pone en movimiento los flujos de energía, dinero y capacidades humanas, trasformándolos recursos en bienes y servicios que requieren el entorno social. (Morgan, 1996; ver también Malagón-Londoño y otros, 2006; Gibson y otros 2003)

El laboratorio clínico es una organización y por tal motivo es un sistema abierto, un conjunto de recursos, subsistemas, procesos, procedimientos y acciones que permiten el comportamiento adaptable al entorno. El esquema general de procesos y procedimientos se emplean para garantizar que la organización realice todas sus tareas para alcanzar sus objetivos.

Es importante estudiar la estructura de los procesos de trabajo o Mapa de Procesos que se realizan en el laboratorio clínico, para establecer los elementos necesarios para crear el Laboratorio de Emergencia. El Mapa de Procesos permite considerar la forma en que cada proceso individual se vincula vertical y horizontalmente, sus relaciones y las interacciones dentro de la organización, formando así el proceso general del laboratorio. Esta orientación hacia los procesos exige la subdivisión en procesos individuales o microprocesos teniendo en cuenta las estrategias y objetivos de la organización. (Mejía García, 2006)

Figura 5. Mapa de Procesos en el laboratorio. Fuente: elaborado por la autora.

- **Procesos operativos:** son los procesos ligados al flujo de material y/o información resultante de la petición de un usuario (paciente o clínico) y que tiene por objetivo obtener un producto acorde con los requisitos. En los servicios de bioanálisis tenemos; recibir muestras, analizar muestras con métodos propios del laboratorio clínico, suministrar datos y elaborar informes.
- **Procesos de apoyo:** son los procesos necesarios para poder realizar los procesos operativos (aportan recursos). En los servicios de bioanálisis encontramos; documentación,

registros, soporte informático, gestión de personal, infraestructura, control de equipo, bioseguridad, etc.

- **Procesos estratégicos:** son los procesos que proporcionan directrices a los demás procesos. En los servicios de bioanálisis tenemos; gestión de la calidad, planificación estratégica, política financiera, etc.

Todos estos procesos ocurren simultáneamente en cada una de las fases o procesos de análisis del laboratorio: pre-analíticas, analíticas y post-analítica.

PROCESOS OPERATIVOS

El proceso del laboratorio comienza normalmente con una solicitud realizada por un médico clínico y finaliza con el correspondiente informe. Entre la solicitud y el informe ocurren una serie de fases o procesos. La siguiente figura muestra la secuencia de estas fases que de forma agrupada se suelen denominar fase pre-analítica, fase analítica y fase post-analítica.

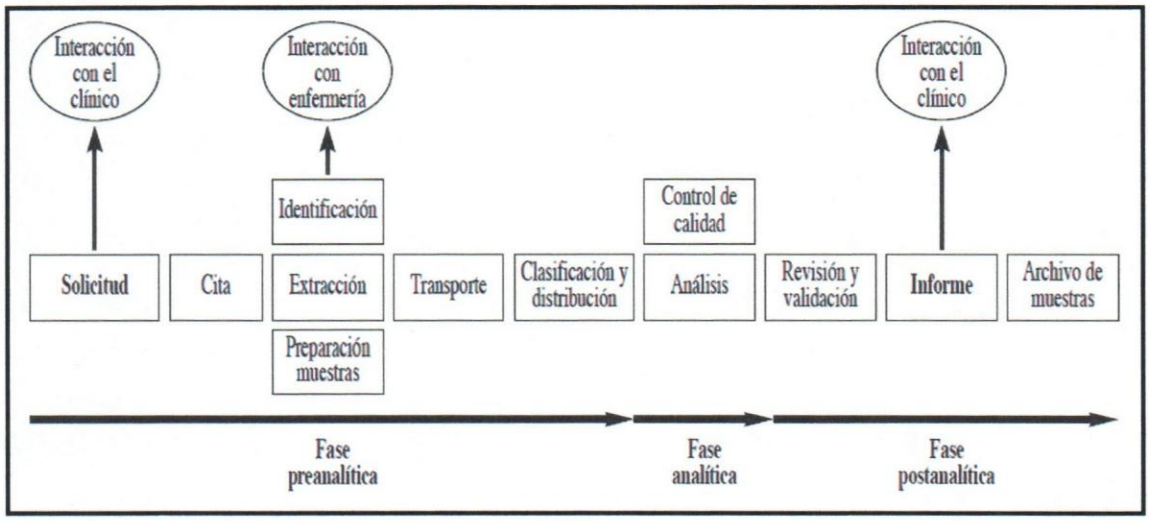


Figura 6. Diagrama de los procesos en el Laboratorio. Fuente: elaborado por la autora.

Fase pre-analítica

La fase pre-analítica es la secuencia de acontecimientos que tienen lugar antes de que la muestra convenientemente preparada sea sometida al proceso de análisis propiamente dicho. Actualmente se considera la fase más crítica del proceso ya que en ella es donde se

produce un mayor número de errores y donde se puede perder más tiempo. Hasta hace muy pocos años era una fase totalmente manual, pero la tendencia actual es la de su informatización, automatización y robotización. Esta fase comprende diferentes etapas:

- **Solicitud. Interacción con sistemas clínicos**

La solicitud o petición es el comienzo del proceso del laboratorio y es la acción mediante la cual se provee al laboratorio de la información necesaria para llevar a cabo su trabajo. De su calidad va a depender en gran medida el resto del proceso. Normalmente una solicitud tiene varios tipos de datos:

– Identificación de la petición: número de petición o número de orden médica que la identifica inequívocamente en el sistema del que procede.

– Tipo de petición: rutina u ordinaria, urgente o preferente, etc. El tipo de petición condiciona una logística diferente ya que permite la entrada de esta muestra al laboratorio de rutina o al de Emergencia.

– Datos de filiación del paciente: son los que identifican inequívocamente al paciente y lo relacionan con otros datos. Ejemplo: nombre, apellidos, número historia y otros.

– Datos clínicos y demográficos: son necesarios para la correcta interpretación de los resultados, para llevar a cabo estudios complementarios, revisar la congruencia de los resultados y realizar recomendaciones desde el laboratorio. Ejemplo: fecha de nacimiento, sexo, diagnóstico y otras informaciones en función de las pruebas solicitadas.

– Datos administrativos de la solicitud: indican de que persona y organización procede la solicitud, a donde se envía el informe y quien se hace cargo administrativamente de la petición (médico, procedencia, destino, garante, etc.).

– Pruebas o estudios solicitados: aquí se indica qué pruebas o grupos de pruebas se desea realizar y sobre que muestras por ejemplo: glucosa en suero, amilasa en orina o hemograma en sangre. También es frecuente la petición por perfiles, por ejemplo bioquímica básica o protocolos diagnósticos. La solicitud se realiza en volantes de petición de papel normal.

- **Cita previa**

El siguiente paso que puede ocurrir una vez realizada la petición es la cita para la obtención de la muestra en caso de que exista.

- **Obtención de muestras. Interacción con enfermería**

Una vez realizada la solicitud y citado el paciente, éste debe acudir al lugar de obtención de muestras en el Laboratorio. En otros casos, como en el de los pacientes hospitalizados, es el personal de enfermería o personal médico el que se desplaza al lugar donde se encuentra el paciente.

La obtención de muestras es otro de los momentos críticos del proceso ya que si el paciente no está en las condiciones adecuadas, las muestras no son las indicadas, no están convenientemente tratadas o se produce algún problema de identificación, el resultado de los análisis posteriores va a resultar gravemente afectado. Una vez obtenidas las correspondientes muestras, se les colocan etiquetas con el número de identificación que corresponde a la solicitud.

- **Entrada de datos**

La entrada de datos es otro paso crítico. Cualquier error a este nivel va a repercutir directamente en la calidad del resultado y por otro lado la propia velocidad de toda la logística del laboratorio. En nuestro Laboratorio la entrada de datos se realiza de forma manual, asentando en un "libro de entrada" todos los datos del paciente.

- **Recepción y distribución de muestras**

Una vez que las muestras llegan al laboratorio es necesaria una serie de acciones para prepararlas convenientemente antes de ser enviadas a cada una de las áreas que van a llevar a cabo el análisis propiamente dicho. En primer lugar se hace una recepción que supone la aceptación de la solicitud y las muestras. Para ello debe hacer una inspección física de las muestras y su identificación, se controla el tiempo transcurrido desde la extracción y la temperatura a la que han permanecido las muestras. En la inspección de las solicitudes se detectan peticiones incongruentes o redundantes, protocolos inadecuados, etc.

Una vez aceptadas las muestras y solicitudes, estas son distribuidas a las diferentes secciones o departamentos del laboratorio. Posteriormente, deben ser clasificadas, centrifugadas en caso necesario, alicuotadas (subfraccionadas en varios contenedores), en algunos casos y clasificadas en función del destino que se les vaya a dar.

- **Distribución del trabajo**

Una vez que se dispone de la muestra preparada adecuadamente en el área o laboratorio que va a realizar los análisis, se pasa la fase de análisis.

Fase analítica

Es el análisis propiamente dicho. A partir de la muestra y la información se realizan las determinaciones correspondientes y se obtiene un resultado técnicamente correcto.

- **Conexiones con analizadores**

El mayor número de pruebas de laboratorio se lleva a cabo en analizadores automáticos. Estos analizadores son controlados por un ordenador propio que es el que se encarga de la gestión completa del equipo una vez que recibe la programación de las pruebas que a de realizar a cada muestra.

- **Control de calidad analítico**

La realización de técnicas de laboratorio con una adecuada fiabilidad hace imprescindible tener diseñado un sistema de control de calidad analítico que monitorice la precisión y exactitud de las determinaciones y nos avise en tiempo real de problemas y desviaciones sobre los objetivos marcados. Los tipos de control más comunes son:

– Control interno: está basado en el análisis periódico de muestras de control valoradas para cada técnica y su comparación con el valor diana.

– Control externo: análisis periódico de muestras de control de valor desconocido y cuyos resultados son comparados con los de otros laboratorios por una organización externa.

Muchos analizadores tienen programas de control de calidad incluidos en el software de gestión del equipo. Estos programas tienen la ventaja de que conocen en tiempo real el resultado del control ya que manejan la base de datos del equipo y no necesitan la transcripción de los resultados a otro sistema.

- **Entrada de resultados**

La entrada de los resultados de las pruebas al sistema informático puede ser por conexión directa con el analizador ya descrita o bien manualmente. En nuestro laboratorio siempre se deja sentada esta información en papel.

- **Validación técnica**

Una vez que el analizador emite un resultado de una prueba de un paciente, este resultado se considera como "resultado en bruto" ya que puede contener errores importantes debidos a problemas en cualquiera de los elementos que intervienen en la realización de la prueba (muestras, materiales, reactivos, calibradores, instrumentos,

personal, etc.), el profesional del Bioanálisis dispone de un procedimiento que le indica que comprobaciones o acciones (repeticiones, diluciones, calibraciones, cambios de reactivos, avisos, etc.) deben de realizarse en función de determinados criterios basados normalmente en valores o rangos de resultados, de alarmas de los equipos o de resultados del control de calidad. Esto es lo que se suele denominar validación técnica para distinguirla de la validación facultativa. A veces la validación técnica y facultativa se realiza en un único paso.

Fase post-analítica

La fase post-analítica es la secuencia de acontecimientos que transcurren desde que el analizador emite un resultado hasta que el informe es visto por el médico.

- **Revisión y validación. Sistemas expertos**

Una vez que se dispone del resultado y antes de que este dato sea visible fuera del laboratorio debe de ser validado por un facultativo del laboratorio (Licenciado en Bioanálisis) capacitado legalmente para ello. En este proceso, el facultativo revisa la congruencia de los resultados entre sí, la congruencia de los resultados con el tipo de paciente, su proceso patológico, su tratamiento y su historial analítico anterior. El facultativo puede ordenar repeticiones y recomendaciones o en algunos casos contactar de forma inmediata con el solicitante para advertir de un resultado que puede necesitar una acción inmediata. Cuando el facultativo da su conformidad y lo valida, el informe se puede emitir o consultar. La validación es el último filtro para la detección de posibles errores.

- **Consultas e informes. Interacción con el clínico**

Una vez que los resultados han sido revisados y validados, el informe se hace llegar al clínico. Tradicionalmente el informe del laboratorio es un papel con los resultados de las pruebas, los valores de referencia y los correspondientes comentarios que llegaba al clínico y se incorporaba a la historia clínica del paciente.

- **Archivos de muestras**

Una vez terminado su procesamiento, las muestras son almacenadas por períodos de tiempo variables con el fin de realizar comprobaciones y ofrecer al clínico la posibilidad de

solicitar nuevas pruebas a la vista de los resultados. Otras veces las muestras se guardan con fines científicos o legales.

PROCESOS DE APOYO

Documentación

Una vez definida la estructura de los procesos, se procede a documentar el Sistema, elaborando los Procedimientos e Instrucciones. El apartado 4 de la norma ISO-COVENIN 15189:2004 describe la documentación del laboratorio clínico, la dirección debe tener la responsabilidad para el diseño, implementación, mantenimiento y mejora de la documentación. El laboratorio debe tener una política y procedimientos para la resolución de quejas u otras inquietudes recibidas de médicos, pacientes u otras partes. Deben existir procedimientos documentados para acciones preventivas y mejora continua.

Sistema de información en el Laboratorio

El sistema de información del laboratorio (SIL) es un conjunto de hardware y software que da soporte a la actividad de un laboratorio clínico. Es actualmente un elemento imprescindible y crítico para el funcionamiento general del laboratorio. Los sistemas de información pueden y deben ofrecer soporte a la mayoría de las actividades de un laboratorio, actuar como un elemento de ayuda en la toma de decisiones y servir de soporte del sistema de calidad.

El SIL a de ser un elemento integrado en el conjunto del sistema de información hospitalario y por extensión del sanitario. A pesar de la existencia de diversos estándares internacionales de nomenclatura y comunicación de datos, no hay un consenso a nivel mundial sobre su utilización en el ámbito general del laboratorio lo cual genera problemas de integración de la información.

Los laboratorios deberían poseer un SIL fiable, sencillo y muy flexible que permita al usuario autorizado obtener cualquier información administrativa, de gestión epidemiológica y científica sin necesidad de personal especializado.

Sistema de calidad

Los sistemas de gestión basados en los principios de la calidad total han tenido un desarrollo importante en el ámbito de la salud. Los laboratorios han sido una de las

primeras áreas en las que se ha ido implementando estos sistemas y en otros países son numerosos los laboratorios acreditados o con un sistema de calidad certificado.

La complejidad del proceso del laboratorio y el elevado número de procedimientos, equipos, incidencias, etc., hacen necesario el disponer de herramientas informáticas para la gestión del sistema de calidad. Estas herramientas deberían facilitar:

– La gestión de la documentación.

– Implantación de registros: diseño, mantenimiento y gestión de todo tipo de registros: incidencias, reclamaciones, mantenimiento, formación, etc.

– Obtención de indicadores: a partir de los registros y los datos obtenidos en el laboratorio obtener indicadores.

– Gestión de acciones: preventivas, correctivas y no conformidades. Registro, seguimiento y alertas.

Gestión de personal

Es evidente que un Laboratorio Clínico bien diseñado estructuralmente y con equipos de alto desempeño analítico, no podrá garantizar un servicio de calidad, si no posee un talento humano competente para realizar las funciones que le han sido asignadas.

Es preciso definir de manera detallada los recursos humanos con que cuenta el Laboratorio de Emergencia para llevar a cabo las funciones que tiene encomendadas, así como la estructura jerarquizada de dicha unidad y las funciones que se encomiendan a cada uno de los miembros que integran tal unidad asistencial. Esto permite el reparto de las funciones asignadas, de tal manera que la cobertura de la Jefatura de Servicio (y la Coordinación) se realice de forma mucho más fluida.

El Laboratorio cuenta con Licenciados en Bioanálisis, asistentes de laboratorio, secretarias y personal obrero.

Estructura, instalaciones y condiciones ambientales del laboratorio

Estos tres aspectos tienen una importante relación, no solo en la "calidad analítica" de los análisis clínicos que se realizan en el Laboratorio, sino también con la seguridad del personal y con la calidad de servicio percibida por los usuarios. La asignación y organización del espacio figuran entre los temas mas controvertidos en los Servicios de Bioanálisis hoy en día. Un laboratorio debe contar con: sala de espera para los pacientes,

área de obtención de muestras, área de análisis o procesamiento de muestras, área administrativa, área de aseo del material y un área de descanso para el personal.

La Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No. 37.144 (2001), norma los requisitos arquitectónicos para los Servicios de Bioanálisis públicos y privados, no obstante resulta adecuado considerar algunas directrices del documento de la National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS, 1994) y las normas ISO-COVENIN 15189:2004 al momento de diseñar y organizar espacios en los Servicios de Bioanálisis.

Equipos automatizados, instrumentos e insumos

Es por medio de diferentes equipos de medición que se realizan pruebas y ensayos que permiten determinar un producto o servicio.

La política de selección en cantidad y variedad de equipos en los Servicios de Bioanálisis ha sido un tema controversial. La norma ISO-COVENIN 15189:2004, establece que el laboratorio debe estar provisto de todos los ítems de equipos requeridos para el suministro de servicio (incluyendo la recolección primaria de muestras, preparación y procesamiento de muestras y almacenamiento). La inmensa cantidad de pruebas diagnósticas que se han desarrollado en la actualidad hace poco factible que un Servicio de Bioanálisis este en capacidad técnica y económica de ofertarlas. Los equipos del laboratorio deben considerarse según las necesidades de sus usuarios, las características de la población y la calidad del servicio.

Bioseguridad

Es una preocupación eliminar los riesgos y proteger al personal que trabaja en los laboratorios. La bioseguridad es una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del trabajador en cuanto a su salud, de adquirir infecciones e intoxicaciones por gases o vapores tóxicos en el medio laboral. El conocimiento y la aplicación adecuada de estas normas como la utilización de bata, guantes, tapabocas, entre otros; Así como la importancia de estas normas antes, durante y después de cada práctica es un deber de cada miembro del laboratorio.

PROCESOS ESTRATÉGICOS

Sistema de Gestión de la Calidad

Un laboratorio clínico debe operar bajo un sistema de gestión de calidad, que requiere de la integración total y el control armónico de todos los elementos de cada proceso y del sistema como un todo. El ciclo comprende la responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización de productos o servicios (análisis de las muestras e informe de resultados) y la medición, evaluación y mejora que permitan establecer las acciones correctivas y preventivas conducentes a un proceso de mejora continua.

Planeación estratégica

La planeación estratégica es un proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarlas a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. La planificación estratégica supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoria y ajuste periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipativo. (Serna, 2000 y Morrisey, 1997)

Al respecto de la planeación estratégica, cabe citar a Morrisey, quien señaló:

> "El pensamiento estratégico es mucho más un proceso intuitivo que la planeación a largo plazo o la planeación táctica. En principio, es más importante que haya consecuencia entre los miembros del equipo administrativo sobre la naturaleza y la intención de su negocio, sobre los principios bajo los que se pretende operar y sobre la dirección hacia la que se debe avanzar como empresa que preocuparse de cómo se van a alcanzar los resultados necesarios. El pensamiento estratégico es el campo para sonar el futuro sin que le estorben las utilidades prácticas. En otras palabras, no sólo es aceptable sino deseable planear lo que a usted le gustaría que se convirtiera su empresa, sin preocuparse de si es asequible o no".
>
> Para los principiantes, permítanme definir cómo utilizaré los términos *valores*, *misión*, *visión* y *estrategia*:
>
> 1. Los ***valores*** representan las convicciones filosóficas de los administradores a cargo de dirigir a su empresa hacia el éxito. Algunos de estos valores ya estarán establecidos, como sus posiciones sobre la ética, la calidad y la seguridad. Otros valores, como la comprensión a los clientes, la diversidad del producto/servicio y la productividad. pueden variar con el tiempo, dependiendo de la naturaleza de su negocio. Estos sirven como bases de su pensamiento mientras usted se aboca a su misión, visión y estrategia.
> 2. La ***misión*** es una afirmación que describe el concepto de su empresa, la naturaleza del negocio el porqué está usted en él, a quién sirve y los principios y valores bajo los que pretende funcionar.

3. La ***visión*** es una representación de lo que usted cree que el futuro debe ser para su empresa a los ojos de sus clientes, empleados, propietarios y otros accionistas importantes. La declaración de la visión puede estar separada o incluirse como parte de la declaración de la misión.
4. La ***estrategia*** consigna la dirección hacia la que debe avanzar su empresa, su fuerza impulsora y otros factores importantes que le ayudarán a determinar sus productos, servicios y mercados futuros. (p.6)

Las organizaciones para crecer, generar resultados y permanecer en su medio, según Serna (2000), "deben tener muy claro hacia donde van, es decir, haber definido su planeación estratégica" (p.20) lo cual, además está integrado por los principios o valores corporativos.

2.2.3 Bases Legales

En esta parte de la investigación se hace mención a determinadas normas contenidas en las Leyes y otros instrumentos normativos que sirven de sustento y soporte a la presente investigación. [1]

En cuanto al personal del laboratorio, la Ley del Ejercicio del Bioanálisis (1973), establece claramente quienes son los profesionales habilitados para realizar el análisis de muestras biológicas con fines clínicos y en este sentido señala que este personal son los Licenciados en Bioanálisis. (Art. 3)

Los organismos de certificación, normalización e inspección raras veces indican requisitos concretos de espacio para el laboratorio clínico, en este sentido la norma ISO-COVENIN 15.189:2004 se limitan a decretar que "el laboratorio debe tener espacios asignados tal que su carga de trabajo pueda ser realizada sin comprometer la calidad del mismo." (p.16)

La norma ISO-COVENIN 15.189:2004 establece los requisitos al momento de diseñar y organizar espacios en los Servicios de Bioanálisis. En este sentido, resalta que "los equipos deben demostrar (tanto en la instalación y en el uso rutinario) ser capases de alcanzar el desempeño requerido y deben cumplir con las especificaciones pertinentes a los análisis

[1] T. Campos, comunicación personal, correo-e, Mayo 3, 2008.

acordados." (p.17). Además enfatiza que "la dirección del laboratorio debe tener un plan organizativo, políticas del personal y descripciones del cargo que definan las calificaciones y deberes de todo el personal" (p.14), adicionalmente establece que "debe existir un programa de educación continua disponible a todos a todos los niveles del personal y debe ser evaluada periódicamente la competencia de cada persona para desempeñar las tareas asignadas de acuerdo a su formación." (p.16)

En la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No. 37.144 (2001), se dictan las Normas mediante las cuales se establecen los requisitos arquitectónicos para instituciones de salud médico asistenciales públicos y privados que ofrecen Servicios de Bioanálisis.

La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005), LOPCYMAT, establece en su Art. 1 que;

> El objeto de la presente Ley es: Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social. (p.3)

2.2.4 Definición de Términos Básicos

Arias (2006) considera que "la Definición de Términos Básicos consiste en dar el significado preciso y según el contexto a los conceptos principales, expresiones o variables involucradas en el problema y en los objetivos formulados." (p. 108)

En este sentido los conceptos o términos involucrados en el problema y los objetivos de la investigación y que ameritan ser explicados son:

- **Urgencia**

La Organización Mundial de la Salud [OMS], (s.f.) define la urgencia como "la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención, por parte del sujeto que lo sufre o de su familia".

Urgencia es toda aquella condición que, en opinión del paciente, su familia, o quien quiera que asuma la responsabilidad de la demanda, requiere una asistencia sanitaria inmediata.

- **Emergencia**

La Emergencia es aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de algún órgano.

- **Calidad de Servicio**

La calidad de servicio reúne una gran cantidad de factores o componentes que no pueden disociarse; prevalece la impresión de conjunto y no de éxito relativo de una u otra acción específica. En los servicios de salud son numerosos los factores: físicos, técnicos y científicos, administrativos, de comunicación y relaciones humanas, entre otros. Para medir la calidad de servicio se usan los criterios de puntualidad, prontitud, atención, amabilidad, cortesía, honestidad, entre otros. (Malagón-Londoño y otros, 2006)

- **Muestras**

También se conoce con el nombre de espécimen, consiste en un material líquido, sólido o gaseoso que se envía al laboratorio para su caracterización o análisis.

- **Análisis de Laboratorio**

Consiste en un conjunto de operaciones que tienen por objeto determinar el valor o característica de una propiedad.

- **Estructura Organizacional**

La estructura organizacional se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de una organización en cuanto a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes y entre empleados y empleados. Los departamentos de una organización se pueden estructurar formalmente.

- **Procesos**

Es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas que se caracterizan por requerir ciertos insumos y tareas particulares que implican valor agregado con miras a obtener ciertos resultados. Consiste en una serie de actividades o pasos relacionados entre sí a través de los cuales se trasforman unos recursos y se obtiene un producto o servicio.

Figura 7. Esquema general de un proceso. Fuente: "Gerencia de procesos para la organización y el control interno de empresas de salud." por B. Mejía García, 2006. (p.5)

- **Procedimiento**

Un procedimiento es un acto, método o manera de proceder en algunos procesos, o en cierto curso de acción. Es la descripción estandarizada y en mayor detalle de una actividad u operación. (Mejía García, 2006)

- **Mejoramiento**

El mejoramiento es un propósito asumido por todos los funcionarios de la institución, acompañado por una actitud orientada al mantenimiento y perfeccionamiento de los procesos. El mejoramiento continuo parte de la premisa de que nuestra vida laboral, social y familiar merece ser mejorada continuamente. (Mejía García, 2006)

- **Recursos**

Conjunto de personas, bienes materiales, financieros y técnicos con que cuenta y utiliza una dependencia, entidad u organización para alcanzar sus objetivos y producir los bienes o servicios que son de su competencia.

- **Propuesta**

Una propuesta es una proposición o idea que se manifiesta o expone a alguien con un fin determinado.

CAPÍTULO 3
MARCO METODOLÓGICO

En esta sección se exponen de forma precisa el tipo de datos que se requiere indagar para el logro de los objetivos de la presente investigación, así como la descripción de los distintos métodos y las técnicas para la obtención de la información necesaria para elaborar la investigación. En efecto se evidencia el "cómo" de la investigación y para ello se detallan minuciosamente cada uno de los aspectos relacionados con la metodología que se ha seleccionado para desarrollar la propuesta de creación de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos."

3.1 Tipo y diseño de investigación

Teniendo en cuenta el problema planteado la creación de un Laboratorio de Emergencia y en función de los objetivos establecidos, este estudio se enmarco en el tipo de investigación denominado Proyecto Factible, definido por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006), "el Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales." (p. 21)

Un proyecto factible comprende dos (2) fases: una primera fase descriptiva y, posteriormente, una fase proyectiva. La primera fase se define, según Hurtado (2007), como "*el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores contribuyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos, de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales primarios" (p.14).* La segunda fase de la investigación, esto es, la fase proyectiva, consiste en la formulación de un proyecto destinado a atender una necesidad específica.

En cuanto al diseño de la investigación, Hernández Sampieri y otros (2006), lo definen como el "plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación." (p. 158).

Al respecto, cabe citar a Balestrini Acuña (2006), quien señala que:

> "Un diseño de investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previos y objetivos... el diseño de una investigación intenta dar de una manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas en la misma. El diseño de investigación se define en función de los objetivos establecidos en el estudio, es importante señalar, que no existe un solo tipo de diseño o modelo de diseño a utilizar para todas las investigaciones. Cada investigación, contiene en si misma, un nivel de especificidad, que puede orientarse hacia la exploración, la descripción, la experimentación o hacia una propuesta operativa factible, etc.; y en este sentido se hace necesario proponer un diseño que se adecue a los objetivos fijados, y además permita la introducción de ciertos controles en la recolección de los datos." (p. 131)

También señala la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006), que el proyecto factible "debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades." (p.21) En este sentido, la investigación se apoyó en un estudio de de campo. El mismo autor (ob. cit.) define un estudio de campo como "el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea para describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus cusas y efectos, o predecir su ocurrencia... Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios." (p.18).

Asimismo, el estudio es descriptivo porque surge y analiza los datos, al respecto en el año de 1989, Danhke (citado en Hernández Sampieri y otros, 2006), considera que "los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis." (p. 102) Es decir, trata de obtener información acerca del estado actual del fenómeno en estudio, para lograr precisar la naturaleza de la situación, tal como lo exige el momento de estudio.

Este diseño de investigación permite no solo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad del ambiente hospitalario, cotidiano, con la finalidad de analizar e interpretar posteriormente los resultados de estas indagaciones.

Por tratarse de una investigación enmarcada dentro del área de las ciencias administrativas y de gestión, el estudio propuesto se adecua a los propósitos de la investigación no experimental. Tal como lo plantean Hernández Sampieri y otros (2006), la investigación no experimental "se realiza sin manipular deliberadamente variables... Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos." (p.205). El mismo autor (ob. cit.) señala que los diseños no experimentales en base a "su dimensión temporal o el numero de momentos o puntos en el tiempo, en los cuales se recolectan los datos... se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales" (p.208)

En este sentido, esta investigación de diseño no experimental, tal como lo describe Hernández Sampieri y otros (2006), es una investigación transeccional o transversal "recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede." (p. 216)

3.2 Población y muestra

Arias (2006), define población como "un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y los objetivos del estudio." (p.81). Al respecto en el año 1980, Selltiz et al., (citado en Hernández Sampieri y otros 2006), agrega que "una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones." (p. 238)

Según Arias (2006), la muestra es un conjunto representativo y finito que se extrae de la población, además debe ser representativa en donde su tamaño y características son similares a las del conjunto, lo cual permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido. (Arias, 2006; Ballestrini Acuña, 2006; Hurtado de Barrera, 2007; Hernández Sampieri y otros, 2006)

Las Unidades de Análisis constituyen el sobre qué o quienes se van a recolectar datos y dependen del planteamiento del problema a investigar y de los alcances del estudio. (Hernández Sampieri y otros 2006). Las unidades de estudio constituyen en cuál o cuáles seres se manifiesta la situación a estudiar y son entidades (personas, objetos, regiones, instituciones, documentos, plantas, animales, productos…) que poseen el evento de estudio.

En esta investigación, las Unidades de Análisis, una vez definido el objetivo principal que es proponer la creación de un Laboratorio de Emergencia, involucra a una institución con personas y documentos, es decir al Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" como un todo, en donde se realizarán encuestas y se obtendrá información del personal médico y bioanalistas que laboran en este centro, la población es conocida (se pueden identificar cada uno de sus integrantes, los médicos y los bioanalistas del Hospital de Niños) y es una población accesible (es posible ubicar a todos sus miembros). Y para complementar el estudio, se utilizará el análisis de la documentación disponible (información documental), aportada por las estadísticas, manuales de procedimiento y minutas de reuniones del Laboratorio Central. (ver anexo 5 y 6). Con estas Unidades de Análisis se generaran los resultados de esta investigación.

En esta investigación, la población o universo de estudio estará constituida por el conjunto de doscientos sesenta (260) médicos y de sesenta (60) bioanalistas que trabajan en el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" ubicado en la ciudad de Caracas para el año 2009. Por el volumen de individuos en estudio, se tomará una muestra intencional (no probabilística) del 30% para hacer factible la realización del estudio en cuestión. A continuación se presenta el cuadro de la población y muestra.

SUJETOS	POBLACIÓN	MUESTRA
Médicos	260	78
Bioanalistas	60	18

Figura 8. Población y Muestra. Fuente: elaborado por la autora.

3.3 Recolección, procesamiento y análisis de datos

En esta sección se describirá las técnicas y los instrumentos mediante los cuales se obtendrá la información necesaria para llevar a cabo esta investigación. Y también se abordará el análisis estadístico empleado a fin de alcanzar los objetivos de la investigación.

3.3.1 Recolección de Información

Hurtado de Barrera (2007) establece que:

> "las técnicas tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de datos, es decir, el **cómo**. Estas pueden ser de revisión documental, observación, encuesta y técnicas sociométricas, entre otras. Los instrumentos representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar y codificar la información, es decir, el **con qué**. Los instrumentos pueden estar ya elaborados e incluso normalizado, como es el caso de los test y algunas escalas. Sin embargo si se trata de eventos poco estudiados, puede ser necesario que el investigador elabore sus propios instrumentos." (p.153)

Para obtener la información pertinente al estudio se utilizó la técnica de la observación, de la encuesta y de la entrevista.

En cuanto a la observación, Arias (2006), señala que "es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos." (p.69). En este estudio la observación fue simple o no participativa, debido a que el investigador observa de manera neutral sin involucrarse en el medio o la realidad en la que se realiza el estudio. Y también fue una observación libre o no estructurada, porque se realizó en función de un objetivo, pero sin una guía prediseñada que especificara cada uno de los aspectos que se iban a observar.

Como instrumento de la observación se utilizó un cuaderno de notas propiedad del investigador donde se asentaron los tiempos de espera de los pacientes y se describieron los procesos del laboratorio. (ver anexo 7)

Con respecto a las encuestas, Arias (2006) la define, "como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema particular." (p. 72). En esta investigación se realizó una encuesta escrita, la cual utilizó como instrumento un cuestionario.

Arias (2006) establece que "el cuestionario es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrativo porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador." (p. 74). El cuestionario que se les aplicó a los médicos y bioanalistas consta de dos (2) partes. La primera contiene datos propios de la persona encuestada y la segunda, estructurada en cuatro (4) y cinco (5) respuestas dicotómicas respectivamente y de selección simple y/o múltiple. (ver anexo 8 y 9)

La ultima técnica empleada en este estudio, pero no por ello menos importante, fue la entrevista, definida por Arias (2006) "La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un dialogo o conversación ' cara a cara', entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida." (p. 73). En esta investigación se realizaron entrevistas al Jefe de Servicio, al adjunto del Laboratorio Central, al personal médico y de igual forma se entrevistaron a algunos pacientes que acuden a este centro. Estas entrevistas se caracterizaron por ser no estructuradas o informales; si bien no se disponía de una guía de preguntas elaboradas previamente, sí se orientaba por unos objetivos preestablecidos. (ver anexo 10)

3.3.2 Procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento y análisis de los datos se hará tomando en cuenta el uso de la estadística descriptiva, tipo nominal, empleando para ello, tabla de frecuencia según el nivel de respuestas obtenidas para cada una de la preguntas y la presentación se hará haciendo uso de los gráficos tipo barras y tortas.

En cuanto al procesamiento y análisis de datos provenientes de las observaciones, entrevistas y documentación existente; se realizó el ordenamiento y depuración para lograr la utilización de los datos más importantes que aportaron conclusiones al estudio. Para ello se realizara la categorización de la información recopilada a través de los cuestionarios a los médicos y bioanalistas, el análisis e interpretación a partir de los procesos de comparación, contraste, relación y estructuración lógica, los resultados se representarán en

tablas y gráficos, expresados en porcentajes (%) y finalmente la elaboración de la propuesta, conclusiones y recomendaciones.

3.4 Procedimiento de la investigación:

El procedimiento de la investigación consiste en todas aquellas actividades realizadas en cada una de las fases del estudio, es donde el investigador sigue una serie de pasos para llevar a cabo la realización de un trabajo de investigación. Es importante que se describa con detalle, paso por paso.

Para realizar la investigación se establecieron como procedimiento las siguientes fases:

- *Diagnóstico y planificación*: se identifico el problema a través de la observación directa, entrevistas no estructuradas con especialistas en salud, encuestas, discusiones grupales con las personas involucradas interna o externamente en la situación que causa incertidumbre: Elementos a tomarse en consideración para la creación de un Laboratorio de Emergencia que se encargará del análisis de muestras de pacientes que requieren atención inmediata.
- *Revisión y reajuste*: Una vez revisado el estudio, se realizaron las exploraciones necesarias, y se reelaboraron las acciones que guiarán la aplicación del proyecto de investigación.
- *Ejecución:* Puesta en práctica del plan metodológico: conversación con las personas involucradas en la investigación (médicos, bioanalistas y pacientes), aplicación de los instrumentos y recolección de datos.
- *Evaluación:* Se reviso la información recabada a través de los cuestionarios, se clasificaron los datos y se analizaron e interpretaron.
- *Propuesta:* Finalmente, con los datos obtenidos, las conclusiones y las recomendaciones se realizo la propuesta de diseño de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños.

3.5 Consideraciones Éticas y Legales:

El ejercicio del Bioanálisis, al igual que otras profesiones relacionadas con la salud, está enmarcado en un Principio Constitucional fundamental, que reza así:

- Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

Igualmente los Colegios de Bioanalistas basándose en este principio constitucional y con la mira de garantizar el servicio prestado por los profesionales del Bioanálisis, han creado requisitos y condiciones para el ejercicio profesional, tales como;

- Ley del Ejercicio del Bioanálisis:
  - Artículo 2. El ejercicio de esta profesión consiste en el análisis de muestras provenientes de seres humanos, realizados mediante métodos científicos y tecnología, propios del laboratorio clínico para suministrar datos al proceso de diagnóstico de enfermedades, su prevención y terapéutica.
  - Artículo 9. Los profesionales, que ejerzan el bioanálisis deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social del bioanálisis, aportar su colaboración para la solución de problemas de salud pública y cooperar con los demás profesionales de la salud que así lo requieran.

De igual forma se aprobó un código de ética que rige la conducta de este profesional:

- Código de Ética y Deontología del Bioanalista:

  Capitulo II, Titulo I: De los deberes del profesional del Bioanálisis en razón de su investidura profesional:
  - Articulo 5. Constituye deber primordial y fundamental en el ejercicio del Bioanálisis el respeto a la vida y a la integridad de la persona, con apertura, rigor y tolerancia.
  - Artículo 6. El profesional del Bioanálisis debe estar informado de los adelantos científicos y tecnológicos relativos a su profesión que propendan a garantizar un diagnóstico bioanalítico efectivo y rápido.
  - Articulo 7. Es deber del profesional del Bioanálisis atender a todo paciente que solicite sus servicios sin discriminación alguna, en un todo de acuerdo a lo que se establece en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Esto conjuntamente con los valores y principios del profesional sumará la formación ética profesional.

En cuanto a los pacientes que son atendidos en el Hospital de Niños, estos tienen el derecho de recibir atención con calidad y oportuna, tal como lo señala la;

- Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (LOPNA)
    - Artículo 41. Derecho a la Salud y a Servicios de Salud. Todos los niños y adolescentes tienen derecho a disfrutar del nivel más alto posible de salud física y mental. Asimismo, tienen derecho a servicios de salud, de carácter gratuito y de la más alta calidad, especialmente para la prevención, tratamiento y rehabilitación de las afecciones a su salud.

La LOPNA deja entrever la importancia que posee prestar cuidadosa atención a la manera de gestionar la salud pediátrica, puesto que en la medida que se optimice la gerencia sanitaria, de la misma manera las necesidades solicitadas en esta Ley, pueden ser subsanadas con eficiencia.

3.6 Cronograma de Ejecución.

En esta sección se detallan cada una de las actividades realizadas por el investigador para la elaboración de este estudio, desde el momento que fue informado sobre la realización del mismo hasta la entrega del anteproyecto, estas actividades fueron:

Actividades	2009									2010					
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Información del tema															
Análisis de posibilidades															
Revisión bibliográfica															
Elaboración Anteproyecto															
Elaboración Instrumento															
Aplicación															
Recolección de datos															
Análisis e interpretación															
Conclusiones Recomendac.															
Entrega de tesis															

Figura 9. Cronograma de Actividades. Fuente: elaborado por la autora.

4.2 Presupuesto.

En esta sección se especifican todos los rubros y el costo estimado en bolívares fuertes (BsF) empleados por el investigador para la elaboración de este estudio:

Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Monto Total Bs
2	Resma de papel blanco	50	100
3	Cartucho de tinta	250	750
4	Encuadernaciones	15	60
200	Fotocopias	0,3	60
3	Textos	130	390
10	Almuerzos y/o refrigerios	40	400
6	Transporte - Taxi	40	240
20	Gastos varios	10	200
-	Total de gastos	-	2.200

Figura 10. Presupuesto. Fuente: elaborado por la autora.

CAPÍTULO 4
ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo el análisis de los datos se presenta en tres partes, la primera consiste en la revisión del material estadístico, en segundo lugar las entrevistas y minutas con el personal que labora en el Hospital y finalmente los resultados de las encuestas al profesional médico y a los bioanalistas.

4.1 Material Estadístico

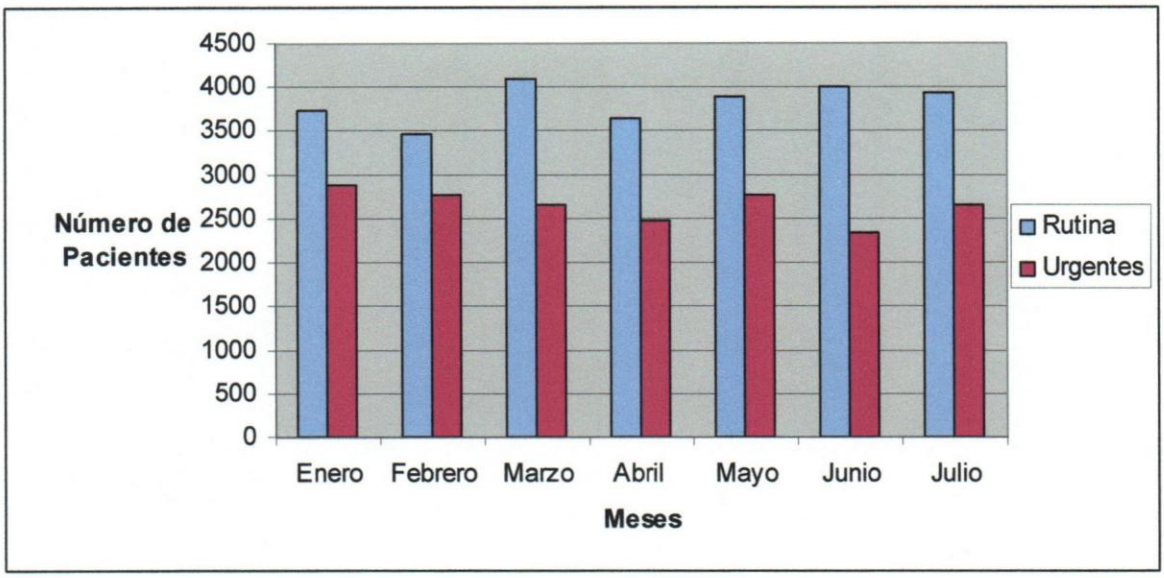
Se revisó exhaustivamente todas las estadísticas y boletas de solicitudes de exámenes de los pacientes atendidos en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los seis (6) primeros meses del año 2009, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 1. Número de pacientes atendidos por mes, en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Julio 2009.

Nº PACIENTES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL
RUTINA	**3.737**	3.456	4.098	3.649	3.886	4.016	3.935	**26.777**
URGENTES	2.882	2.765	2.658	2.464	2.764	2.334	2.658	**18.525**
TOTAL	**6.619**	**6.221**	**6.756**	**6.113**	**6.650**	**6.350**	**6.593**	**45.302**

Fuente. Datos estadísticos del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central del hospital de niños "J. M. De Los Ríos" 2009.

Gráfico 1. Número de pacientes atendidos por mes, en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Julio 2009.



Fuente. Datos de la tabla1.

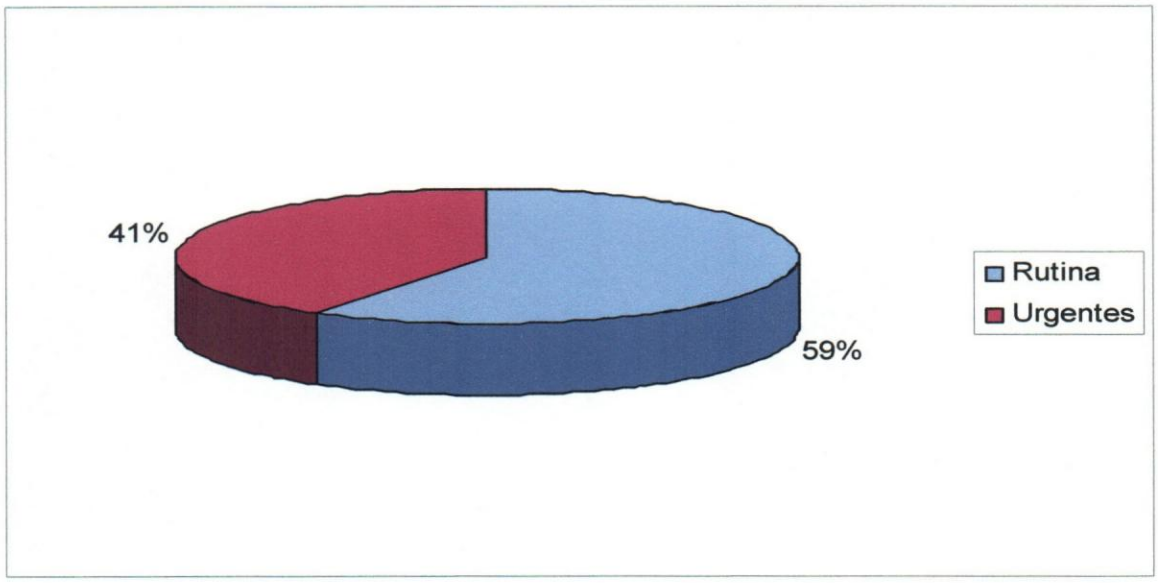
Al revisar los datos estadísticos del Servicio de Bioanálisis durante los primeros 6 meses del año 2009, observamos que Marzo y Junio son los meses de mayor cantidad de pacientes atendidos.

Tabla 2. Número total de pacientes atendidos (rutina y urgentes) en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Febrero 2009.

Nº PACIENTES	TOTAL	%
RUTINA	26.777	58,38
URGENTES	18.525	41,62
TOTAL	**45.302**	**100**

Fuente. Datos estadísticos del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" 2009.

Gráfico 2. Número total de pacientes atendidos (rutina y urgentes) en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central durante los meses de Enero – Julio 2009.



Fuente. Datos de la tabla 2.

El 41 % del total de pacientes atendidos en los primeros seis (6) meses del año 2009 correspondió a pacientes considerados como urgentes, para ello se tomó en consideración el servicio de procedencia (Triaje, Terapia Intensiva, Servicio de Emergencia) y también el tipo de diagnóstico (dengue, meningitis, traumatismos, entre otros) para ser clasificado como una urgencia.

4.2 Encuestas

Se realizaron noventa y seis (96) encuestas, de las cuales setenta y ocho (78) estaban dirigidas al personal médico del hospital y diez y ocho (18) se aplicaron a los profesionales en Bioanálisis del Laboratorio Central. El análisis de los datos se realizó a partir de porcentajes, los cuales se presentan en tablas y gráficos. En un primer momento se muestra la percepción del personal médico en cuanto a la propuesta de creación del Laboratorio de

Emergencia, posteriormente, se presenta la opinión de los Licenciados en Bioanálisis en este mismo aspecto.

4.2.1 Personal Médico

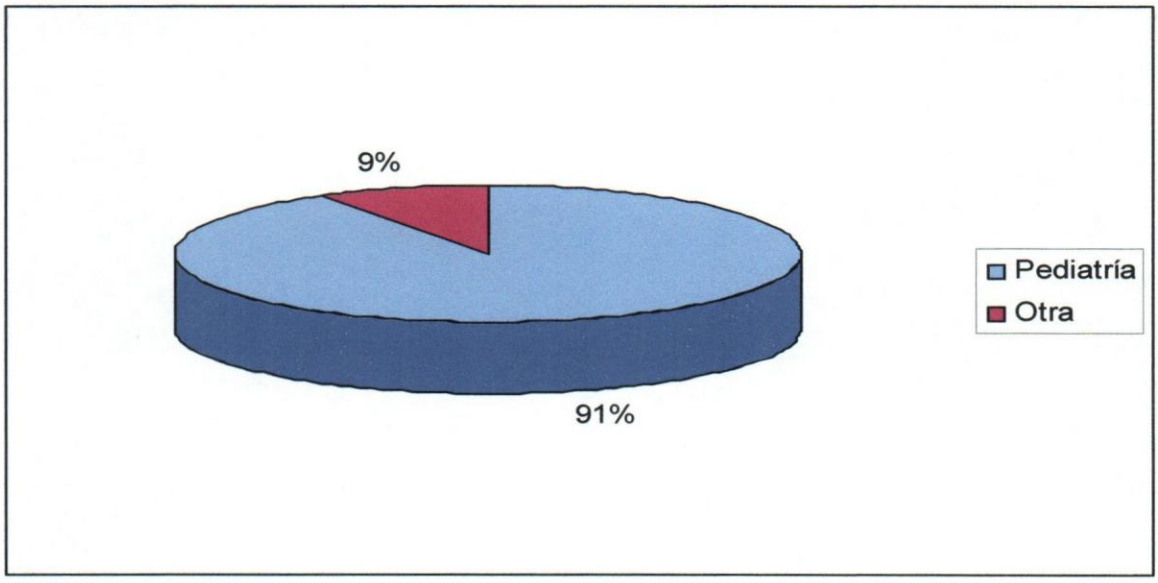
A) Datos demográficos:

Tabla 3. Especialidad del personal médico encuestado.

ESPECIALIDAD	Nº	%
PEDIATRÍA	71	91,03
OTRA	7	8,97
TOTAL	78	100

Fuente. Encuesta al personal médico del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 3. Especialidad del personal médico encuestado.



Fuente. Datos de la tabla 3.

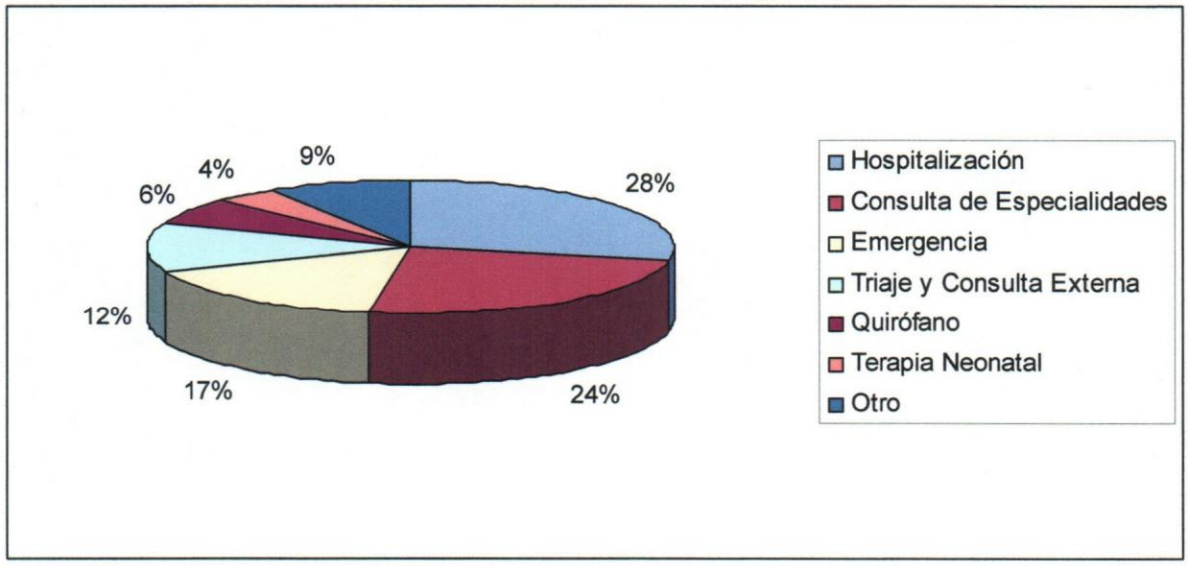
El 91,03 % del personal médico encuestado fueron especialistas en el área de pediatría, en donde encontramos médicos nefrólogos pediatras, gastroenterólogos pediatras, cirujanos pediátricos, entre otras especialidades.

Tabla 4. Servicios donde se desempeña el personal médico encuestado.

SERVICIO	Nº	%
HOSPITALIZACIÓN	22	28,21
CONSULTA DE ESPECIALIDADES	19	24,36
EMERGENCIA	13	16,67
TRIAJE Y CONSULTA EXTERNA	9	11,54
QUIRÓFANO	5	6,41
TERAPIA NEONATAL	3	3,84
OTRO	7	8,97
TOTAL	**78**	**100**

Fuente. Encuesta al personal médico del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 4. Servicios donde se desempeña el personal médico encuestado.



Fuente. Datos de la tabla 4.

El mayor número de médicos encuestados (28%) pertenecían a los Servicios de hospitalización, tales como; Servicios de Medicina, Neurocirugía, Gastroenterología,

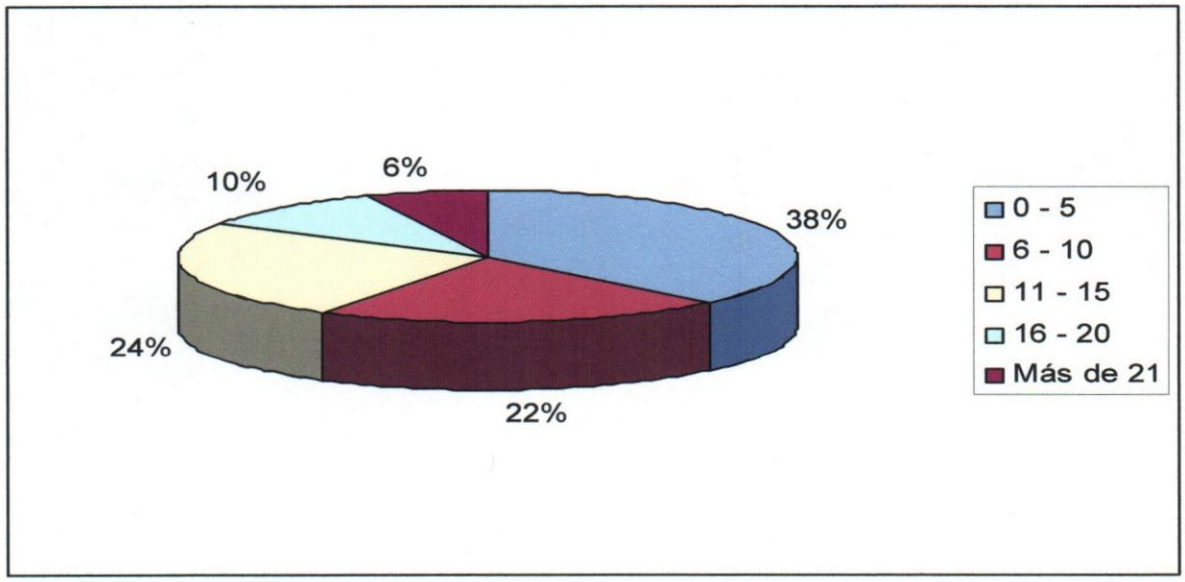
Cirugía, Cirugía Cardiovascular, entre otros. Y un número considerable de profesionales (24%) eran de las Consultas de Especialidades (Nutrición Crecimiento y Desarrollo, Niño Sano, Adolescente y otros). Cabe destacar que el 17% de estos médicos trabajan o hacen guardias en el Servicio de Emergencia.

Tabla 5. Años de servicios del personal médico encuestado.

AÑOS DE SERVICIO	Nº	%
0 - 5	29	37,18
6 - 10	17	21,80
11 - 15	19	24,36
16 - 20	8	10,26
Más de 21	5	6,40
TOTAL	**78**	**100,00**

Fuente. Encuesta al personal médico del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 5. Años de servicios del personal médico encuestado.



Fuente. Datos de la tabla 5.

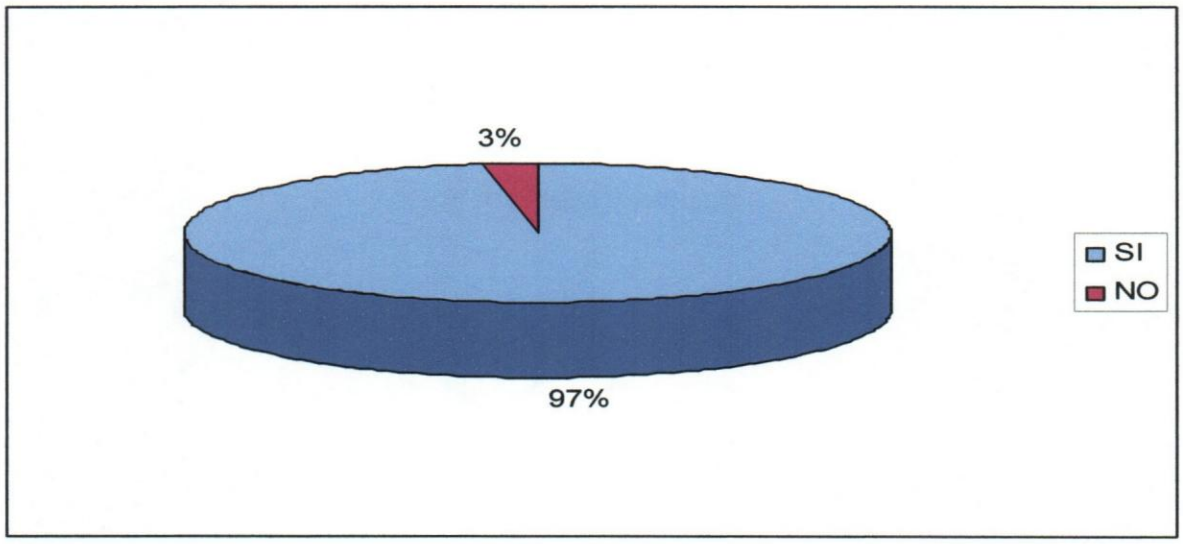
A) Datos de información sobre el Laboratorio:

Tabla 6. Porcentaje del personal médico que solicita exámenes urgentes.

SOLICITUD DE EXÁMENES URGENTES	Nº	%
SI	76	97,44
NO	2	2,56
TOTAL	**78**	**100**

Fuente. Encuesta al personal médico del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 6. Porcentaje del personal médico que solicita exámenes urgentes.



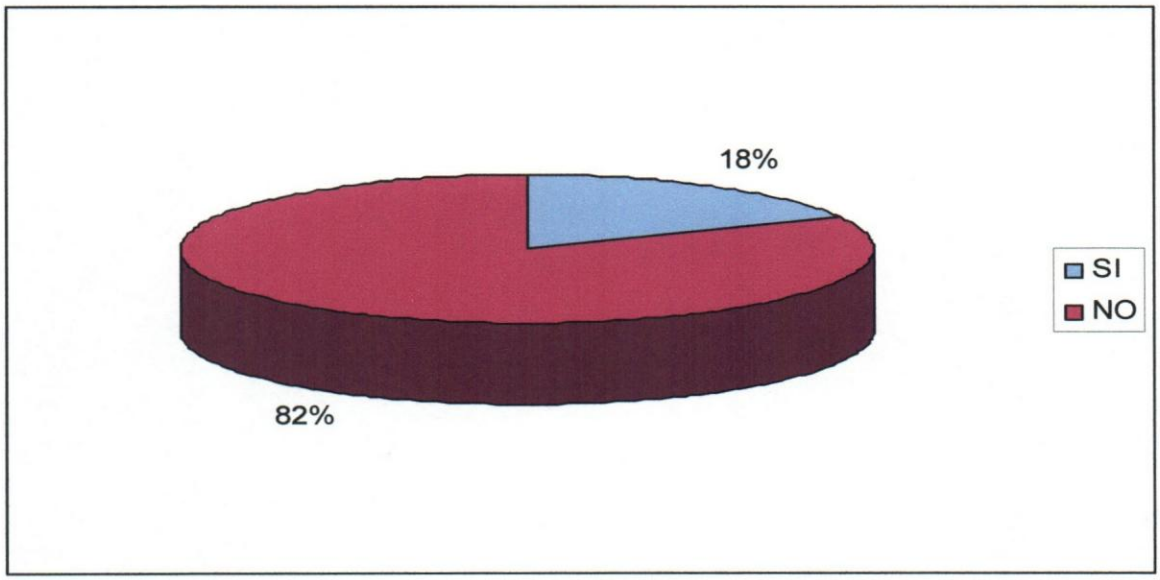
Fuente. Datos de la tabla 5.

Tabla 7. Satisfacción del personal médico en cuanto al tiempo de espera de los resultados del Laboratorio Central.

SATISFACCIÓN	Nº	%
SI	14	17,95
NO	64	82,05
TOTAL	**78**	**100**

Fuente. Encuesta al personal médico del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 7. Satisfacción del personal médico en cuanto al tiempo de espera de los resultados del Laboratorio Central.



Fuente. Datos de la tabla 7.

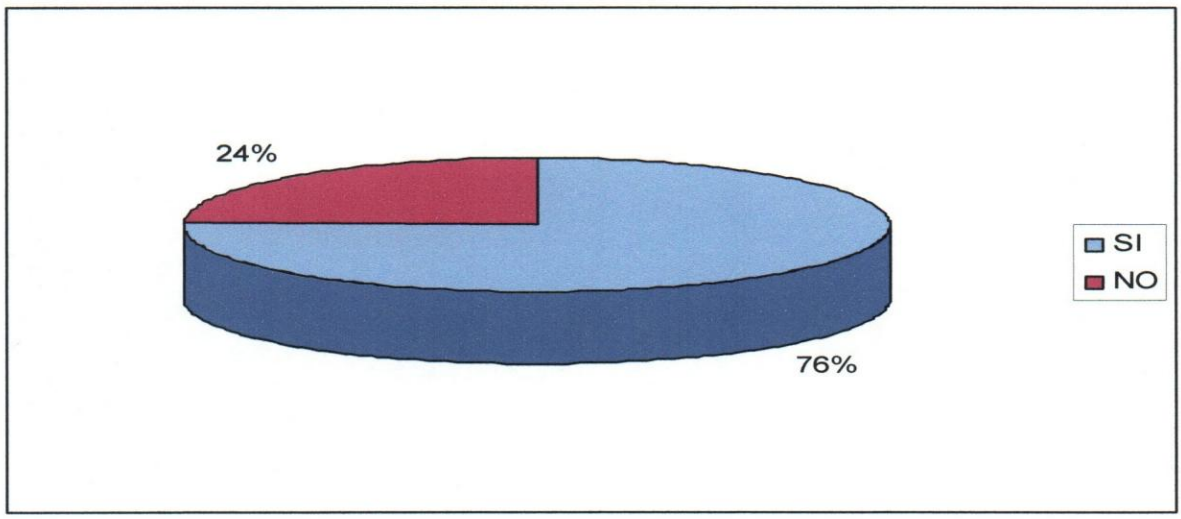
El 82% del personal médico encuestado opina que no está satisfecho con el tiempo de entrega de los resultados del Laboratorio Central.

Tabla 8. Opinión del personal médico sobre la creación de un Laboratorio de Emergencia.

CREACIÓN DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA	Nº	%
SI	59	75,64
NO	19	24,36
TOTAL	**78**	**100**

Fuente. Encuesta al personal médico del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 8. Opinión del personal médico sobre la creación de un Laboratorio de Emergencia



Fuente. Datos de la tabla 8.

La creación de un Laboratorio de Emergencia tiene una aceptación del 76% del personal médico encuestado. El 24% de profesionales que no están de acuerdo con la creación del Laboratorio de Emergencia, manifiestan no atender pacientes que ameriten resultados urgentes, ya que son médicos del área de las consultas de especialidades.

4.2.2 Personal de Licenciados en Bioanálisis

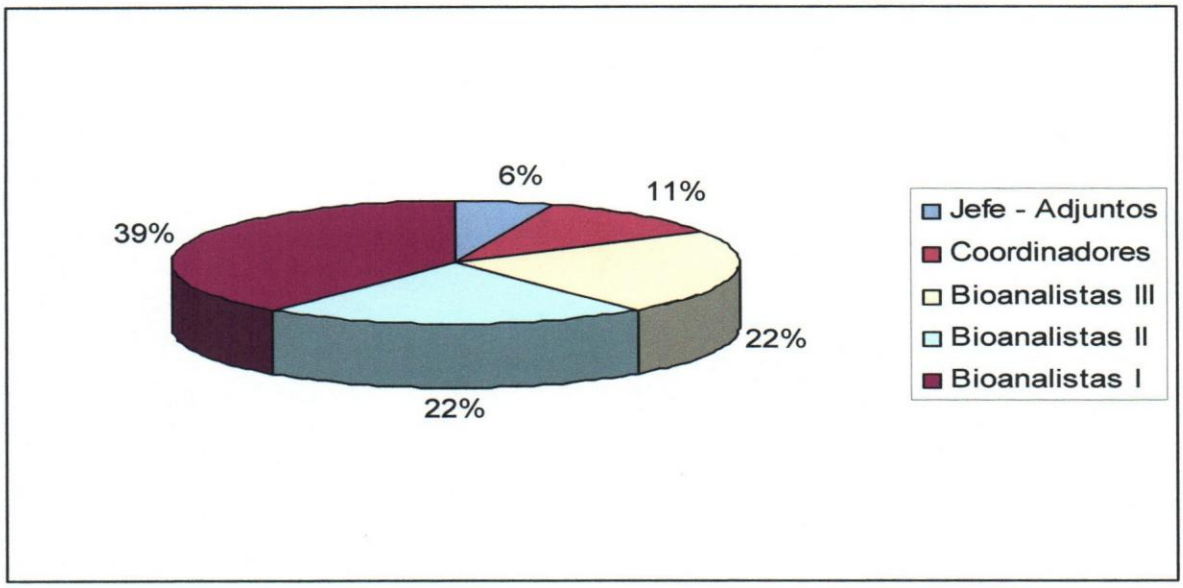
A) Datos demográficos:

Tabla 9. Cargo que ocupa el Licenciado en Bioanálisis encuestado.

CARGO	Nº	%
JEFE - ADJUNTOS	1	5,56
COORDINADORES	2	11,11
BIOANALISTAS III	4	22,22
BIOANALISTAS II	4	22,22
BIOANALISTAS I	7	38,89
TOTAL	**18**	**100**

Fuente. Encuesta al personal de Licenciados en Bioanálisis del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 9. Cargo que ocupa el Licenciado en Bioanálisis encuestado.



Fuente. Datos de la tabla 9.

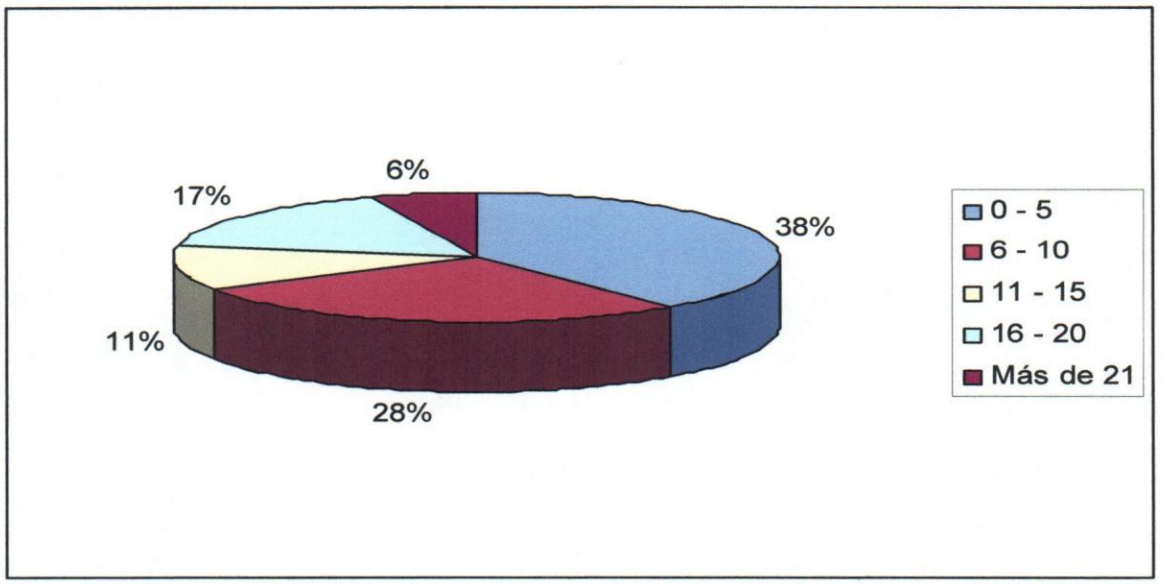
El 39% de los Licenciados en Bioanálisis que fueron encuestados tienen el cargo de Bioanalistas I y seguidamente encontramos con igual porcentaje (22%) a Bioanalistas II y Bioanalistas III.

Tabla 10. Años de servicio del profesional de Bioanálisis encuestado.

AÑOS DE SERVICIO	Nº	%
0 - 5	7	38,89
6 - 10	5	27,78
11 - 15	2	11,11
16 - 20	3	16,67
Más de 21	1	5,55
TOTAL	**18**	**100**

Fuente. Encuesta al personal de Licenciados en Bioanálisis del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 10. Años de servicio del profesional de Bioanálisis encuestado.



Fuente. Datos de la tabla 10.

El 38% del personal de Licenciados en Bioanálisis que realizaron la encuesta tiene menos de 5 años con el cargo.

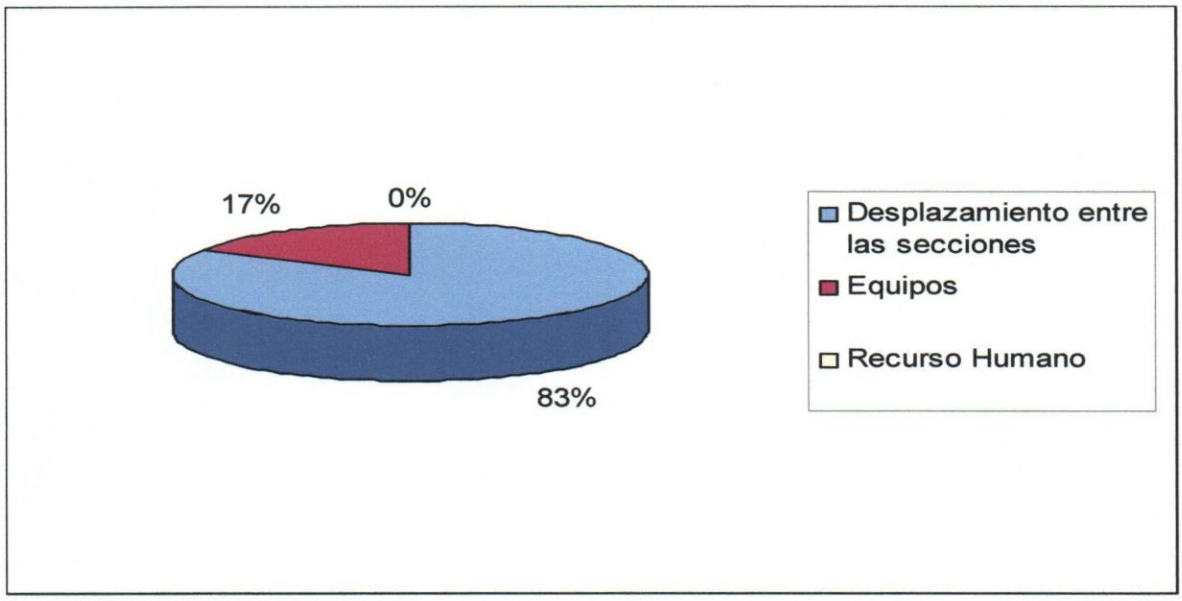
B) Datos de información sobre el Laboratorio

Tabla 11. Condición que interfiere en el tiempo de respuesta del Laboratorio, según el personal de Bioanalistas encuestados.

CONDICIÓN	Nº	%
DESPLAZAMIENTO ENTRE LAS SECCIONES	15	83,33
EQUIPOS	3	16,67
RECURSO HUMANO	0	0
TOTAL	**18**	**100**

Fuente. Encuesta al personal de Licenciados en Bioanálisis del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 11. Condición que interfiere en el tiempo de respuesta del Laboratorio, según el personal de Bioanalistas encuestados.



Fuente. Datos de la tabla 11.

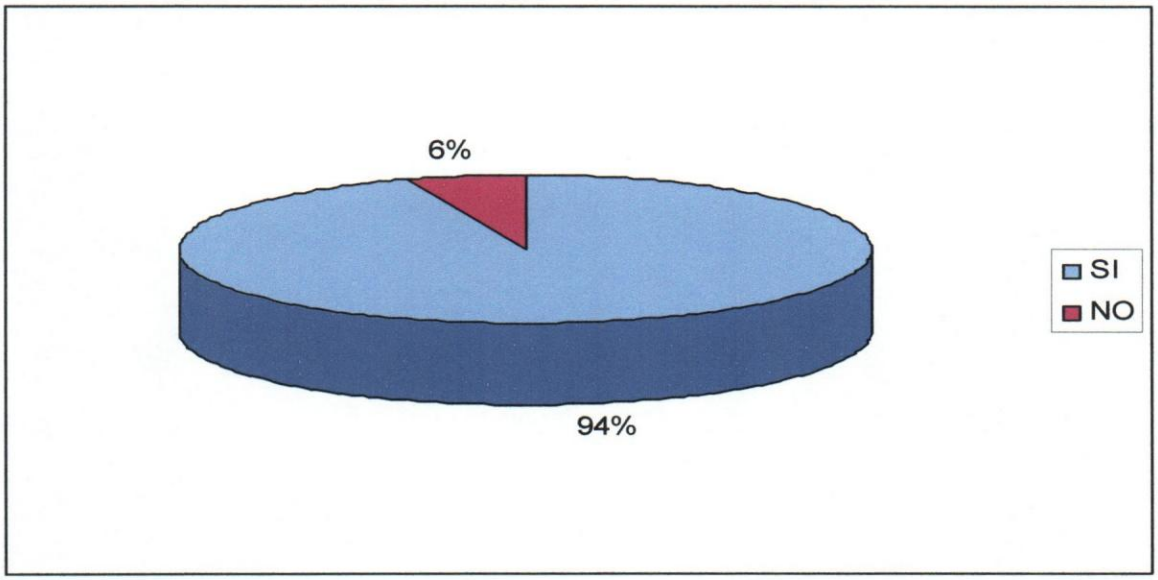
El 83% de los Licenciados encuestados opinan que el desplazamiento entre las diferentes secciones de Laboratorio Central es la causa principal en el retrazo de la entrega de los resultados.

Tabla 12. Opinión del personal de Bioanálisis sobre la creación de un Laboratorio de Emergencia.

CREACIÓN DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA	Nº	%
SI	17	94,44
NO	1	5,56
TOTAL	**18**	**100**

Fuente. Encuesta al personal de Licenciados en Bioanálisis del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 12. Opinión del personal de Bioanálisis sobre la creación de un Laboratorio de Emergencia.



Fuente. Datos de la tabla 12.

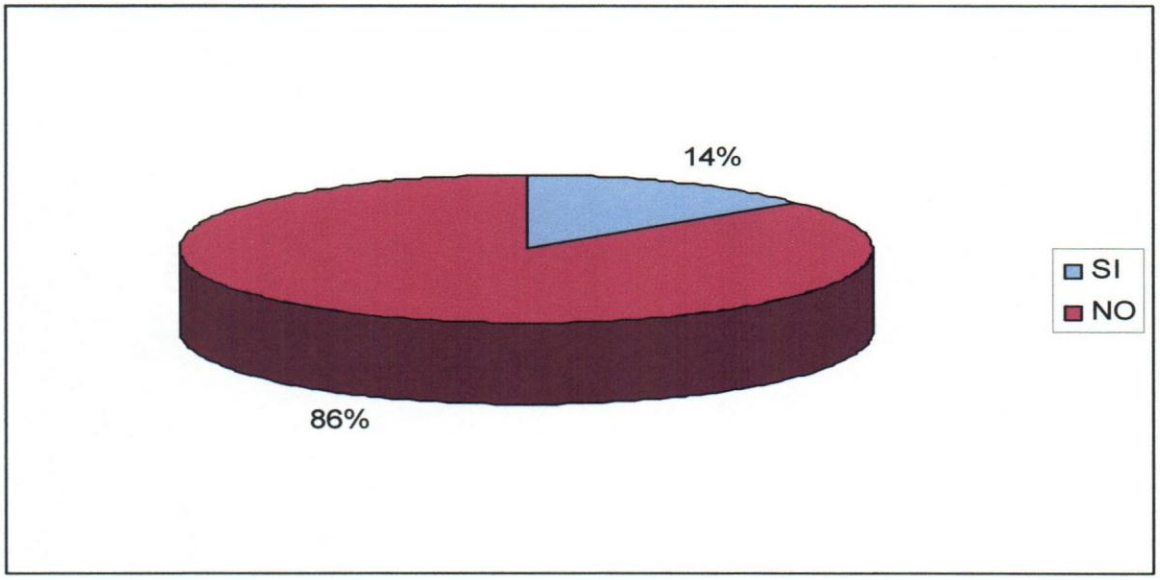
El 94% de los Licenciados en Bioanálisis encuestados opina que debe crearse el Laboratorio de Emergencia en el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos". Solo un (1) Licenciado en Bioanálisis manifiesta no estar de acuerdo con la creación del Laboratorio de Emergencia, considera que cada departamento del laboratorio debe estar en capacidad de procesar muestras de rutina y tener prioridad ante ciertos resultados considerados como urgentes.

Tabla 13. Opinión del personal de Bioanálisis sobre su participación en el nuevo Laboratorio de Emergencia.

FORMAR PARTE DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA	Nº	%
SI	15	83,33
NO	3	16,67
TOTAL	**18**	**100**

Fuente. Encuesta al personal de Licenciados en Bioanálisis del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Gráfico 13. Opinión del personal de Bioanálisis sobre su participación en el nuevo Laboratorio de Emergencia.



Fuente. Datos de la tabla 13.

Un 86% de los profesionales de Bioanálisis que laboran en el Hospital de Niños estaría dispuesto a trabajar en el Laboratorio de Emergencia.

Tabla 14. Exámenes que deben realizarse en el Laboratorio de Emergencia, según la opinión del personal médico y de bioanalistas del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

HEMATOLOGÍA	BIOQUÍMICA
Hematología Completa	Glicemia
Velocidad de Sedimentación Globular	Urea
Investigación de células falciformes	Creatinina
Recuento de Reticulocitos	Calcio
COAGULACIÓN	Fósforo
Tiempo de Protrombina	Magnesio
Tiempo Parcial de Tromboplastina	Sodio
UROANÁLISIS	Potasio
Densidad Urinaria	Cloro
Examen General de Orina	Acido Úrico
COPROANÁLISIS	Transaminasas: AST y ALT
pH	Fosfatasa Alcalina
Azúcares Reductores	Amilasa
Sangre Oculta	Bilirrubina Total y Fraccionada
Recuento Leucocitario	Proteínas Totales y Fraccionadas
Examen de Heces	Proteína C Reactiva
MISCELANEOS	**LIQUIDOS BIOLÖGICOS**
Coloración de Gram	Citoquímico de Líquidos Biológicos: Líquido Cefalorraquídeo, Pleural, Peritoneal y otros.
HIV	

Fuente. Encuesta al personal médico y Licenciados en Bioanálisis del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Según la opinión del personal medico y de los Licenciados en Bioanálisis encuestados, estos son los exámenes que debe ofertar el Laboratorio de Emergencia del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

CAPÍTULO 5

PROPUESTA DEL DISEÑO ORGANIZACIONAL DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"

En este capítulo se presenta la propuesta del diseño de la estructura organizacional del Laboratorio de Emergencia del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos" una vez recabada toda la información pertinente y cuya finalidad es aportar una solución factible para la entrega de resultados de análisis confiables y oportunos.

ASPECTOS GENERALES DE LA ORGANIZACIÓN

Misión: Proporcionar resultados confiables y oportunos de los análisis de laboratorio requeridos por el médico para contribuir a la prevención, diagnóstico y terapéutica de las enfermedades de los niños, niñas y adolescentes.

Visión: Ser un laboratorio de emergencia reconocido por los profesionales de salud y por los pacientes, por su confiabilidad de resultados en el menor tiempo posible.

Valores: El personal que trabaja en el laboratorio de Emergencia cumple sus funciones bajo el marco de principios fundamentales como:

- Vocación
- Honestidad
- Experiencia
- Responsabilidad
- Colaboración
- Ética profesional

Organigrama: La representación gráfica de la estructura organizativa del Laboratorio de Emergencia, tiene como función primordial representar los diversos niveles jerárquicos existentes y los tipos de relaciones que prevalecen entre ellos.

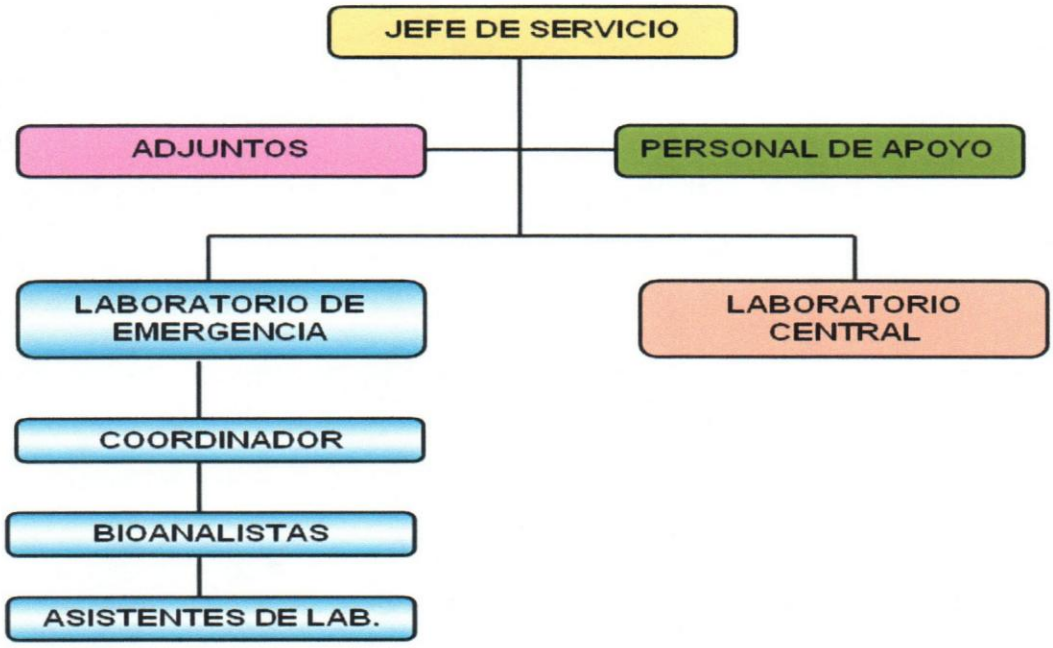


Figura 11. Organigrama del Laboratorio de Emergencia del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos". Elaborado por la autora.

Objetivos del Laboratorio de Emergencia

1. Ofrecer a los pacientes resultados exactos, precisos, confiables y oportunos.
2. Mantener un ambiente laboral apropiado, tanto en las instalaciones internas del Laboratorio de Emergencia como con el resto de personal de salud de hospital.
3. Mantener actualizado al personal del Laboratorio de Emergencia para lograr las máximas competencias en sus responsabilidades y tareas.
4. Lograr procesos eficaces y eficientes bajo los estándares de la Calidad.

INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA

Las instalaciones del Laboratorio de Emergencia comprenden la planta física y los servicios asociados que en conjunto garantizan un ambiente de trabajo adecuado que permitirá la correcta ejecución de las actividades y seguridad del personal del laboratorio.

Planta Física: El Laboratorio de Emergencia estará ubicado en el piso 1 de la torre de consulta del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos", formará parte del Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central. Contará con un área exclusiva de aproximadamente 69,93 metros cuadrados, en los cuales estarán ubicados el área propia del Laboratorio de Emergencia, tres (3) cuartos de descanso y un (1) baño con ducha para el personal de guardia. (ver Anexo 11)

Además de esta área, el Laboratorio de Emergencia contará con una sala de extracción de muestras de 27,81 metros cuadrados aproximadamente, sala de espera de 81,06 metros cuadrados aproximadamente, área de lavado de material y esterilización de aproximadamente 59,25 metros cuadrados y el área administrativa de aproximadamente 58,21 metros cuadrados estos ambientes serán compartidos con el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central.

En el área destinada para el Laboratorio de Emergencia se requerirá una redistribución de los puntos de aguas negras y blancas, de los puntos de luz, salidas de gas, instalación de puerta.

Servicios asociados:

A) Mobiliario: los muebles del Laboratorio de Emergencia serán de tipo modular, con elementos (gavetas y/o armarios) que soporten tuberías de fluidos. Las mesas de trabajo serán impermeables a los líquidos y resistentes a los desinfectantes, ácidos, álcalis, solventes orgánicos y al calor moderado. También tendrán de 70–80 centímetros de fondo o anchura, ya que así lo exige el tamaño de la mayoría de los equipos actuales. Los muebles y mesas de trabajo deben ser accesibles a la limpieza. Un (1) fregadero especial de acero inoxidable. Cuatro (4) sillas ergonómicas. Un (1) escritorio.

B) Aire acondicionado: para el correcto funcionamiento y conservación de los equipos es importante que la temperatura del laboratorio no supere los 25°C.

C) Equipos e instrumentos: para el procesamiento de las muestras se necesita la instalación de autoanalizadores, los cuales deben garantizar exactitud, sensibilidad y precisión en el análisis. El laboratorio de Emergencia debe contar con autoanalizadores para química sanguínea, para estudios hematológicos y para los estudios de coagulación (ver anexo 12). Además se requerirán otros equipos, tales como; dos (2) microscópios, dos

(2) centrifugas, una (1) nevera panorámica de cuatro puertas, una (1) campanas de extracción, una (1) computadora, una (1) incubadora, pipetas automáticas, soportes para sedimentación.

D) Sistema de información: para garantizar resultados oportunos es fundamental contar con un Sistema de información de Laboratorio, incrementando la satisfacción del personal médico y de los pacientes, mejorando los procesos de laboratorio y la entrega de resultados.

E) Desechos patológicos: como consecuencia de la actividad del los laboratorios se generan desechos y residuos alguno de los cuales pueden ser altamente peligrosos y contaminantes. En primer lugar hay que separar el material peligroso del que no lo es. El material de papelería no contaminado se descartará en bolsa de basura. Los elementos cortopunzantes (agujas de jeringas) y material vidrio con muestras biológicas se desechan en recipientes de material no quebradizo y que no puede ser atravesado por este tipo de material y se le agrega solución de hipoclorito de de sodio al 1%.

USUARIOS

Todos los niños, niñas y adolescentes hospitalizados o ambulatorios que por su condición de salud y previa solicitud del médico, requiera de análisis de laboratorio oportunos.

HORARIO

El Laboratorio de Emergencia funcionará las 24 horas del día los 365 días del año.

EXÁMENES OFERTADOS

El Laboratorio de Emergencia, está en la capacidad de recibir un promedio diario de 85 a 100 solicitudes de exámenes de laboratorio, lo que equivale a un promedio mensual de 2.550 a 3.000 solicitudes. A medida que aumente la demanda esta se cubrirá con el aumento del personal profesional (Licenciados en Bioanálisis y Asistentes de Laboratorio Clínico), además de mejorar su tecnología. El laboratorio de Emergencia esta en la capacidad de ofrecer los siguientes exámenes de laboratorio.

ANÁLISIS DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA	
HEMATOLOGÍA	**BIOQUÍMICA**
Hematología Completa	Glicemia
Velocidad de Sedimentación Globular	Urea
Investigación de células falciformes	Creatinina
Recuento de Reticulocitos	Calcio
COAGULACIÓN	Fósforo
Tiempo de Protrombina	Magnesio
Tiempo Parcial de Tromboplastina	Sodio
UROANÁLISIS	Potasio
Densidad Urinaria	Cloro
Examen General de Orina	Acido Úrico
COPROANÁLISIS	Transaminasas: AST y ALT
pH	Fosfatasa Alcalina
Azúcares Reductores	Amilasa
Sangre Oculta	Bilirrubina Total y Fraccionada
Recuento Leucocitario	Proteínas Totales y Fraccionadas
Examen de Heces	Proteína C Reactiva
MISCELANEOS	**LIQUIDOS BIOLÓGICOS**
Coloración de Gram	Citoquímico de Líquidos Biológicos: Líquido Cefalorraquídeo, Pleural, Peritoneal y otros.
HIV	

Figura 12. Exámenes del Laboratorio de Emergencia. Fuente: elaborado por la autora.

RECURSO HUMANO

Para llevar a cabo las funciones asignadas al Laboratorio de Emergencia se necesita un talento humano competente, con una estructura jerarquizada y bien definida las funciones de cada uno de sus miembros.

RECURSO HUMANO	TURNO DE TRABAJO			
	MAÑANA	TARDE	GUARDIA	TOTAL
Lic. en Bioanálisis-Coordinador	1	1	1	**3**
Licenciados en Bioanálisis	2	1	1	**4**
Asistentes de laboratorio	2	1	2	**5**
Personal de cristalería	1	1	1	**3**
Personal de limpieza	1	1	1	**3**
TOTAL	**7**	**5**	**6**	**18**

Figura 13. Recurso Humano del Laboratorio de Emergencia. Fuente: elaborado por la autora.

Este personal ya existe en el Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central, sólo se necesita la redistribución de éstos y así garantizar el funcionamiento del Laboratorio de Emergencia.

Funciones del Licenciado en Bioanálisis-Coordinador del Laboratorio.

1. Coordinar, distribuir y supervisar las actividades del personal a su cargo.
2. Asistir a las reuniones convocadas por el Jefe de Servicio.
3. Realizar el control de calidad para garantizar el buen funcionamiento del Laboratorio de Emergencia.
4. Tramitar solicitudes de mantenimiento y reparación de los equipos.
5. Supervisar el adecuado cumplimiento de las normas y procedimientos.
6. Gestionar los recursos necesarios para garantizar la calidad de los análisis.
7. Colaborar y realizar análisis de las muestras procesadas en el Laboratorio de Emergencia.

Funciones del Licenciado en Bioanálisis del Laboratorio de Emergencia.

1. Realizar análisis de las muestras procesadas en el Laboratorio de Emergencia.
2. Realizar el control de calidad para garantizar el buen funcionamiento del Laboratorio de Emergencia.
3. Delegar y supervisar las actividades del personal a su cargo
4. Realizar y/o supervisar el proceso de las extracciones de sangre.
5. Colaborar con el personal médico.
6. Informar al Coordinador del Laboratorio de Emergencia sobre las actividades efectuadas.

Funciones del Asistente del Laboratorio Emergencia.

1. Realizar extracciones de sangre venosa según especificaciones técnicas.
2. Garantizar la disponibilidad y accesibilidad del material requerido para la extracción y procesamiento de muestras.

3. Intervenir bajo supervisión directa del profesional responsable en la fase de pre-análisis de las muestras.
4. Entregar los resultados al paciente, al personal médico y asistencial.

PROCESOS OPERATIVOS

Los procesos operativos del laboratorio se inician con la solicitud de médico tratante y finalizan con la emisión del informe por parte del profesional del Bioanálisis. Para lograr esto, a continuación se describen las fases de este proceso en el Laboratorio de Emergencia:

A) Fase pre-analítica: la solicitud de análisis del Laboratorio de Emergencia, contienen requisitos específicos para los pacientes de atención inmediata (ver anexo 13). Para la recepción de muestras y atención de los pacientes es fundamental presentar esta solicitud. Esta solicitud permite diferenciar los análisis considerados como urgentes de los que son rutina, para garantizar el flujo adecuado en el Laboratorio de Emergencia.

Se recibirán muestras ya tomadas de los Servicios que requieran exámenes urgentes, y también se realizarán la toma de muestras de pacientes ambulatorios pero que según especificaciones médicas son urgencias. Los Asistentes de Laboratorio realizará el traslado de muestras hasta el Laboratorio de Emergencia y posterior preparación de dichas muestras.

B) Fase analítica: el Laboratorio de Emergencia está en la capacidad de realizar los análisis de laboratorio ya que cuenta con los equipos suficientes y con el personal competente.

C) Fase post-analítica: una vez que los resultados han sido revisados y validados por el profesional del Bioanálisis, estos resultados deben llegar a manos del médico solicitante. Estos resultados son trasladados por los padres del paciente, por el personal de enfermería y en algunos casos el mismo médico retira los resultados. Para minimizar este tiempo se sugiere la implementación de un Sistema de Información que garantice la entrega de resultados oportunos.

TIEMPO ESTIMADO POR EXAMEN

A continuación se presentan los tiempos estimados por examen en el Laboratorio de Emergencia, estos abarcan desde que llega la muestra, su preparación (centrifugación,

separación de sueros, montaje de exámenes al fresco y se hace el análisis (manual o automatizado). El tiempo total dependerá del número de exámenes solicitados.

NOMBRE DEL EXAMEN	TIEMPO ESTIMADO POR UNIDAD DE EXAMEN (Minutos)
MENOS DE 30 MINUTOS	
HEMATOLOGIA	
Hematología Completa	30
Velocidad de Sedimentación Globular	15
Recuento de Reticulocitos	15
Investigación de Células Falciformes	20
Tiempo de Protrombina	30
Tiempo Parcial de Tromboplastina	30
BIOQUÍMICA	
Glicemia	20
Urea	20
Creatinina	20
Calcio	25
Fósforo	20
Magnesio	30
Electrolitos séricos (sodio, potasio y cloro)	30
Acido Úrico	30
Transaminasas: AST y ALT	25
Fosfatasa Alcalina	25
Amilasa	25
Bilirrubina Total y Fraccionada	25
Proteínas Totales y Fraccionadas	25
Proteína C Reactiva	30
UROANÁLISIS	
Densidad Urinaria	10
Examen de Orina	25
COPROANÁLISIS	
pH	10
Azúcares Reductores	10
Sangre Oculta	10
Exámen de Heces	15
MISCELANEOS	
Coloración de Gram	20
H.I.V.	20
MENOS DE 60 MINUTOS	
LÍQUIDOS BIOLÓGICOS	
Citoquímico de Líquido Cefalorraquídeo	45
Citoquímico de Líquido Pleural	45
Citoquímico de Líquido Peritoneal	45

Figura 14. Tiempos estimados por examen. Fuente: elaborado por la autora

CAPÍTULO 6
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Después de haber realizado el proceso de investigación en búsqueda de diseñar una propuesta para la creación de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos", se puede establecer las conclusiones siguientes.

En la fase de diagnostico de dejo distinguir una situación de insatisfacción del personal médico en cuanto al tiempo de espera de los resultados de análisis de laboratorio, situación que fue observada y que a través de la investigación de campo descriptiva se verifico el estado de dicha situación, reafirmando de tal manera, la necesidad de desarrollar una propuesta factible que solvente este problema.

El motivo principal de retraso en la entrega de resultados, según la encuesta realizada a los Licenciados en Bioanálisis tiene su razón en las largas distancias que tienen que recorrer para poderse trasladar a los diferentes departamentos (Hematología, Bioquímica, Coprología, Uroanálisis y Líquidos Biológicos) para procesar las muestras. Con ello se pierde tiempo que retarda la entrega de resultados. Otra causa importante de este retrazo es la falta de equipos automatizados de alta tecnología y la falta de sistemas de información que permitan agilizar el trabajo.

El desarrollo de esta propuesta garantizara resultados confiables y oportunos para aquellos pacientes que por su condición de urgencia así lo ameriten. Y también ayudará a disminuir el stress laboral por parte del personal de salud ya que se reducirán los tiempos de espera y con ello se facilitará el diagnóstico.

Finalmente, tanto el personal médico como el personal de bioanalistas apoyan esta propuesta de creación un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos", con la cual se contribuirá a mejorar la calidad en los Servicios de Salud y con ello a hacer realidad el derecho a la salud que tienen los ciudadanos y que está contemplados en el Artículo 83 de Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

6.2 Recomendaciones

Considerando los resultados y conclusiones del presente trabajo se establecen a continuación algunas recomendaciones para lograr el éxito de esta propuesta.

Es importante que futuras investigaciones tomen esta propuesta como punto de partida, con el objeto de realizar el análisis de costos en el mercado actual, con la finalidad de conseguir la mejor tecnología en cuanto a equipos de automatizados, para garantizar tiempos de espera mas cortos que los planteados en este trabajo de investigación.

También se sugiere la implementación de un Sistema de Información (intranet) con lo cual se reducirá notablemente el tiempo de espera de los resultados.

Se recomienda involucrar a todo el personal de salud que labora en el Hospital de Niños, creando políticas de uso, que garanticen la atención oportuna de los pequeños pacientes, para lograr el buen funcionamiento del Laboratorio de Emergencia.

El Servicio de Bioanálisis conjuntamente con la Dirección del Hospital de Niños debe tomar conciencia de la necesidad urgente de la creación del Laboratorio de Emergencia, el cual garantizará resultados confiables y oportunos a nuestra población infantil tan vulnerable.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alcántara, J. (2006). *Direccionamiento estratégico para el servicio de emergencia pediátrica. Hospital "Sor Juana Inés de La Cruz".Estado Mérida,* Tesis de especialización no publicada, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Andrade de Faria, H. L. (2004). *Planificación del diseño de la estructura física y funcional del laboratorio central del Hospital Naval Dr. Raúl Perdomo Hurtado. Catia La Mar. Estado Vargas.* Tesis de maestría no publicada, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Arias, F. G. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica.* (5ª. ed.). Caracas: Episteme.

Azuaje, E. (2008). *Talento humano, su capital gerencial* (1a. ed.).Caracas: Urania.

Ballestrini Acuña, M. (2006). Como se elabora el proyecto de investigación. (7a. ed.). Caracas: BL Consultores Asociados.

Burgos Tovar, J., Mijares Llamozas, B. y Lugo Gómez, Z. (2006, Diciembre). *Creación de una unidad de apoyo estadístico-metodológico para el núcleo Universidad del Zulia. Núcleo Costa Oriental del Lago.* [Documento en línea], vol.1, no.1, p.90-106. Disponible: http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1856-50422006012000006&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1856-5042. [Consulta: 2009, Mayo 9]

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999) Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela, 5.453, marzo 24, 2000.

Federación de Colegio de Bioanalistas. (2001) *Código de ética y deontología del Bioanalista en su ejercicio profesional.*

Fondonorma. Normas venezolanas COVENIN- ISO 9000:2006. (ISO 15189:2005). (3a. Revisión) *Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario.* [Transcripción en línea]. Disponible: http://www.e-bolivar.gov.ve/pdf_iso/ sistema_gestion2.pdf [Consulta: 2009, mayo 12]

Fondonorma. Normas venezolanas COVENIN- ISO 15189:2004. (ISO 15189:2003). *Laboratorios clínicos. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.* Fondonorma.

Fundación Patronato del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos". (2001). *Historia del Hospital Municipal de Niños de Caracas J. M. De Los Ríos.* Caracas: Fondo Editorial Institucional de la Alcaldía Mayor (FE-I-ALMA).

Gibson, J. L., Ivancevich, J. M. y Donnelly, J. H. (2003). *Las Organizaciones. Comportamiento. Estructura. Procesos.* (10ma. ed.). México: McGraw-Hill.

Hellriegel, D. y Slocum, J. W. (2004). *Comportamiento Organizacional.* (10ma. ed.). México: Editorial Thomson.

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación.* (4a. ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Hospital de Niños J. M. De Los Ríos (2001). *Historia del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".* [Documento en línea]. Disponible: http://mipagina.cantv.net/hospitaljm/ 1024/historia.html [Consulta: 2009, Mayo 9]

Hurtado de Barrera, J. (2007). *El proyecto de Investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación.* (6a. ed.). Caracas: Quirón Sypal.

Ley de Ejercicio del Bioanálisis de la República de Venezuela (1973). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 30.160*, julio 23, 1973.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. LOPCYMAT (2005, Junio 30). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, julio 26, 2005.

Ley Orgánica para la protección del niño y del adolescente (1998). Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela, 5.266, octubre 02, 1998.

Malagón-Londoño, G., Galán Morera, R.y Pontón Laverde, G. (2006). *Garantía de calidad en Salud.* (2a. ed.). Bogotá: Médica Internacional.

Mejía García, B. (2006). *Gerencia de procesos para la organización y el control interno de empresas de salud.* (5a. ed.). Bogota: Ecoe Ediciones.

Méndez Álvarez, C. E. (2006). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales* (4a. ed.). Bogotá: Limusa.

Morgan, G. (1996). Imágenes de la organización. México: Alfaomega Grupo Editor.

Morrisey, G. L. (1997). *Planeando con Morrisey. Pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación.* México: Prentice Hall.

National Committee for Clinical Laboratory Standards. (1994). *Diseño de laboratorio.* Guía aprobada. Publicación GP18-P de la NCCLS, 771. Villanova, Pennsylvania: NCCLS. [Documento en línea]. Disponible: http://www.aebm.org/ grupos%20de%20trabajo/ docu3.pdf [Consulta: 2009, mayo 12]

Norma Venezolana. *ISO-COVENIN 15189:2004.*

Organización Mundial de la Salud. *Urgencias y emergencias*. [Documento en línea]. Disponible: http://www.semes.org/urgenciologos/ue.html [Consulta: 2009, mayo 12]

Requisitos arquitectónicos para instituciones de salud medico asistenciales públicos y privados que oferten servicios de Bioanálisis (Resolución No. 245). (2001, Febrero 16). *Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela*, 37.144 (Extraordinario), Febrero 20, 2001. [Trascripción en línea]. Disponible: http://www.tsj.gov.ve/gaceta/febrero/200201/200201-37144-13.html [Consulta: 2009, mayo 12]

Reyes Barrios, H. E. (2006). *Propuesta para la creación de una "Unidad de adquisición de repuestos y/o accesorios usados" tomando como modelo una unidad de ultrasonido en el Hospital Vargas de Caracas.* Tesis de especialización no publicada, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Serna, H. (2000). *Gerencia Estratégica: planeación y gestión. Teoría y metodología.* (7a. ed.). Colombia: Global Ediciones.

Silva, O. I. (2004). *Creación del laboratorio bioanalítico del ambulatorio docente del Hospital Universitario de Caracas"*, Tesis de especialización no publicada, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

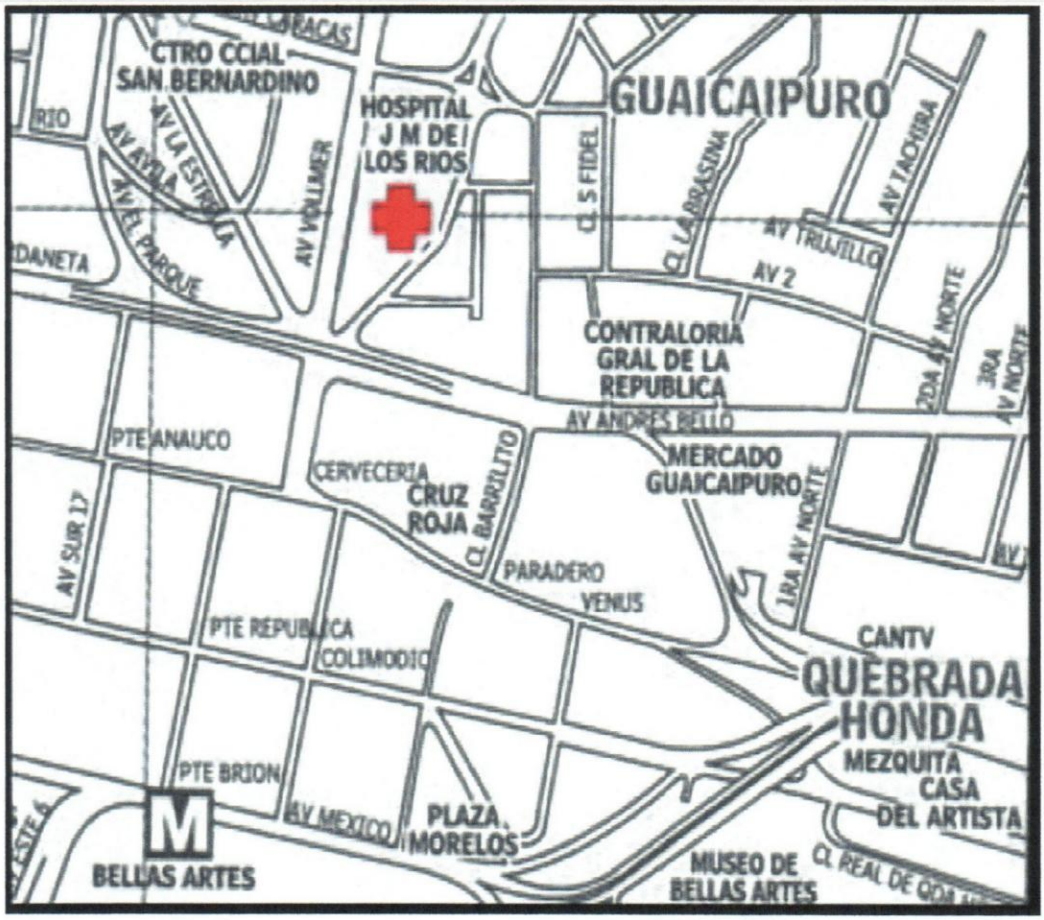
Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (2006). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales.* (4a. ed.). Caracas: FEDUPE.

ANEXOS

ANEXO 1

MAPA DE UBICACIÓN DEL HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"

MAPA DE UBICACIÓN DEL HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"



Fuente: Hospital de Niños J. M. De Los Ríos (2001). *Historia del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"*. [Documento en línea]. Disponible: http://mipagina.cantv.net/hospitaljm/1024/historia.html [Consulta: 2009, Mayo 9]

ANEXO 2

HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"

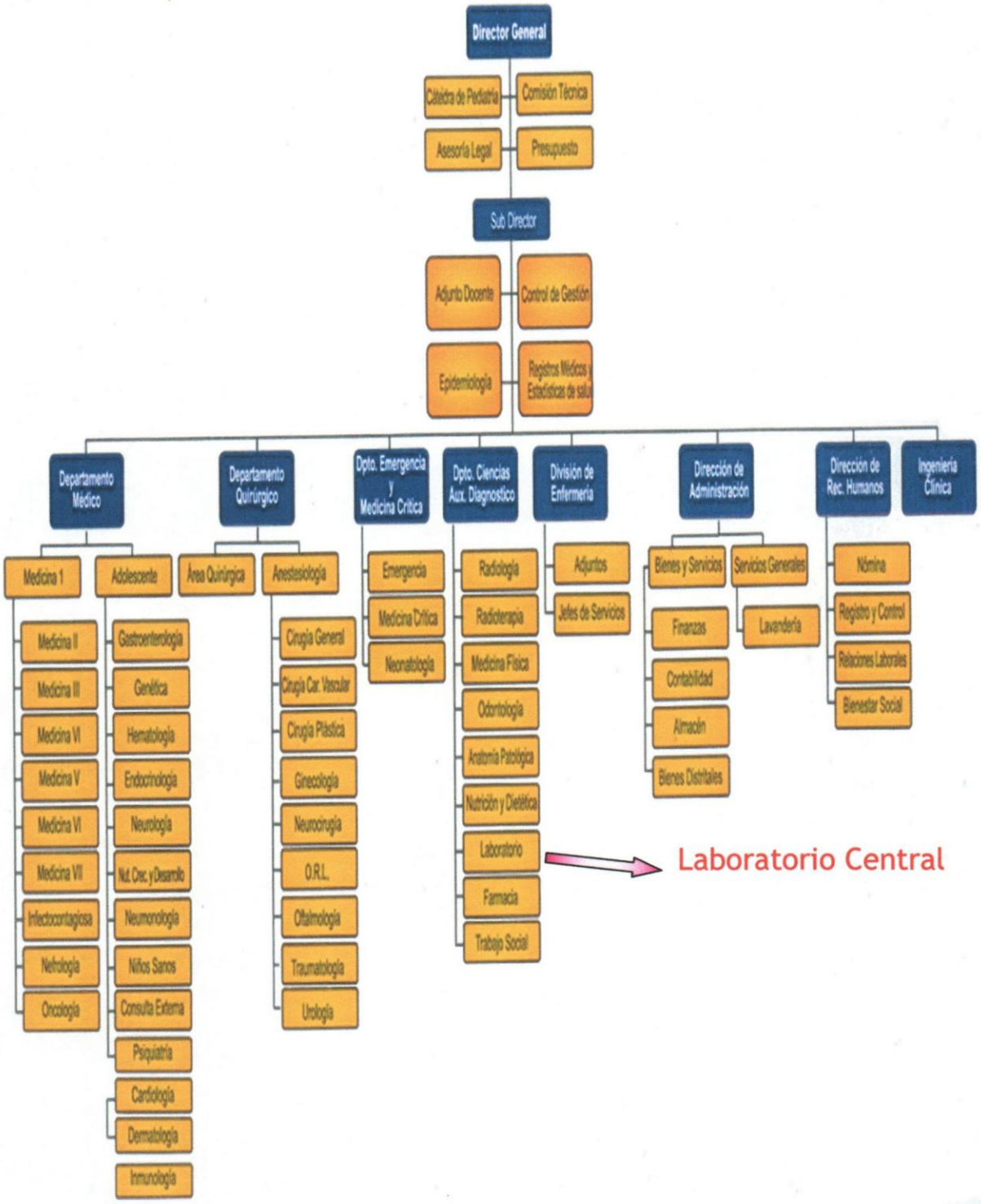
HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"

Fuente: Goncalves, T (2009). *Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"* [Fotografía].

ANEXO 3

ORGANIGRAMA HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"

ORGANIGRAMA HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS".

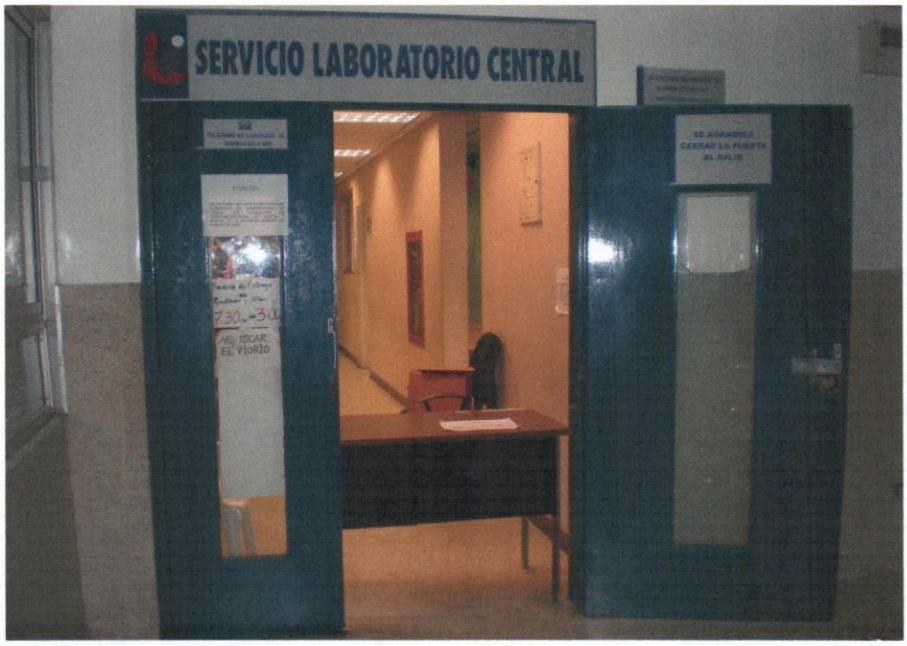


Fuente. Fundación patronato Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos". (2006) *Revista sonrisas*. Año 28. Octubre, 2006.

ANEXO 4

SERVICIO DE BIOANÁLISIS DEL LABORATORIO CENTRAL DEL HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"

SERVICIO DE BIOANÁLISIS DEL LABORATORIO CENTRAL DEL HOSPITAL DE NIÑOS "J. M. DE LOS RÍOS"



Fuente: Goncalves, T (2009). Servicio de Bioanálisis del Laboratorio Central del H*ospital de Niños "j. M. De Los Ríos"* [Fotografía].

ANEXO 5

FORMATO PARA LAS ESTADÍSTICAS

(Nº DE PACIENTES ATENDIDOS)

INSTRUMENTO Nº 1

Estadísticas del Laboratorio Central del Hospital de Niños
"J. M. De Los Ríos"
(ELCHN, Goncalves 2009)

Meses	Triaje	Consulta externa	UTI	Hospitalizados
Enero				
Febrero				
Marzo				
Abril				
Mayo				
Junio				

Triaje: nombre que reciben los pacientes que son atendidos por primera vez y clasificados según sus necesidades terapéuticas y los recursos disponibles para su atención, en paciente de atención urgente.

UTI: Unidad de Cuidados Intensivos.

ANEXO 6

FORMATO PARA LAS MINUTA DE REUNIONES

INSTRUMENTO Nº 2

Minuta de reuniones en el Laboratorio Central
del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"
(MRLCHN, Goncalves 2009)

Recurso de personal:

_____

_____

_____

_____

_____

Recurso técnico:

_____

_____

_____

_____

_____

Infraestructura:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma / Fecha

ANEXO 7

FORMATO PARA LAS OBSERVACIONES

INSTRUMENTO Nº 3

Descripción de los procesos en el Laboratorio Central
del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"
(DPLCHN, Goncalves 2009)

Fase Preanalítica:

_____

_____

_____

_____

_____

Fase Analítica:

_____

_____

_____

_____

_____

Fase Postanalítica:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma / Fecha

ANEXO 8

FORMATO DE ENCUESTA A LOS MÉDICOS

INSTRUMENTO Nº 4

Personal médico del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

(PMHN, Goncalves 2009)

Estimado doctor:

El presente instrumento corresponde a un trabajo de investigación que tiene como objetivo la propuesta de creación de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos". Su respuesta es fundamental para la ejecución del proyecto.

El cuestionario es de carácter confidencial (no coloque su nombre), por favor, responda de acuerdo a las siguientes instrucciones:

PARTE A: Datos

Instrucciones: Responda las siguientes interrogantes:

¿Cual es su especialidad?	
¿Cuál es el servicio donde trabaja?	
¿Cuántos años de labor tiene en el Hospital?	

PARTE B: Información sobre el Laboratorio.

Instrucciones: Marque con una (X) la respuesta de acuerdo a su condición:

Exámenes de Emergencia	**Si**	**No**
1- Usted solicita exámenes urgentes		
2- El tiempo de espera de los resultados, considera que es el adecuado		
3- Estaría de acuerdo con la creación de un Laboratorio de Emergencia ¿Por qué?		

4- Cuál de los siguientes exámenes considera que deberían realizarse en este Laboratorio:

	Si	**No**		**Si**	**No**		**Si**	**No**
Hematología completa			Sodio			Examen de Orina		
Veloc. de Sed. Globular			Potasio			Azúcares Reducts.		
Rec. Reticulocitos			Cloro			pH		
Células falciformes			Acido úrico			Rec. Leucocitario		
Tiempo de Protrombina			Transaminasas			Sangre oculta		
Tiempo P. de Tromboplast.			Fosfatasa Alcalina			Examen de heces		
Glicemia			Amilasa			HIV		
Urea			Bilirrubina T. y Frac.			GRAM		
Creatinina			Proteínas T. y Frac.			Citoquímico de Líquidos Biológicos		
Calcio			Proteína C Reactiva					
Fósforo			Densidad Urinaria					
Magnesio			Otros:					

ANEXO 9

FORMATO DE ENCUESTA A LOS BIOANALISTAS

INSTRUMENTO Nº 5

Personal de Licenciados en Bioanálisis del Hospital de Niños
"J. M. De Los Ríos"
(PLBHN, Goncalves 2009)

Estimado colega:

A continuación se le presenta un cuestionario que tiene como objetivo la propuesta de creación de un Laboratorio de Emergencia para el Hospital de Niños Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".

Sus respuestas serán de carácter confidencial (no coloque su nombre) y solo se utilizarán con el fin de mejorar la atención a nuestros pequeños pacientes. Las preguntas deben ser respondidas de acuerdo a su experiencia obtenida durante su trabajo en el Laboratorio Central.

PARTE A: Datos

Instrucciones: Responda las siguientes interrogantes:

¿Cual es su cargo?	
¿Cuántos años de servicio tiene en el laboratorio Central?	

PARTE B: Información sobre el Laboratorio.

Instrucciones: Marque con una (X) la respuesta de acuerdo a su condición:

Exámenes de Emergencia	**Si**	**No**
1- Qué condición interfiere en el tiempo de respuesta del Laboratorio:		
a. Desplazamiento entre las secciones		
b. Equipos		
c. Recurso Humano		
2- Estaría de acuerdo con la creación de un Laboratorio de Emergencia ¿Por qué?		
3- Estaría de acuerdo con formar parte del nuevo Laboratorio de Emergencia.		

4- Cuál de los siguientes exámenes considera que deberían realizarse en este Laboratorio:

	Si	**No**		**Si**	**No**		**Si**	**No**
Hematología completa			Sodio			Examen de Orina		
Veloc. de Sed. Globular			Potasio			Azúcares Reducts.		
Rec. Reticulocitos			Cloro			pH		
Células Falciformes			Acido úrico			Rec. Leucocitario		
Tiempo de Protrombina			Transaminasas			Sangre oculta		
Tiempo P. de Tromboplast.			Fosfatasa Alcalina			Examen de heces		
Glicemia			Amilasa			HIV		
Urea			Bilirrubina T. y Frac.			GRAM		
Creatinina			Proteínas T. y Frac.			Citoquímico de Líquidos Biológicos		
Calcio			Proteína C Reactiva					
Fósforo			Densidad Urinaria					
Magnesio			Otros:					

ANEXO 10

FORMATO DEL RESUMEN ESCRITO DE LAS ENTREVISTAS

INSTRUMENTO Nº 6

Entrevistas con personal y pacientes del Laboratorio Central
del Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"
(EPPLCHN, Goncalves 2009)

Jefe de Servicio:

_____

_____

_____

_____

_____

Adjunto:

_____

_____

_____

_____

_____

Pacientes:

1) _____

_____

2)_____

_____

3)_____

_____

4)_____

_____

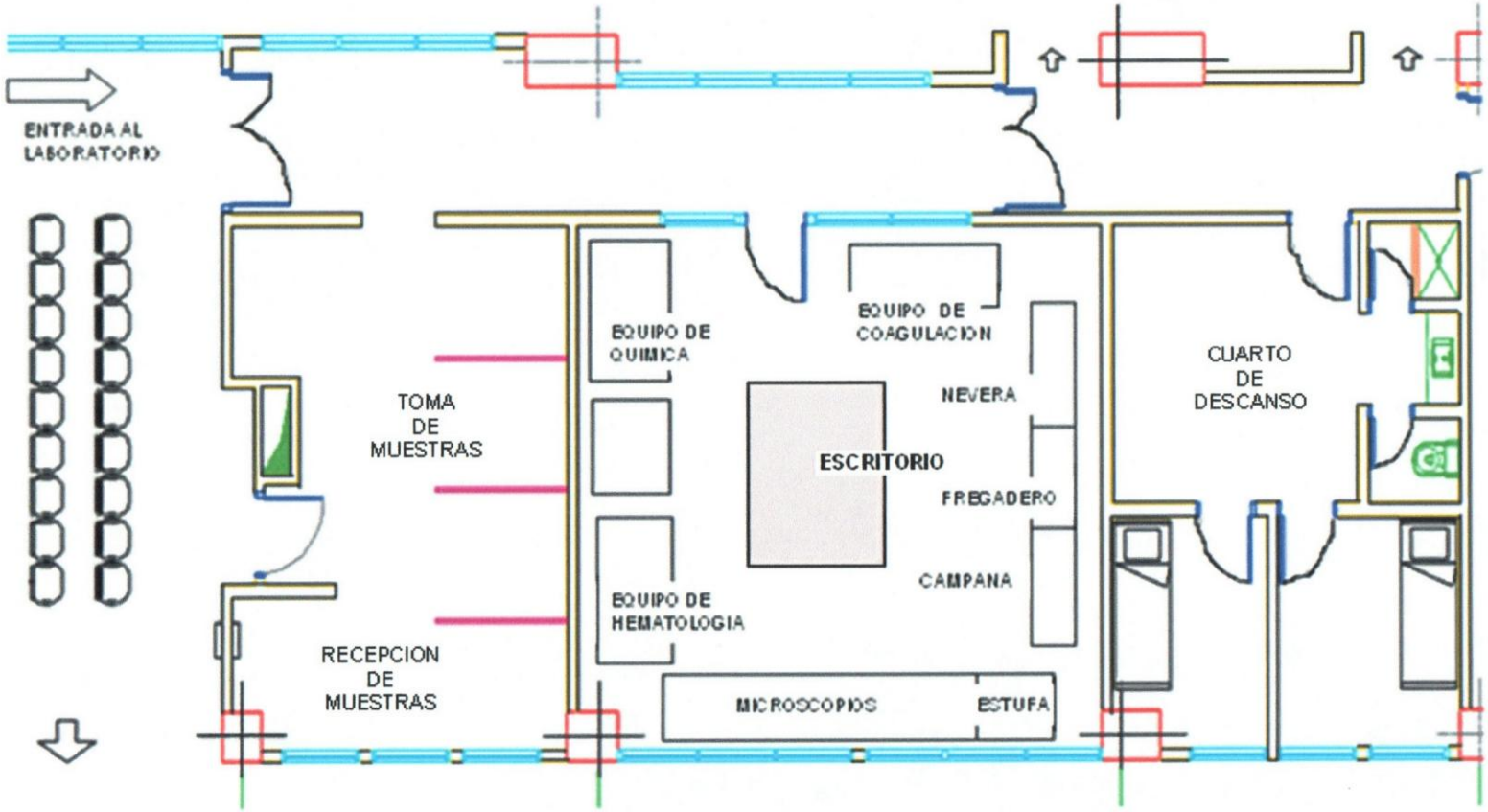
_____

Firma / Fecha

ANEXO 11

MAPA DEL LABORATORIO DE EMERGENCIA

Mapa del Laboratorio de Emergencia. *Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".*



Fuente: Goncalves, T (2010). Mapa del Laboratorio de Emergencia. *Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos".*

ANEXO 12

AUTOANALIZADORES DE QUÍMICA, HEMATOLOGÍA Y COAGULACIÓN
LABORATORIO DE EMERGENCIA

AUTOANALIZADOR DE QUÍMICA SANGUÍNEA

AUTOANALIZADOR DE HEMATOLOGÍA

AUTOANALIZADOR DE COAGULACIÓN

ACL Classic

ANEXO 13

SOLICITUD DE EXÁMENES
LABORATORIO DE EMERGENCIA

Hospital de Niños "J. M. De Los Ríos"

Solicitud de Exámenes

Laboratorio de Emergencia

NOMBRE DEL PACIENTE: _____ Nº_____
EDAD: _____ SEXO: _____FECHA: _____
SERVICIO: _____ IDx: _____
MÉDICO SOLICITANTE: _____ CLAVE: _____

HEMATOLOGÍA:

- ☐ Hematología Completa
- ☐ Veloc. de Sediment. Globular
- ☐ Reticulocitos
- ☐ Células Falciformes
- ☐ Tiempo de Protrombina
- ☐ Tiempo P. de Tromboplastina

BIOQUÍMICA:

- ☐ Glicemia
- ☐ Urea
- ☐ Creatinina
- ☐ Calcio
- ☐ Fósforo
- ☐ Magnesio
- ☐ Sodio
- ☐ Potasio
- ☐ Cloro
- ☐ Acido Úrico
- ☐ Transaminasas
- ☐ Fosfatasa Alcalina
- ☐ Amilasa
- ☐ Bilirrubina Total y Fraccionada
- ☐ Proteínas Totales y Fraccionadas
- ☐ Proteína C Reactiva

UROANÁLISIS:

- ☐ Densidad Urinaria
- ☐ Exámen de Orina

COPROANÁLISIS:

- ☐ pH
- ☐ Azúcares Reductores
- ☐ Recuento Leucocitario
- ☐ Sangre Oculta
- ☐ Exámen de Heces

LÍQUIDOS BIOLÓGICOS:

- ☐ Citoquímico

MISCELANEOS:

- ☐ GRAM
- ☐ HIV