

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”

**PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE  
LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II MARIARA.  
ESTADO CARABOBO. AÑO 2008**

Trabajo Especial de Grado, presentado como requisito parcial para  
Optar al Título de Especialista en Gestión en Salud Pública

AUTOR: Darymar Silva  
TUTOR: Julia Varela

Maracay, 05 de Noviembre de 2009

Maracay, 05/11/2009

Ciudadano  
Presidente y demás Miembros  
de la Comisión Coordinadora del Postgrado.  
Especialización Gestión en Salud Pública  
Instituto de Altos Estudios en Salud Pública  
"Dr. Arnoldo Gabaldón"

La presente comunicación tiene como finalidad informarles que he aceptado ser tutor del Trabajo Especial de Grado, del Ciudadano (a) Darymar Silva C.I. 14.943.088, Titulado: **PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II MARIARA. ESTADO CARABOBO. AÑO 2008.** Para optar al título de Especialista en Gestión en Salud Pública.

ATENTAMENTE,


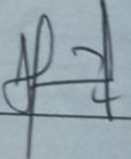
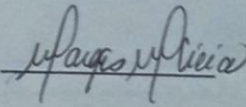


Julia Varela  
C.I.:5.575.917

Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios en Salud Pública  
"Dr. Arnoldo Gabaldon"  
POSTGRADO ESPECIALIZACIÓN DE GESTIÓN EN SALUD PÚBLICA

ACTA VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado designados para la evaluación del Trabajo de Especialización de Gestión en Salud Pública titulado: "PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II MARIARA ESTADO CARABOBO. AÑO 2008" presentado por el Ciudadano (a) DARYMAR SILVA, para optar al Título de Especialista de Gestión en Salud Pública, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como APROBADO.

Nombres y Apellidos	C.I.	Firma del Jurado
JULIA VARELA Presidente:	5.575.917	
MAIQUI FLORES Miembro:	9.433.134	
ALICIA VARGAS Miembro:	13.962.343	

Maracay, 16 de Noviembre de 2009

## **DEDICATORIA**

A mi tesoro mas grande, mi princesa Romina Stefania  
por cambiar mi vida al llenarla de luz y felicidad,  
a mi esposo bello Ramón Moros por su paciencia,  
entrega y amor incondicional.

## RECONOCIMIENTO

Primeramente Dios por ser mi guía y compañía, por nunca abandonarme y siempre reservarme cosas maravillosas.

Mi gran San Judas Tadeo, amigo fiel que nunca me desampara y en los momentos de mayor dificultad, gracias por siempre acompañarme.

A mi madre a quien le debo el ser y volver a ser nuevamente una madre para mi hija en mis largas horas de ausencia, gracias por tanto amor y paciencia.

Especial agradecimiento a Grego quien desde el cielo sé que me acompaña y me ayuda en cada paso que doy.

A Patricia, Gabriela, Tiali, Daniela, Rosalba y Rosany, por estar ahí cuando más las necesité, no se imaginan cuanto significó para mí su apoyo y colaboración.

A mi gran amiga, colega y compañera Claudia Pérez gracias por estar conmigo en los buenos y en los malos momentos, siempre brindándome tu mano amiga.

A mi tutora Dra. Julia Varela, grandiosa mujer y profesional de esas personas excepcionales que te pone la vida para que aprendas de ellas. Por su valiosa ayuda y su extraordinaria paciencia, miles de gracias.

A mis pacientes, por ser pilares fundamentales en el desarrollo de esta meta.

Al Dr. Rudy Alfonzo, al Aux de enfermería Hector Pérez, a la Dra Nancy Cerven, por brindarme su apoyo incondicional.

A la Alcaldía del Municipio Diego Ibarra, en las personas de Alexis Tovar Coordinador de Inspección de Obras de la Alcaldía y al Ingº Municipal Ronny Tovar, por el apoyo brindado desinteresadamente, gracias por su colaboración.

## TABLA DE CONTENIDO

	p.
DEDICATORIA.....	ii
RECONOCIMIENTO.....	iii
TABLA DE CONTENIDO.....	iv
LISTA DE CUADROS.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.	
EL PROBLEMA.	
Planteamiento del problema.....	2
Justificación.....	7
Objetivos:	
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
CAPITULO II	
MARCO TEORICO.	
Antecedentes de la Investigación.....	10
Bases Teóricas.....	14
Bases Legales.....	24
Definición de Términos.....	30
CAPITULO III.	
METODOLOGÍA.	
Tipo de Investigación.....	32
Unidad de Análisis.....	33
Población y Muestra.....	33
Operacionalización de las Variables.....	34
Técnicas de Recolección de Datos.....	36
Validez del Instrumento.....	37
Confiabilidad del Instrumento.....	37
Técnicas de Análisis de Datos.....	39
CAPITULO IV.	
DIAGNÓSTICO QUE SUSTENTA LA PROPUESTA	
Análisis de los Resultados.....	40
Discusión de los Resultados.....	40

## CAPITULO V.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	60
Recomendaciones.....	62

## CAPITULO VI.

### DISEÑO DE LA PROPUESTA

Presentación.....	63
Justificación.....	64
Objetivos.....	64
Alcance.....	65
Viabilidad.....	65
Procedimientos metodológicos.....	68

LISTA DE REFERENCIAS.....	73
---------------------------	----

### ANEXOS

1	Guía de observación.....	75
2	Cuestionario realizado al personal.....	78
3	Cuestionario realizado a los usuarios.....	79
4	Plano del área existente.....	81
5	Plano de la propuesta.....	82
6	Formulación operativa del proyecto.....	83

## LISTA DE CUADROS

CUADROS	p.
1	Distribución del talento humano según años de servicio en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II. Mariara. Estado Carabobo. 2009.....49
2	Opinión del personal que labora en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, acerca de la evidencia en avances tecnológicos en el servicio. Estado Carabobo. 2009.....49
3	Opinión del personal que labora en el servicio con respecto a la necesidad de avanzar tecnológicamente en el laboratorio del Ambulatorio Urbano tipo II. Mariara. Estado Carabobo. 2009.....50
4	Opinión del talento humano del servicio acerca de la necesidad de reestructurar y dotar el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II. Mariara. Estado Carabobo. 2009.....50
5	Opinión del personal que labora en el servicio acerca de la entrega oportuna de resultados con la reestructuración en el laboratorio del ambulatorio urbano tipo II. Mariara. Estado Carabobo. 2009.....51
6	Frecuencia con que acuden los usuarios al laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009.....52
7	Opinión de los usuarios en cuanto a la atención en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo . 2009.....52
8	Distribución de los exámenes requeridos por los usuarios que acuden al laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009.....53
9	Opinión de los usuarios acerca del logro en la realización de todos los exámenes requeridos en laboratorio del Ambulatorio Urbano tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009.....54
10	Distribución de las causas por las cuales los usuarios no lograron realizarse todos los exámenes requeridos en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009.....54

## LISTA DE CUADROS

CUADROS

p.

- |    |  |    |
|----|--|----|
| 11 | Nivel de confianza de los usuarios del servicio que se presta en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009.....  | 55 |
| 12 | Opinión de los usuarios sobre si se debe mejorar las condiciones del laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009..... | 55 |
| 13 | Distribución de sugerencias dadas por los usuarios que acuden al laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009.....     | 56 |

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”

**PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE  
LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II MARIARA.  
ESTADO CARABOBO. AÑO 2008**

AUTOR: DARYMAR SILVA  
TUTOR: JULIA VARELA  
AÑO: 2009

**RESUMEN**

El proceso de cambios en salud que gestiona el ejecutivo nacional busca la optimización de los servicios, a fin de mejorar la calidad de vida de la población. Es así como los servicios de Bioanálisis deben encaminarse hacia este nuevo modelo organizativo para satisfacer las necesidades de los pacientes y las del personal clínico. El propósito de este estudio fue diseñar una propuesta para la reestructuración del servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano tipo II Mariara, ubicado en el Estado Carabobo. El proceso metodológico se apoyó en una investigación de campo, no experimental, descriptivo y de corte transversal, enmarcada dentro de la modalidad de proyecto factible, teniendo como unidad de análisis el Servicio de Laboratorio. Se aplicó 2 encuestas tipo cuestionario una al total de trabajadores 3 personas (población) y la otra a una muestra, 30% de los usuarios que acudieron al laboratorio en los meses de Enero a Junio del año 2009, representada por 378 pacientes. Para recabar la información se utilizó una guía de observación con el fin de visualizar toda el área del laboratorio para obtener la información directamente de la realidad estudiada. Se concluye que es necesario implementar esta propuesta, con la finalidad de ofrecer a la comunidad un servicio de calidad, logrando satisfacer sus necesidades y así mejorar su calidad de vida.

Palabras claves: reestructuración, servicio de laboratorio

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD  
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN SALUD PÚBLICA  
“DR. ARNOLDO GABALDON”

**PROPOSAL FOR THE RESTRUCTURING OF THE LABORATORY  
SERVICE TYPE II URBAN MARIARA. CARABOBO STATE. YEAR 2008**

AUTHOR: DARYMAR SILVA  
TUTOR: JULIA VARELA  
YEAR: 2009

**ABSTRACT**

The process of change in health that manages the national executive search optimization services to improve the quality of life of the population. Thus Bioanalysis services should move towards this new organizational model to meet the needs of patients and clinical staff. The purpose of this study was to design a proposal for the reorganization of the laboratory type II Ambulatory Urban Mariara, located in Carabobo state. The methodology was based on field research, nonexperimental, descriptive and cross-sectional, framed within the project feasible mode, with the unit of analysis the laboratory services. Type 2 surveys was applied to the questionnaire a number of employees 3 people (population) and the other to a sample, 30% of users who visited the lab during the months of January to June of 2009, represented by 378 patients. To gather the information was used an observation guide in order to visualize the entire area of the laboratory to obtain information directly from the reality studied. We conclude that it is necessary to implement this proposal, in order to offer the community a quality service, managing to satisfy their needs and improve their quality of life.

Keywords: restructuring, laboratory service

## INTRODUCCIÓN

La salud es un aspecto complejo en la vida del ser humano, ya que está fuertemente asociada a la educación, la nutrición, el trabajo, los servicios públicos y otros factores sociales y culturales. Visto de esta manera, alcanzar un estado de salud integral es un proceso complejo. En Venezuela, al igual que en muchos países del mundo, la salud no es un problema resuelto. Sin embargo, son significativos los avances que en esta materia se han hecho.

A través del Ministerio del Poder Popular para la Salud el estado venezolano busca el reordenamiento de las estructuras de salud, en este sentido la optimización de los servicios es parte fundamental de estas nuevas políticas, a fin de de mejorar la calidad de vida de la población.

Es así como los servicios de Bioanálisis del estado venezolano deben formar parte de estas nuevas políticas de salud y contar con los requerimientos mínimos necesarios para su funcionamiento, en este sentido los laboratorios del estado Carabobo deben encaminarse hacia este nuevo modelo organizativo a fin de poder brindar respuestas oportunas, con calidad, precisión y exactitud en los exámenes, logrando satisfacer tanto las necesidades de los pacientes como las del personal clínico.

Es por esta razón, que se propone la Reestructuración del servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano tipo II en Mariara, Estado Carabobo. El trabajo se desarrolla en tres etapas: una primera etapa diagnóstica donde se evidencia directamente la realidad estudiada, una segunda fase donde se pone de manifiesto la factibilidad del proyecto y finalmente se presenta el diseño de la propuesta.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

En un estado donde la democracia es participativa y protagónica, los derechos son la base de la ciudadanía y las políticas públicas son los instrumentos para satisfacer esos derechos.

Con la adopción por votación universal de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). se establece en Venezuela claramente la salud como derecho fundamental, donde el estado tendrá la obligación de garantizarla como parte del derecho a la vida, debe promover y desarrollar políticas encargadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios.

Así mismo, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), expresa que:

Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. (Art. 84)

---

Es así como el Ministerio del Poder Popular para la Salud, ejecuta el desarrollo de una nueva direccionalidad en las políticas sociales del Estado

venezolano en plena correspondencia con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, a fin de buscar el reordenamiento de las estructuras institucionales de gestión y las redes de atención de carácter gubernamental, estrategias que contribuyan al fortalecimiento e integración de los diversos entes prestarios del servicio y atención de salud, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y salud de la población.

En este sentido, Camacho (2007) señala que el mejoramiento en la salud pública y la infraestructura en los servicios, en cuanto a acceso, calidad, eficiencia, los cambios de políticas públicas, así como la participación activa de las comunidades son pilares fundamentales para promover la salud y calidad de vida de la población, de igual manera tiene gran relevancia el compromiso del equipo de salud para tal fin.

Por esta razón y en el marco de estrategias de intervención transectorial, el Licenciado en Bioanálisis juega un papel importante al asumir funciones de gerente, en donde debe desarrollar actividades de planificación, organización, dirección, coordinación y evaluación a nivel asistencial y comunitario de forma eficaz y eficiente. De la misma manera, debe asumir su compromiso como agente de cambio social al participar en la planificación y promoción de las medidas de control y prevención de enfermedades, las funciones de gerente y agente de cambio social deben ser asumidas con un gran espíritu de servicio y ética profesional.

Al desarrollarse en Venezuela un nuevo modelo de atención que reordene el conjunto de servicios públicos con el fin de generar respuestas suficientes, equitativas, oportunas a necesidades de calidad de vida de la población. Los Servicios de Bioanálisis no deben escapar de ese proceso pues según el Artículo 1° de La Gaceta Oficial 37.144 de la República Bolivariana de Venezuela (2001) son unidades fundamentales que tienen por objeto prestar atención en el diagnóstico a los pacientes por medio del análisis de muestras provenientes de seres humanos, realizado mediante métodos científicos y tecnológicos, con el fin de satisfacer las

necesidades de los pacientes y del personal clínico responsable de la atención de la salud humana.

Por otro lado, según las Normas ISO 15.189-2003 los servicios de laboratorio deben incluir los procedimientos para la petición de las pruebas, la preparación e identificación del paciente, la obtención de muestras clínicas con la validación subsiguiente, la interpretación, informe y asesoría, así como la seguridad y ética de los trabajos.

Esta norma internacional, proporciona las exigencias pertinentes a la gestión de la calidad de laboratorio clínico. En donde entendemos que el control de calidad va mas allá de la inclusión de materiales con valores conocidos en cada una de las pruebas que se realicen, sino que depende del equipo, condiciones, actividades y requerimientos que se aplican durante la ejecución de cada prueba para asegurar que los resultados finales son confiables, pertinentes y oportunos.

Por otra parte, López (2005) es de opinión que a raíz de la desproporción en la distribución de los recursos, la concentración del poder político y una serie de desequilibrios justificaron la política de regionalización por parte del Estado para los años 1960, de esa manera para el año 1982 se decreta la regionalización con regiones, sub-regiones y distritos sanitarios. Igualmente, para el periodo 1994-2005 entra en vigencia el Plan General de Salud del Estado Carabobo, el cual constituye la base fundamental para el desarrollo de la Organización Sanitaria del Estado y se crea por decreto la Fundación Instituto Carabobeño para la Salud (INSALUD), quien asume la administración de los recursos transferidos.

Para asumir la atención en salud en el Municipio Diego Ibarra, Distrito Sanitario Eje Oriental del Estado Carabobo, López (2005) señala que en 1946 se funda bajo el gobierno de Rómulo Betancourt la Medicatura Rural de Mariara, institución pública la cual contaba con un medico director, una partera y una enfermera auxiliar. En la actualidad lleva por nombre, Ambulatorio Urbano Tipo II

Mariara y depende jurídica y administrativamente de INSALUD, su cobertura de acción es a nivel local, su área de influencia son 20 comunidades a atender, con una población aproximada de 53.685 habitantes y funciona 24 horas los 365 días del año.

Por esta razón, no solo atiende el área de influencia del Ambulatorio sino todo el Municipio, a su vez, cuenta con los servicios de: Emergencia, Maternidad, Consulta de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS/SIDA), Sala de Cura, Departamento de Participación Popular y Promoción para la Salud, Odontología y Servicio de Laboratorio.

El Servicio de Laboratorio se fundó en 1979 y se crea debido a la necesidad que presenta el Ambulatorio al contar con el Servicio de Emergencia las 24 horas los 365 días del año y el Servicio de Maternidad. A pesar de existir el requerimiento del Servicio de Laboratorio, el mismo entra en funcionamiento sin contar con un área específica que reúna las condiciones mínimas para su operatividad. Por el contrario, se improvisa un área donde funcionaba la Farmacia del Ambulatorio y es allí donde el laboratorio inicia sus actividades con un Licenciado en Bioanálisis y un Auxiliar de Laboratorio, en el horario comprendido de 7 de la mañana a 1 de la tarde.

Para el año 2005, en vista del gran crecimiento poblacional del Municipio, el Laboratorio no cubría la demanda de usuarios en un solo turno razón por la cual, se crea la necesidad del turno de la tarde en horario comprendido de 1 de la tarde a 7 de la noche. Es importante destacar, que desde su fundación hace ya 29 años el laboratorio sigue operando con los mismos materiales y equipos. Debido a la evolución de la ciencia analítica que demanda constantemente reducción de costos, ser eficaz, mejorar la calidad y disminuir el tiempo invertido en la generación de los resultados, el Laboratorio no puede satisfacer las necesidades de la población que demanda el servicio por la falta de dotación de equipos mas especializados.

De igual manera, es importante destacar que el área de funcionamiento del Servicio de Laboratorio no cuenta con los requisitos arquitectónicos para instalaciones de salud médico asistenciales públicos, establecidos en la Gaceta Oficial 37.144 (2001). , tampoco con los requisitos particulares para calidad y competencia de laboratorios clínicos Norma ISO 15.189-2003.

Puede señalarse también, la alimentación eléctrica produce constantes fluctuaciones de voltaje causando daños a los equipos. Cabe destacar, que el flujo eléctrico de un laboratorio no puede tener variaciones de voltaje porque altera las lecturas de las pruebas, causando falsos resultados y en algunos casos daños irreparables a los equipos.

Por tal razón, debido al deficiente funcionamiento y la carencia de una infraestructura adecuada que permitan garantizar una prestación de servicio con altos niveles de calidad y rendimiento, se plantearon las siguientes interrogantes que servirán de base a la investigación:

¿Cuál es la situación actual del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara?

¿Cuáles son los requerimientos del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara?

¿Se hace necesario la remodelación y equipamiento del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara?

## **Justificación**

La función principal del laboratorio es realizar por medio de procedimientos analíticos en muestras biológicas de seres humanos, análisis que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes. Correctamente diseñado y administrado brinda respuestas oportunas, con calidad, precisión y exactitud en los exámenes, logrando satisfacer las necesidades de los pacientes y del personal clínico.

Fraiz (2003) señala que debido a una mayor presión social, a la aparición de nuevas determinaciones, al abaratamiento de los costos y al recorte en los tiempos de espera de los resultados, se ha incrementado notablemente en los últimos años la demanda de determinaciones analíticas. Tampoco se debe desdeñar otras causas como el hecho de que el diagnóstico y el seguimiento clínico dependen cada vez más de las pruebas de laboratorio.

En el laboratorio clínico, una determinación puede efectuarse utilizando diversas técnicas, para las que se requieren diferentes equipos y diferentes instalaciones. Las soluciones tecnológicas para mejorar la productividad y la eficiencia en el laboratorio son numerosas y dependen de las necesidades particulares de cada uno.

La automatización es considerada hoy por hoy una respuesta al reto de reducir costos, ser eficaz, mejorar la calidad y disminuir el tiempo invertido en la generación de los resultados. Pero para llevarla a cabo se requiere en principio de un estudio profundo de circuitos y flujos de trabajo, utilizando criterios de integración y consolidación, para derivar en una reingeniería de procesos.

En la actualidad la automatización, control de calidad y acceso a técnicas de última generación son tópicos que competen al mundo de los laboratorios clínicos. Inquietudes que marcan el camino a seguir en un contexto internacional donde el rol del diagnóstico precoz es la apuesta para mejorar la calidad de vida de la población.

Es así como el Estado Venezolano, garante de la salud como derecho social fundamental a través del Ministerio del Poder Popular para la Salud y en plena correspondencia con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela gestiona políticas y estrategias que contribuyen al fortalecimiento e integración de los diversos entes prestarios del servicio y atención en salud, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y salud de la población.

En vista de que en el municipio Diego Ibarra del estado Carabobo, el servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, tiene como área de influencia mas de veinte comunidades a atender, se requiere que forme parte de las nuevas políticas y estrategias de salud que gestiona el ejecutivo nacional, de esta manera se podría fortalecer un servicio de salud necesario para mejorar la calidad de vida de la población.

Partiendo de este principio, también es fundamental que el laboratorio de Bioanálisis del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara cuente con los requerimientos mínimos necesarios para su funcionamiento, en los que se destaca: infraestructura, equipamiento, condiciones ambientales (temperatura, electricidad, bioseguridad), así como también profesionales con vocación de servicio y un alto grado de sensibilidad, de esta manera garantizar la calidad y confiabilidad en la prestación del servicio.

Por esta razón, se hace necesario elaborar una **PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II MARIARA. ESTADO CARABOBO.**

**Objetivos:**

## **Objetivo General**

Diseñar propuesta para la reestructuración del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara.

## **Objetivos Específicos**

1. Evaluar las condiciones actuales de infraestructura y equipamiento del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara.
2. Conocer la opinión del personal que labora en el Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara, acerca de las condiciones del Servicio
3. Develar la opinión de los usuarios acerca del servicio que presta el Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara
4. Desarrollar las estrategias orientadas a la reestructuración del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la Investigación**

Belisario y Maya (2006) refieren que Rafael Rangel investigador venezolano quien se dedicó al estudio de las Enfermedades Tropicales, fundador de la Parasitología en Venezuela, dejando un incalculable legado científico y humanístico, inicia sus estudios de laboratorio en el Instituto Pasteur de Caracas en 1900. Rangel es designado Jefe de Laboratorio de Histología y Bacteriología del Hospital Vargas, en 1902 y además de hacer exámenes de rutina, ofrece soluciones terapéuticas y desarrolla una corta pero fructífera carrera, a su vez inicia la organización del laboratorio.

En la fase inicial el laboratorio contaba con muy pocos equipos, la mayoría donados por los promotores del proyecto, o provenientes de instituciones que habían desaparecido. Las labores de ampliación y acondicionamiento del laboratorio, y su gradual equipamiento se debieron únicamente a las exitosas gestiones de Rangel ante las más altas esferas del poder público.

Carmona y Novoa (2005) describen que para 1909 el laboratorio contaba con no menos de cuatro microscopios modernos y una dotación completa de equipos convencionales para los estudios que se realizan en las secciones de Bacteriología y Clínica. De igual manera para la fecha la pesadilla de la peste que azotaba a una parte del país y la nueva coyuntura política existente cedieron espacio para la organización de la asistencia sanitaria, dando origen a una Comisión de Higiene Pública asesora

del Estado. Esta Comisión inició una campaña de vacunación masiva contra la viruela, y propuso la creación de un instituto dedicado a la producción y administración de la vacuna.

Igualmente Carmona y Novoa (2005). manifiestan que el 10 de enero de 1910 la Comisión de Higiene Pública fue sustituida por el Consejo Superior de Higiene y Salubridad Públicas. Este cuerpo era igualmente consultivo, y dependía del Ministerio de Relaciones Interiores. Como organismo ejecutivo se creó la Dirección de Higiene y Salubridad Públicas, con tres secciones: Enfermedades Infecciosas, Bacteriología, Química y Estadística y Demografía. Su acción estaba orientada fundamentalmente a la aplicación de medidas de control de la Peste Bubónica y la Fiebre Amarilla.

En 1919 se incrementa el presupuesto nacional y aparecieron los primeros signos de modernización de los servicios de salud. Señalan Carmona y Novoa (2005) que para la fecha también se creó la Dirección Nacional de Sanidad, y en la nueva sede se instalaron los laboratorios con modernas dotaciones. Fue en esas mismas instalaciones, venidas a menos hacia mediados de los años treinta, y con base en la experiencia acumulada por los hombres que trabajaron y se formaron en esos laboratorios que se propone crear el Instituto Nacional de Higiene. En efecto, el Presidente López Contreras incorpora esta propuesta en el Programa de Febrero de 1936.

López (2005) señala a su vez el 25 de febrero de 1936, se promulga la creación del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, durante el gobierno de Eleazar López Contreras, lo cual determinó cambios sustanciales en la estructura de los servicios y en la política doctrinaria. Posteriormente, en 1946 en Mariara Estado Carabobo, Municipio Diego Ibarra fue fundada una institución de carácter público, bajo el gobierno de Rómulo Betancourt, la Medicatura Rural de Mariara, prestando los servicios de Maternidad y Emergencia con un médico director, una partera y una

enfermera auxiliar; su principal objetivo era la prestación del servicio de salud a la comunidad. En 1960 el estado Venezolano aplica la política de regionalización y en 1982 se decreta la regionalización con sub-regiones y distritos sanitarios. En 1997 la Medicatura Rural de Mariara pasa a depender jurídica y administrativamente a la Fundación Instituto Carabobeño para la Salud del Estado Carabobo. (INSALUD)

A su vez, López (2005) refiere que en 1979 se crea el servicio de Laboratorio en la Medicatura Rural de Mariara, hoy por hoy convertida en Ambulatorio Urbano Tipo II. Dicho servicio se crea en vista de la necesidad que presenta el Ambulatorio, pues cuenta con el Servicio de Emergencia las 24 horas los 365 días del año igualmente con el Servicio de Maternidad. A pesar de existir el requerimiento del Servicio de Laboratorio, el mismo entra en funcionamiento sin contar con un área específica que reúna las condiciones mínimas para su operatividad.

Igualmente López (2005) destaca que en febrero de 1999 el Gobierno Bolivariano de Venezuela presidido por Hugo Chávez Frías inicia la revolución de la salud. El primer paso fue reestructurar el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, dándole un carácter integral y preventivo a los servicios y programas concebidos para garantizar el bienestar de la población, rescatando los principios de universalidad, gratuidad y equidad de la atención. Fue así que el 10 de agosto de ese mismo año, se crea el Ministerio de Salud y Desarrollo Social mediante decreto N° 253, concretándose de esta manera la fusión de Sanidad con el Ministerio de la Familia.

Para el 21 de septiembre de 2005, el país demandaba respuestas adecuadas a las necesidades sociales, en virtud de lo cual el Ministerio experimentó un nuevo cambio en su denominación y estructura, separándose la parte sanitaria del desarrollo social. Fue así como pasó a convertirse en Ministerio de Salud.

Según López (2005) en vista del gran crecimiento poblacional del Municipio Diego Ibarra, el Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara no cubría la

demanda de usuarios en un solo turno razón por la cual, se crea en el año 2005 la necesidad del turno de la tarde en horario comprendido de 1 de la tarde a 7 de la noche, funcionando con un Licenciado en Bioanálisis y un Asistente de Laboratorio, de igual manera con los mismos equipos de hace 29 años, ya que durante ese periodo de tiempo jamás fueron sustituidos por nueva tecnología. A su vez, se apertura el servicio sin cumplir los requerimientos arquitectónicos para instalaciones de salud medico asistenciales públicos, de calidad y competencia de laboratorios clínicos y normas mínimas de bioseguridad.

En enero de 2007, la fuerza del poder popular pasa a formar parte del Ministerio, dándole protagonismo al pueblo en la conducción de su destino. Bajo la denominación “del Poder Popular”, el presidente Chávez juramenta el nuevo gabinete y el aspecto sanitario, preventivo y asistencial es responsabilidad directa del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS).

Por otra parte, Camacho (2007). Destaca la importancia que los laboratorios clínicos cuenten con una infraestructura adecuada, condiciones ambientales controladas, exigencias mínimas necesarias que garanticen la calidad y confiabilidad del servicio, lo cual se traduce en salud y calidad de vida del individuo. Por esta razón, desarrolla una Propuesta para la Optimización de el Laboratorio del Ambulatorio Urbano III Dr. León Fortuol Saavedra. Los Pozones Estado Barinas.

## **Bases Teóricas**

Laboratorio clínico.

El laboratorio clínico es el lugar donde los se realizan exámenes que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de problemas de salud. Camacho (2007).

Objetivos y funciones.

1. Ayuda a confirmar o descartar un diagnóstico
2. Establecer un pronóstico
3. Controlar la evolución de la enfermedad y los resultados del tratamiento
4. Detectar complicaciones
5. Colaborar con estudios epidemiológicos y de grupos de riesgo
6. Constituir una parte esencial de los protocolos de investigación científica y de los ensayos clínicos para la introducción de nuevos medicamentos. Suardíaz, Cruz y Colina (2004).

Exámenes que se realizan.

Cada país establece, de acuerdo a su propia política de salud, las investigaciones que se realizan en los laboratorios de la red de salud pública, en los distintos niveles de asistencia (primario, secundario, y terciario). De manera general los exámenes de laboratorio se pueden agrupar en:

1. Química Sanguínea: incluye pruebas para el estudio del metabolismo de los carbohidratos, las proteínas, los lípidos, el agua

y electrolitos, equilibrio acido-básico, enzimas séricas, productos intermedios o finales del metabolismo, oligoelementos, hormonas y niveles de medicamentos en sangre, entre otros.

2. Hematología: incluye un grupo de exámenes denominados básicos o habituales (hemoglobina, hematocrito, recuento de células de la sangre, frotis de sangre periférico, velocidad de sedimentación globular) y pruebas especializadas como los estudios de anemias hemolíticas y nutricionales, entre otros.
3. Estudios de la hemostasia: agrupan todas las pruebas que permiten explorar los mecanismos de la coagulación, la fibrinólisis y la actividad de los trombocitos.
4. Inmunología: incluye una amplia gama de pruebas para el estudio de la autoinmunidad, las inmunodeficiencias, el tipaje para trasplantes y otras.
5. Examen de la orina, del líquido cefalorraquídeo, amniótico, sinovial, seminal, de la saliva, de exudados y trasudados, así como microbiológicos y parasitológicos. Suardfáz, Cruz y Colina (2004).

#### Infraestructura.

En la Gaceta Oficial 37.144 (2001). de la República Bolivariana de Venezuela, se establecen los requisitos arquitectónicos para instituciones de salud públicas y privadas, que oferten servicios de Bioanálisis, en dicha gaceta se hace mención que un servicio de Bioanálisis deberá disponer de las siguientes unidades funcionales:

- a) Unidad de atención al público
- b) Unidad administrativa

- c) Unidad técnica y
- d) Unidad de apoyo

Unidad de atención al público:

Establece el artículo 10 de la Gaceta oficial, que esta área tendrá relación con el acceso externo al laboratorio y la conformará:

- a) Ambiente para sala de espera, cuya área será calculada en base al índice de 0.70 m<sup>2</sup> por persona
- b) Ambiente para recepción de muestras y entrega de resultados con un área mínima de 3.00 mts<sup>2</sup>
- c) Sanitarios públicos para ambos sexos de acuerdo a las normas sanitarias para proyectos y construcciones
- d) El ambiente para la toma de muestra, dispondrá de las siguientes características: cubículo para toma de muestra con un área mínima de 1.30 mts<sup>2</sup> y un ancho mínimo de 1.30 mts, con la posibilidad de separación por medio de tabiques y/o cortinas plegables, para la individualización del paciente.

Unidad administrativa:

Establece el artículo 11 de la Gaceta oficial, que esta área tendrá relación con el acceso interno al laboratorio y la conformará:

- a) Ambiente para secretaria
- b) Ambiente para Bioanalista jefe, podrá ser común con el ambiente de laboratorio de rutina, destinado un área de mesón para trabajo administrativo.

#### Unidad técnica:

Establece el artículo 12 de la Gaceta oficial, que esta área estará ubicada en relación con la unidad administrativa y el acceso interno al laboratorio y la conformará:

1. Ambiente para laboratorio, el cual deberá contar con un área mínima por puesto de trabajo de 2.00 mts<sup>2</sup> y en el caso de hospitales tipo I que no oferten especialidades, tendrá un ambiente con laboratorio de rutina (coprología y uroanálisis, serología, hematología y bioquímica) el cual podrá ser un espacio único con un área mínima de 12.00 mts<sup>2</sup> y un ancho mínimo de 3.00 mts, donde se diferencien dos áreas con mesones de trabajo de 1.30 m lineales para cada actividad.
2. Ambiente para lavado y esterilización de material con un área mínima de 3.00 mts<sup>2</sup> y un ancho mínimo de 2.20 mts.

#### Unidad de apoyo:

Establece el artículo 13 de la Gaceta oficial, que esta área estará ubicada en relación con la unidad técnica y estará conformada entre otras por:

- a) Ambiente para depósitos de materiales con un área mínima de 3.00 mts<sup>2</sup>.

#### Equipamiento

Los equipos que se emplean en los laboratorios clínicos, muestran un grado cada vez mayor de complejidad y sofisticación en su diseño, pero su manejo es sencillo para un operador calificado. Cada laboratorio tiene necesidades específicas, de acuerdo con la variedad y la cantidad de análisis que realiza; por ello, existen instrumentos para cubrir todas las necesidades de los laboratorios, a todos los niveles de la red sanitaria y para los criterios de selección de un determinado equipo se deben

seguir lineamientos generales que pueden aplicarse y tenerse en cuenta a la hora de tomar decisiones en este sentido. Para realizar la valoración inicial, es necesario informarse bien sobre las características técnicas y de seguridad de los distintos equipos disponibles en el mercado, así como de su costo inicial y de mantenimiento, el consumo de reactivos y de material gastable. También debe tenerse en consideración el apoyo técnico ofrecido por el fabricante para la instalación del equipo, mantenimiento preventivo y su reparación, entrenamiento del operador y garantía de suministros. Una vez que se disponga de toda la información requerida, debe realizarse la selección de acuerdo con los criterios siguientes:

1. Costo-efectividad: la inversión debe estar justificada por la utilidad que reporta la adquisición del equipo y debe ser compatible con el presupuesto del que se dispone.
2. Seguridad: el equipo debe cumplir los requisitos de seguridad establecidos y, en caso de que produzca desechos peligrosos, debe estar prevista la forma de eliminarlos.
3. Ajuste a las necesidades: la capacidad de trabajo del equipo debe corresponderse con la carga de trabajo del laboratorio y con los requerimientos específicos de este (flexibilidad del software, interfase con otras computadoras, variedad de pruebas, capacidad de introducir urgencias, método de identificación de la muestra y volumen de esta, precisión, procedimientos en secuencia o en paralelo).
4. Grado de entrenamiento del personal operador y consumo del tiempo de trabajo por parte de este personal.
5. Requerimientos de espacio, temperatura, humedad, luz, suministro de agua, electricidad, vacío y gases.
6. Consumo de reactivos, calibradores, soluciones de limpieza, electrodos y material desechable.

7. Respuesta de servicio del fabricante: tiempo para acudir a llamadas y disponibilidad de suministros en plaza.

Antes de tomar la decisión definitiva, es conveniente estudiar la posibilidad de que el equipo pueda estar sometido a un período de prueba en el laboratorio para evaluar su función antes de adquirirlo. Suradiaz, Cruz y Colina (2004).

## Recursos humanos

El recurso más importante de cualquier actividad humana, es el propio hombre; en el laboratorio clínico no constituye una excepción. La composición, el grado de instrucción y las responsabilidades del personal de los laboratorios, varían de un país a otro e, incluso, dentro de un mismo país. En el caso de Venezuela la Ley del Ejercicio del Bioanálisis (1973), establece en el artículo 24 que los laboratorios de Bioanálisis deberán estar atendidos por profesionales del Bioanálisis legalmente autorizados para ejercer la profesión, a su vez el Artículo 7 señala que los auxiliares de Laboratorio sólo podrán efectuar funciones bajo la supervisión de los profesionales del Bioanálisis y deberán estar inscritos en el libro que a tal efecto llevará la Federación de Colegios de Bioanalistas de Venezuela y cumplir las disposiciones emanadas de las autoridades sanitarias y de la Federación de Colegios de Bioanalistas de Venezuela, en resguardo de la salud pública y de los intereses profesionales del Bioanálisis.

## Bioseguridad de las instalaciones

Según el Manual de Bioseguridad en el Laboratorio, de la Organización Mundial de la Salud (2005) y las normas de organizaciones internacionales para el diseño, construcción y ambiente de laboratorios clínicos y su aplicación a nuestra

realidad nacional contempladas en Gaceta Oficial 37.144 (2001) las características generales de construcción de los laboratorios deben:

- Prever espacios abundantes para aplicar con toda seguridad los métodos de Laboratorio.
- Los techos, paredes y pisos ser lisos y fáciles de lavar, impermeables a los líquidos y resistentes a la acción de las sustancias químicas y productos desinfectantes utilizada de ordinario en el laboratorio. Los pisos serán antideslizantes. Las tuberías y conducciones no empotradas deben estar separadas de las paredes.
- Proveer una iluminación adecuada para toda clase de actividades evitando los reflejos molestos. Los servicios de Bioanálisis deben estar dotados, como mínimo de puntos eléctricos de 110 V y 220 V, conectados al sistema de tierra de la siguiente forma:

110V= dos tomas cada 1.30 mts lineales de mesón y una altura no menos de 1.00 mts.

220V= dos tomas por ambiente y a una altura no menor de 1.00 mts.

- La superficie de las mesas ser impermeable al agua y resistente a la acción de los desinfectantes, ácidos, álcalis, disolventes orgánicos y el calor moderado.
- El mobiliario debe ser sólido, y debe quedar espacio entre mesas, armarios y otros muebles, así como debajo de los mismos, a fin de facilitar la limpieza.
- Reservarse espacio suficiente para guardar los artículos de uso inmediato, evitando así su acumulación desordenada sobre las mesas de trabajo y en los pasillos. También preverse espacio para almacenamiento a largo plazo, convenientemente situado fuera de las zonas de trabajo.

- En cada sala del Laboratorio haber lavamanos, de ser posible con agua caliente, instalados cerca de la salida.
- Las puertas estar adecuadamente protegidas contra el fuego y cerrarse automáticamente; además, estarán provistas de mirillas.
- Haber un espacio asignado para la autoclave (u otro aparato adecuado) para la descontaminación del material de desecho infeccioso.
- Fuera de las zonas de trabajo haber locales para guardar la ropa de calle y los objetos personales, así como para comer y beber.
- Prever la instalación de un sistema mecánico de ventilación que introduzca aire del exterior y expulse el aire viciado sin recirculación. Cuando no se disponga de ventilación mecánica, las ventanas deberán abrirse y, de ser posible, estarán provistas de mallas contra insectos; no deben utilizarse los tragaluces y claraboyas.
- Prever espacio e instalaciones para manejar y almacenar en condiciones de seguridad solventes, materiales radiactivos y gases comprimidos.
- Los sistemas de seguridad comprender medios de protección contra incendios y accidentes eléctricos, así como duchas para casos de urgencia y medios para lavarse los ojos.
- Prever locales o salas de primeros auxilios, convenientemente equipados y fácilmente accesibles.
- El suministro regular de agua de buena calidad.
- Disponerse de un suministro de electricidad seguro y de suficiente capacidad. Se necesita un sistema de iluminación de emergencia para facilitar la salida del laboratorio en condiciones de seguridad.

Conviene que haya una planta eléctrica de reserva para alimentar el equipo esencial

- Existir un suministro seguro de gas en cada zona de trabajo. La instalación debe ser objeto de los cuidados necesarios.

La eliminación de desechos peligrosos debe requerir especial atención a fin de satisfacer los requisitos de rendimiento y/o lucha contra la contaminación:

- Los autoclaves y los esterilizadores destinados al tratamiento de desechos sólidos necesitan una instalación y unos servicios especialmente adaptados
- Los incineradores deben ser de un modelo especial, equipados con dispositivos de postcombustión y eliminación de humos.

Los laboratorios a veces son objeto de actos de vandalismo. Cabe la posibilidad de mejorar la seguridad reforzando las puertas, protegiendo las ventanas y limitando el número de llaves en circulación.

## Materiales

Estos principios son de carácter general. Para garantizar que el material adquirido posee las características de seguridad requeridas se necesitan especificaciones detalladas de rendimiento y construcción. Puede reducirse al mínimo el riesgo de infección mediante el empleo de material, métodos de trabajo e instalaciones que ofrezcan garantías de seguridad. Se examinará sobre todo el material de laboratorio apropiado para trabajar con agentes del Grupo de Riesgo II y III. El jefe del laboratorio, después de consultar con el Comité de Bioseguridad y el Inspector de Seguridad, se cerciorará que el material es apropiado y se utiliza como es debido. Para elegir un mobiliario seguro, habrá que cerciorarse que responde a los siguientes principios generales:

- Su diseño, permite limitar o evitar los contactos entre el operador y el agente infeccioso
- Está construido con materiales impermeables a los líquidos, resistentes a la corrosión y acordes con las normas de resistencia estructural
- Carece de salientes y bordes cortantes
- Está diseñado, construido e instalado con miras a simplificar su manejo y conservación, así como a facilitar la limpieza, la descontaminación y las pruebas de certificación.

## **Bases Legales**

### Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en sus artículos: 83, 84 y 85 la salud como un derecho social y es obligación del Estado garantizarla, como parte del derecho a la vida, es decir es un derecho humano. Por ello, resulta ineludible la importancia de contar con un servicio de laboratorio que garantice ese derecho social fundamental, a través de un Sistema Público Nacional de Salud de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, regido bajo los principios de gratuidad, equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, e integración social.

**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.

**Artículo 84.** Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento

oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

**Artículo 85.** El financiamiento del sistema público de salud es obligación del Estado, que integrará los recursos fiscales, las cotizaciones obligatorias de la seguridad social y cualquier otra fuente de financiamiento que determine la ley. El Estado garantizará un presupuesto para la salud que permita cumplir con los objetivos de la política sanitaria. En coordinación con las universidades y los centros de investigación, se promoverá y desarrollará una política nacional de formación de profesionales, técnicos y técnicas y una industria nacional de producción de insumos para la salud. El Estado regulará las instituciones públicas y privadas de salud.

### Ley del Ejercicio del Bioanálisis

El ejercicio profesional para el personal que labora en el servicio de Bioanálisis se registrará bajo la Ley del Ejercicio del Bioanálisis (1973) y su reglamento, en donde se establecen, funciones, derechos, deberes, entre otros, y será el Ministerio a quien corresponda la vigilancia del ejercicio de la profesión, a través del reglamento parcial.

**Artículo 2.** El ejercicio de esta profesión consiste en el análisis de muestras provenientes de seres humanos, realizado mediante métodos científicos y tecnología propios del laboratorio clínico para suministrar datos al proceso de diagnóstico de enfermedades, su prevención y terapéutica.

**Artículo 8.** Corresponde al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social la vigilancia del ejercicio del Bioanálisis.

**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.

**Artículo 26.** Es de la competencia exclusiva del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social dictar la reglamentación que ha de regular la instalación y dotación mínima de los laboratorios de Bioanálisis; vigilando el estricto cumplimiento de estas disposiciones.

Gaceta Oficial Número 37.144 de la República Bolivariana de Venezuela

La Gaceta Oficial Número 37.144 (2001) dicta las normas mediante las cuales se establecen los requisitos arquitectónicos para instituciones de salud medico asistenciales públicos y privados que oferten servicios de Bioanálisis.

**Artículo 1.** Los servicios de Bioanálisis tienen por objetivo prestar atención en el diagnóstico a los pacientes por medio de análisis de muestras provenientes de seres humanos, realizado mediante métodos científicos y tecnológicos propios del laboratorio clínico, referido o no por los diferentes establecimientos de salud de su área de influencia, en los que además se pueden llevar a cabo actividades docentes o de investigación, adscrito o no a un establecimiento medico-asistencial.

Norma ISO 15189-2003

Laboratorios clínicos – requisitos particulares para la calidad y competencia.

En los países del primer mundo o desarrollados, la sociedad se ha caracterizado por la exigencia de servicios de calidad en el área de la medicina, lo cual ha generado la alta competitividad de las empresas inmersas en la globalización de la economía. La satisfacción de esta necesidad requiere, por ende, recursos intelectuales y tecnológicos, los cuales tendrán un costo por asumir.

Específicamente en el área de salud, desde el 15 de Febrero de 2003, la ISO (Organización Internacional para la Normalización), ha hecho oficial, la Norma Internacional ISO 15189:2003 "Laboratorios Clínicos-Requisitos Particulares para la Calidad y la Competencia, el cumplimiento de la misma permite obtener, al laboratorio, el Certificado de Acreditación.

El concepto de "acreditación" está definido en la guía 2:1996 de la ISO/IEC como el "Procedimiento mediante el cual un organismo con autoridad reconoce formalmente que un organismo o persona es competente para desarrollar determinados trabajos."

En algunos países, todo laboratorio, para que funcione, tiene que estar debidamente acreditado. Aquel laboratorio clínico que decida implantar esta norma en sus operaciones, tendrá la oportunidad de mejorar su estándar de servicio y por tanto la calidad de los análisis efectuados a sus pacientes, como consecuencia logrará diferenciarse notablemente de los demás.

El único ente que puede acreditar en Venezuela es SENCAMER a través de la Dirección de Acreditación, la cual se encuentra encargada de verificar la competencia de los organismos de evaluación de la conformidad (laboratorios y organismos certificadores), a través de comprobaciones independientes e imparciales.

De igual manera, la implementación y certificación del sistema de gestión de la calidad comprende una serie de oportunidades para el mejoramiento continuo del laboratorio, desde el punto de vista de sus procesos, sus productos / servicios y la satisfacción de los requerimientos de los pacientes.

La certificación es la acción que ejecuta un organismo reconocido e independiente de las partes interesadas, mediante la cual se pone de manifiesto que un producto, proceso o servicio está conforme con una norma o requisitos permanentes especificados. FONDONORMA lleva a cabo esta actividad de una manera imparcial, transparente y con total objetividad.

Un control interno de la calidad en cada una de las técnicas que se realizan en el laboratorio, permite asegurar la fiabilidad de los resultados emitidos; todo ello, con fines de optar por la certificación y posterior acreditación del laboratorio, de acuerdo, con las Normas Internacionales ISO 15189.

Por tal razón, la ISO 15189 es también apropiada para las fases preanalítica y postanalítica, para los procedimientos no normalizados y desarrollados por el laboratorio, y para las propiedades con valores nominales como las descripciones de los grupos sanguíneos o las preparaciones histológicas, aspectos todos ellos importantes en el laboratorio clínico.

El conjunto del texto de la ISO 15189 incluye dos apartados importantes: sobre el sistema de gestión de la calidad, equivalente a los requisitos para la certificación, y sobre los requisitos técnicos adicionales necesarios para la acreditación. Los anexos sobre la protección del sistema de información del laboratorio y la ética, proporcionan una información muy útil.

Cualquier laboratorio que busque el reconocimiento de su competencia por vía de la acreditación, encontrará muy útil esta norma internacional. El proceso supondrá

un trabajo considerable sobre el sistema de gestión, rutinas, documentación y procedimientos. El proceso también requerirá que el personal tenga interés y le dé un soporte duradero. El resultado será un servicio más transparente, coherente y en mejoría continua, que beneficiará a los pacientes y al laboratorio.

## Definición de Términos

**Ambulatorio Urbano Tipo II:** Son los ubicados en núcleo de población mayor a 10 mil habitantes. Prestan atención médica integral de nivel primario. Atendidos por médicos generales o familiares con experiencia en administración de Salud Pública. Poseen un mayor grado de complejidad que los tipo I. (Servicios de Obstetricia y Pediatría, Servicios de Laboratorio, Radiología y Emergencia Permanente).

**Bioseguridad:** Evaluación de posibles riesgos asociados a los productos biotecnológicos. Sus campos de aplicación son la salud humana, ambiental y efectos socioeconómicos.

**Control de calidad:** Técnicas y actividades operacionales que se usan para cumplir con los requisitos para la calidad.

**Equipamiento:** Se entiende por este término el conjunto de usos que satisface las distintas necesidades del hombre como individuo y como integrante de la comunidad, y también el conjunto de usos al servicio de otras funciones.

**Infraestructura:** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera.

**Laboratorio clínico:** Es una organización integrada por un grupo de personas y una estructura física con tecnología propia que bajo protocolo, reglamentos y procedimientos se integran para cumplir la misión: Satisfacer las necesidades de una comunidad mediante la realización de análisis de muestras biológicas y no biológicas y Proporcionar información para la prevención, diagnóstico y terapéutica de las enfermedades.

**Licenciado en Bioanálisis:** Es el profesional capacitado científica y técnicamente para efectuar los análisis y pruebas de laboratorio, tendentes a determinar la normalidad y anormalidad de la composición del medio interno del organismo humano, contribuye al diagnóstico de los agentes patógenos como consecuencia de sus acciones sobre el organismo.

**Paciente:** Quien es o va a ser reconocido medicamente

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Tipo de Investigación**

La finalidad del presente estudio es elaborar una PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II MARIARA, ESTADO CARABOBO, con el fin de garantizar una prestación de servicio con altos niveles de calidad y rendimiento para mejorar la calidad de vida y salud de la población.

En lo que respecta al proceso metodológico, se apoya en una investigación de campo, de tipo no experimental, descriptivo y de corte transversal. Enmarcada dentro de la modalidad de proyecto factible, que según el Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestrías y Doctorados de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003), establece que "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; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos".

Para el desarrollo de esta investigación se tomará en cuenta tres de las cinco fases que contempla el proyecto factible: Fase I de diagnóstico, Fase II Factibilidad, Fase III Diseño de la Propuesta.

### **Unidad de Análisis**

La presente investigación tiene como unidad de análisis el Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, al que se le realizara en la primera fase del estudio una revisión para conocer las condiciones de operatividad del mismo y posteriormente sobre esa base diagnostica se elaborara la propuesta.

### **Población y muestra**

Según Palella y Martins (2003) la población es el conjunto de unidades sobre las cuales se validan las conclusiones de la investigación.

A partir de la unidad de análisis, en esta investigación la población que participara en el estudio, estará constituida en primer lugar por el personal que labora en el Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II en Mariara y como solo se trata de 3 personas no se considera necesario extraer una muestra, se prevé aplicar el instrumento de recolección de datos a toda la población. La segunda población a estudiar es la conformada por los 1254 usuarios que requirieron el Servicio de Laboratorio durante los meses de enero a junio del año 2009.

La muestra descansa en el principio de que las partes representan al todo y, por lo tanto, refleja las características que definen la población de la que fue extraída, lo cual es indicativo de su representatividad. Por lo tanto, la importancia de la generalización depende de la validez y tamaño de la muestra. Balestrini, (1997).

De la segunda población objeto a estudio se extrae el 30% del total de usuarios que requirieron el Servicio de Laboratorio durante los meses de enero a junio

del año 2009, equivalentes a 378. Los mismos serán escogidos al azar en el transcurso de 8 semanas consecutivas (4 de mayo - 26 de junio 2009) tomando 10 pacientes diarios, masculinos o femeninos quienes deberán ser mayores de 18 años y dar su consentimiento informado.

### **Operacionalización de las Variables**

De acuerdo a la modalidad del estudio, por tratarse de un proyecto factible y no existir una relación causal, no se identifican variables dependientes e independientes, en este caso se operacionalizan los objetivos específicos. La Operacionalización de las variables se expresa en el siguiente cuadro.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADOR	INSTRUMENTO
<p>1. Evaluar las condiciones actuales de recurso humano, infraestructura y equipamiento del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara.</p>	<p>Infraestructura                      - Condiciones                      Equipamiento                      - Materiales e insumos                      -Tiempo de uso                      Recurso Humano                      -Lic. En Bioanálisis                      -Asistentes de Laboratorio                      - Camarera                      -Cristalera                      -Secretaria</p>	<p>* Representado en %</p> <p>* Número existente                      * Número necesario</p>	<p style="text-align: center;">GUÍA DE OBSERVACIÓN</p>
<p>2. Conocer la opinión del personal que labora en el Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara, acerca de las condiciones del Servicio.</p>	<p>Opinión                      - Personal que labora en el Servicio                      - Sobre el ambiente del laboratorio                      - Infraestructura                      -Seguridad</p>	<p>● Opinión del personal representada en %</p>	<p style="text-align: center;">CUESTIONARIO</p>
<p>3. Develar la opinión de los usuarios acerca del servicio que presta el Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara.</p>	<p>Opinión                      -Usuarios                      -Uso del servicio                      -Respuesta                      -Necesidad                      -Tiempo de espera                      -Sugerencia</p>	<p>● Opinión de los usuarios representada en %</p>	<p style="text-align: center;">CUESTIONARIO</p>

## **Técnicas de Recolección de Datos**

En función de la Operacionalización de las variables, se diseñaron y aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos, con el propósito de encontrar respuestas a las interrogantes y objetivos planteados.

Según Ramírez (1999) define técnica como un procedimiento relativamente estandarizado. Entre estas se tiene: la observación (participante y no participante), la encuesta, la entrevista, y la discusión grupal.

Para efecto de esta investigación por tratarse de un proyecto factible, en primer lugar se utilizarán las técnicas de observación directa con la finalidad de visualizar toda el área del Laboratorio y que comprenden: recurso humano, infraestructura, equipamiento y condiciones ambientales (temperatura, electricidad, bioseguridad), a fin de obtener la información directamente de la realidad estudiada y así desarrollar las estrategias orientadas a la reestructuración del servicio. Se utilizará una guía de observación que presenta una serie de aspectos a corroborar y facilitará el detalle sobre algunas variables o categorías. (Ver Anexo 1).

En segundo lugar, se realizará un sondeo de opinión al personal que labora en el Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II Mariara, a fin de conocer si se hace necesario mejorar las condiciones del Laboratorio. Para ello se aplicará un cuestionario, según Hernández, Fernández y Baptista (1998) el cuestionario es un medio útil y eficaz para recoger información en un tiempo relativamente breve, el mismo estará constituido por 5 preguntas cerradas. (Ver Anexo 2).

De igual manera a la segunda población objeto a estudio, en este caso los usuarios que acuden al Servicio, se les aplicará un cuestionario estructurado, que según Hernández, Fernández y Baptista (1998) es un formulario formado por un subconjunto de preguntas respecto a las variables a medir. El mismo estará conformado por preguntas mixtas (abiertas y cerradas) de esta manera se puede identificar si el Servicio de Laboratorio cumple con sus requerimientos y expectativas. (Ver Anexo 3).

### **Validez del Instrumento**

Según Hurtado (2000) la validez se refiere al grado en que el instrumento abarca realmente todos o una gran parte de los contenidos o contextos donde se manifiesta el evento que se pretende medir.

A objeto de validar el instrumento de recolección de la información y comprobar su relación con los objetivos planteados, el mismo fue sometido a juicio por un grupo de profesionales expertos en el área, los cuales juzgaron de acuerdo a su criterio, la relación que existe entre los objetivos planteados, con los ítems respectivos de la investigación.

### **Confiabilidad del Instrumento**

Hernández, Fernández y Baptista (1998), señalan que la confiabilidad se refiere, al grado en que la aplicación del instrumento, repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados".

Para determinar la confiabilidad del cuestionario que se aplicó a la muestra, se utilizó una prueba piloto a 10 personas que no formaban parte de la muestra, a los resultados de esta prueba se le calculó el coeficiente de Cronbach, en donde

primeramente se hizo una matriz de datos, el resultado de ella se llevó a la expresión matemática:

$$\alpha = \frac{I}{I-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Siendo

$\alpha$  = Coeficiente de Cronbach

I = Número de ítems utilizados para el cálculo

$\sum S^2$  = Suma de la varianza de cada ítem

$S_t^2$  = Varianza total de los ítems

Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (1998) definen al Coeficiente Alpha de Cronbach como una fórmula que determina el grado de consistencia y precisión que poseen los instrumentos de medición"

Los criterios establecidos para el análisis del coeficiente de Alpha de Cronbach, son los siguientes:

Valores de Alpha Criterios

De -1 a 0 No es confiable

De 0.01 a 0.49 Baja confiabilidad

De 0.50 a 0.75 Moderada confiabilidad

De 0.76 a 0.89 Fuerte confiabilidad

De 0.90 a 1.00 Alta confiabilidad

Los resultados obtenidos fueron 0.84, lo cual indica una alta confiabilidad del instrumento para ser aplicado en la muestra con el fin de obtener un diagnóstico sobre

las necesidades existentes en el servicio de laboratorio y diseñar una propuesta de reestructuración del mismo.

### **Técnicas de Análisis de Datos**

El procesamiento de datos estuvo compuesto en un inicio por la clasificación, registro y codificación, posteriormente por el procesamiento estadístico y análisis de resultados.

El procesamiento estadístico se realizó a través de la frecuencia absoluta y frecuencia relativa para cada ítem, el cálculo se efectuó de forma manual, en donde la frecuencia absoluta: quedó representada por ( $n_i$ ) de una variable estadística ( $X_i$ ). La frecuencia relativa representada por ( $f_i$ ), es el cociente entre la frecuencia absoluta y el tamaño de la muestra ( $N$ ), expresada en porcentaje. López et al. (1998)

Posteriormente, los resultados se presentan en cuadros de distribución de frecuencia, tomando en cuenta las dimensiones y variables de estudio para realizar el respectivo análisis e interpretación.

## CAPITULO IV

### DIAGNÓSTICO QUE SUSTENTA LA PROPUESTA

#### **Análisis y Discusión de los Resultados.**

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de la observación directa.

Descripción de la situación funcional del servicio de laboratorio:

A continuación se presentan algunos de los aspectos que caracterizan la organización y el funcionamiento actual del servicio de laboratorio del ambulatorio de Mariara, los cuales son el producto de las investigaciones realizadas a través de la observación directa:

Infraestructura: El servicio de laboratorio cuenta con un espacio único de 17.95 Mts<sup>2</sup>, tomando en cuenta lo dispuesto en la Gaceta 37.144 en cuanto a los requerimientos arquitectónicos para servicios de Bioanálisis se observa:

- a. Unidad de atención al público: con respecto a esta unidad prácticamente no existe en el servicio, ya que de entrada los pacientes no cuentan con un ambiente para sala de espera, los mismos deben permanecer cercanos al servicio para ser atendidos por orden de llegada. Una vez que el paciente es atendido, corresponde pasarlo al ambiente destinado para la toma de muestra, la cual se encuentra en la misma área técnica o de trabajo.

Por esta razón, se puede decir que no encontramos en este servicio un ambiente individualizado para toma de muestra del paciente, como lo señala

la ley, de la misma manera se observa que no se tiene destinado un baño para uso exclusivo de los pacientes de laboratorio sino que se ven en la necesidad de usar el único baño que existe en el ambulatorio destinado para todos los usuarios en general.

- b. Unidad administrativa: se observa que esta unidad no funciona en el laboratorio. Por una parte, no se cuenta con el recurso de secretaria, ya que es la misma asistente de laboratorio quien realiza estas funciones en un escritorio ubicado en la misma área técnica o de trabajo.

Por otro lado, no se tiene en el servicio un ambiente para que el Bioanalista jefe ejerza labores administrativas, ya que no hay un área de mesón destinada para tal fin.

- c. Unidad técnica: se observa que el ambiente de trabajo es un espacio único, de 17,95 mts<sup>2</sup>, conformado por el laboratorio de rutina (coprología, uroanálisis, serología, hematología, bioquímica y baciloscopía) en donde no hay diferenciación de las áreas con mesones lineales de trabajo para cada actividad, como lo establece la ley, sino por el contrario se cuenta solo con un mesón lineal de 5,00 mts de largo y 0,70 de ancho, revestido de cerámica y un mesón de madera que sirve para guardar los reactivos.

Para el lavado de material, se cuenta con un fregadero ubicado en el mismo mesón del área de trabajo, una vez lavado el material este se esteriliza en un horno ubicado fuera del laboratorio, en el área de maternidad del ambulatorio, donde además del material del laboratorio se esteriliza todo el material usado en el ambulatorio. Se evidencia entonces que no existe un ambiente para lavado y esterilización del material, tal como se establece en la Gaceta oficial 37.144.

- d. Unidad de apoyo: en todo servicio de laboratorio debería existir un ambiente para depósitos de materiales, según Gaceta oficial 37.144, en el servicio de laboratorio de Mariara no se cumple esta norma, pues los materiales utilizados son guardados en gavetas que se encuentran en muy malas condiciones,

igualmente las cajas de los equipos son colocados debajo del mesón del área de trabajo. (ver Anexo 4)

Bioseguridad: primeramente se observa que el laboratorio no posee las normas mínimas de bioseguridad, de entrada se evidencia que:

1. No existe un control contra la exposición al riesgo de agente físicos y químicos, tampoco contra la exposición de agente punzocortantes, por lo cual no se cumple lo establecido en el Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico de la Organización Mundial de la Salud. (2005)
2. El único mesón que existe en el área técnica tiene una superficie de cerámica que se extiende por la pared, no cumpliendo las normas establecidas en el Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico de la Organización Mundial de la Salud. (2005) y en Gaceta oficial 37.144 (2001) en donde se señala que los mismos deben ser lisos y fáciles de lavar, impermeables a líquidos y resistentes a la acción de sustancias químicas.
3. En contra parte se observa que la iluminación que existe es la adecuada, pues no hay la presencia de reflejos molestos que puedan entorpecer el trabajo, cumpliendo con la normativa expuesta en el Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico de la Organización Mundial de la Salud. (2005)
4. Igualmente existen puntos eléctricos de 110v mas no de 220v, conectados al sistema tierra y polarizados, como se establece en la Gaceta oficial 37.144. (2001)
5. No así observamos un sistema mecánico de ventilación, en este caso un aire acondicionado de 24.000 BTU/h que recircula en el área, se garantiza entonces la canalización de los flujos de aire, tal y como lo indica la Gaceta oficial 37.144 (2001).
6. No se cuenta con los medios de protección contra incendios y accidentes eléctricos, pues no hay en el área duchas para casos de emergencia tampoco equipos de primeros auxilios provistos para tal fin, por tal motivo no se

cumple lo indicado en el Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico de la Organización Mundial de la Salud. (2005)

7. Por otro lado se observa, que el suministro eléctrico no es independiente ni exclusivo del laboratorio, por el contrario puede que a esto se deba los constantes cortes de energía eléctrica y fluctuaciones de voltaje., por lo tanto no es seguro y de suficiente capacidad como lo prevee el Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico de la Organización Mundial de la Salud. (2005) y lo indica la Gaceta oficial 37.144 (2001)

Equipos: los servicios de laboratorio clínico deben ir a la par de los avances tecnológicos y de nuevas técnicas de diagnóstico, este no es el caso de este servicio de laboratorio, ya que se observa que los equipos disponibles en su mayoría son de muy vieja data (> 20 años) y durante 28 años todos los análisis se realizan de forma manual. Los equipos que se encuentran en el servicio son:

**EQUIPOS EXISTENTES EN EL SERVICIO DE LABORATORIO URBANO TIPO II DE MARIARA ESTADO  
CARABOBO PARA EL AÑO 2008**

CANTIDAD	EQUIPO	MARCA	CARACTERISTICAS	TIEMPO EN USO	NUMERO DE BIEN NACIONAL
01	Macrocentrifuga	Damon/IEC División	12 tubos	25 años	263713a
01	Microcentrifuga	Clay Adams	24 capilares	16 años	263713
01	Microscopio	Olympus CH-2	Binocular	10 años	24070972
01	Nevera	Daewoo	11 pies	5 años	2659193
01	Espectofotometro	Bausch/lomb	Spectronic	29 años	10278
01	Analizador de química semiautomatizado	Thermo spectronic	Modelo Genesys 20 (no operativo, fuente de poder dañada)	2 años	24074359
01	Rotador serológico	Clay Adams		23 años	2637132
01	Microscopio	Bristoline	Binocular (no operativo, objetivos dañados)	25 años	2659343
01	Baño de María	Mermertt	(no operativo)	23 años	1021106
01	Contador celular	Clay Adams	Contador celular blancas	29 años	No se lee

Materiales y suministros: la dotación al laboratorio de materiales y reactivos es proporcionada directamente por el almacén del Hospital Dr. Miguel Malpica de Guacara, el cual es el hospital de referencia del Distrito Sanitario Eje Oriental, distrito al cual pertenece el ambulatorio de Mariara. A su vez, es el Departamento de Logística-Dirección de compras de Insalud quienes abastecen al almacén del Hospital Dr. Miguel Malpica, al estos realizar mensualmente el pedido a este departamento y según la existencia y disponibilidad en el mismo son enviados al hospital y de allí al ambulatorio.

**MATERIALES Y MISCELANEOS EXISTENTES EN EL SERVICIO DE  
LABORATORIO URBANO TIPO II DE MARIARA ESTADO CARABOBO  
PARA EL AÑO 2008**

CANTIDAD	MATERIALES Y MISCELANEOS	CARACTERISTICAS	TIEMPO EN USO
01	Pipeta automática	20µl	27 años
01	Pipeta automática	200 – 1000 µl	5 años
05	Cámaras de Neubauer		>10 años
01	Reloj cronometro	2 tiempos	5 años
02	Cestas de metal	Utilizadas para esterilizar en ellas el material	>25 años

- Gradillas
- Pipetas serológicas
- Cristalería en general.

Recursos humanos: acerca del personal que trabaja en el servicio se tiene que existen:

02 Licenciados en Bioanálisis

01 Asistente de laboratorio

01 Camarera

El Licenciado Jaime Tovar con más de 24 años de servicio, labora en el turno de la mañana como Bioanalista I, es empleado por el Ministerio del Poder Popular para la Salud y es quien ejerce funciones de jefe del laboratorio, entre las que destaca:

1. Planificar las actividades a realizar por todo el personal y establecer responsabilidades a los mismos.
2. Realizar los pedidos de materiales y reactivos mensualmente al distrito sanitario correspondiente.
3. Elaborar inventario mensual de materiales y reactivos a fin de conocer con que se cuenta y de cuanto se dispone.
4. Condensar la información mensual estadística de ambos turnos (mañana y tarde) para ser enviada a la Coordinación Regional de Bioanálisis.
5. Realizar reuniones periódicas con el personal de laboratorio a fin de intercambiar opiniones, para mejorar cada día la calidad del servicio.

La Licenciada Darymar Silva, con cuatro años de servicio, labora en el turno de la tarde como Bioanalista I, es empleada contratada por la Fundación Instituto Carabobeño para la Salud (INSALUD) y ejerce funciones tales como:

1. Controlar la recepción de pacientes y supervisar la toma de muestra, en este caso es la licenciada quien toma la muestra debido a que desde hace mas de dos años no cuenta con asistente de laboratorio.
2. Procesar las muestras y realizar los análisis.
3. Instruir y supervisar al personal a su cargo (asistentes y camareras).
4. Realizar control periódico de calidad.

La Asistente Yesenia Mora, con dos años de servicio, labora en el turno de la mañana, es empleada por el Ministerio del Poder Popular para la Salud bajo la modalidad de suplente eventual, cubriendo la necesidad de servicio que existe en el laboratorio, realizando las siguientes funciones:

1. Organizar y preparar el material para la toma de muestra.

2. Tomar muestras a pacientes ambulatorios y aquellos que se encuentren en el área de observación y maternidad.
3. Preparar las muestras para que estas sean procesadas por el Bioanalista.
4. Reportar diariamente en el libro los resultados de los exámenes arrojados por los pacientes.
5. Dar las citas e información a los pacientes cuando estos lo requieran.

La Señora Carmen Segovia, con 12 años de servicio a la Fundación para la Salud de Mariara (FUNDASALUDMA), labora en el turno de la mañana y es quien realiza la limpieza y como no existe el recurso de cristalera es la misma camarera quien también realiza estas funciones, destaca entre su trabajo también:

1. Limpiar mesón y piso del laboratorio.
2. Botar desechos y residuos en cada jornada de trabajo.
3. Lavar, ordenar y llevar a esterilizar todo el material de vidrio utilizado en cada jornada de trabajo.

Análisis que se realizan en el servicio de laboratorio: el servicio de laboratorio atiende a pacientes que requieren exámenes tanto de rutina como de emergencia, entre los que destacan:

1. Hematología: Hematología Completa que mide los parámetros de Hemoglobina, Hematocrito, Contaje de células blancas (manual), Concentración de hemoglobina corpuscular media, Formula leucocitaria (manual), Velocidad de sedimentación globular, Grupo sanguíneo, Factor Rh y Contaje de plaquetas (manual), es importante señalar que desde hace mas de 2 años este servicio no realiza contaje plaquetario debido a que no han enviado al servicio el reactivo necesario para realizar el análisis.
2. Química Clínica: hace mas de tres años que no se realiza debido a que los dos equipos existentes se encuentran dañados, uno de ellos ha sido reparado sin resultados favorables (Spectronic, tiene 29 años en uso) y el otro tiene dañada la fuente de poder hace 2 años y no ha sido reparada.

3. Inmunología: se realizan las determinaciones de Proteína C reactiva, RA test, Monotest, V.D.R.L., H.I.V ½ , IgG toxoplasmosis, Gonadotropina Coriónica Humana cualitativa.
4. Uroanálisis: análisis rutinario de orina, en donde se miden: caracteres físicos y se realiza análisis químico y microscópico.
5. Coproanálisis: análisis rutinario de heces fecales, en donde se miden: caracteres físicos y se realiza análisis a través de un examen directo con solución salina, solución lugol y concentración de Kato.
6. Microbiología: se realiza en este servicio Baciloscopia e Investigación de Gonococos.

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de los cuestionarios aplicados

Bajo la modalidad que se está desarrollando este trabajo, el análisis de los resultados debe ser la base sobre la cual se genera el modelo operativo que se aspira proponer para modificar la realidad existente. Para ello se realizó un análisis cuantitativo, en donde se efectuó la estadística descriptiva de frecuencia absoluta y relativa para cada ítem y el cálculo de porcentaje. Estos resultados se presentan en cuadros de frecuencia y gráficos de barra, con estas técnicas, lo que se aspira es dar una visión general de los resultados.

Los cálculos estadísticos permitieron medir el nivel de las variables, definir las características de la situación y determinar las debilidades que presenta la realidad objeto de estudio. A continuación se presenta el análisis realizado por la investigadora.

**En relación a la opinión que tiene el personal que labora en el servicio de laboratorio se encontró:**

### **CUADRO 1**

Distribución del talento humano según años de servicio en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II. Mariara. Estado Carabobo. 2009

Tiempo	FA(ni)	FR(fi)
< 5 años	1	33,3%
5 – 10 años	0	0%
10 – 15 años	1	33,3%
15 – 20 años	0	0%
> 20 años	1	33,3%

**Interpretación:** Al determinar el tiempo que tienen trabajando en el servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, se encontró que de las 3 personas encuestadas, 1 (33,3%) tiene menos de 5 años trabajando en el servicio otra (33,3%) tiene entre 10 y 15 años y la última (33,3%) mas de 20 años trabajando en ese lugar.

### **CUADRO 2**

Opinión del personal que labora en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, acerca de la evidencia en avances tecnológicos en el servicio. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
SI	0	0%
NO	3	100%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de si durante el tiempo que tienen trabajando en el servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara han evidenciado avances tecnológicos, se encontró que las 3 (100%) personas encuestadas, no han percibido avances en el área tecnológica en este servicio.

### CUADRO 3

Opinión del personal que labora en el servicio acerca de la necesidad de avanzar tecnológicamente en el laboratorio del Ambulatorio Urbano tipo II. Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
SI	3	100%
NO	0	0%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de si consideran pertinente avanzar tecnológicamente en el servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, se encontró que las 3 (100%) personas encuestadas, creen necesario mejorar en este aspecto.

### CUADRO 4

Opinión del talento humano del servicio acerca de la necesidad de reestructurar y dotar el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II. Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
SI	3	100%
NO	0	0%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de si consideran necesario la reestructuración de la planta física y la dotación de equipos en el servicio de

laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, se encontró que las 3 (100%) personas encuestadas, creen necesario mejorar en este sentido.

### CUADRO 5

Opinión del personal que labora en el servicio acerca de la entrega oportuna de resultados con la reestructuración en el laboratorio del ambulatorio urbano tipo ii. Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
SI	3	100%
NO	0	0%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de si consideran que con la reestructuración de la planta física y la dotación de equipos en el servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara ofrecerían resultados de manera mas oportuna, se encontró que las 3 (100%) personas encuestadas, piensan que si podría ser una solución para la entrega de resultados pertinentemente.

**Al develar la opinión de los usuarios que requirieron el servicio de laboratorio se evidencia lo siguiente:**

#### **CUADRO 6**

Frecuencia con que acuden los usuarios al laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
Algunas veces	120	31,7%
Muchas veces	238	63%
Nunca	20	5,3%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de la frecuencia con que acuden al servicio de laboratorio del Ambulatorio de Mariara se encontró que 238 (63%) personas encuestadas, acuden muchas veces al servicio, mientras que 120 (31,7%) solo lo hacen algunas veces, mientras que 20 (5,3%) de las personas encuestadas nunca requirieron el servicio de laboratorio.

#### **CUADRO 7**

Opinión de los usuarios acerca de la atención en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
Buena	378	100%
Regular	0	0%
Mala	0	0%

**Interpretación:** Al determinar la opinión de los usuarios acerca de la atención ofrecida en el servicio de laboratorio del Ambulatorio de Mariara, 378 (100%)

personas encuestadas consideran la atención brindada como buena, mientras que ninguno de los encuestados la consideró regular o mala.

### CUADRO 8

Distribución de los exámenes requeridos por los usuarios que acuden al laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

Exámenes	FA(ni)	FR(fi)
Hematología completa	378	100%
Glicemia	252	66%
Orina	336	88%
Heces	378	100%
Pruebas especiales	168	44%
Plaquetas, Pruebas de Embarazo, HIV, etc.	252	66%

**Interpretación:** Al determinar los exámenes que requieren los individuos encuestados que acuden al servicio de laboratorio del Ambulatorio de Mariara, se encontró que las 378 (100%) personas encuestadas, solicitaron hematología completa y heces, 336 (88%) orina, 252 (66%) Glicemia, entre otros y 168 (44%) pruebas especiales.

### CUADRO 9

Opinión de los usuarios acerca del logró en la realización de todos los exámenes requeridos en laboratorio del Ambulatorio Urbano tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
SI	94	25%
NO	284	75%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de si lograron realizarse todos los exámenes requeridos en el servicio de laboratorio del Ambulatorio de Mariara, se encontró que 284 ( 75%) personas encuestadas, no consiguieron realizarse en el laboratorio los exámenes solicitados mientras que 94( 25%) si lograron realizarse todos los exámenes requeridos.

### CUADRO 10

Distribución de las causas por las cuales los usuarios no lograron realizarse todos los exámenes requeridos en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

Causas	FA(ni)	FR(fi)
No hay equipos	169	44,7%
No hay reactivos	108	28,5%
No le explicaron las causas	7	1,8%

**Interpretación:** Al determinar las causas por las cuales los 284 individuos encuestados no lograron realizarse todos los exámenes requeridos, en el servicio de

laboratorio del Ambulatorio de Mariara, se encontró que 169 (44,7%) personas encuestadas no se les realizó por la falta de equipos, 108 (28,5%) por la falta de reactivos y a 7 (1,8%) manifestaron que no se les explicaron las razones.

### CUADRO 11

Nivel de confianza de los usuarios del servicio que se presta en el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
SI	378	100%
NO	0	0%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de la confianza que se tiene en la calidad del servicio que se presta en el laboratorio del Ambulatorio de Mariara, se encontró que las 378 (100%) personas encuestadas, confían en el servicio.

### CUADRO 12

Opinión de los usuarios acerca de si se debe mejorar las condiciones del laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

	FA(ni)	FR(fi)
SI	378	100%
NO	0	0%

**Interpretación:** Al determinar la opinión acerca de si consideran que el servicio de laboratorio del Ambulatorio de Mariara debe mejorar sus condiciones actuales, se encontró que las 378 (100%) personas encuestadas, piensan que es necesario la optimización del servicio.

### CUADRO 13

Distribución de sugerencias dadas por los usuarios que acuden al laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara. Estado Carabobo. 2009

Sugerencias	FA(ni)	FR(fi)
Dotar con nuevos y modernos equipos	358	55,4%
Suministrar oportunamente reactivos	182	28,1%
Ampliar su infraestructura	53	8,2%
Emplear mas personal	31	4,8%
Extender el horario de atención a 24 horas	15	2,3%
No contestó	8	1,2%

**Interpretación:** Al determinar las posibles sugerencias dadas por los usuarios encuestados para que el laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara preste un mejor servicio, se encontró que 358 (55,4%) personas encuestadas sugieren que con la dotación de nuevos y modernos equipos se brindaría un mejor servicio, 182 (28,1%) personas encuestadas son de opinión que suministrar reactivos de manera oportuna sería una solución, 53 (8,2%) personas encuestadas piensan que ampliar la infraestructura del servicio también podría conllevar a una mejora, 31 (4,8%) personas encuestadas consideran la extensión del horario de trabajo a 24 horas como una solución y 8 (1,2%) personas encuestadas no contestaron la pregunta.

## **Discusión de los Resultados**

Al evaluar las condiciones en las cuales se encuentra el servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, utilizando la técnica de observación directa se obtuvo la información necesaria de la realidad estudiada, en donde se evidencia un servicio que funciona en dos turnos de 7 am a 1 pm y de 1 pm a 7 pm. Con dos profesionales en Bioanálisis cada uno en los correspondientes turnos, una asistente de laboratorio que labora en el turno de la mañana y que también realiza funciones de secretaria pues no se cuenta con una, en la tarde no hay asistente, una camarera para cada turno que realiza la limpieza y funciones de cristalera ya que este recurso no existe en el servicio. Por esta razón, se observa un servicio carente de dos recursos humanos valiosísimos.

En cuanto a infraestructura, el laboratorio no cumple con lo disposiciones arquitectónicas para instalaciones de salud medico asistenciales públicos, tal como lo establece la Gaceta Oficial 37.144 del año 2001, tampoco cuenta con los requisitos particulares para calidad y competencia de laboratorios clínicos que señala la Norma ISO 15.189-2003. Por lo cual, se esta en presencia de un servicio carente de una infraestructura adecuada que permitan garantizar niveles de calidad y rendimiento, comprometiendo así la calidad de la atención.

Puede destacarse también, que esta unidad no posee normas mínimas de bioseguridad, lo mas importante a destacar es que no existe un control contra la exposición al riesgo de agente físicos y químicos, tampoco contra la exposición de agente punzocortantes, por lo cual no se cumple lo establecido en el Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico de la Organización Mundial de la Salud. (2005).

Igualmente se observa, que el suministro eléctrico no es independiente ni exclusivo del laboratorio, por el contrario puede que a esto se deba los constantes

cortes de energía eléctrica y fluctuaciones de voltaje., por lo tanto no es seguro y de suficiente capacidad como lo prevee el Manual de Bioseguridad del Laboratorio Clínico de la Organización Mundial de la Salud. (2005) y lo indica la Gaceta oficial 37.144 (2001), a esto puede deberse el daño causado en repetidas oportunidades a varios equipos.

Un hecho relevante y que llama poderosamente la atención es el atraso tecnológico en el cual se encuentra el servicio, se observa que los equipos disponibles en su mayoría son de muy vieja data (> 20 años) y durante 28 años todos los análisis se realizan de forma manual. A su vez, La dotación al laboratorio de materiales y reactivos es proporcionada directamente por el almacén del Hospital de referencia del Distrito Sanitario, presentándose fallas en el suministro de algunos reactivos, lo que dificulta el buen funcionamiento del servicio.

Una vez analizada la situación del servicio, se realiza el sondeo de opinión al personal que labora en el laboratorio en donde todos coincidieron que se hace necesario mejorar las condiciones actuales del servicio, tales como, infraestructura, condiciones ambientales, aquellas que brinden seguridad en el área de trabajo, automatización y equipamiento. De esta manera, poder brindar un servicio de calidad.

De la misma manera al develar la opinión de los usuarios que acuden al servicio, para identificar si este cumple con sus expectativas, la mayoría señaló que a pesar de que la atención es buena y confían en el servicio, no pudieron realizarse todos los exámenes requeridos, la falta de equipos se presentó como causa principal, destacando que el laboratorio debe mejorar sus condiciones actuales y sugiriendo la dotación con nuevos y modernos equipos así como también el suministro de manera oportuna de materiales y reactivos.

En base a el estudio realizado se determinó que con el desarrollo de un proyecto de reacondicionamiento y remodelación del servicio de laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II de Mariara, donde se pongan de manifiesto un conjunto de estrategias, se mejoraría en gran medida las condiciones actuales del laboratorio con lo cual se podría garantizar una prestación de servicio con altos niveles de calidad y rendimiento, que pueda satisfacer las necesidades de las personas que lo soliciten, contribuyendo de esta forma a mejorar su calidad de vida.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

La autora puede concluir:

Que el laboratorio del Ambulatorio Urbano tipo II de Mariara, es un servicio carente de recursos humanos, tales como: asistente de laboratorio, cristalera y secretaria.

Con respecto a la infraestructura esta no es adecuada para su funcionamiento ni cumple con lo dispuesto en la ley, razón por la cual se presenta un servicio donde se encuentran comprometidos los niveles de rendimiento.

De la misma manera, el laboratorio no posee normas mínimas de bioseguridad, afectando esta situación al personal del servicio, quienes se encuentran en riesgo ocupacional. Igualmente las condiciones de electricidad son deficientes, en este caso se ven afectados los equipos, ya que las constantes fluctuaciones de voltaje causan daños en algunos casos irreparables.

En ese mismo sentido, se necesita equipar con nuevos y modernos equipos el servicio, ya que el nivel de atraso tecnológico incide fuertemente en la generación de resultados que no permiten un diagnóstico rápido y oportuno de alguna patología.

Es necesario y urgente optimizar las condiciones del servicio, a través de la remodelación de la infraestructura, establecimiento de medidas de bioseguridad para la prevención de accidentes, igualmente mejoramiento de las condiciones

ambientales, la dotación con nuevos y modernos equipos, así como el suministro oportuno de materiales y reactivos.

## **Recomendaciones**

En función de las conclusiones se sugiere:

Que los organismos competentes tanto regionales como del estado se avoquen a la recuperación y rehabilitación de la red ambulatoria, con la finalidad de mejorar y optimizar los servicios cada día mas requeridos por la población.

La cooperación del sector público así como privado para implementar a la brevedad posible esta propuesta que permitirá tanto acciones preventivas y diagnósticas en materia de salud, lo cual contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población de Mariara.

Adoptar en el país en el menor tiempo posible un sistema público nacional de Salud con el fin de reordenar las estructuras institucionales de gestión y las redes de atención de carácter gubernamental, para contribuir al fortalecimiento e integración de los diversos entes prestarios del servicio y atención de salud.

## **CAPITULO VI**

### **DISEÑO DE LA PROPUESTA**

#### **PROPUESTA DE UN PROYECTO FACTIBLE PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II DE MARIARA.**

##### **Presentación**

Con base en los resultados del estudio diagnóstico anteriormente expuesto, se presenta como aporte de la autora ante la situación detectada, el diseño de un proyecto de reacondicionamiento y remodelación del servicio de laboratorio del ambulatorio urbano tipo II de Mariara.

Es evidente que hoy en día estamos ante nuevo modelo de atención que reordena el conjunto de servicios públicos con el fin de generar respuestas suficientes, equitativas, oportunas a necesidades de calidad de vida de la población. Y en donde los Servicios de Bioanálisis no deben escapar de ese proceso, ya que los mismos, tienen por objeto prestar atención en el diagnóstico a los pacientes, con el fin de satisfacer sus necesidades y las del personal clínico responsable de la atención de la salud humana.

Observamos también en la actualidad, que la evolución de la ciencia analítica demanda constantemente reducción de costos, ser eficaz, mejorar la calidad y disminuir el tiempo invertido en la generación de los resultados, este no es el caso del laboratorio del ambulatorio de Mariara, ya que este no puede satisfacer la demanda de

la población por la falta de equipos especializados, la carencia de una infraestructura adecuada que permitan garantizar una prestación de servicio con altos niveles de calidad, rendimiento y requisitos mínimos de bioseguridad para su funcionamiento.

Por esta razón surge la necesidad de ofrecer a la comunidad un servicio con altos niveles de calidad, precisión y exactitud en los exámenes, logrando satisfacer las necesidades de los pacientes y del personal clínico, de esta forma mejorar la calidad de vida de la población.

### **Justificación**

En vista del constante desarrollo tecnológico y la creación de nuevas pruebas diagnósticas, igualmente tomando en consideración el área de cobertura que tiene el ambulatorio urbano tipo II de Mariara, así como también las continuas y exigentes necesidades de los usuarios que acuden a este centro las 24 horas los 365 días del año, solicitando un servicio de laboratorio eficaz y eficiente con altos niveles de calidad y confiabilidad, capaz de cumplir con sus expectativas. Se hace necesario crear esta propuesta.

Esta propuesta forma parte de las nuevas políticas públicas que viene gestionando el gobierno venezolano, pues se le estaría dando respuesta a las exigencias de servicio de salud con calidad y eficiencia.

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

Diseñar una propuesta para la reestructuración del servicio de laboratorio del ambulatorio urbano tipo II de Mariara.

#### **Objetivos Específicos**

- Desarrollar un ambiente de trabajo que cumpla con las disposiciones y requerimientos que establece la ley.
- Implementar la automatización y el equipamiento tecnológico para satisfacer la demanda de la población

### **Alcance**

Esta propuesta tendrá validez únicamente para la población de Mariara, específicamente a los usuarios del ambulatorio urbano tipo II de Mariara y quienes requieren el servicio de laboratorio. Sin embargo, puede aplicarse a poblaciones con características similares, siguiendo los lineamientos que la autora propone en sus objetivos, actividades y estrategias.

### **Viabilidad**

Esta propuesta ha sido desarrollada en base a las necesidades de la población de Mariara, específicamente aquellas que acuden al ambulatorio y requieren el servicio de laboratorio. Previa investigación y diagnóstico realizados en este proyecto, la propuesta puede ser aplicada, ya que, los datos obtenidos apoyan la ejecución de la misma, como se determina a continuación:

**Técnica:** se cuenta con el espacio físico para la aplicación de la propuesta, así como también con el personal especialista en el área (Bioanalistas, asistentes, camareras, etc.)

**Legal:** la presente propuesta se encuentra enmarcada dentro de las siguientes bases legales:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

**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.

**Artículo 84.** Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

#### Ley del Ejercicio del Bioanálisis

**Artículo 2.** El ejercicio de esta profesión consiste en el análisis de muestras provenientes de seres humanos, realizado mediante métodos científicos y tecnología propios del laboratorio clínico para suministrar datos al proceso de diagnóstico de enfermedades, su prevención y terapéutica.

**Artículo 8.** Corresponde al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social la vigilancia del ejercicio del Bioanálisis.

**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.

**Artículo 26.** Es de la competencia exclusiva del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social dictar la reglamentación que ha de regular la instalación y dotación mínima de los laboratorios de Bioanálisis; vigilando el estricto cumplimiento de estas disposiciones.

Gaceta Oficial Número 37.144 de la República Bolivariana de Venezuela

**Artículo 1.** Los servicios de Bioanálisis tienen por objetivo prestar atención en el diagnóstico a los pacientes por medio de análisis de muestras provenientes de seres humanos, realizado mediante métodos científicos y tecnológicos propios del laboratorio clínico, referido o no por los diferentes establecimientos de salud de su área de influencia, en los que además se pueden llevar a cabo actividades docentes o de investigación, adscrito o no a un establecimiento medico-asistencial.

**Económica: Artículo 85.**

El financiamiento del sistema público de salud es obligación del Estado, que integrará los recursos fiscales, las cotizaciones obligatorias de la seguridad social y cualquier otra fuente de financiamiento que determine la ley. El Estado garantizará un presupuesto para la salud que permita cumplir con los objetivos de la política sanitaria. En coordinación con las universidades y los centros de investigación, se

promoverá y desarrollará una política nacional de formación de profesionales, técnicos y técnicas y una industria nacional de producción de insumos para la salud. El Estado regulará las instituciones públicas y privadas de salud.

**Política:** el Estado Venezolano desarrolla nuevas estrategias sociales que se orientan a garantizar el derecho a la salud y el acceso a los servicios. Desarrolla nuevos modelos de gestión y financiamiento, lo cual permite a los establecimientos públicos la generación y manejo de recursos destinados a la prestación de servicios de salud.

### **Procedimientos Metodológicos**

En principio un servicio de laboratorio debe contar con los siguientes aspectos:

#### **Aspectos técnicos**

##### Infraestructura

Para el mejoramiento de esta unidad se requiere la colaboración directa de un profesional especialista, en este caso un ingeniero civil, que se encargue del diseño, cálculo y supervisión de la construcción; a la vez que se involucre en la investigación del área tecnológica para aplicar nuevas tendencias en la construcción.

La nueva infraestructura estaría enmarcada según las disposiciones que establece la Gaceta oficial 37.144 y se ajustaría al espacio existente. Dentro de la nueva propuesta se establece:

##### Unidad de atención al público:

Esta área tendrá relación con el acceso externo al laboratorio y la conformará:

- a) Ambiente para sala de espera, cuya área será de 4,00 mts de largo y 2,00 mts de ancho.
- b) Ambiente para recepción de muestras y entrega de resultados con un área de 2,00 mts de largo y 1,5 de ancho.

- c) Sanitarios públicos para ambos sexos establecidos de acuerdo a las normas sanitarias con 2,80 mts de largo y 1,80 de ancho.
- d) El ambiente para la toma de muestra, dispondrá de las siguientes características: cubículo para toma de muestra con un área de 2,50 mts de largo y 2,13 mts de ancho, separada de la unidad técnica a través de una puerta corredera, para la individualización del paciente

Unidad administrativa:

Cumpliendo lo establecido en el artículo 11 de la Gaceta oficial, esta área tendrá relación con el acceso interno al laboratorio y la conformará:

- a) Ambiente para secretaria, con un área de 2,00 mts de largo y 1,50 de ancho, el cual contará con dos ventanas corredera de perfiles de aluminio y vidrio con paño fijo.
- b) Ambiente para Bioanalista jefe, destinando un area de mesón para trabajo administrativo, que será común con el ambiente de laboratorio de rutina

Unidad técnica:

De la misma manera, cumpliendo lo que establece el artículo 12 de la Gaceta oficial, esta área estará ubicada en relación con la unidad administrativa y el acceso interno al laboratorio y la conformará:

- a) Ambiente para laboratorio, en este caso laboratorio de rutina (coprología y uroanálisis, serología, hematología y bioquímica) el cual contará con un área de 12,90 mts<sup>2</sup>, donde se diferencian dos áreas con mesones de trabajo de: 5,00 mts de largo y 0,70 mts de ancho, 2,20 mts de largo y 0,70 de ancho y un ultimo mesón de 2,50 mts de largo y 0,70 de ancho, todos lineales.
- b) Ambiente para lavado y esterilización de material con un área de 5,00 mts<sup>2</sup>.

Unidad de apoyo:

Al igual que lo dispone el artículo 13 de la Gaceta oficial, esta área estará ubicada en relación con la unidad técnica y estará conformada entre otras por:

- a) Ambiente para depósitos de materiales con un área de 3.00 mts de largo y 1,70 de ancho. (Ver Anexo 5)

Bioseguridad

Las actividades en el laboratorio clínico del Ambulatorio de Mariara deben estar reguladas por métodos, técnicas y procedimientos de bioseguridad, que tiendan a optimizar el tratamiento de los pacientes. Esto implica mejorar la calidad en la atención clínica en beneficio del paciente y del profesional. Por esta razón, el servicio deberá contar con las siguientes medidas, las cuales brindarán la protección a quienes trabajan dentro del área, así como aquellos que se les brinda atención.

En tal sentido, cumpliendo las normas establecidas en el manual de bioseguridad del laboratorio clínico de la Organización Mundial de la Salud y en Gaceta oficial 37.144, el laboratorio contará con:

1. Todas las áreas estarán debidamente marcadas con la señal de riesgo biológico y su nivel de contención, de tal manera, tener un control contra la exposición al riesgo de agente físicos y químicos, así como contra la exposición de agente punzocortantes.
2. Los mesones que existen en el área técnica tendrán una superficie de granito blanco, liso y fácil de lavar, impermeable a líquidos y resistentes a la acción de sustancias químicas. Todas las superficies de trabajo se limpiarán y desinfectarán diariamente y siempre que se produzca un derrame.
3. Una iluminación adecuada, la que existe en la actualidad cumple con las normas de bioseguridad, ya que no se observa la presencia de reflejos molestos que entorpezcan el trabajo.

4. Igualmente 11 puntos eléctricos de 110v y 11 puntos eléctricos de 220v, con el fin de conectar equipos que trabajen a voltaje 220, los puntos eléctricos deben ser colocados en todas las áreas y conectados al sistema tierra y polarizados,
5. Un sistema mecánico de ventilación, en este caso un aire acondicionado de 24.000 BTU/h que reecircula en el área, garantizándose la canalización de los flujos de aire.
6. Medios de protección contra incendios, en este caso un extintor de CO<sub>2</sub>, igualmente un botiquín de emergencia bien provisto, junto con un manual de primeros auxilios.
7. Banco de transformador exclusivo para el ambulatorio, esto con el fin de evitar los constantes cortes de energía eléctrica y fluctuaciones de voltaje.

#### Automatización y equipamiento.

De acuerdo a las necesidades y requerimientos del laboratorio y ajustados a las nuevas tecnologías que permitan brindar un servicio oportuno y de calidad, con resultados confiables y en el menor tiempo requerido, se demanda los siguientes materiales y equipos:

- Sillas para laboratorio
- 1 silla para toma de muestra
- 1 escritorio
- 1 macrocentrífuga 12 tubos
- 1 microcentrífuga 24 capilares
- 1 equipo semiautomatizado de química sanguínea
- 1 contador celular
- 1 pipeta automática de 10 - 100 lamdas
- 1 pipeta automática de 20 lamdas
- 1 soporte de coloración

- 1 horno para esterilizar material
- 1 analizador hematológico
- 1 rotador serológico
- 1 baño de maria
- 1 microscopio binocular (Ver Anexo 6)

Recursos humanos.

Para laborar las doce horas (mañana y tarde) se requiere del siguiente personal, Para el turno de la mañana:

- 1 Licenciado en Bioanálisis
- 1 Asistente de laboratorio
- 1 Cristalera
- 1 Camarera
- 1 Secretaria.

Para el turno de la tarde:

- 1 Licenciado en Bioanálisis
- 1 Asistente de laboratorio
- 1 Cristalera
- 1 Camarera (Ver Anexo 6)

## BIBLIOGRAFÍA

- Balestrini, M. (1997). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Belisario, G. y Maya, C. (2006, Enero). Biografía de Rafael Rangel (1877- 1909). INHRR. [online]. vol.37, no.1, p.008-012. Extraído el: 26 de Octubre, 2008 de la dirección electrónica F:\trabajos para tesis\Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel - bBiografía de Rafael Rangel-b (1877- 1909).htm
- Camacho, A. (2007). *Propuesta para la optimización del laboratorio Urbano III Dr. León Fortual Saavedra Azuaje (Los Pozones)*. Municipio Barinas. Estado Barinas. Tesis para optar al título de Especialista en Gestión en Salud Pública, Instituto de Altos Estudios en Salud Pública Dr. Arnoldo Gabaldón, Maracay, Venezuela.
- Carmona, O. y Novoa, D. (2005). *Cazadores de microbios en Venezuela*. Caracas: Normacolor.
- Fraíz, F. (2003, Enero). Organización funcional de los laboratorios de análisis clínicos. *Rev Diagn Biol* [online]. vol.52, n.1, pp. 40-45. Extraído el: 02 de Octubre, 2008 de la dirección electrónica [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S003479732003000100006&script=sci\\_arttet](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S003479732003000100006&script=sci_arttet).
- Hernández Sampieri, R., Fernández, Carlos., Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. 2da ed. México: Mc Graw Hill. Interamericana Editores.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas: Editorial Fundación Sypal.
- Lopez, E., Urbina, J., Blnack, E., Granadillo, D., Blanchard, M., Garcia, J., Vargas, P. y Chiquito A., (1998). *Bioestadística. Herramienta de la investigación*. Valencia: CDCHT- UC.
- López, X. (2005). *Informe institucional*. Valencia: Fundación Instituto Carabobeño para la Salud (INSALUD) (paper)
- Manual de Bioseguridad en el Laboratorio (2005). Organización Mundial de la Salud. Ginebra: 2005.
- Manual de Trabajo de grado, de especialización, maestrías y tesis doctorales. (2003) Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL. Caracas: Vicerrectorado de Investigación y Postgrado.

- Organización Internacional para la Estandarización. (2003). Laboratorios clínicos - requisitos particulares para la calidad y la competencia. 15.189. Comité Técnico 212 de la ISO. Ginebra: ISO, 2003.
- Palella, S. y Martins, F. (2003). Metodología de la investigación cuantitativa. Editorial Fedupel. Venezuela.
- Ramírez, T. (1999). Como hacer un proyecto de investigación. 1º ed. Caracas: Panapo.
- Suardíaz, J., Cruz, C., y Colina, A. (2004). Laboratorio clínico. Ciudad de la Habana: Ciencias Médicas.
- Venezuela. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, N° 36.860, p. 21.
- Venezuela. Gaceta Oficial 37.144 de la República Bolivariana de Venezuela (2001). Tribunal Supremo de Justicia, 20 de febrero de 2001, N°317.431, p. 13.
- Venezuela. Ley del Ejercicio del Bioanálisis (1973). Gaceta oficial del lunes 23 de julio de 1973, Número 30.160, p. 3

## **ANEXO 1**

Guía de Observación del Servicio de Laboratorio

UNIDAD DE ATENCIÓN AL PACIENTE

Existe en el Servicio de Laboratorio.	SI	NO
1. Ambiente para sala de espera	_____	_____
2. Ambiente para recepción de muestra y entrega de resultados	_____	_____
3. Sanitarios públicos para ambos sexos	_____	_____
4. Área de Toma de muestra individualizada para el paciente	_____	_____

UNIDAD ADMINISTRATIVA

Existe en el Servicio de Laboratorio.	SI	NO
1. Ambiente para secretaria	_____	_____
2. Ambiente para Bioanalista Jefe	_____	_____

UNIDAD TÉCNICA

Existe en el Servicio de Laboratorio.	SI	NO
1. Dos áreas diferenciadas con mesones de trabajo lineales	_____	_____
2. Ambiente para lavado y esterilización de material	_____	_____

UNIDAD DE APOYO

Existe en el Servicio de Laboratorio.	SI	NO
1. Ambiente para depósitos de materiales	_____	_____

## BIOSEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES

- |   |       |       |
|---|-------|-------|
| 1. Existe control para la exposición a riesgos físicos, químicos o biológicos   | _____ | _____ |
| 2. Los mesones, paredes y pisos son lisos, fáciles de lavar, impermeables a los líquidos y resistentes a la acción de sustancias químicas | _____ | _____ |
| 3. La iluminación es adecuada   | _____ | _____ |
| 4. Existe punto eléctrico de 110v   | _____ | _____ |
| 5. Existe punto eléctrico de 220v   | _____ | _____ |
| 6. Existe aire acondicionado  | _____ | _____ |
| 7. Hay recirculación del aire acondicionado   | _____ | _____ |
| 8. Existen medios de protección contra incendios y accidentes eléctricos  | _____ | _____ |
| 9. El servicio eléctrico es independiente y exclusivo para el laboratorio   | _____ | _____ |
| 10. Los toma corrientes están en contacto con tierra y polarizados  | _____ | _____ |

### EQUIPOS

- |                          |       |       |
|--------------------------|-------|-------|
| 1. ¿Cuántos existen?     |       |       |
| 2. Son manuales          | _____ | _____ |
| 3. Son semiautomatizados | _____ | _____ |
| 4. Son automatizados     | _____ | _____ |
| 5. Tienen < 5 años       | _____ | _____ |
| 6. Tienen 5-10 años      | _____ | _____ |
| 7. Tienen 10-20 años     | _____ | _____ |
| 8. Tienen > 20 años      | _____ | _____ |

## MATERIALES Y SUMINISTROS

1. El distrito sanitario realiza la  
dotación de materiales y suministros \_\_\_\_\_

## RECURSOS HUMANOS

Existe en el servicio:

1. Licenciados en Bioanálisis ¿Cuántos? \_\_\_\_\_
2. Asistentes de Laboratorios ¿Cuántos? \_\_\_\_\_
3. Secretaria \_\_\_\_\_
4. Cristalera \_\_\_\_\_
5. Camarera \_\_\_\_\_

## **ANEXO 2**

A fin de conocer si usted cree necesario mejorar las condiciones del Servicio de Laboratorio del Ambulatorio de Mariara, le pido responda al siguiente cuestionario.

1. ¿Cuanto tiempo tiene usted trabajando en el Servicio de Laboratorio del Ambulatorio Urbano Tipo II?

< 5 años

5 – 10 años

10 – 20 años

> 20 años

2. ¿Durante los años que usted lleva laborando en el Servicio de Laboratorio ha evidenciado cambios significativos en cuanto a avances científicos y tecnológicos en dicho Servicio?

SI

NO

3. ¿Considera usted pertinente avanzar consecutivamente en este aspecto?

SI

NO

4. ¿Cree usted necesario la reestructuración de la planta física y la dotación de equipos de nueva tecnología al Servicio?

SI

NO

5. ¿Cree usted que de ser afirmativa la respuesta a la pregunta 4 ofrecería resultados de manera más oportuna?

SI

NO

### **ANEXO 3**

A fin de mejorar las condiciones actuales del Servicio de Laboratorio y así poder brindarles un mejor servicio, le pido por favor conteste las siguientes preguntas.

1. ¿Con que frecuencia usted acude al Servicio de Laboratorio del Ambulatorio de Mariara?

Algunas veces  Muchas veces  Nunca

2. ¿Considera usted que la atención es buena?

Buena  Mala  Regular

3. ¿Qué tipo de exámenes requiere usted?

Hematología Completa  Glicemia  Orina

Heces  Pruebas Especiales  Otros

4. ¿En su visita al Servicio de Laboratorio logró usted realizarse todos los exámenes requeridos?

SI

NO

5. En caso de ser negativa la respuesta a la pregunta numero 4, ¿explique cuales fueron las causas?

---

---

---

---

6. ¿Confía usted en la calidad del servicio que se presta en el Laboratorio?

SI

NO

7. ¿Considera usted que el Servicio de Laboratorio debe mejorar sus condiciones actuales?

SI

NO

8. ¿Qué sugerencia daría usted para que el laboratorio preste un mejor servicio?

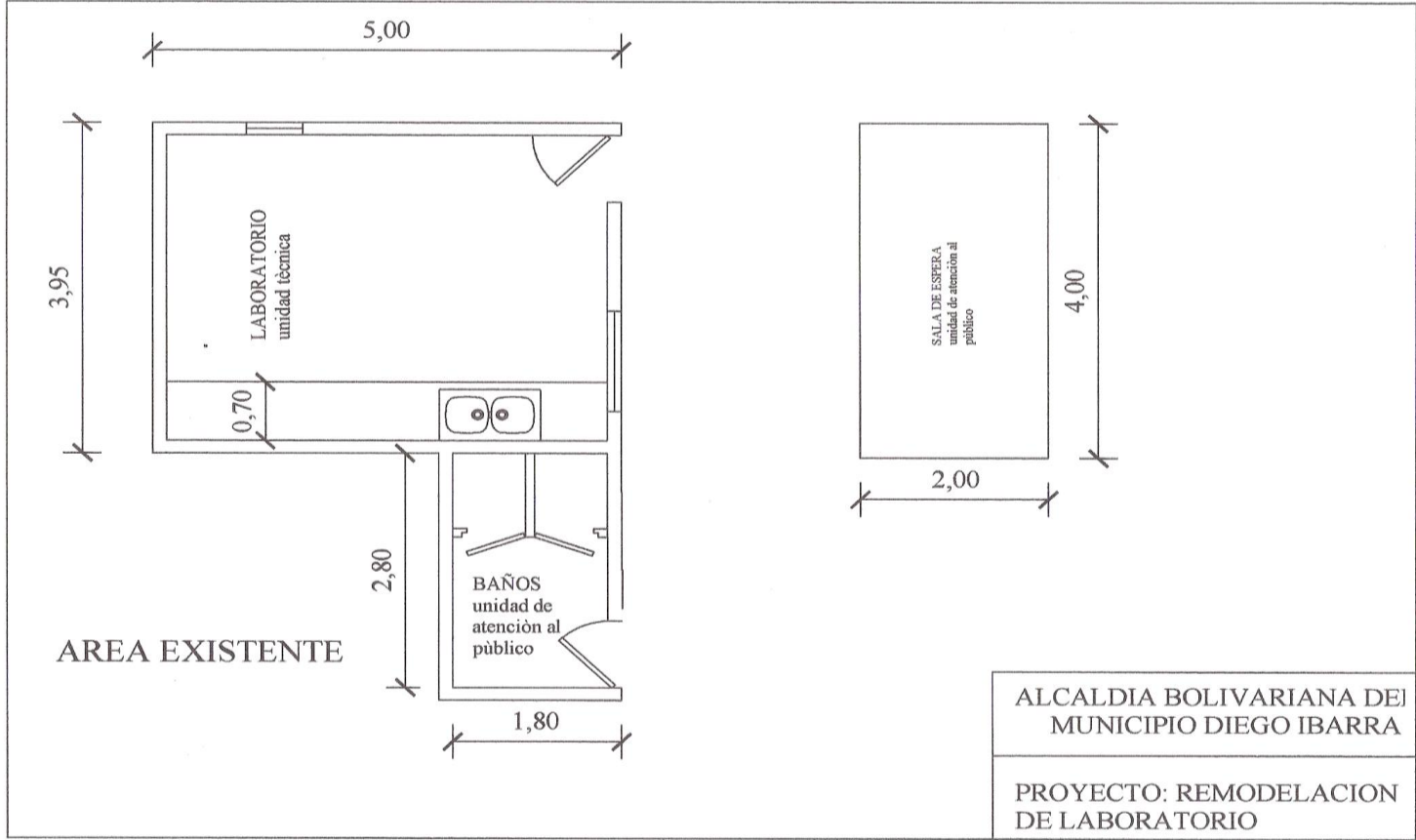
---

---

---

---

## **ANEXO 4**



AREA EXISTENTE

LABORATORIO  
unidad técnica

0,70

2,80

BAÑOS  
unidad de  
atención al  
público

1,80

SALA DE ESPERA  
unidad de atención al  
público

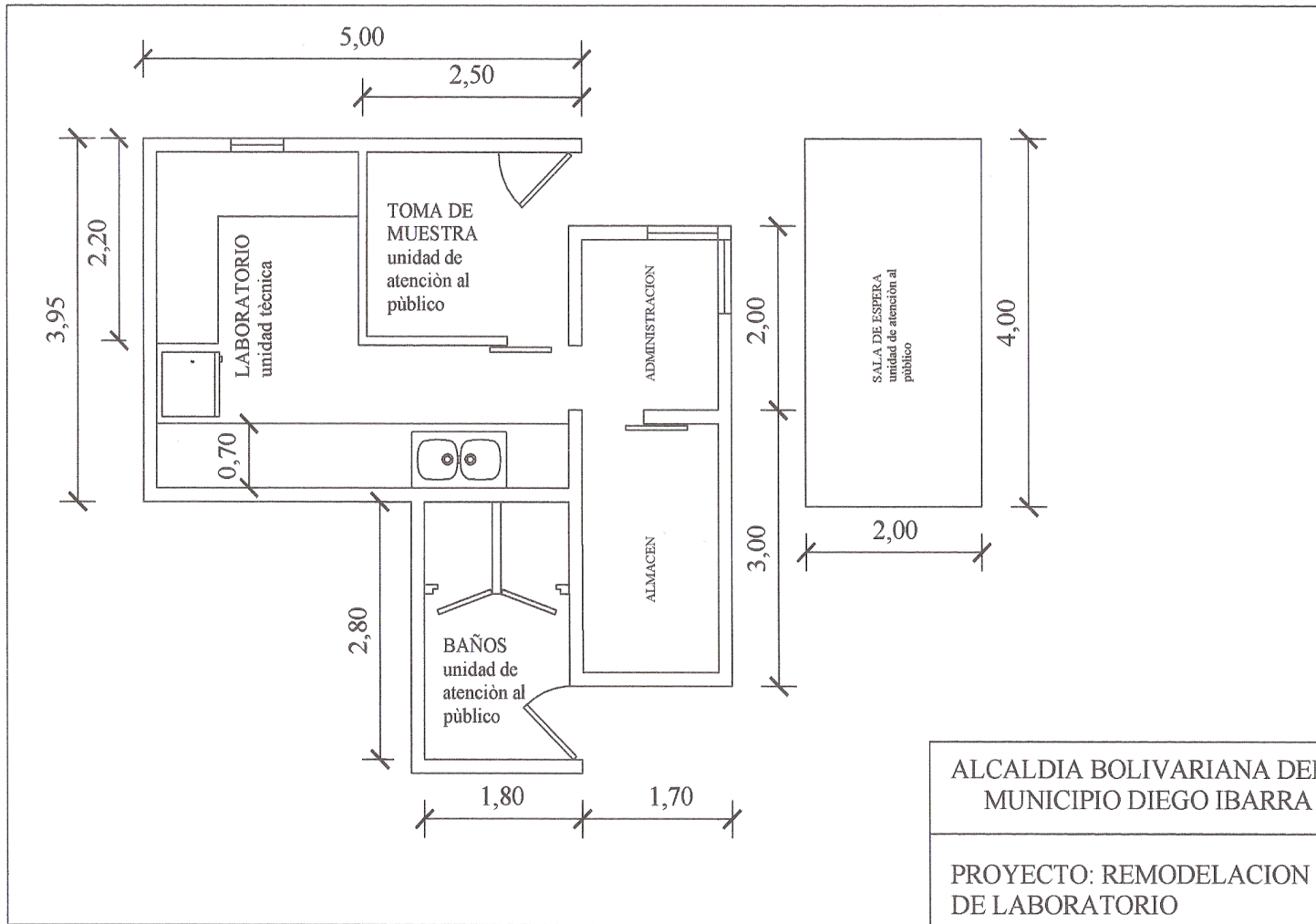
2,00

4,00

ALCALDIA BOLIVARIANA DEL  
MUNICIPIO DIEGO IBARRA

PROYECTO: REMODELACION  
DE LABORATORIO

## **ANEXO 5**



## **ANEXO 6**

**FORMULACIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO  
(PRESUPUESTO GENERAL)**

<b>Denominación del Proyecto:</b> PROPUESTA DE UN PROYECTO FACTIBLE PARA LA REESTRUCTURACIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIO DEL AMBULATORIO URBANO TIPO II DE MARIARA.					<b>Patrocinante:</b> ALCALDIA DIEGO IBARRA	
Tiempo de ejecución: ENERO 2010 – DICIEMBRE 2010				Costo Estimado: 167.045,82		
CONCEPTOS	CALENDARIO DE DESEMBOLSO X TRIMESTRE				PRESUPUESTO TOTAL	METAS
	T1	T2	T3	T4		
Desarrollo de Infraestructura					37.537,75	Lograr una infraestructura con los requisitos mínimos establecidos en la ley
Equipamiento					83.427,76	Reducir costos, ser eficaz, mejorar la calidad y disminuir el tiempo invertido en la generación de los resultados.
Recursos Humanos					46.080,31	Contratación de personal

