

**ANALISIS DE COSTO-EFICIENCIA PARA LA AUTOMATIZACION DE LAS
ÁREAS DE HEMATOLOGÍA Y QUÍMICA DEL LABORATORIO CLINICO DE
UNA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DE BAJA COMPLEJIDAD DEL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

**LADY LISBETH JOVEL VANEGAS
MAIBY JOHANNA MORALES OTERO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD
SANTIAGO DE CALI (COLOMBIA)
2013**

**ANALISIS DE COSTO-EFICIENCIA PARA LA AUTOMATIZACION DE LAS
ÁREAS DE HEMATOLOGÍA Y QUÍMICA DEL LABORATORIO CLINICO DE
UNA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DE BAJA COMPLEJIDAD DEL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

**LADY LISBETH JOVEL VANEGAS
MAIBY JOHANNA MORALES OTERO**

**Trabajo de grado para optar al título de
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD**

Asesor: MIGUEL ESMERAL. MD, Magister en Administración de Salud

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD
SANTIAGO DE CALI (COLOMBIA)
2013**

ACEPTACION

JURADO 1. _____

JURADO 2. _____

JURADO 3. _____

SANTIAGO DE CALI (COLOMBIA), _____ DE 2013

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION.....	8
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	12
2. JUSTIIFICACION.....	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	16
4. HIPOTESIS	17
5. MARCO DE REFERENCIA.....	18
5.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
5.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	21
5.3. MARCO TEORICO	21
5.3.1 Historia del Laboratorio Clínico.....	25
5.3.2 Organización del Laboratorio Clínico	29
5.3.3 Procesos en el Laboratorio Clínico.	30
5.4 MARCO LEGAL.....	31
6. METODOLOGIA.....	33
6.1 TIPO DE ESTUDIO	34
6.2 POBLACION DE ESTUDIO	34
6.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	34
6.3.1 Muestra.	35
6.4 PLAN DE RECOLECCION DE DATOS	35
6.4.1 Relación Oferta-Demanda.	35
6.4.2 Identificación, Cuantificación y Valoración del Costos-Eficiencia de la metodología manual actualmente empleada en las áreas de Hematología y Química Clínica.	36
6.4.3 Identificación, Cuantificación y Valoración del Costos-Eficiencia de una metodología automatizada para las áreas de Hematología y Química Clínica....	36

6.4.4 Diferencias entre la prestación del servicio de las áreas de Hematología y Química clínica con los métodos manuales y automatizados.	36
6.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION	37
7. CONSIDERACIONES ETICAS	38
8. RESULTADOS	39
9. DISCUSION.....	66
10. CONCLUSIONES	69
11. BIBLIOGRAFIA.....	70
ANEXOS	72

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Morbilidad consulta externa 2011:	42
Tabla 2. Morbilidad urgencias 2011.	43
Tabla 3. Pruebas realizadas en el 2011.....	45
Tabla 4. Porcentaje de representación del área de Hematología:	47
Tabla 5. Porcentaje de representación del área de Química:	47
Tabla 6. Subcentros de costos.....	49
Tabla 7. Asignación de los gastos generales de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.	51
Tabla 8. Costo total de gastos generales de centros de costos misionales.....	52
Tabla 9. Asignación de la mano de obra de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.	53
Tabla 10. Total costos centros misionales.	53
Tabla 11. Total costos insumos de laboratorio.....	54
Tabla 12. Costo total centro de costos.....	55
Tabla 13. Ingresos operativos hematología y química.	55
Tabla 14. Egresos operativos hematología y química.....	56
Tabla 15. Estado de resultados hematología.....	56
Tabla 16. Estado de resultados química.....	57
Tabla 17. Indicadores de productividad.	57
Tabla 18. Asignación de los gastos generales de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.	58
Tabla 19. Costo total de gastos generales de centros de costos misionales.....	58
Tabla 20. Asignación de la mano de obra de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.	59
Tabla 21. Total costos centros misionales.	59
Tabla 22. Total costos insumos de laboratorio.....	60
Tabla 23. Costo total centro de costos.....	60
Tabla 24. Ingresos operativos hematología y química.	61
Tabla 25. Egresos operativos hematología y química.....	62
Tabla 26. Estado de resultados hematología.....	63
Tabla 27. Periodo de recuperación de la inversión.	64
Tabla 28. Estado de resultados química.....	64
Tabla 29. Periodo de recuperacion de la inversion.	65

LISTA DE ANEXO

Anexo A. Variables	72
Anexo B. Centro de costo	73
Anexo C. Formato entrevista	74
Anexo D. Actividad	75
Anexo E. Resumen de Actividades	89
Anexo F. Sueldo Base	90
Anexo G. Tarjetas de costos.....	92
Anexo H. Gastos	106
Anexo I. Insumos del Laboratorio	107
Anexo J. Inductores	113
Anexo K. Promedio Móvil Hematología - Abacus Junior	126
Anexo L. Centro de costo Método automatizado	134
Anexo M. Actividades	135
Anexo N. Resumen de actividades Método Automatizado	152
Anexo O. Sueldo Base Para Método Automatizado	153
Anexo P. Tarjetas de costos	155
Anexo Q. Gastos Método Automatizado	164
Anexo R. Insumos Método Automatizado	165
Anexo S. Cronograma De Actividades.....	172
Anexo T. Presupuesto	174

INTRODUCCION

Este trabajo inicialmente se plantea como una necesidad para optar al título de Magister en Administración en Salud de la Universidad del valle. Siendo esta, una oportunidad para evidenciar la aplicación de los conocimientos teórico-prácticos aprendidos durante el proceso de formación en términos de garantía de calidad, de procesos administrativos, económicos y financieros a un problema de ineficiencia detectado en el laboratorio clínico de una Empresa Social del Estado nivel I del Departamento del Cauca.

Durante el siglo XXI en nuestro país se ha trabajado constantemente para lograr la prestación de unos servicios de salud con accesibilidad, oportunidad, seguridad y calidad técnica logrando así la satisfacción de los usuarios. Las instituciones públicas y privadas han sido direccionadas hacia la implementación de herramientas gerenciales que permitan el mejoramiento continuo de sus procesos dentro de lo que hoy se conoce como Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud (SOGCS).

Dando entonces cumplimiento a la Resolución 1446 del 8 de Mayo de 2006, la E.S.E adopta los indicadores de monitoria del SOGCS y continuamente hace seguimiento y evaluación de la gestión de la calidad institucional, con el fin de lograr aumentar la efectividad y la eficiencia de los procesos como también la satisfacción de los clientes internos y externos. De esta manera, mejorando la calidad en la prestación de los servicios, la empresa pretende lograr una mayor productividad, una disminución significativa de los costos de producción, de eventos adversos, un aumento de participación en el mercado y la satisfacción del mercado cautivo.

En el servicio de laboratorio clínico de la E.S.E, luego de hacer un diagnostico situacional general y soportado en los resultados de los indicadores de gestión por procesos se encontraron fallas en el sistema de la calidad como por ejemplo:

- Dificultad de adquirir controles de calidad externos para el área de hematología, debido a la metodología manual empleada para el procesamiento de las muestras.

- Baja reproducibilidad de los resultados del laboratorio en las áreas de Hematología y Química, asociados a la metodología manual empleada para el diagnóstico en estas áreas.
- Numerosas y constantes quejas del cliente externo debido a la falta de oportunidad en la atención, reflejadas en una alta tasa de demanda insatisfecha.
- Quejas del cliente interno debido a la falta de credibilidad en los resultados de las áreas de Hematología y Química.
- Retrasos en la entrega de resultados al área de urgencias y hospitalización.

Teniendo entonces esta información, se construye una matriz de priorización para poder diseñar un plan de mejoramiento que permita cambiar estos indicadores, encontrando que una de las posibles estrategias a implementar es la automatización de las áreas de Hematología y Química clínica del laboratorio.

Dentro del análisis se encontró que es necesario:

- Disminuir los tiempos de procesamiento y de espera de los resultados.
- Disminuir los costos de producción (asociados a reprocesos y gastos de insumos).
- Aumentar el rendimiento del laboratorio (según la capacidad instalada)
- Mejorar la calidad técnica del servicio.
- Lograr la satisfacción del cliente interno y externo
- Lograr mayor competitividad en el mercado

Bajo este panorama, se decide realizar una investigación aplicada para analizar la eficiencia, la eficacia y la efectividad de la metodología manual empleada actualmente en las áreas de Hematología y Química Clínica del laboratorio y comparar los posibles resultados de estos indicadores bajo la automatización. De tal forma que podamos ser fieles al siguiente principio: *“los servicios de salud deben buscar las posibilidades para ofrecer más y mejores servicios con menos gastos y mayor rentabilidad económica y social”*.

Para la solución de un problema como este, es evidente que se necesita realizar una inversión económica significativa, bajo el diseño de un proyecto que debe ser evaluado con detenimiento, las herramientas para la toma de la mejor decisión

debe estar soportada por información estadística, contable y financiera confiable con el fin de poder analizar los costos con la rentabilidad y otros beneficios que se generarían con dicha inversión.

El área administrativa de la E.S.E seleccionada para este estudio analiza de manera general y conjunta todas las unidades de negocio, interpretándolas como una sola unidad generadora de gastos e ingresos. Debido a esto, no se identificaba al laboratorio como un servicio que requiriera de la implementación de un plan de mejoramiento. Caso contrario a lo obtenido con el análisis de los indicadores del SOGCS los cuales lograron llamar la atención al demostrar que se vulnera en esta área la calidad y la oportunidad en la prestación del servicio y que estos factores tienen un gran impacto en la rentabilidad de la empresa y en su plataforma estratégica. Convirtiéndose entonces en una amenaza en términos de eficiencia y rentabilidad, asociada en gran parte al método actual de trabajo.

De continuar con la prestación del servicio de estas dos áreas con la metodología manual: No se lograra la optimización de los recursos, no se podrán prestar los servicios con oportunidad, será imposible implementar mejoras en el sistema de calidad y no habrá incremento en los rendimientos e ingresos de esta unidad.

Al comparar los registros de prestación del servicio de un día normal de trabajo del laboratorio con el rendimiento proyectado según el número de pacientes atendidos, el número de médicos, el número de consultorios y el número de solicitudes de laboratorio enviadas, encontramos que la oportunidad del servicio no corresponde a lo esperado generando tiempos de respuesta altos, disminución en los ingresos e insatisfacción en los usuarios.

Debido que la entidad no cuenta con herramientas administrativas que le permitan calcular el rendimiento y viabilidad financiera de esta unidad de negocio, se despierta el interés de calcular y comparar los costos en que se incurren para la prestación del servicio con los rendimientos que se obtienen empleando la metodología manual. Y a su vez, comparar estos datos con la proyección de los costos y rendimientos que se obtendrían si se emplearan métodos automatizados en las áreas de hematología y química.

Entonces, con base en uno de los paradigmas de la administración: *El uso de información para la toma de decisiones* se ha planteado: - primero, evaluar si el método de producción manual empleado actualmente en las áreas de Hematología y Química incide de forma negativa en la eficiencia y venta de servicios del laboratorio. - Segundo, realizar un estudio prospectivo de los

rendimientos y de la productividad que se obtendrían con la automatización de estas dos áreas y - tercero, realizar una comparación entre los resultados obtenidos con la metodología manual y con la metodología automatizada con el fin de poder determinar si con la automatización se podría mejorar la oportunidad, la calidad y los rendimientos del laboratorio. De tal manera que se evalúe si es viable o no invertir en nuevas tecnologías y metodologías diagnósticas para estas dos áreas.

Al comparar estas dos alternativas de producción, Se pretende demostrar que con la automatización se lograra:

- Disponer de métodos exactos y precisos que garanticen la calidad de los análisis.
- La atención constante a los resultados de los pacientes; posibilitando la integración de esta área con las demás áreas asistenciales.
- Optimizar del flujo de trabajo incrementando la producción.
- Disminuir los tiempos de espera de los resultados.
- Incrementar los ingresos de esta unidad de negocio.
- Disminuir los costos de producción.
- Eliminar la demanda insatisfecha.

Este estudio ofrece información estadística, contable y financiera confiable que facilitará la toma de decisiones sobre el tipo de metodología (manual o automatizada) que se deberá emplear para continuar prestando los servicios de Hematología y Química del laboratorio. De igual manera se espera que este trabajo sirva de línea de base para que las Empresas Sociales del Estado se motiven a evaluar proyectos de inversión que impliquen el uso de modernos métodos de producción en las diferentes áreas de servicio, de tal manera que la decisión que tomen sea la más acertada y permita generar mayores beneficios en términos socioeconómicos.

El abordaje de esta investigación se realiza con la determinación, cálculo y análisis de indicadores como son: los empleados en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de Atención en Salud (SOGCS), indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad e indicadores financieros. Los cuales permitirán determinar y comparar la eficiencia y rentabilidad de las dos metodologías de producción (la manual y la automatizada) para las áreas de hematología y química del laboratorio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es la automatización de los servicios de Hematología y química clínica del laboratorio de la E.S.E lo que mejoraría la eficiencia y la rentabilidad de dicha unidad de negocio?

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Con el análisis de los indicadores y estándares de calidad se encontró que:

- a) Es relevante el alto número de quejas y reclamos presentados por los clientes del Laboratorio clínico por la falta de oportunidad y calidad en la prestación del servicio. Lo que se relaciona probablemente con la metodología manual que actualmente se emplea en el procesamiento de las muestras de las dos áreas más críticas del Laboratorio: las áreas de hematología y química clínica. Esta metodología limita el número de pacientes y de muestras que se pueden atender y procesar diariamente, reflejándose en una alta demanda insatisfecha y pérdidas financieras debido a ingresos que se dejan de recibir por causa de la venta limitada de servicios, lo que al mismo tiempo lleva a la subutilización tanto del recurso humano como de la capacidad instalada de la institución.
- b) Al realizarse la evaluación del Anexo técnico No. 1 de la Resolución 1043 de 2006 se estableció que el no cumplimiento del estándar número nueve sobre Seguimiento a Riesgos se ve directamente influenciado por la metodología diagnóstica actualmente empleada en las áreas de Hematología y química el servicio. Debido que esta metodología incrementa el número de errores difíciles de controlar y de evitar tanto en la fase preanalítica como en la fase analítica, lo cual va en detrimento de la Calidad técnica y genera unos bajos índices de Satisfacción tanto del cliente interno (Médicos y profesional propio del área) como externo de la empresa.

Debido a esto, la Empresa debe analizar y tomar medidas correctivas frente a los resultados de los indicadores en cuanto a oportunidad, calidad y satisfacción de los usuarios del servicio, reduciendo las brechas entre los resultados obtenidos y los esperados mediante la aplicación de acciones preventivas y coyunturales, como es el caso de replantear los métodos de producción, los cuales actualmente contribuyen en gran medida a los resultados desfavorables obtenidos en la evaluación del servicio.

De decidir implementar la automatización de las dos áreas con el fin de mejorar la oportunidad, la calidad y la satisfacción del cliente interno y externo, se deberá realizar una importante inversión económica, la cual deberá garantizar la consecución de tan deseados beneficios como el logro de unos rendimientos económicos significativos, o en el peor de los casos, el equilibrio financiero para la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.

Si se revisa un poco la historia de los laboratorios clínicos, se puede establecer que estos tienen poco más de 100 años de existencia y actualmente cuentan con metodologías automatizadas que permiten que las empresas que prestan este servicio tengan una capacidad de respuesta adecuada al crecimiento de la demanda, unos procesos estandarizados que arrojan unos resultados reproducibles en cualquier lugar del mundo. Es así como la automatización de los laboratorios clínicos ha hecho posible procesar gran cantidad de muestras y realizar múltiples determinaciones en muy poco tiempo garantizando la calidad de los resultados y la satisfacción de los usuarios. Sin embargo, Si contrastamos este hecho con la realidad de muchos laboratorios clínicos de baja complejidad del departamento del Cauca encontramos que estos en pleno siglo XXI usan tecnologías obsoletas. Aun nos vemos como a comienzos de los años sesenta donde el número de determinaciones que se realizaban eran reducidas debido en gran parte al tiempo que se debía emplear en cada proceso y en donde los resultados tenían gran cantidad de interferencias y errores.

Después de la industrialización, el mundo entendió que es obligatorio optimizar los recursos, sacando de ellos el máximo beneficio, dado que los recursos son siempre limitados. Es así, como el uso de equipos automatizados en el laboratorio clínico logran máximos rendimientos y eficiencia en los procesos, garantizando confiabilidad y mayor seguridad para el paciente.

Las empresas del sector de la salud desde hace dos décadas trabajan fuertemente para encontrar la forma de mejorar la eficiencia de los servicios que ofertan. De tal manera que la eficiencia se ha convertido en un criterio importante de racionalidad y racionalización económica que tiene que ver con la optimización de los beneficios en relación a los costos de producirlos.

2. JUSTIIFICACION

El servicio de laboratorio de empresa, tiene el siguiente horario de atención: para el servicio de consulta externa: de lunes a viernes de 8:00am a 12:00pm y de 2:00pm a 6:00pm; los sábados de 8:00a.m a 2:00pm jornada continua; para el servicio de urgencias la atención es las 24 horas de lunes a domingo Cuenta con tres bacteriólogos y dos auxiliares de laboratorio (la disponibilidad para el servicio de urgencias la cubre sólo una de las tres bacteriólogas y sin auxiliar).

Al comparar los registros de prestación de servicio de un día con el rendimiento esperado con base en el número de pacientes que ingresan diariamente a los servicios de consulta externa, hospitalización y urgencias, el número de exámenes enviados y el número de médicos disponibles (once en total), encontramos que la oportunidad no corresponde a lo esperado. Según cálculos la demanda insatisfecha del área de hematología es de aproximadamente el 20% y del área de química la demanda insatisfecha asciende a más del 28%.

Las quejas por la falta de oportunidad y calidad técnica en la prestación del servicio están presentes mes a mes haciéndose evidente la poca capacidad resolutive para la demanda de este servicio y son las áreas de hematología y química las más críticas del laboratorio debido que con la metodología manual empleada se requiere dedicar mucho tiempo por parte del profesional en cada determinación. Por ejemplo, en el área de hematología, para la solicitud de un hemograma se requiere determinar manualmente: la hemoglobina, el hematocrito, el recuento de leucocitos y realizar el recuento diferencial de glóbulos blancos. En lo que en promedio el profesional se demora: 15, 13, 13 y 20 minutos respectivamente. Así, el resultado de un hemograma estará listo en mínimo 20 minutos aproximadamente lo ideal sería que el laboratorio lograra recibir y procese el 100% de las solicitudes enviadas diariamente. Sin embargo, en promedio procesa solamente entre 15 y 20 solicitudes por área máximo, lo que corresponde al 70% del total de solicitudes enviadas en un día por los médicos. Lo mismo pasa con las determinaciones que el profesional debe realizar manualmente en el área de química, las cuales demoran hasta el triple del tiempo dedicado en un hemograma como es el caso de la determinación del colesterol-HDL. Y, si sumamos al trabajo de estas dos áreas las solicitudes para las áreas de inmunología y microbiología se demuestra que el bacteriólogo no alcanza a procesar la demanda diaria del laboratorio.

Debido a esto, la demanda insatisfecha en este servicio es significativa y llega casi al 40% y el tiempo que consume el profesional realizando apenas el 60% de la demanda no le deja espacio para la realización de análisis de los hallazgos, para realizar los controles de calidad apropiados, entre otros. Lo que soporta los resultados de no cumplimiento en evaluación del Anexo técnico No. 1 de la Resolución 1043 de 2006, en donde se pudo establecer que el estándar número nueve sobre Seguimiento a Riesgos se ve directamente influenciado por la metodología diagnóstica empleada en las áreas de Hematología y química el servicio puesto que se incrementan el número de errores tanto en la fase preanalítica como en la analítica lo cual va en detrimento de la Calidad y genera unos bajos índices de Satisfacción tanto del cliente interno como externo.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Demostrar con un estudio de Costo-Eficiencia que la automatización del método de producción de las áreas de Hematología y Química contribuye a mejorar la eficiencia, la oportunidad y los rendimientos financieros del Laboratorio clínico como unidad de negocio. Siendo este proyecto viable y sostenible en el tiempo.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la eficiencia y rentabilidad la metodología manual actualmente empleada en las áreas de hematología y química del servicio de laboratorio.
- Evaluar un método automatizado de producción para las áreas de Hematología y química clínica del Laboratorio y su incidencia en la eficiencia y rentabilidad de dicha unidad de negocio.
- Determinar la relación de costo-eficiencia si se diera un cambio en la metodología de producción del laboratorio Clínico.

4. HIPOTESIS

Si se implementa la automatización de los servicios de Hematología y Química Clínica del laboratorio, se mejoraría significativamente la eficiencia y la rentabilidad de dicha unidad de negocio frente a la eficiencia y rentabilidad hasta ahora obtenida con el empleo de métodos manuales de producción. Proceso que resultaría sostenible y viable desde el punto de vista financiero.

Es indudable que el factor que incide negativamente en la eficiencia de las áreas de hematología y química del servicio de laboratorio clínico es el método de producción arcaico que aun se emplea, puesto que estos métodos implican:

- Mayor consumo de reactivos por determinación.
- Mayor tiempo de procesamiento.
- Mayor tiempo de espera de los resultados.
- Mala calidad de los resultados.
- Subutilización de la capacidad instalada.

Todo esto reflejado en mayores gastos, menores ingresos y una gran demanda insatisfecha.

Por esta razón se plantea que al cambiar el método manual actual de trabajo de estas dos áreas por métodos automatizados se podrá:

- ♣ Controlar eficiente los costos de producción.
- ♣ Mejorar la rentabilidad de esta unidad de negocio.
- ♣ Mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios.
- ♣ Garantizar estándares de calidad en los procesos.
- ♣ Minimizar los tiempos de producción o de respuesta.
- ♣ Disminuir la demanda insatisfecha.

Demostrando con esto, que la automatización de estas dos áreas del laboratorio es un proyecto rentable y sostenible en el tiempo en el que vale la pena invertir.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Las publicaciones indexadas revisadas no arrojaron resultados sobre estudios de costos-eficiencia en laboratorios de América Latina que argumenten en términos financieros los beneficios de la automatización en los laboratorios clínicos. Sin embargo, Se revisaron una serie de tesis de posgrado publicadas en la web encontrando lo siguiente:

- En 1997, se realiza un estudio comparativo en el Laboratorio Clínico del Hospital San Rafael de Alajuela en Costa Rica, antes y después de automatizar las áreas de Química Clínica y Hematología. Se hace una evaluación de la calidad y cantidad de análisis y reporte de exámenes de laboratorio. Además, se mide el desempeño de los funcionarios del laboratorio en el servicio de consulta externa y de emergencias. El estudio se centra antes y después de la automatización del Laboratorio y se nota como el proceso de automatización mejora la prestación de servicios, sobre todo en la disminución de los tiempos de elaboración y reporte de los análisis al igual que mejora la confiabilidad de los resultados (Guevara Rojas, 1997).
- En 1998, se realiza un estudio sobre la Alternativa de evaluación de la calidad en servicios de salud de hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social C.C.S.S.: consiste en la implementación de requerimientos de calidad en el laboratorio del Hospital México. (Lemaitre Gonzalez, 1998).
- En 1999 en México se publica el Análisis de productividad, calidad y costos en laboratorios del primer nivel: la biometría hemática para Conocer el grado de eficiencia con la que funcionan los laboratorios clínicos del primer nivel mediante una evaluación que integra: la productividad, la calidad y los costos. Los principales problemas encontrados fueron: inadecuada distribución del recurso humano calificado, malas condiciones del material de vidrio, inadecuado proceso analítico y baja productividad. Estos problemas se reflejaron en un incremento de un 200% en los costos unitarios respecto al costo ideal. Solamente son confiables los resultados de 50% de los laboratorios analizados. Solo el 20% de los laboratorios analizados son eficientes. (Ávila, Leticia. 1999).

- En Costa Rica, en el 2000 se hace un estudio sobre el uso de la tecnología biomédica básica y el desarrollo de los Recursos Humanos en la resolución de los tiempos de espera para la atención médica.: es un estudio de la capacidad de equipos médicos y el recurso humano con el propósito de determinar si algunas clínicas de San José, están en capacidad de cumplir con las necesidades y requerimientos de los usuarios de dichas clínicas, para reducir los tiempos de espera en la atención médica, dentro de los lineamientos de la seguridad social y dentro de un proceso de reforma del sector salud en Costa Rica, cuyos objetivos incluyen una atención pronta, oportuna, humanizada y de calidad, basada en los principios de equidad, solidaridad y universalidad.(Guerra Corleto, 2000).
- En Venezuela, 2004: Influencia de la Gestión Tecnológica sobre los Costos de Producción. Casos: Laboratorios Clínicos Bacteriológicos en Barquisimeto se analizaron las actividades desarrolladas por los laboratorios clínicos bacteriológicos de Barquisimeto, se muestran la gestión tecnológica de éstos y su influencia en los costos de producción. Se explican los procesos que tienen relación con dichas actividades y se responde a las interrogantes planteadas en cuanto a cómo gestionan su tecnología, cómo es el comportamiento de los costos y cómo se relacionan estos últimos con la gestión tecnológica. (García Escobar, Marisabel, 2004).
- En San José, Costa Rica, en el 2008: Análisis comparativo de la producción de los laboratorios clínicos del Hospital San Vito, del Hospital Tomas Casas, del Hospital Upala y del Hospital Los Chiles, de la Caja Costarricense de Seguro Social C.C.S.S. con relación a los recursos humanos, tecnológicos y financieros. La investigación analiza cuáles son las variables que incidieron en la producción de los laboratorios de esos hospitales durante el periodo 2001-2006 (Hazel del Carmen Mairena Aburto, 2007).

A diferencia de lo anterior, en publicaciones de diferentes revistas indexadas se encontraron los siguientes estudios realizados en Estados Unidos, Italia y Canadá:

- En 1970, se publica en la revista de Investigación en Salud Pública el artículo: "Aspectos Socioeconómicos de la Automatización del Laboratorio Clínico".
- En 1990, en Estados Unidos, se publica: "La Automatización, la clave para la rentabilidad del Laboratorio".

- En 1993, en Beckenham, Kent Uk, se publica: “El desarrollo de una estrategia para la implementación de la Automatización de un Laboratorio Bioanalítico”.
- En 1994, la Universidad de New York publica: “Los avances de la tecnología como un preludio para el Laboratorio del siglo XXI”.
- En 1997, la Universidad de Virginia en Richmond (USA) publica: “El rol de la tecnología en el futuro de los laboratorios clínicos”.
- En 1998, La Universidad de Chicago publica: “La integración de la Automatización en el Laboratorio Clínico”.
- En el 2000, en Toronto (Canadá), se publica: “Desarrollando un concepto de Automatización que sea el adecuado para su Laboratorio”.
- En el 2003, La Escuela de Medicina de New York publica: “Los efectos de la Automatización sobre la Gestión de un Laboratorio de Química Clínica. Un estudio retrospectivo de 36 años”.
- En el 2004, BD Diagnostics (USA), publica: “El Laboratorio, socio clave para asegurar la Seguridad del Paciente”.
- En el 2010, El Hospital Universitario de Pavoda (Italia) publica: “La Automatización del Laboratorio, integración y utilidad clínica”

Todas estas publicaciones tienen unas conclusiones en común sobre la automatización:

- Mejora la productividad.
- Disminuye los costos de funcionamiento.
- Aumenta significativamente el volumen de trabajo.
- Permite mantener la estrecha relación entre eficiencia, eficacia y efectividad.
- Garantiza la calidad de los resultados. Mediante la disminución de la interferencia de los errores humanos asociados a las fases preanalítica, analítica y postanalítica. Contribuyendo con el mejoramiento de la seguridad del paciente y mejorando la implementación de la gestión del riesgo de las instituciones.
- Disminuye los tiempos de respuesta.

- La clave para el mejoramiento del servicio de Laboratorio es la implementación de la tecnología de automatización correcta. Es decir, que se ajuste a las necesidades y características del laboratorio.

5.2 ANTECEDENTES NACIONALES

- En el 2011, la Universidad Católica de Manizales realiza y publica un estudio sobre Incidencia en la disminución de costos a través de un óptimo aprovechamiento de la capacidad instalada, para el mejoramiento de la competitividad de un laboratorio clínico Manizales, Caldas. (Botero Álvarez, Paula. Giraldo Montoya, Luisa. Gonzales Orozco, Carolina. 2011). En donde se reiteran los beneficios de la automatización de las diferentes áreas del laboratorio.

5.3. MARCO TEORICO

El laboratorio influye de forma determinante en los procesos asistenciales de un hospital, no sólo por la exactitud que se requiere en los resultados, sino también, por el tiempo que transcurre desde el momento en que se realiza la solicitud hasta el momento en que el médico recibe los mismos (concepto que se conoce como Tiempo de Respuesta). De esta manera, el Laboratorio se convierte en una pieza clave de todo el engranaje del servicio asistencial, debido a la Calidad y Oportunidad que debe garantizar. Es una empresa dentro de una empresa y debe tratarse como una unidad que produce información, que es complementaria a otros procesos y que tiene el potencial de generar valor por sí sola.

Empecemos entonces por definir el termino empresa: *“es un sistema técnico-social abierto cuya función básica es la de crear bienes y/o servicios que contribuyan a elevar el nivel de vida de la humanidad”* (Dueñas Ramia, Germán. 1996).

Al conceptualizar como empresa cualquier sistema técnico-social generador de bienes o servicios, podemos incluir perfectamente a una I.P.S o E.S.E dentro de esta definición. Y específicamente catalogarlas como empresas de servicios. Puesto que son instituciones que combinando factores de producción (personal, instalaciones, equipos) obtienen productos y servicios que prestan a sus clientes (pacientes) con una sola particularidad: cada producto es único y requiere un proceso de producción único. Cada paciente es un caso.

A finales de los años setenta, Fetter y sus colaboradores de la universidad de Yale definieron el hospital como una firma multiproducto, donde cada producto esta compuesto por diversos bienes y servicios. Su línea de producción es potencialmente tan extensa como el número de pacientes que trata. Desde entonces, se ha avanzado mucho en el entendimiento del hospital o su equivalente como empresa. Lo cual significa fundamentalmente aceptar que los recursos hospitalarios son y deben ser gestionables y que la eficiencia en su uso y la búsqueda de la calidad en sus procesos son políticas imprescindibles en su dirección.

Esta visión de las entidades que prestan servicios de salud como empresa, abrió caminos y promovió transferencia de técnicas e instrumentos de gestión desde el sector empresarial, especialmente de las empresas de servicios. Fenómeno conocido en el mundo anglosajón como net-working. En donde se aplica a estas instituciones, técnicas y modelos empresariales tales como: La planeación estratégica; Sistemas de información basados en el producto, modelos de costos departamentales y por procesos, entre otros.

De igual manera, el actual interés por el incremento en la producción mediante mejoras organizacionales y la llamada orientación al cliente a lleva a las empresas del sector de la salud a realizar cambios significativos que les permitan crear el valor de marca o el valor agregado. Es decir, un mayor prestigio entre la población y la comunidad científica. Dentro de la gestión administrativa aplicada al laboratorio clínico se tienen en cuenta conceptos como:

- **Capacidad Residual:** definida como la diferencia entre la máxima capacidad de uso de un determinado recurso y el nivel de uso en un momento dado que equivale a decir que es la diferencia entre el uso real y el uso potencial, la cual supondrá buena gestión del recurso entre más próxima a cero sea.
- **Calidad del servicio:** es tanto la realidad como la percepción o los deseos del usuario los que condicionan la valoración de la calidad del servicio prestado por la empresa. Para Avedis Donabedian (1980)...*"la calidad técnica en un servicio de salud consiste en la aplicación de la ciencia y la tecnología médica, de forma que maximice sus beneficios para la salud, sin aumentar en forma proporcional sus riesgos. El grado de calidad es por consiguiente, la medida en que se espera que la atención suministrada logre el equilibrio más favorable entre riesgos y beneficios"*.

Según la OPS (1994)... *“la calidad en los servicios de salud es la satisfacción de las necesidades razonables de los usuarios, con soluciones técnicamente óptimas”*.

Dentro del concepto de calidad también aparece implícito el de Eficiencia. Según la definición de Calidad de la OMS: ...*“la calidad en salud implica excelencia profesional, eficiencia en el uso de los recursos, mínimo de riesgos para los pacientes, acompañado de un grado de satisfacción en la atención”*

De esta manera, distintos componentes de la calidad como el uso adecuado de los recursos, oportunidad, continuidad y otros, son objeto de monitoreo y evaluación mediante indicadores. Algunos de estos como los establecidos en la circular única 049 de 2008, son una herramienta invaluable de gestión para la toma de decisiones gerenciales para las Empresas que prestan servicios de salud.

- **Costos de Oportunidad:** representa los rendimientos que de un recurso podrían haberse obtenido de haber sido aplicado a otro uso, en otras palabras: es el precio de lo que dejamos de hacer por haber elegido hacer lo que hacemos. Se deberá entonces en las instituciones disminuir el valor del costo de oportunidad, procurando que cada elección sea la correcta.

Sin embargo, Hoy en día pese a todas las herramientas administrativas a la mano de las Instituciones públicas Prestadoras de Servicios de Salud, son muy pocas las que emplean las herramienta de gestión para el seguimiento y control de sus procesos. Razón por la cual no estiman los costos por cada unidad de producción. Lo que no permite soportar la toma de decisiones en cuanto a reingeniería. Sumado a esto, las estadísticas e indicadores empleadas son insuficientes para medir la calidad y la eficiencia de los servicios. Y en el sector y en el caso específico de algunas Empresa Social del Estado del departamento del Cauca aun existen interrogantes como: ¿explotamos al máximo los recursos que tenemos disponibles?, ¿utilizamos adecuadamente el laboratorio clínico?, ¿cuán es el grado de satisfacción de los pacientes con los servicios que reciben?, ¿qué servicios son los que más y menos producen?, ¿hay servicios que no son rentables?, ¿es rentable ofrecer ciertos servicios en lugar de otros?, etc.

Entre los costos de producción del sector salud, algunas de las variables de las cuales esta depende no son bien estimadas. Como es el caso de la tecnología a emplear y las expectativas de la población. Estos condicionantes toman valor en

las empresas que se dedican a la venta de servicios de salud y ponen a prueba la capacidad de gestionar y de invertir los recursos disponibles para ponerlos al servicio de la demanda. De igual manera hoy en día, las Empresas Sociales del Estado deben demostrar que son necesarias, eficaces y eficientes con la administración de los recursos y de igual manera que son capaces de ofrecer sus servicios garantizando la universalidad, la equidad y la calidad. Esto, generalmente se demuestra con números (indicadores) que corresponden a las actividades realizadas y a las cifras arrojadas por los balances de resultados económicos y son la base para la toma de decisiones gerenciales a la hora de invertir los recursos en tecnificación o mejoras en la dotación, infraestructura o recurso humano.

En nuestro caso en particular, encontramos en una Empresa pública del sector de la Salud, que no tiene el beneficio o lucro entre sus objetivos. Sin embargo, ha de ser igualmente eficaz y eficiente en el logro de sus objetivos misionales con el correcto uso de sus recursos. En donde la gestión administrativa no consiste solamente en justificar debidamente los gastos sino en comparar los beneficios socioeconómicos que obtienen con los logrados por otras instituciones del sector a nivel nacional e internacional. Con el fin de estandarizar sus procesos y ofrecer mejores servicios.

De esta manera, se ha visto la aplicación en los hospitales de teorías para la implementación de la gestión como las clásicas: el *management científico* de Taylor, los principios administrativos de Fayol, la organización burocrática de Mun Weber, las ideas de Adam Smith. Y algunas neoclásicas como: las de Peter F. Drucker y la teoría de sistemas. Estas, han permitido perfeccionar los supuestos sobre la gestión administrativa en estas empresas y han dado reconocimiento a la necesidad de disponer de más y mejor información para la toma de decisiones acertadas.

Es evidente que las condiciones actuales del entorno y del sector, han obligado a las empresas a seguir o crear estrategias adaptativas y flexibles que les permitan una mayor capacidad de respuesta en la prestación de sus servicios como son la automatización o la inversión en nuevas tecnologías según el caso.

Con base en todo esto, se decide hacer un aporte a la gestión de la E.S.E al poder demostrar que la ineficiencia de las áreas de hematología y química del servicio del laboratorio, se debe al uso de métodos manuales para las determinaciones realizadas en estas dos áreas. Situación que tiene un gran impacto en la

oportunidad de la prestación del servicio, en la satisfacción de los clientes y en la rentabilidad de la unidad de negocio. Y que dicha situación puede ser corregida con la implementación de la automatización de dichas áreas.

Ahora, conozcamos más acerca de la historia, organización y funcionamiento de un Laboratorio Clínico.

5.3.1 Historia del Laboratorio Clínico. *El desarrollo de los laboratorios clínicos surge hace más de 200 años en Inglaterra, Francia y países sajones con la creación de laboratorios en los hospitales cuya función principal era la ayuda al diagnóstico de los enfermos ².*

En 1803, en Halle (Alemania), Johann Christian Reil sugirió que en los hospitales se debían instalar pequeños laboratorios, donde se analizaran las excreciones, la orina y las demás “descargas” de los enfermos, con objeto de investigar la naturaleza de las enfermedades. Surgió así en la Schola, Clínica de Halle un “departamento de investigación químico-clínica”. Las pruebas se realizaban a la cabecera del enfermo, eran sencillas y necesitaban pocos instrumentos. Basta citar como ejemplo, la prueba de Bright para determinar albúmina en orina que solo requería emplear una cuchara y una vela².

El desarrollo del análisis químico y de la química orgánica producido en el siglo XIX propició la introducción de más metodologías para analizar la composición de los fluidos biológicos con fines diagnósticos. La instrumentación disponible era material de vidrio, lámparas, baños, balanzas, aparatos de destilación, microscopios, hornos, etc. El espécimen preferido era la orina debido a su fácil obtención y a su disponibilidad en cantidades elevadas. También se aprovechaba la sangre obtenida en las sangrías terapéuticas, sin embargo, se requerían volúmenes elevados de la misma para realizar las pruebas diagnósticas. Se utilizaban reactivos químicos sencillos, que producían, en general, un cambio de color que se valoraba visualmente².

A mediados del siglo XIX El colorímetro introducido por Duboscq, constituyó un instrumento de gran utilidad en el desarrollo de métodos de análisis cuantitativos. Las primeras medidas potenciométricas del pH sanguíneo se realizaron con un electrodo de hidrógeno en 1897. Los conocimientos de fisiología y patología humana en esta época se encontraban bastante menos desarrollados que los de química analítica, por lo que la interpretación de los resultados era, con frecuencia, difícil².

Durante las primeras décadas del siglo XX se extendió el uso de la jeringa hipodérmica para obtener especímenes de sangre. La generalización de la punción venosa facilitó y estimuló los estudios químicos en sangre humana. Se describieron métodos colorimétricos sensibles para el análisis cuantitativo de muchos parámetros, utilizando volúmenes pequeños de sangre y orina. Desempeñaron un papel destacado en el desarrollo de estos métodos, el sueco Ivar Bang y los norteamericanos Otto Folin y D. Van Slyke.²

A partir de 1940, surgió un importante avance de los laboratorios analítico-clínicos, debido a un conjunto de factores:

- Se desarrolló la enzimología.*
- Se comenzaron a describir los primeros métodos de análisis clínicos que se publicaron en revistas especializadas de reciente aparición entre las que destaca Clinical Chemistry.*
- Se fundaron las primeras asociaciones de profesionales expertos en el laboratorio clínico.*
- Se siguieron produciendo grandes avances en las técnicas instrumentales, Métodos de separación como la cromatografía, la ultracentrifugación y la electroforesis; y métodos ópticos como la fotometría de llama, la refractometría y la fluorimetría, encontraron pronto aplicación en los laboratorios clínicos.*
- Se difundieron métodos por las asociaciones profesionales determinándose los errores inherentes a los mismos y se establecieron los límites de error máximos admisibles.*

Los laboratorios comienzan a ser más competitivos pero también se aprecia un descenso de la calidad, quizás por apatía, descuido, y mala coordinación entre las distintas secciones. Surgió, por tanto, la necesidad de mejorar los resultados y en consecuencia, de controlar la calidad².

Fue así como en 1945, un grupo de profesionales del laboratorio clínico de Filadelfia que se reunían cada mes para intercambiar cuestiones de su especialidad, decidieron distribuir especímenes de suero entre ellos y comparar los datos obtenidos en cada laboratorio. Los resultados fueron tan sorprendentes que decidieron enviar muestras a todos los laboratorios de Pensilvania para que los analizaran y devolvieran los datos de forma anónima. Se publicaron los primeros estudios y a la vista del interés de los mismos se decidió fundar el

Colegio de Biopatólogos de Estados Unidos que organizó desde entonces el primer servicio de Evaluación Externa de Calidad².

En 1950, Levey y Jennings aplicaron por primera vez en los procedimientos analíticos de los laboratorios clínicos, las gráficas de control que Shewhart había utilizado en la industria. Implementado así las gráficas de control de calidad que hoy día siguen vigentes y que permiten conocer si los resultados obtenidos presentan el nivel de fiabilidad previamente establecido².

*Por otra parte, en 1957, Leonard Skeggs publicó en la revista American Journal of Clinical Pathology un trabajo titulado “un método automatizado de análisis colorimétrico” que representó el comienzo de la era de la automatización. Skeggs describía en este trabajo el ensamblaje de varios módulos con tareas específicas, lo que constituyó un sistema analítico de flujo continuo, para la determinación de urea en suero. Un año después se comercializaba el primer analizador automático monocanal, cuyo precio era entonces de 3.500 dólares. Su difusión, sin embargo, no fue importante **hasta la década de los años 80 en la que la automatización supuso un cambio profundo de los laboratorios clínicos².***

En el desarrollo y consolidación de los laboratorios clínicos en los últimos treinta años se pueden considerar tres etapas:

***La primera etapa** comprende la década de los setenta y se caracteriza por la creación, dentro de las instituciones sanitarias, de laboratorios con independencia física y organizativa, y dotados de espacio, personal y material propios. Surge así la necesidad de más profesionales con conocimientos en análisis clínicos².*

En un espacio relativamente pequeño, se llevaban a cabo determinaciones bioquímicas, hematológicas, análisis parasitológico, análisis de orina, determinaciones microbiológicas, todo ello procesado manualmente. Los analistas realizaban todo el procedimiento analítico, preparaban la mayor parte de los reactivos, calibraban los instrumentos e incluso ayudaban a las enfermeras en la toma de muestras de los pacientes. La mayor parte de los métodos empleados eran colorimétricos. Los cuales Requerían, fundamentalmente de la extracción del analito, del desarrollo de la reacción, con frecuencia por la incubación en baño térmico y lectura en un espectrofotómetro. También disponían de un fotómetro de llama, un fluorímetro, y de un contador de células sanguíneas, además de diversas técnicas electroforéticas y cromatográficas².

Realizaban varias determinaciones usando varios métodos simultáneamente, debidamente cronometrados para proceder a las lecturas. En los periodos de incubación se aprovechaba para observar en el microscopio la morfología celular y realizar el recuento diferencial de leucocitos en las preparaciones de sangre periférica².

De igual manera se implemento un control de calidad interno. El material control se preparaba en el mismo laboratorio con los sueros obtenidos de los pacientes. Todos los días se realizaba la “validación fisiopatológica”, y en muchos casos se ponían en contacto con el médico para comentar los resultados. Quedando La labor de los analistas como consultores clínicos perfectamente establecida².

La segunda etapa del desarrollo del laboratorio clínico comprende la década de los ochenta. Se caracteriza por la aparición y posterior consolidación de los **sistemas automatizados** que marca el avance importante de las técnicas instrumentales. Se utilizan ya instrumentos automatizados para casi todas las determinaciones, capaces de analizar varios parámetros simultáneamente en una muestra de suero, plasma u orina. El material de vidrio casi no tiene utilidad en el laboratorio, siempre se utilizan pipetas automáticas y frascos dosificadores. ***La automatización, permitió al laboratorio, no solo atender al número cada vez mayor de solicitudes que recibía, sino controlar mejor todas las etapas analíticas, obtener alta precisión, procesar muchas muestras en poco tiempo y utilizar bajos volúmenes de muestras y reactivos.*** El incremento de la demanda de determinaciones, así como el crecimiento de la industria química, llevó a muchas compañías a producir kits de reactivos para un gran número de procedimientos y se estandarizaron los métodos, con lo que se consiguió una cierta comparabilidad entre los laboratorios².

La automatización del laboratorio, con la combinación de productividad y calidad, pasó a ser una herramienta indispensable. A finales de los años 70, un laboratorio clínico de un hospital generaba aproximadamente 10.000 resultados por técnico al año. Y 25 años después, al comienzo del siglo 21, el mismo laboratorio genera más de 100.000 resultados por técnico al año, con un número superior de métodos, tanto automatizados como no automatizados².

Es durante esta etapa, cuando en 1983, la Bioquímica Clínica, la Hematología, la Microbiología, la Parasitología, entre otras se establecen como Especialidades médicas independientes².

La tercera etapa del desarrollo de los laboratorios clínicos, comprende la década de los noventa y viene marcada por la aparición de los autoanalizadores de inmunoanálisis, el inicio de la robótica, la introducción en la rutina del laboratorio clínico de técnicas de Biología Molecular y de sistemas de información. Se impulsan también los análisis en la cabecera del paciente, los cuales se han hecho imprescindibles en el área de urgencias y cuidados intensivos².

En Colombia, la historia del laboratorio clínico empieza en Bogotá, a finales del siglo XIX en cabeza de Roberto Franco Franco (1874-1958), quien fue uno de los primeros científicos colombianos en viajar a Europa e incluir a su regreso en su equipaje el instrumento emblemático de la medicina de laboratorio: **el microscopio**³.

El primer laboratorio institucional fue el Laboratorio del Hospital San Juan de Dios, que llevó el nombre de Santiago Samper en razón a que este rico industrial financió de manera altruista sus instalaciones, motivado por la gran amistad que tenía con el Dr. Roberto Franco, su primer director³.

Otros laboratorios institucionales como el de la Sociedad de Cirugía de Bogotá en el Hospital San José, y el de la Clínica de Marly, dieron un impulso esencial al laboratorio clínico nacional. A partir de éstos y gracias a las iniciativas privadas de un listado de ilustres profesionales de la primera mitad del siglo XX, se fue consolidando un área de referencia para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades en nuestro país. En la época, solo algunos médicos científicos se adentraba diariamente en el recinto que hoy llamamos todavía laboratorio clínico para atender las incógnitas que les eran planteadas por sus colegas³.

Solamente en los años 40 del siglo XX se formalizó en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, la especialidad de Bacteriología y Laboratorio Clínico, que tituló a los pioneros del Laboratorio Clínico en Colombia³.

5.3.2 Organización del Laboratorio Clínico. Un laboratorio clínico de primer nivel está organizado por secciones o áreas de trabajo especializadas, principalmente: Hematología (se determina: la hemoglobina, hematocrito, recuento de glóbulos blancos, recuento diferencial de leucocitos, recuento de plaquetas, se analizan las formas y contenido de hemoglobina de los glóbulos rojos), Química (se determinan: la glicemia pre, pos y su curva; colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos, Bilirrubina total y directa, ácido úrico, creatinina, nitrógeno ureico),

Inmunología (serología, pruebas de embarazo, hemoclasificación, PCR (proteína C reactiva), RA (factor reumatoideo)) Microscopia y Microbiología (análisis de parciales de orina, coprológicos, KOH, baciloscopias, gotas gruesas, frotis vaginales, frotis faríngeos) entre otras, las cuales se encargan de realizar determinaciones en cada en analito (muestra) mediante métodos automatizados o manuales según el laboratorio. El proceso para las diferentes determinaciones implica varias etapas las cuales son de vital importancia puesto que influyen en la calidad y tiempos de entrega de los resultados.

5.3.3 Procesos en el Laboratorio Clínico. Proceso es el término para todos los pasos que involucran la toma, el transporte, recepción y el análisis de las muestras y el reporte de los resultados. Este conjunto de pasos individuales constituye el sistema de laboratorio. Es un grupo de recursos y actividades interrelacionados que transforman insumos en productos y Contempla tres fases: la preanalítica, la analítica y la postanalítica.

En las tres últimas décadas, el laboratorio clínico ha experimentado notables cambios. La década de los 70 es la de las técnicas manuales, la de los 80 la de la automatización y la de los 90 la de la informatización. De igual modo, las fuentes de error se han ido desplazando, en la década de los procedimientos manuales, hasta un 50 % de los errores se producían durante la fase analítico, estos errores se corrigieron en buena medida con la automatización. Finalmente, la informatización ha corregido la mayor parte de los errores postanalíticos. Veamos cada una de ellas:

- ***Fase Pre analítica***

Esta fase es el conjunto de operaciones que se realiza desde que se recibe una petición analítica hasta que se inicia el análisis; comprende las siguientes etapas:

- a. Solicitud del análisis (formalización de la petición).
- b. Obtención y toma de muestras.
- c. Transporte y conservación de las muestras.
- d. Recepción y preparación de las muestras

- ***Fase Analítica***

Es el conjunto de operaciones que se realizan durante el procesamiento analítico de las muestras, comprende las siguientes etapas:

- a. Análisis de la muestras
- b. Rechazo de muestras no válidas
- c. Calibración de equipos

- d. Uso de controles adecuados y todo el proceso de cuantificación.

Fase Postanalítica

Es el conjunto de operaciones que se realizan después del procesamiento analítico de las muestras, comprende las siguientes etapas:

- a. Validación de los resultados.
- b. Registro de la información
- c. Entrega de resultados

5.4 MARCO LEGAL

- Cuando se habla de Empresas Prestadoras de Servicios de Salud, se debe hacer primero referencia a la **Constitución Política de Colombia de 1991**, al **artículo 48**: *“La Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley”*. Al **artículo 49**: *“La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad”*.
- Los indicadores de oportunidad, calidad y satisfacción están soportados por el marco legal de la salud en Colombia, en donde a partir del año 1984 se habla de la obligatoriedad del establecimiento de políticas de calidad dentro de lo que en esa época era el Sistema Nacional de Salud y que actualmente se conoce como el Sistema de Seguridad Social Integral creado por la **ley 100 del 23 de Diciembre de 1993**. En donde, en el **artículo 2** se consagran los principios del Sistema de Seguridad Social Integral (SSSI), entre los cuales se encuentra la Eficiencia, que es entendida como: *“la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles para que los beneficios a que da derecho la seguridad social sean prestados en forma adecuada, oportuna y suficiente”*¹, y en **artículo 153** se establecen las reglas del servicio público de salud del SGSSS, entre las cuales está la Calidad la

cual se deberá garantizar a los usuarios que acuden a los servicios de acuerdo con estándares aceptados en procedimientos y prácticas profesionales.

- **Ley 36 de 1993** por la cual se reglamenta la profesión de Bacteriólogo y Laboratorista Clínico y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1011 del 3 de Abril de 2006**, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud (SOGCS) del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Que es el conjunto de instituciones, normas, requisitos, mecanismos y procesos deliberados y sistemáticos que desarrolla el sector salud para generar, mantener y mejorar la calidad de los servicios de salud en el país. Las acciones que desarrolla este sistema se orientan a mejorar los resultados de la atención en salud, centrados en el usuario. dentro de los componentes del SOGCS está el Sistema Único de Habilitación, la Auditoria para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud, el Sistema Único de Acreditación y el Sistema de Información para la Calidad.
- **Resolución 1446 de 2006 y Resolución 1441 de 2013**; define el Sistema de Información para la Calidad y adopta los indicadores de monitoria del SOGCS. Los cuales permiten realizar el seguimiento y la evaluación de la gestión de la calidad de la atención en salud y la vigilancia de los eventos adversos.

6. METODOLOGIA

Para el presente trabajo, se aplico el modelo de análisis de Costo-Eficiencia. Esta es una herramienta para la toma de decisiones que aporta luces al proceso complejo de distribución de recursos (escasos o limitados) de forma objetiva.

El modelo de Costo-eficiencia es un instrumento para determinar si los costos de una actividad pueden o no estar justificados por los resultados de un proyecto en términos de su eficiencia. El análisis que surgirá de la aplicación de este modelo estará en función de los costos, estimando los insumos en términos monetarios y los resultados en términos cuantitativos no monetarios. Con esto, se pretende saber con cuál de los dos métodos de producción se podrá aumentar los rendimientos en términos de producción manteniendo constantes los costos.

Los rendimientos serán medidos exclusivamente con resultados (total de pruebas realizadas del total pruebas solicitadas en cada área (Hematología y Química clínica) en un periodo determinado). De esta manera, se estimara la eficiencia de los dos métodos: el manual que es el que actualmente se emplea en el laboratorio y el automatizado que es el que se pretende evaluar como reemplazo del primero.

Se realizo entonces un análisis de la eficiencia interna, comparando los costos de aplicación de ambas metodologías en la realización de exámenes de laboratorio de estas dos áreas y su impacto en la venta de servicios.

Los resultados obtenidos son una herramienta fundamental para que la alta dirección tome decisiones acertadas frente a la pregunta de si es viable mejorar el rendimiento de esta unidad de negocio con inversión tecnológica. Respondiendo así al proceso de planeación, gestión y evaluación para la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos asistenciales.

Para cumplir con los objetivos propuestos en este estudio las investigadoras realizaron las siguientes actividades:

- A. Estimación y análisis la demanda del servicio en las dos áreas del laboratorio clínico.
- B. Análisis de la demanda insatisfecha y su relación directa o indirecta con el método de producción actualmente empleado en el laboratorio.

- C. Levantamiento de costos de producción del método manual para posteriormente evaluar la eficiencia del mismo.
- D. Análisis de los costos de un método automatizado con el cual se lograría satisfacer la demanda insatisfecha y alcanzar las metas en términos de productividad y rendimientos financieros.
- E. Comparación de los puntos tres y cuatro.

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de Costo-Eficiencia para la Evaluación de la implementación de la automatización de las áreas de Hematología y Química del laboratorio Clínico de baja complejidad de una Empresa Social del Estado del Departamento del Cauca.

En este estudio, se correlacionaron los costos y rendimientos de estas dos áreas obtenidos con la metodología manual durante el año 2011 y se compararon con los costos y rendimientos que se obtendrían si se implementaran métodos automatizados. Esto permitió determinar la eficiencia económica bajo ambos modelos de producción al relacionar sus costos y sus productos con los efectos o resultados alcanzados con cada una de ellas.

6.2 POBLACION DE ESTUDIO

La población de estudio fue el número de pruebas procesadas bajo la metodología manual y una automatizada en las áreas de Hematología y Química, sus costos y análisis de la eficiencia de cada modelo de un Laboratorio Clínico de baja complejidad de una Empresa Social del Estado del Departamento del Cauca.

6.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Cada una de las solicitudes de exámenes de laboratorio para las áreas de Hematología y Química que provienen de servicios de urgencias, consultar externa, hospitalización y atención a particulares y el número de órdenes efectivamente procesadas.

6.3.1 Muestra. Total de solicitudes enviadas y atendidas por el laboratorio clínico para las áreas de Hematología y Química entre el primero (1) de Enero al treinta y uno (31) de Diciembre de 2011.

6.4 PLAN DE RECOLECCION DE DATOS

Para efectos de la recolección de datos se realizó la recopilación de toda la información estadística y financiera del laboratorio clínico durante todo el año 2011 para lograr establecer las siguientes relaciones:

6.4.1 Relación Oferta-Demanda. Con el propósito de obtener la demanda y la oferta del laboratorio clínico. El universo de estudio estará centrado en todas las solicitudes realizadas a las áreas de Hematología y Química clínica; por mes desde el primero (1) de Enero al treinta y uno (31) de Diciembre de 2011 y el total de solicitudes efectivas y oportunas atendidas en el laboratorio en el mismo año. Teniendo en cuenta también para el análisis de la demanda insatisfecha y la capacidad residual la siguiente información:

- La caracterización de la población de la zona de influencia de la ESE. Con base en las cifras del DANE y la secretaria de salud pública municipal.
- La caracterización de los servicios ofrecidos por la ESE, el perfil epidemiológico de la población que consulta y los servicios más solicitados.
- El promedio de pruebas que procesa el laboratorio y el porcentaje de pruebas que corresponde a las áreas de hematología y química por año.

Para obtener estos cálculos, se realizó una revisión de los registros de facturación en el programa Caduceos y en los libro diario de registro del laboratorio clínico.

6.4.2 Identificación, Cuantificación y Valoración del Costos-Eficiencia de la metodología manual actualmente empleada en las áreas de Hematología y Química Clínica.

- Se hizo un estudio de los costos en los que incurren las áreas de Hematología y Química clínica del laboratorio para determinar su contribución al total de los costos hospitalarios.
- Se calculó la productividad de ambas áreas por año.
- Se compararon los costos con la productividad de estas áreas y el aporte de esta a los rendimientos financieros de la empresa.

6.4.3 Identificación, Cuantificación y Valoración del Costos-Eficiencia de una metodología automatizada para las áreas de Hematología y Química Clínica.

- Se hizo un estudio de los costos en los que se incurriría si se automatizan las áreas de Hematología y Química clínica del laboratorio y la contribución de estos al total de los costos hospitalarios.
- Se calculó la productividad esperada de ambas áreas con la automatización.
- Se compararon los costos con la productividad y el aporte de estos a los rendimientos financieros de la empresa bajo el supuesto teórico de la automatización de ambas áreas.

Para la realización de los cálculos anteriores Se tuvieron en cuenta los siguientes factores:

- El capital de trabajo, en donde se establecerán los costos de operación, mantenimiento y reposición de equipo. Entre otros de gran relevancia.
- El Punto de equilibrio y su sensibilización.
- El Valor Actual Neto (VAN)
- La Tasa Interna de Retorno (TIR)

6.4.4 Diferencias entre la prestación del servicio de las áreas de Hematología y Química clínica con los métodos manuales y automatizados. Se calcularán los siguientes indicadores para poder realizar los análisis respectivos y prospectivos:

- *Indicadores de rentabilidad.*

- Los índices de productividad para ver si existiría o no un incremento en el número de pacientes atendidos y el número de pruebas realizadas a parir de la automatización.

Para el análisis de los costos se tuvieron en cuenta también las normas técnicas operacionales en cuanto a gasto de reactivos, consumo de materiales, gastos de agua, electricidad y administrativos. Se aplicaron además, índices en los elementos de gastos de depreciación de activos fijos tangibles, salarios y contribución a la seguridad social. De acuerdo con su participación en el proceso, estos costos se dividieron en directos e indirectos bajo la metodología denominada **COSTOS ABC**.

6.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION

- Se analizaron los tiempos y movimientos del área de trabajo, la duración de cada fase analítica, los errores más *frecuentes*, las etapas del control de calidad interna y externa, costos de producción, los tiempos de respuesta del Servicio, entre otras. Para ambos métodos de producción para poder compararlos. esta información se registro en bases de datos en Excel.
- Se analizó la información financiera y contable (Balances, facturas, etc.) de la entidad.
- La información sobre el número de pacientes y pruebas solicitadas para cada servicio se tomo de dos fuentes: de los libros de Registro diario del laboratorio, donde se escriben cada una de las solicitudes recibidas, los análisis por realizar, hora de toma de muestra y de entrega del resultado. Y la estadística que arroja el programa de facturación Caduceos. No se tuvieron en cuenta datos como los nombres ni datos personales de los usuarios del servicio ni de los empleados de la empresa.

7. CONSIDERACIONES ETICAS

Según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud en su artículo 11 esta investigación se clasifica como “Investigación sin riesgo”. En este trabajo se realiza la investigación y análisis de las bases de datos del Laboratorio clínico de una Empresa Social del Estado de baja complejidad del Departamento del Cauca., en donde no intervendrán individuos. Los datos para los análisis respectivos no representan riesgo alguno para los clientes internos y externos de la misma.

Algunos de los datos que se tendrán en cuenta son:

- Los del sistema de compras e inventarios.
- Los estados financieros
- Las estadísticas del Sistema de Atención al Usuario, específicamente el número de quejas y reclamos por falta de oportunidad y calidad en la atención del Laboratorio Clínico.
- El número de pruebas realizadas en las áreas de Hematología y Química. No se tendrán en cuenta los resultados de las mismas, ni ningún dato particular de los usuarios.

8. RESULTADOS

A. Caracterización de la población de la zona de influencia de la E.S.E. Con base en las cifras del DANE y la secretaria de salud pública municipal.

Dinámica demográfica: Según proyecciones del DANE, la población total del municipio (zona de influencia de la E.S.E) para 2011 es de 34.898 habitantes, de los cuales 12.720 (36,4%) habitan en la cabecera y 22.178 (63,6%) viven en la zona rural dispersa. Por sexo, el 51% (17.814) son hombres y el 49 (17.084) son mujeres.

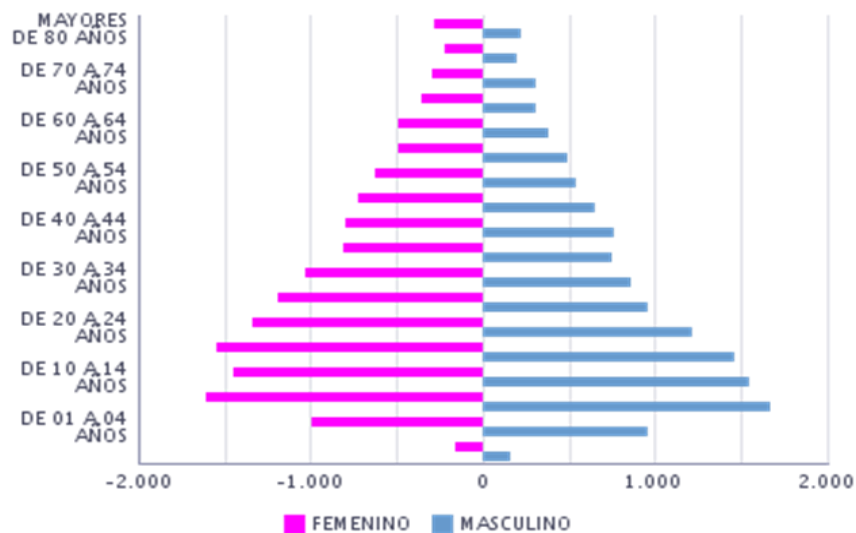
La E.S.E se encuentra ubicada en un Municipio al sur- oriente del Departamento del Cauca a 80 km de la capital (Popayán), a una altura de 998 sobre el nivel del mar, con una extensión de 723 km², tiene un clima cálido, el 24.1% de la población total viven en asentamientos subnormales, no se encontraron datos de la tasa de analfabetismo, del índice de escolaridad y del índice de ausentismo. La principal actividad económica es la agricultura.

El municipio cuenta con 33.795 habitantes de los cuales 27823 corresponden a afiliados de ASMET SALUD EPSS. En la cabecera municipal la cobertura de acueducto es del 86.42%, de agua potable del 100%, el porcentaje de inodoro con tasa del 80% y alcantarillado del 76.25%, a diferencia de la zona rural donde la cobertura de acueducto es de 54.8% y de alcantarillado del 11.99%, para la cobertura de agua potable y porcentaje de inodoro con tasa no existe información. No hay información sobre la recolección de residuos sólidos, el porcentaje de viviendas con teléfono es del 29.42% y el de viviendas con energía eléctrica del 81.57%.

No hay información sobre la población del municipio que se encuentra estratificada ni su distribución en el sistema general de seguridad social en salud.

B. Caracterización de los servicios ofrecidos por la ESE, el perfil epidemiológico de la población que consulta y los servicios más solicitados.

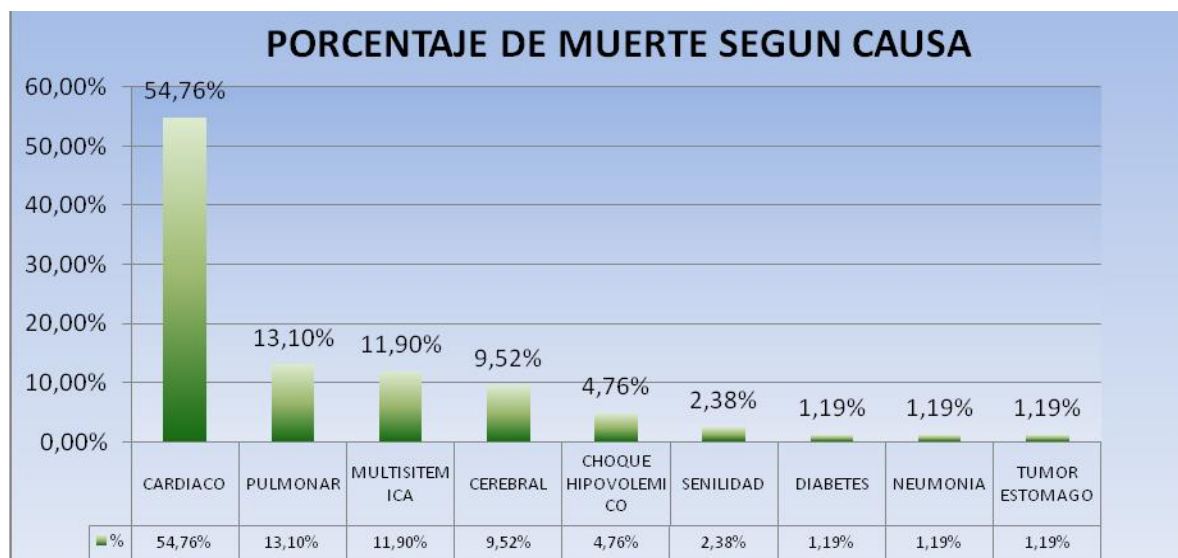
Gráfico 1. Pirámide poblacional del Municipio 2011.



Fuente: DANE 2011.

La pirámide poblacional del municipio tiene una base ancha en la población de 1 a 29 años en un 57.24%, una cúspide angosta con el 7.9% correspondiente a los mayores de 65 años, indicando una estructura poblacional joven; la población en edad fértil es del 50.7%, con mayor proporción similar de hombres y mujeres.

Gráfico 2. Perfil de mortalidad 2011



Observamos que el comportamiento del municipio está relacionado con las estadísticas nacionales en lo referente a las enfermedades crónicas y algunos factores de riesgo asociados con estilos de vida. Es de destacar que las enfermedades crónicas no transmisibles ocupan el primer puesto entre las principales causas de enfermedad y muerte de la población.

Teniendo en cuenta la pirámide poblacional y las causas de morbilidad de la población afiliada en este municipio, se debe seguir realizando la demanda inducida enfocada al acceso a los programas de la población infantil y adulta; además enfatizar la promoción de estilos de vida saludables que impacten directamente en la salud de la población y se reflejen en la disminución de la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, además de garantizar mecanismos de prevención en forma temprana para poder controlar muchas de estas patologías o al menos mitigarlas.

Tabla 1. Morbilidad consulta externa 2011:

ORDEN	CODCIE	DESCRIPCION	CANTIDAD	%
1	K021	CARIES DE LA DENTINA	2699	18,18%
2	J00X	RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	2202	14,83%
3	N760	VAGINITIS AGUDA	1510	10,17%
4	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	1402	9,44%
5	B829	PARASITOSIS INTESTINAL, SIN OTRA ESPECIFICACION	1167	7,86%
6	K297	GASTRITIS, NO ESPECIFICADA	1109	7,47%
7	I10X	HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA)	746	5,03%
8	A09X	DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	663	4,47%
9	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO	562	3,79%
10	M624	CONTRACTURA MUSCULAR	558	3,76%
11	H110	PTERIGION	372	2,51%
12	G442	CEFALEA DEBIDA A TENSION	340	2,29%
13	N771	VAGINITIS, VULVITIS Y VULVOVAGINITIS EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS CLASIFICADAS EN OTRA PARTE	331	2,23%
14	B369	MICOSIS SUPERFICIAL, SIN OTRA ESPECIFICACION	319	2,15%
15	J039	AMIGDALITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	317	2,14%
16	L209	DERMATITIS ATOPICA, NO ESPECIFICADA	286	1,93%
17	N912	AMENORREA, SIN OTRA ESPECIFICACION	262	1,76%
18	A049	INFECCION INTESTINAL BACTERIANA, NO ESPECIFICADA	238	1,60%
19	G439	MIGRAÑA, NO ESPECIFICADA	224	1,51%
20	J209	BRONQUITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	214	1,44%
TOTALES			14845	100,00%

Analizando las causas de morbilidad por el servicio de consulta externa que afectan en mayor proporción a la población afiliada, encontramos entre las primeras cinco: las caries dentales, otras infecciones de las vías respiratorias superiores, seguida de las enfermedades del sistema urinario, las gastritis y las enfermedades inflamatorias pélvicas.

La caries dental junto con la enfermedad periodontal, constituyen el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo. Afecta a personas de cualquier edad, sexo y raza; teniendo una mayor presencia en

sujetos de bajo nivel socioeconómico. Esta situación guarda relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y ausencia de hábitos higiénicos.

Por otra parte, observamos que la causa numero 7 coincide con las estadísticas nacionales en lo referente a las enfermedades crónicas y algunos factores de riesgo asociados con estilos de vida cabe destacar que las enfermedades crónicas no transmisibles ocupan el primer puesto entre las principales causas de enfermedad y muerte de la población Colombiana.

Tabla 2. Morbilidad urgencias 2011.

ORDEN	CODCIE	DESCRIPCION	CANTIDAD	%
1	A09X	DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	457	15,23%
2	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	455	15,17%
3	K297	GASTRITIS, NO ESPECIFICADA	294	9,80%
4	K291	OTRAS GASTRITIS AGUDAS	151	5,03%
5	J159	NEUMONIA BACTERIANA, NO ESPECIFICADA	148	4,93%
6	O200	AMENAZA DE ABORTO	143	4,77%
7	J039	AMIGDALITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	122	4,07%
8	J00X	RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	118	3,93%
9	I10X	HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA)	115	3,83%
10	G439	MIGRAÑA, NO ESPECIFICADA	112	3,73%
11	S610	HERIDA DE DEDO(S) DE LA MANO	112	3,73%
12	S099	TRAUMATISMO DE LA CABEZA, NO ESPECIFICADO	103	3,43%
13	T141	HERIDA DE REGION NO ESPECIFICADA DEL CUERPO	99	3,30%
14	B349	INFECCION VIRAL, NO ESPECIFICADA	88	2,93%
15	J46X	ESTADO ASMATICO	87	2,90%
16	S018	HERIDA DE OTRAS PARTES DE LA CABEZA	86	2,87%
17	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO	82	2,73%
18	T784	ALERGIA NO ESPECIFICADA	78	2,60%
19	K359	APENDICITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	76	2,53%
20	O809	PARTO UNICO ETONTANEO, SIN OTRA ESPECIFICACION	74	2,47%
TOTALES			3000	100,00%

Dentro de las cinco primeras causas de morbilidad del servicio de urgencias, encontramos: diarreas, enfermedades del sistema urinario, gastritis, neumonías, atención de embarazo, Hipertensión, heridas y traumas. Lo anterior, se relaciona

con hábitos alimenticios, hábitos de higiene, incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, atención de la gestante y violencia.

Según la fuente de información (RIPS), en el municipio dentro de las principales causas de morbilidad hospitalaria están: enfermedades del corazón, enfermedades del sistema urinario y los enfermedades gastrointestinales, lo cual nos direcciona hacia la continuidad y fortalecimiento de las acciones de salud pública, y actividades de detección temprana y protección específica en los grupos prioritarios: Menores de 5 años, jóvenes, embarazadas, Hipertensos y Diabéticos.

Como se puede análisis en los cuadros y tablas suministradas, Las enfermedades cardiovasculares constituyen sin lugar a duda el principal problema de la población adulta de nuestro país, y ocupan el primer lugar como causa de muerte para los mayores de 45 años. Las enfermedades cardiovasculares (las enfermedades del corazón y los ataques al cerebro) son la principal causa de muerte en personas con diabetes. Las personas con diabetes tienen una probabilidad entre dos y cuatro veces más alta de padecer las enfermedades del corazón, las cuales se presentan en más del 65 por ciento de las muertes atribuidas a la diabetes. Además, en estas personas, la probabilidad de sufrir un ataque al cerebro es entre dos y cuatro veces mayor. Personas con diabetes tienen el mismo nivel de riesgo cardiovascular que alguien que ya ha sufrido un ataque al corazón.

De esta manera, los Servicios que debe fortalecer la E.S.E son aquellos que permitan intervenir en los cuatro grupos prioritarios ya mencionados: Embarazadas, menores de 5 un año, Hipertensos y Diabéticos con el objetivo de impactar el riesgo de enfermar y morir de la población afiliada, estos abordados con la estrategia AIEPI e IAMI, las normas técnicas y guías de atención del Ministerio de Protección social para cada uno de estos grupos, y las estrategias planteadas en la ley 1122 de 2007, el Decreto 3039 de 2007 y la Resolución 425 de 2008, Resolución 4505 de 2012 detalladas en sus anexos técnicos.

Es aquí donde se hace importante tecnificar el laboratorio clínico, puesto que se requiere impactar significativamente en las actividades de protección específica y detección temprana, consideradas como el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones que buscan garantizar en la población la protección oportuna a riesgos y la identificación efectiva de las principales enfermedades de interés en salud pública. Con éstas se debe facilitar su diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, a fin de reducir el daño que puede causar, evitando secuelas, incapacidad y muerte. Se tiene entonces que se debe

mejorar la capacidad resolutive del laboratorio para poder satisfacer toda la demanda del municipio, principalmente frente a las siguientes determinaciones: - Hemograma – Hemoglobina – Glicemia basal – Glicemia pre y postprandial – Creatinina – Perfil lipídico (Colesterol total, Colesterol HDL, Colesterol LDL, Colesterol VLDL, Triglicéridos), entre otros.

C. El promedio de pruebas que procesa el laboratorio y el porcentaje de pruebas que corresponde a las áreas de hematología y química por año.

Tabla 3. Pruebas realizadas en el 2011

CODIGO	DESCRIPCION	total 2011
901101	BACILOSCOPIA	1634
901104	COLORACIÓN AZUL DE METILENO	3
901107	COLORACIÓN GRAM Y LECTURA	2608
901235	UROCULTIVO [ANTIBIOGRAMA DE DISCO]+	49
901237	UROCULTIVO [ANTIOGRAMA MIC MANUAL]+	3
901304	EXAMEN DIRECTO FRESCO DE CUALQUIER MUESTRA+	2817
901305	EXAMEN DIRECTO PARA HONGOS [KOH]+	28
902042	TIEMPO ACTIVADO DE COAGULACIÓN	1
902043	TIEMPO DE COAGULACIÓN	1
902045	TIEMPO DE PROTROMBINA [PT]	1
902121	CÉLULAS FALCIFORMES O DREPANOCITOS	11
902201	COOMBS DIRECTO, PRUEBA CUALITATIVA	1
902204	ERITROSEDIMENTACIÓN [VSG]	115
902206	EXTENDIDO DE SANGRE PERIFÉRICA	6
902207	HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO Y LEUCOGRAMA	3707
902208	HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, RECUENTO DE ERITROCITOS, ÍNDICES ERITROCITARIOS, LEUCOGRAMA, RECUENTO DE PLAQUETAS E INDICES PLAQUETARIOS MÉTODO MANUAL	2562
902209	HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, RECUENTO DE ERITROCITOS, ÍNDICES ERITROCITARIOS, LEUCOGRAMA, RECUENTO DE PLAQUETAS, INDICES PLAQUETARIOS Y MORFOLOGIA ELECTRONICA	2
902211	HEMATOCRITO +	64
902212	HEMOCLASIFICACIÓN GRUPO ABO Y FACTOR RH +	710
902213	HEMOGLOBINA +	421
902214	HEMOPARASITOS, EXTENDIDO DE GOTA GRUESA *+	39
902221	RECUENTO DE PLAQUETAS, MÉTODO MANUAL +	36

902223	RECuento DE RETICULOCITOS, MÉTODO MANUAL +	3
903801	ÁCIDO ÚRICO	1273
903805	AMILASA	23
903809	BILIRRUBINAS TOTAL Y DIRECTA	80
903815	COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD [HDL]	3287
903816	COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD [LDL] ENZIMÁTICO	799
903816	PERFIL LIPIDICO	309
903818	COLESTEROL TOTAL	3527
903823	CREATININA DEPURACIÓN	2
903825	CREATININA EN SUERO, ORINA U OTROS	4184
903828	DESHIDROGENASA LÁCTICA [LDH]	1
903841	GLUCOSA EN SUERO, LCR U OTRO FLUIDO DIFERENTE A ORINA +	5784
903842	GLUCOSA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA	144
903844	GLUCOSA, CURVA DE TOLERANCIA +	44
903845	GLUCOSA, TEST O' SULLIVAN +	4
903856	NITROGENO UREICO [BUN] *+	1296
903863	PROTEÍNAS TOTALES EN SUERO Y OTROS FLUIDOS +	1
903866	TRANSAMINASA GLUTÁMICOPIRÚVICA O ALANINO AMINO TRANSFERASA [TGP-ALT] *+	56
903867	TRANSAMINASA GLUTÁMICO OXALACÉTICA O ASPARTATO AMINO TRANSFERASA [TGO-AST] +	54
903868	TRIGLICÉRIDOS +	3609
903869	UREA +	2
904508	GONADOTROPINA CORIÓNICA, SUBUNIDAD BETA CUALITATIVA, [BHCG] PRUEBA DE EMBARAZO EN ORINA O SUERO +	973
904903	ESTIMULANTE DEL TIROIDES [TSH] NEONATAL	22
904903	HORMONA ESTIMULANTE DEL TIROIDES [TSH] NEONATAL	140
906166	TOMA MUESTRA VIH 1 Y 2, ANTICUERPOS Y ASESORIA	343
906225	HEPATITIS C, ANTICUERPO [ANTI-HVC] & *+	1
906249	VIH 1 Y 2, ANTICUERPOS & *+	59
906304	ANTÍGENOS FEBRILES [VIDAL O WEIL FELIX] +	1
906911	FACTOR REMATOIDEO [R.A.] SEMICUANTITATIVO POR LÁTEX +	25
906913	PROTEÍNA C REACTIVA, CUANTITATIVO DE ALTA PRECISIÓN +	11
906914	PROTEÍNA C REACTIVA, PRUEBA SEMICUANTITATIVA +	96
906916	SEROLOGÍA [PRUEBA NO TREPOMENICA] VDRL EN SUERO O LCR & * + CUPS	2616
907002	COPROLÓGICO +	564
907106	UROANÁLISIS CON SEDIMENTO Y DENSIDAD URINARIA +	8566
	TOTALES	52718

Tabla 4. Porcentaje de representación del área de Hematología:

CODIGO	DESCRIPCION	TOTAL AÑO
902042	TIEMPO ACTIVADO DE COAGULACIÓN	1
902043	TIEMPO DE COAGULACIÓN	1
902045	TIEMPO DE PROTROMBINA [PT]	1
902121	CÉLULAS FALCIFORMES O DREPANOCITOS	11
902204	ERITROSEDIMENTACIÓN [VSG]	115
902206	EXTENDIDO DE SANGRE PERIFÉRICA	6
902207	HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO Y LEUCOGRAMA	3707
902208	HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, RECUENTO DE ERITROCITOS, ÍNDICES ERITROCITARIOS, LEUCOGRAMA, RECUENTO DE PLAQUETAS E INDICES PLAQUETARIOS MÉTODO MANUAL Y SEMIAUTOMÁTICO +	2562
902209	HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, RECUENTO DE ERITROCITOS, ÍNDICES ERITROCITARIOS, LEUCOGRAMA, RECUENTO DE PLAQUETAS, INDICES PLAQUETARIOS Y MORFOLOGIA ELECTRONICA] MÉTODO AUTOMÁTICO +	2
902211	HEMATOCRITO +	64
902213	HEMOGLOBINA +	421
902221	RECUENTO DE PLAQUETAS, MÉTODO MANUAL +	36
902223	RECUENTO DE RETICULOCITOS, MÉTODO MANUAL +	3
	TOTALES	6970
	REPRESENTACIÓN PORCENTUAL	13.2%

Tabla 5. Porcentaje de representación del área de Química:

CODIGO	DESCRIPCION	TOTAL AÑO
903809	BILIRRUBINAS TOTAL Y DIRECTA	80
903815	COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD [HDL]	3287
903816	COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD [LDL] ENZIMÁTICO	799
903816	PERFIL LIPIDICO	309
903818	COLESTEROL TOTAL	3527
903823	CREATININA DEPURACIÓN	2
903825	CREATININA EN SUERO, ORINA U OTROS	4184
903841	GLUCOSA EN SUERO, LCR U OTRO FLUIDO DIFERENTE A ORINA	5784
903842	GLUCOSA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA	144
903844	GLUCOSA, CURVA DE TOLERANCIA +	44
903845	GLUCOSA, TEST O' SULLIVAN +	4
903856	NITROGENO UREICO [BUN] *+	1296
903863	PROTEÍNAS TOTALES EN SUERO Y OTROS FLUIDOS +	1
903866	TRANSAMINASA [TGP-ALT] *+	56
903867	TRANSAMINASA [TGO-AST] +	54
903868	TRIGLICÉRIDOS +	3609
903869	UREA +	2
	TOTALES	23182
	REPRESENTACIÓN PORCENTUAL	44%

D. Identificación, Cuantificación y Valoración del Costos-Eficiencia de la metodología manual.

Antes de cuantificar el costo-eficiencia de la metodología, es necesario calcular el peso total del laboratorio clínico como unidad de negocio dentro del hospital. Para lo cual se realizaron las actividades:

- Se identificó Laboratorio clínico como el objeto de costo, puesto que es necesario saber qué es lo se va a costear.
- Se analizaron las diferentes áreas o servicios del hospital y con base en estas se establecieron los centros de costos misionales (que son los que se relacionan directamente con el objeto social de la entidad) y de apoyo (los que ayudan con el cumplimiento de dicho objeto). Ver Anexo 2.
- Se entrevistó al personal que opera en el objeto de costo y en los centros de apoyo, para conocer sus tareas de acuerdo a su cargo y los tiempos de trabajo, estableciendo así el área a la cual pertenecía y ubicarlo con seguridad en el centro de costos respectivo. Simultáneamente se identificaron los subcentros de costos que componen los centros de costos para obtener una información más detallada y precisa de los procesos. Ver anexo 3. Formato Entrevistas y Tabla 6. Subcentros de costos.

Tabla 6. Subcentros de costos

SUBCENTROS DE COSTOS PARA CONSULTA EXTERNA	
Citas Médicas (repcionista)	Rayos X
Vacunación	Control Prenatal
Control y Desarrollo	Laboratorio Clínico
Odontología	TBC
Fonoaudiología	Fisioterapia
Planificación familiar	Hipertensión
Crecimiento y Desarrollo	Citología
Monitoria	Procedimientos Mínimos
SUBCENTROS DE COSTOS PARA URGENCIAS	
Área de Procedimientos	Cirugía
Triage	Central de Materiales
Ginecología	Sala Era
Partos	Pediatría
Sala de Trabajo	Emergencia
SUBCENTROS DE COSTOS PARA HOSPITALIZACIÓN	
Aislados Hombres	Puérperas
Aislados Mujeres	Hombres
Habitación	Obstetricia
Mujeres	Sala hombres
Ginecológicas	Pediatría
Especiales	

- Se determinaron las actividades: Con las encuestas aplicadas al personal, se determinaron y agruparon las tareas parecidas o relacionadas, en actividades más generales. Para asignar el recurso Mano de Obra a las actividades, se tomo el número de hora de trabajadas de cada empleado y los tiempos de dedicación a cada actividad. Ver Anexo 4. Actividades. Y Anexo 5. Resumen de Actividades.
- Se determinaron o asignaron los costos que representa cada trabajador de los centros de apoyo y del laboratorio clínico para la empresa, se tomo la información de la nómina de la institución, teniendo en cuenta el neto a pagar, los gastos de parafiscales y las provisiones. Cuya sumatoria representa el Total empleado o todo lo devengado por cada funcionario o “sueldo base”. Equivalente a los egresos que representa cada trabajador para la empresa. Ver Anexo 6. Sueldo Base.

En esta etapa del proceso, se realizaron de las tarjetas de Costos (Estas tarjetas permiten conocer de manera cuantitativa lo que le cuesta cada actividad a la empresa y teniendo en cuenta que los tiempos son exactos,

coinciden los datos con el valor total de la nómina). Ver Anexo 7. Tarjetas de Costo.

Para asignar las actividades a los centros de Costos, se utilizó el valor de la hora de trabajo (ver Anexo 6. Sueldo Base), como direccionador, que es el resultado de dividir el valor total entre las horas de trabajo y se multiplica por el número de horas de cada actividad, obteniendo así el valor de cada actividad realizada.

- Se analizaron los gastos (erogaciones) en los cuales incurre mensualmente el hospital para su funcionamiento, basados en soportes contables como facturas, cuentas de cobro, entre otros. Ver Anexo 8: Gastos.
 - Se identificó la materia prima, es decir, los insumos, necesarios para la prestación del servicio de laboratorio (por medio de facturas), para la realización de los exámenes que son nuestro objeto de Costo. Ver Anexo 9. Insumos laboratorio.
 - Costeo total del Laboratorio Clínico como Unidad de Negocio:
- A. Se asignaron los gastos generales de los centros de Costos de apoyo a los centros de costos misionales, seleccionando correctamente el direccionador para poder medir de forma correcta el gasto en función de la operación. Que en este caso el utilizado fue el número total de pacientes que asisten en promedio al hospital por mes y el cual fue utilizado en la asignación de costos. Ver TABLA 7. ASIGNACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES DE CENTROS DE COSTOS DE APOYO A LOS CENTROS DE COSTOS MISIONALES

Tabla 7. Asignación de los gastos generales de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.

ASIGNACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES DE CENTROS DE COSTOS DE APOYO A LOS CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CENTROS DE COSTOS DE APOYO		CENTRO DE COSTOS MISIONALES			
		CONSULTA EXTERNA		HOSPITALIZACIÓN	URGENCIAS
CENTROS DE COSTOS DE APOYO	COSTO	LAB CLÍNICO	OTROS		
		803	5550	40	1500
TALENTO HUMANO	\$ 749.773	\$ 76.278,70	\$ 527.206	\$ 3.799,69	\$ 142.488
CONTRATACIÓN	\$ 749.773	\$ 76.279	\$ 527.206	\$ 3.800	\$ 142.488
FINANCIERA	\$ 1.902.251	\$ 193.527	\$ 1.337.577	\$ 9.640	\$ 361.507
GERENCIA	\$ 2.336.926	\$ 237.749	\$ 1.643.221	\$ 11.843	\$ 444.114
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	\$ 829.702	\$ 84.410	\$ 583.409	\$ 4.205	\$ 157.678
AUDITORÍA	\$ 1.384.892	\$ 140.893	\$ 973.793	\$ 7.018	\$ 263.187
JURÍDICA	\$ 57.344	\$ 5.834	\$ 40.322	\$ 291	\$ 10.898
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	\$ 4.872.385	\$ 495.696	\$ 3.426.040	\$ 24.692	\$ 925.957
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	\$ 1.957.270	\$ 199.124	\$ 1.376.263	\$ 9.919	\$ 371.963
CALIDAD	\$ 536.963	\$ 54.628	\$ 377.568	\$ 2.721	\$ 102.046
SIAU	\$ 1.610.141	\$ 163.809	\$ 1.132.178	\$ 8.160	\$ 305.994
ARCHIVO Y FACTURACIÓN	\$ 3.745.618	\$ 381.063	\$ 2.633.749	\$ 18.982	\$ 711.824
TOTAL COSTO DE APOYO ASIGNADO		\$ 2.109.291	\$ 14.578.534	\$ 105.071	\$ 3.940.144

- B. Seguido de esto, se suman los gastos generales que pertenecen a los centros de costos misionales, más el porcentaje de aplicación que les corresponde de los costos de apoyo.

Tabla 8. Costo total de gastos generales de centros de costos misionales.

COSTO TOTAL DE GASTOS GENERALES DE CENTROS DE COSTOS MISIONALES				
CENTROS DE COSTOS MISIONALES	COSTOS MISIONALES	COSTOS DE APOYO ASIGNADOS	TOTAL COSTO	COSTO UNITARIO
CONSULTA EXTERNA	\$ 26.647.981	\$ 14.578.534	\$ 41.226.515	\$ 7.428
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	\$ 3.316.769	\$ 2.109.291	\$ 5.426.060	\$ 6.757
HOSPITALIZACIÓN	\$ 7.178.060	\$ 105.071	\$ 7.283.130	\$ 182.078
URGENCIAS	\$ 29.968.669	\$ 3.940.144	\$ 33.908.813	\$ 22.606
TOTAL	\$ 67.111.479	\$ 20.733.039	\$ 87.844.518	\$ 218.870

- C. Asignación de Mano de Obra de Centros de Apoyo a Centros Misionales:

Como ya tenemos el conocimiento exacto del valor de las actividades, se asignan esas actividades de los Centros de costos de Apoyo, por medio de un inductor general (número de pacientes mensuales) a los centros misionales para obtener el costo de la mano de obra de los centros misionales. Seguido a esto, se realiza la sumatoria de las actividades que pertenecían a los centros de costos misionales, con el porcentaje de aplicación que les corresponde de los costos de apoyo.

Tabla 9. Asignación de la mano de obra de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.

ASIGNACIÓN DE LA MANO DE OBRA DE CENTROS DE COSTOS DE APOYO A LOS CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CENTROS DE COSTOS DE APOYO		CENTRO DE COSTOS MISIONALES			
		CONSULTA EXTERNA		HOSPITALIZACIÓN	URGENCIAS
CENTROS DE COSTOS DE APOYO	COSTO	LAB CLÍNICO	OTROS		
		803	5550	40	1500
TALENTO HUMANO	\$ 1.270.749	\$ 129.280,58	\$ 893.533	\$ 6.439,88	\$ 241.495
CONTRATACIÓN	\$ 2.306.304	\$ 234.633	\$ 1.621.688	\$ 11.688	\$ 438.294
FINANCIERA	\$ 3.695.715	\$ 375.986	\$ 2.598.659	\$ 18.729	\$ 702.340
GERENCIA	\$ 8.126.074	\$ 826.712	\$ 5.713.887	\$ 41.181	\$ 1.544.294
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	\$ 2.646.479	\$ 269.241	\$ 1.860.884	\$ 13.412	\$ 502.942
AUDITORÍA	\$ 3.891.110	\$ 395.865	\$ 2.736.053	\$ 19.719	\$ 739.474
JURÍDICA	\$ 2.496.000	\$ 253.932	\$ 1.755.074	\$ 12.649	\$ 474.344
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	\$ 3.899.312	\$ 396.699	\$ 2.741.819	\$ 19.761	\$ 741.032
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	\$ 4.225.841	\$ 429.919	\$ 2.971.420	\$ 21.416	\$ 803.086
CALIDAD	\$ 2.296.320	\$ 233.618	\$ 1.614.668	\$ 11.637	\$ 436.397
SIAU	\$ 2.884.194	\$ 293.426	\$ 2.028.035	\$ 14.616	\$ 548.117
ARCHIVO Y FACTURACIÓN	\$ 6.902.749	\$ 702.256	\$ 4.853.701	\$ 34.982	\$ 1.311.811
TOTAL COSTO DE APOYO ASIGNADO		\$ 4.541.569	\$ 31.389.421	\$ 226.230	\$ 8.483.627

D. Se realiza la sumatoria de las actividades que pertenecen a los centros de costos misionales con el porcentaje de aplicación que le corresponde de los centros de costos de apoyo, obteniendo:

Tabla 10. Total costos centros misionales.

CENTROS DE COSTOS MISIONALES	COSTO	COSTOS DE APOYO ASIGNADOS	TOTAL COSTO
CONSULTA EXTERNA	\$ 53.001.941	\$ 31.389.421	\$ 84.391.362
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	\$ 9.905.605	\$ 4.541.569	\$ 14.447.173
HOSPITALIZACIÓN	\$ 4.918.278	\$ 226.230	\$ 5.144.508
URGENCIAS	\$ 9.600.425	\$ 8.483.627	\$ 18.084.053
TOTAL	\$ 77.426.248	\$ 44.640.847	\$ 122.067.096

E. Con los inductores de Gastos Generales del punto anterior, encontramos las tasas en porcentaje (asignación Primaria), para la asignación a los centros de costos (asignación secundaria), para reflejar el consumo por las actividades y para poder medir de manera objetiva la cantidad de recursos consumidos por los Subcentros y Centros de actividad, en otras palabras, conocer los valores exactos de participación para cada centro y poder llegar a costear el objeto. Ver Anexo 10. Inductores.

- Asignación de Insumos:

F. Conocemos los insumos del laboratorio clínico, de manera que los asignamos directamente al subcentro. Ver anexo 9. Insumos de Laboratorio.

Tabla 11. Total costos insumos de laboratorio

OTROS (INSUMOS LAB CLINICO)	
UROANALISIS	\$ 250.976
MICROBIOLOGÍA	\$ 19.361
HEMATOLOGÍA	\$ 287.883
INMUNOLOGÍA	\$ 465.266
QUÍMICA	\$ 3.288.803
TOTAL	\$ 4.061.312

G. Se determino el costo total de la unidad: los gastos generales, se suman con la mano de obra y con los insumos en el subcentro laboratorio, este valor que nos da como resultado de la operación, corresponde al valor mensual de cada centro de costo, pero como nuestro interés es primordialmente saber el costo del objeto, en este caso los exámenes que se realizan en el laboratorio, el paso a seguir será dividir el valor total de cada centro, por la cantidad de exámenes que en promedio se le toman a cada paciente.

Tabla 12. Costo total centro de costos.

COSTO TOTAL CENTRO DE COSTOS			
CENTRO DE COSTOS	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO PROMEDIO DE EXAMEN POR PERSONA
CONSULTA EXTERNA	\$ 125.617.877	\$ 22.634	\$ 4.723
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	\$ 23.934.545	\$ 29.806	
HOSPITALIZACIÓN (costo por paciente)	\$ 12.427.638	\$ 23.302	
URGENCIAS	\$ 51.992.866	\$ 34.662	
TOTAL	\$ 213.972.926		

Ahora procedemos a determinar el costo-eficiencia de la metodología manual para el área de Hematología y Química:

- A. El estudio de los costos en los que incurren las áreas de Hematología y Química clínica del laboratorio para determinar su contribución al total de los costos hospitalarios:

Tabla 13. Ingresos operativos hematología y química.

INGRESOS OPERATIVOS	
SERVICIO	AÑO 2011
HEMATOLOGIA	
HEMOGRAMAS	2.840.160
TOTAL INGRESOS HEMATOLOGIA	2.840.160
QUÍMICA	
ÁCIDO ÚRICO	\$ 13.442.880
BILIRRUBINA TOTAL Y DIRECTA	\$ 602.880
GLUCOSA CURVA TOLERANCIA+	\$ 1.905.024
GLUCOSA EN SUERO, LCR U OTRO FLUIDO	\$ 54.415.872
GLUCOSA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA	\$ 3.456.000
COLESTEROL ALTA DENSIDAD HDL	\$ 52.066.080
COLESTEROL BAJA DENSIDAD LDL	\$ 14.957.280
COLESTEROL TOTAL	\$ 69.638.400
CREATININA EN SUERO, ORINA U OTROS	\$ 60.651.264
TRANSAMINASA (TGO)	\$ 886.464
TRANSAMINASA (TGP)	\$ -
TRIGLICERIDOS	\$ -
UREA (NITRÓGEN UREICO-BUN)	\$ -
TOTAL INGRESOS QUÍMICA	\$ 272.022.144
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	\$ 274.862.304

Tabla 14. Egresos operativos hematología y química.

EGRESOS OPERATIVOS	
SERVICIO	AÑO 2011
HEMATOLOGÍA	
HEMOGRAMA I - II	2.290.500
TOTAL HEMATOLOGÍA	2.290.500
QUÍMICA	
ÁCIDO ÚRICO	\$ 6.011.972
BILIRRUBINA TOTAL Y DIRECTA	\$ 377.814
GLUCOSA CURVA TOLERANCIA+	\$ 207.798
GLUCOSA EN SUERO, LCR U OTRO FLUIDO	\$ 27.315.985
GLUCOSA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA	\$ 680.066
COLESTEROL ALTA DENSIDAD HDL	\$ 15.523.451
COLESTEROL BAJA DENSIDAD LDL	\$ 3.773.422
COLESTEROL TOTAL	\$ 17.129.163
CREATININA EN SUERO, ORINA U OTROS	\$ 19.759.696
TRANSAMINASA (TGO)	\$ 255.025
TRANSAMINASA (TGP)	\$ -
TRIGLICERIDOS	\$ -
UREA (NITRÓGEN UREICO-BUN)	\$ -
TOTAL EGRESOS QUÍMICA	\$ 91.034.391
EGRESOS OPERATIVOS	\$ 93.324.891

Tabla 15. Estado de resultados hematología

Hematología		
ESTADO DE RESULTADOS		
		AÑO 1
	INGRESOS	\$ 2.840.160
-	Costos y Gastos	-\$ 2.290.500
=	UTILIDAD OPERACIONAL (UAI)	\$ 549.660
-	Intereses	\$ -
=	UAI	\$ 549.660
-	Impuestos	-\$ 181.388
=	UTILIDAD NETA	\$ 368.272
+	Intereses	\$ -
=	FLUJO DE CAJA BRUTO	\$ 368.272
-	Incremento de KTNO	\$ -
-	Incremento de Activos Fijos	\$ -
=	FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 368.272

Tabla 16. Estado de resultados química

Química Clínica		
ESTADO DE RESULTADOS		
		AÑO 1
	INGRESOS	\$ 272.022.144
-	Costos de Ventas	-\$ 91.034.391
=	UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 180.987.753
-	Gastos Operacionales	\$ -
=	UTULIDAD OPERACIONAL (UAI)	\$ 180.987.753
-	Intereses	\$ -
=	UAI	\$ 180.987.753
-	Impuestos	-\$ 59.725.958
=	UTILIDAD NETA	\$ 121.261.794
+	Intereses	\$ -
=	FLUJO DE CAJA BRUTO	\$ 121.261.794
-	Incremento de KTNO	\$ -
-	Incremento de Activos Fijos	\$ -
=	FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 121.261.794

B. Calculo de la productividad de ambas áreas por año:

$$\text{INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{VALOR DE LA PRODUCCIÓN}}{\text{RECURSOS UTILIZADOS}}$$

Tabla 17. Indicadores de productividad.

AREA	VALOR DE LA PRODUCCION	COSTO DE PRUDUCCION	NIVEL EFICIENCIA
QUIMICA	\$ 272.022.144	\$ 91.034.391	299%
HEMATOLOGIA	\$ 2.840.160	\$ 2.290.500	124%

C. Se compararon los costos con la productividad de estas áreas y el aporte de esta a los rendimientos financieros de la empresa.

E. Identificación, Cuantificación y Valoración del Costos-Eficiencia de una metodología automatizada para las áreas de Hematología y Química Clínica.

Debido a que se utiliza la metodología de costos ABC para ambos métodos (manual y automatizado), solo se hará referencia a continuación de las tablas y anexos.

- A. Estudio de los costos en los que se incurriría si se automatizan las áreas de Hematología y Química clínica del laboratorio y la contribución de estos al total de los costos hospitalarios:

Tabla 18. Asignación de los gastos generales de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.

ASIGNACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES DE CENTROS DE COSTOS DE APOYO A LOS CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CENTROS DE COSTOS DE APOYO		CENTRO DE COSTOS MISIONALES			
		CONSULTA EXTERNA		HOSPITALIZACIÓN	URGENCIAS
CENTROS DE COSTOS DE APOYO	COSTO	LAB CLÍNICO	OTROS		
		803	5550	40	1500
TALENTO HUMANO	\$ 781.014	\$ 79.456,98	\$ 549.173	\$ 3.958,01	\$ 148.425
CONTRATACIÓN	\$ 781.014	\$ 79.457	\$ 549.173	\$ 3.958	\$ 148.425
FINANCIERA	\$ 1.981.511	\$ 201.590	\$ 1.393.309	\$ 10.042	\$ 376.570
GERENCIA	\$ 2.434.298	\$ 247.655	\$ 1.711.688	\$ 12.336	\$ 462.618
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	\$ 864.273	\$ 87.927	\$ 607.718	\$ 4.380	\$ 164.248
AUDITORÍA	\$ 1.442.596	\$ 146.764	\$ 1.014.368	\$ 7.311	\$ 274.154
JURÍDICA	\$ 59.734	\$ 6.077	\$ 42.002	\$ 303	\$ 11.352
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	\$ 5.075.401	\$ 516.350	\$ 3.568.792	\$ 25.721	\$ 964.538
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	\$ 2.038.823	\$ 207.421	\$ 1.433.608	\$ 10.332	\$ 387.462
CALIDAD	\$ 559.337	\$ 56.905	\$ 393.300	\$ 2.835	\$ 106.297
SIAU	\$ 1.677.231	\$ 170.634	\$ 1.179.353	\$ 8.500	\$ 318.744
ARCHIVO Y FACTURACIÓN	\$ 3.901.685	\$ 396.941	\$ 2.743.488	\$ 19.773	\$ 741.483
TOTAL COSTO DE APOYO ASIGNADO		\$ 2.197.178	\$ 15.185.972	\$ 109.448	\$ 4.104.317

Tabla 19. Costo total de gastos generales de centros de costos misionales.

COSTO TOTAL DE GASTOS GENERALES DE CENTROS DE COSTOS MISIONALES				
CENTROS DE COSTOS MISIONALES	COSTOS MISIONALES	COSTOS DE APOYO ASIGNADOS	TOTAL COSTO	COSTO UNITARIO
CONSULTA EXTERNA	\$ 27.758.314	\$ 15.185.972	\$ 42.944.286	\$ 7.738
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	\$ 3.454.968	\$ 2.197.178	\$ 5.652.146	\$ 7.039
HOSPITALIZACIÓN	\$ 7.477.146	\$ 109.448	\$ 7.586.594	\$ 189.665
URGENCIAS	\$ 31.217.363	\$ 4.104.317	\$ 35.321.680	\$ 23.548
TOTAL	\$ 69.907.791	\$ 21.596.915	\$ 91.504.706	\$ 227.989

Tabla 20. Asignación de la mano de obra de centros de costos de apoyo a los centros de costos misionales.

ASIGNACIÓN DE LA MANO DE OBRA DE CENTROS DE COSTOS DE APOYO A LOS CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CENTROS DE COSTOS DE APOYO		CENTRO DE COSTOS MISIONALES			
		CONSULTA EXTERNA		HOSPITALIZACIÓN	URGENCIAS
CENTROS DE COSTOS DE APOYO	COSTO	LAB CLÍNICO	OTROS		
		803	5550	40	1500
TALENTO HUMANO	\$ 1.342.957	\$136.626,71	\$ 944.307	\$ 6.805,81	\$ 255.218
CONTRATACIÓN	\$ 2.402.400	\$ 244.410	\$ 1.689.259	\$ 12.175	\$ 456.556
FINANCIERA	\$ 3.818.203	\$ 388.448	\$ 2.684.787	\$ 19.350	\$ 725.618
GERENCIA	\$ 8.475.662	\$ 862.278	\$ 5.959.702	\$ 42.953	\$ 1.610.730
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	\$ 2.718.227	\$ 276.541	\$ 1.911.334	\$ 13.775	\$ 516.577
AUDITORÍA	\$ 4.053.240	\$ 412.359	\$ 2.850.055	\$ 20.541	\$ 770.285
JURÍDICA	\$ 2.600.000	\$ 264.513	\$ 1.828.202	\$ 13.176	\$ 494.109
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	\$ 4.063.026	\$ 413.355	\$ 2.856.936	\$ 20.591	\$ 772.145
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	\$ 4.342.425	\$ 441.780	\$ 3.053.397	\$ 22.006	\$ 825.242
CALIDAD	\$ 2.392.000	\$ 243.352	\$ 1.681.946	\$ 12.122	\$ 454.580
SIAU	\$ 3.015.051	\$ 306.738	\$ 2.120.047	\$ 15.280	\$ 572.986
ARCHIVO Y FACTURACIÓN	\$ 7.187.676	\$ 731.243	\$ 5.054.048	\$ 36.426	\$ 1.365.959
TOTAL COSTO DE APOYO ASIGNADO		\$ 4.721.643	\$32.634.019	\$ 235.200	\$ 8.820.005

Tabla 21. Total costos centros misionales.

CENTROS DE COSTOS MISIONALES	COSTO	COSTOS DE APOYO ASIGNADOS	TOTAL COSTO
CONSULTA EXTERNA	\$ 54.903.884	\$ 32.634.019	\$ 87.537.903
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	\$ 10.227.758	\$ 4.721.643	\$ 14.949.401
HOSPITALIZACIÓN	\$ 5.126.346	\$ 235.200	\$ 5.361.546
URGENCIAS	\$ 9.925.857	\$ 8.820.005	\$ 18.745.862
TOTAL	\$ 80.183.845	\$ 46.410.867	\$ 126.594.713

Tabla 22. Total costos insumos de laboratorio

OTROS (INSUMOS LAB CLINICO)	
UROANALISIS	\$ 286.000
MICROBIOLOGÍA	\$ 20.496
HEMATOLOGÍA	\$ 754.190
INMUNOLOGÍA	\$ 559.544
QUÍMICA	\$ 2.688.466
TOTAL	\$ 4.022.696

Tabla 23. Costo total centro de costos.

COSTO TOTAL CENTRO DE COSTOS			
CENTRO DE COSTOS	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO PROMEDIO DE EXAMEN POR PERSONA
CONSULTA EXTERNA	\$ 130.482.190	\$ 23.510	\$ 4.859
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	\$ 24.624.243	\$ 30.665	
HOSPITALIZACIÓN (costo por paciente)	\$ 12.948.141	\$ 24.278	
URGENCIAS	\$ 54.067.542	\$ 36.045	
TOTAL	\$ 222.122.115		

B. Calculo de la productividad esperada de ambas áreas con la automatización:

Tabla 24. Ingresos operativos hematología y química.

INGRESOS OPERATIVOS					
SERVICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5
HEMATOLOGÍA ABACUS JUNIOR					
HEMOGRAMA I - II	146.374.000	152.153.408	152.884.955	152.944.685	152.943.276
TOTAL INGRESOS INMUNOLOGÍA	146.374.000	152.153.408	152.884.955	152.944.685	152.943.276
QUÍMICA A-15					
ÁCIDO ÚRICO	\$ 29.084.000	\$ 30.288.083	\$ 30.430.320	\$ 30.447.190	\$ 30.448.187
BILIRRUBINA TOTAL Y DIRECTA	\$ 1.004.800	\$ 1.079.432	\$ 1.100.907	\$ 1.103.760	\$ 1.103.874
GLUCOSA CURVA TOLERANCIA+	\$ 2.886.400	\$ 2.574.808	\$ 2.533.129	\$ 2.531.695	\$ 4.044.569
GLUCOSA EN SUERO, LCR U OTRO FLUIDO	\$ 62.876.800	\$ 64.616.699	\$ 64.964.150	\$ 65.005.996	\$ 65.006.661
GLUCOSA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA	\$ 6.950.000	\$ 6.950.152	\$ 6.901.961	\$ 6.890.377	\$ 6.888.609
COLESTEROL ALTA DENSIDAD HDL	\$ 82.450.500	\$ 85.697.686	\$ 86.249.050	\$ 86.314.405	\$ 86.316.489
COLESTEROL BAJA DENSIDAD LDL	\$ 64.506.000	\$ 67.873.426	\$ 68.558.011	\$ 68.590.280	\$ 68.579.878
COLESTEROL TOTAL	\$ 103.000.000	\$ 106.415.675	\$ 74.267.873	\$ 72.027.751	\$ 79.182.119
CREATININA EN SUERO, ORINA U OTROS	\$ 78.263.300	\$ 80.462.460	\$ 80.795.494	\$ 80.820.808	\$ 80.818.645
TRANSAMINASA (TGO)	\$ 1.573.200	\$ 1.777.184	\$ 1.822.666	\$ 1.828.268	\$ 1.828.473
TRANSAMINASA (TGP)	\$ 1.556.100	\$ 1.785.132	\$ 1.839.208	\$ 1.846.465	\$ 1.846.877
TRIGLICERIDOS	\$ 55.935.000	\$ 57.599.897	\$ 57.871.850	\$ 57.896.114	\$ 57.894.813
UREA (NITRÓGEN UREICO-BUN)	\$ 21.519.600	\$ 22.790.176	\$ 22.998.524	\$ 23.025.585	\$ 23.027.033
TOTAL INGRESOS QUÍMICA	\$ 511.605.700	\$ 529.910.807	\$ 500.333.143	\$ 498.328.695	\$ 506.986.230
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	\$ 657.979.700	\$ 682.064.215	\$ 653.218.098	\$ 651.273.380	\$ 659.929.506

Cuadro: Proyección de ingresos operativos

Tabla 25. Egresos operativos hematología y química

EGRESOS OPERATIVOS					
SERVICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5
HEMATOLOGIA ABACUS JUNIOR					
HEMOGRAMA I - II	43.631.748	45.354.497	45.572.560	45.590.364	45.589.944
HEMATOLOGÍA	43.631.748	45.354.497	45.572.560	45.590.364	45.589.944
QUÍMICA A-15					
ÁCIDO ÚRICO	\$ 12.846.586	\$ 13.378.437	\$ 13.441.264	\$ 13.448.716	\$ 13.449.156
BILIRRUBINA TOTAL Y DIRECTA	\$ 621.922	\$ 668.116	\$ 681.408	\$ 683.174	\$ 683.245
GLUCOSA CURVA TOLERANCIA+	\$ 310.961	\$ 277.392	\$ 272.902	\$ 272.748	\$ 435.735
GLUCOSA EN SUERO, LCR U OTRO FLUIDO	\$ 31.173.864	\$ 32.036.493	\$ 32.208.757	\$ 32.229.504	\$ 32.229.833
GLUCOSA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA	\$ 1.350.738	\$ 1.350.767	\$ 1.341.401	\$ 1.339.150	\$ 1.338.807
COLESTEROL ALTA DENSIDAD HDL	\$ 24.279.270	\$ 25.235.472	\$ 25.397.832	\$ 25.417.078	\$ 25.417.691
COLESTEROL BAJA DENSIDAD LDL	\$ 16.072.809	\$ 16.911.862	\$ 17.082.439	\$ 17.090.479	\$ 17.087.887
COLESTEROL TOTAL	\$ 25.022.662	\$ 25.852.461	\$ 18.042.523	\$ 17.498.311	\$ 19.236.382
CREATININA EN SUERO, ORINA U OTROS	\$ 25.183.001	\$ 25.890.631	\$ 25.997.792	\$ 26.005.938	\$ 26.005.242
TRANSAMINASA (TGO)	\$ 447.007	\$ 504.966	\$ 517.890	\$ 519.482	\$ 519.540
TRANSAMINASA (TGP)	\$ 442.148	\$ 507.225	\$ 522.590	\$ 524.652	\$ 524.769
TRIGLICERIDOS	\$ 24.706.842	\$ 25.442.237	\$ 25.562.361	\$ 25.573.078	\$ 25.572.503
UREA (NITRÓGEN UREICO-BUN)	\$ 13.235.288	\$ 14.016.735	\$ 14.144.876	\$ 14.161.520	\$ 14.162.410
TOTAL EGRESOS QUÍMICA	\$175.693.097	\$ 182.072.794	\$ 175.214.035	\$174.763.828	\$ 176.663.201
EGRESOS OPERATIVOS	\$219.324.845	\$ 227.427.292	\$ 220.786.595	\$220.354.192	\$ 222.253.145

Cuadro: Proyección de egresos operativos

- C. Se compararon los costos con la productividad y el aporte de estos a los rendimientos financieros de la empresa bajo el supuesto teórico de la automatización de ambas áreas.

Tabla 26. Estado de resultados hematología

Equipo de Hematología: Abacus Junior					
ESTADO DE RESULTADOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	\$146.374.000	\$ 152.153.408	\$ 152.884.955	\$152.944.685	\$ 152.943.276
Costos y Gastos	-\$ 43.631.748	-\$ 45.354.497	-\$ 45.572.560	-\$ 45.590.364	-\$ 45.589.944
UTILIDAD OPERACIONAL (UAI)	\$102.742.252	\$ 106.798.911	\$ 107.312.395	\$107.354.321	\$ 107.353.332
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI	\$102.742.252	\$ 106.798.911	\$ 107.312.395	\$107.354.321	\$ 107.353.332
Impuestos	-\$ 33.904.943	-\$ 35.243.641	-\$ 35.413.090	-\$ 35.426.926	-\$ 35.426.600
UTILIDAD NETA	\$ 68.837.309	\$ 71.555.270	\$ 71.899.305	\$ 71.927.395	\$ 71.926.733
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA BRUTO	\$ 68.837.309	\$ 71.555.270	\$ 71.899.305	\$ 71.927.395	\$ 71.926.733
Incremento de KTNO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Incremento de Activos Fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 68.837.309	\$ 71.555.270	\$ 71.899.305	\$ 71.927.395	\$ 71.926.733

INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD = $\frac{\text{VALOR PRODUCCIÓN}}{\text{RECURSOS UTILIZADOS}}$

INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD = 335%

\$
INVERSIÓN INICIAL 30.000.000

VALOR PRESENTE NETO = $\frac{\sum \text{FLUJO CAJA LIBRE}}{(1+i)^n}$
- i.

VPN = \$263.050.975 año 5 i = 5,17%

33.710.535 Primer año asumiendo i =5,17%

TASA INTERNA DE RETORNO:

$$0 = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)^1} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n}$$

$$0 = -I_0 + \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+TIR)^j}$$

	INVERS INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TIR =	-\$ 30.000.000	\$ 68.837.309	\$ 71.555.270	\$ 71.899.305	\$ 71.927.395	\$ 71.926.733
TIR =	232%					

Tabla 27. Periodo de recuperación de la inversión.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)					
EQUIPO ABACUS JUNIOR	\$ 68.837.309	\$ 71.555.270	\$ 71.899.305	\$ 71.927.395	\$ 71.926.733

QUIMICA CLINICA:

Tabla 28. Estado de resultados química

Equipo de Química Clínica:A-15					
ESTADO DE RESULTADOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	\$ 511.605.700	\$ 529.910.807	\$ 500.333.143	\$498.328.695	\$ 506.986.230
Costos de Ventas	-\$ 175.693.097	-\$ 182.072.794	-\$ 175.214.035	\$174.763.828	-\$ 176.663.201
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 335.912.603	\$ 347.838.013	\$ 325.119.108	\$323.564.867	\$ 330.323.029
Gastos Operacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTULIDAD OPERACIONAL (UAI)	\$ 335.912.603	\$ 347.838.013	\$ 325.119.108	\$323.564.867	\$ 330.323.029
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI	\$ 335.912.603	\$ 347.838.013	\$ 325.119.108	\$323.564.867	\$ 330.323.029
Impuestos	-\$ 110.851.159	-\$ 114.786.544	-\$ 107.289.306	\$106.776.406	-\$ 109.006.599
UTILIDAD NETA	\$ 225.061.444	\$ 233.051.468	\$ 217.829.802	\$216.788.461	\$ 221.316.429
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA BRUTO	\$ 225.061.444	\$ 233.051.468	\$ 217.829.802	\$216.788.461	\$ 221.316.429
Incremento de KTNO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Incremento de Activos Fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 225.061.444	\$ 233.051.468	\$ 217.829.802	\$216.788.461	\$ 221.316.429

$$\text{INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{VALOR PRODUCCIÓN}}{\text{RECURSOS UTILIZADOS}}$$

INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD = 291%

\$

INVERSIÓN INICIAL 30.000.000

VPN = \$885.395.358 año 5 i = 5,17%

VPN= \$174.952.705. Primer año asumiendo i =5.17% (Tasa de los TES)

Tasa Interna de Retorno (TIR):

	INVERS INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TIR =	-\$ 30.000.000	\$ 225.061.444	\$ 233.051.468	\$217.829.802	\$ 216.788.461	\$ 221.316.429
TIR =	753%					

La TIR obtenida es del 753% que al ser mayor al costo de capital significa que el proyecto es aceptable. (En general, un proyecto es aceptable si la TIR es mayor que el Costo de capital). Al relacionar los resultados obtenidos por cada criterio, se puede concluir que un VPN mayor que cero deberá coincidir con una TIR superior al costo de capital.

Tabla 29. Periodo de recuperacion de la inversion.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)					
EQUIPO A-15 (QUÍMICA)	\$ 225.061.444	\$ 233.051.468	\$ 217.829.802	\$216.788.461	\$ 221.316.429

9. DISCUSION

Se sabe que dentro de las empresas el modelo de cálculo de los costos es de suma importancia, puesto que son los que determinan la viabilidad del negocio, además permiten obtener información para la toma de decisiones y contribuyen al logro de los objetivos establecidos por las organizaciones en su ámbito de rentabilidad y crecimiento.

Dentro de los sectores de la economía que más se han desarrollado encontramos al sector de servicios, el cual al verse envuelto en cambios tan notables debidos a la automatización o uso de nuevas tecnologías, así como a la fuerte competencia de los mercados, ha visto la necesidad de implementar una estructura de costos distinta a la tradicional que les permita a las empresas no solo la reducción de costos sino también lograr ventajas competitivas¹. En respuesta a esto, se ha implementado en las empresas de servicios el uso del nuevo sistema de costos basado en actividades (Activity Based Cost, por sus siglas en inglés: ABC), como una herramienta administrativa que permite a la organización tener un conocimiento más exacto de los costos, para la prestación de un servicio, o la producción de un determinado bien.

La salud, no es ajena ni distante ante esta vertiginosa evolución. Aun cuando es difícil cuantificar muchos de los servicios prestados, se pueden hacer aproximaciones bien acertadas en el cálculo y análisis de los costos, a fin de mejorar las políticas de inversión y proponer soluciones oportunas a las dificultades que se originan en la destinación del gasto.

El laboratorio clínico se enfrenta a una decisión importante frente a si se deben o no invertir recursos significativos en la automatización del servicio, pese a que el estudio de costos arroja que con la metodología manual, esta área no es ineficiente, sin embargo la alta demanda insatisfecha, la inconformidad del cliente interno y externo con la calidad de los resultados, lleva a contemplar la posibilidad de invertir recursos en la tecnificación de esta unidad de negocio.

Se necesitaba entonces demostrarle a gerencia con una herramienta más que contable, administrativa o gerencial que las ganancias tanto en términos financieros como de impacto social están por encima de los rendimientos hasta

¹<http://www.costosabc.com/principal/abc-vs-costo-tradicional/>

ahora reportados por el laboratorio. Por ejemplo, en el municipio un porcentaje significativo de la población supera los 45 años, sumado a esto aproximadamente el 90% de la población es de raza negra y rural dispersa, lo que es un grupo importante para priorizar dentro de las estrategias o programas de detección temprana y protección específica, con el fin de disminuir o mitigar la complicación del estado de salud de estos usuarios y los costos que estos pacientes crónicos representan para los niveles de mediana y alta complejidad.

Actualmente con la metodología manual el laboratorio clínico pese a que no es ineficiente y muestra buena rentabilidad, no está explotando al 100% su capacidad instalada y no alcanza a dar respuesta al seguimiento y control de los más de 2.500 usuarios hipertensos y 3.000 adultos mayores con los que cuenta el municipio.

Por eso es tan importante automatizar el laboratorio, puesto que contribuye a elevar las ganancias de una de las unidades más rentables del hospital como a mejorar la falta de oportunidad en este servicio.

Es así como con los siguientes indicadores financieros se le dan herramientas al gerente para que sin miedo alguno haga las respectivas inversiones:

- INGRESOS Y EGRESOS OPERATIVOS se puede notar que se tiene una diferencia entre ingresos y egresos que favorece a la entidad. (Ver en esta pestaña, en el estado de resultados la Utilidad Operativa).
- Para realizar un análisis de los indicadores como son el VPN y la TIR se realizó una proyección, por medio del método estadístico de Promedio Móvil (Ver Anexo 11: Promedio Móvil), de la cantidad de ingresos y egresos que generaría la inversión en las 2 máquinas, obteniéndose así los siguientes resultados

VALOR PRESENTE NETO = \$885.395.358

En el caso de la inversión que se espera realizar en el laboratorio clínico se puede notar que el proyecto es viable, pues arroja unos resultados positivos que significan que hay una rentabilidad de los activos mayor a la mínima esperada, por lo tanto el proyecto es generador de valor.

TASA INTERNA DE RETORNO = 753%

La TIR obtenida es del 753% que al ser mayor al costo de capital (0,0517) lo que significa que el proyecto es aceptable. (En general, un proyecto es aceptable si la TIR es mayor que el Costo de capital)

- PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI): Para nuestro caso, por simple observación encontramos que los \$ 30.000.000 millones de la inversión inicial se recuperan en el primer año de funcionamiento de los equipos, pues se tiene que el flujo de caja libre para el primer año es mucho mayor que la inversión inicial, tal como se muestra a continuación:

EQUIPO	INVERSION INICIAL	FLUJO DE CAJA LIBRE PARA EL PRIMER AÑO
Abacus Junior	\$ 30.000.000	\$ 68.962.980
A-15	\$ 30.000.000	\$ 190.656.771

- Adicionalmente se realizó un análisis de la **Eficiencia** obteniéndose como resultado una eficiencia del **291%**, **335%** y para el área de química y hematología respectivamente, lo que indica que los recursos estarían siendo utilizados adecuadamente en el laboratorio clínico, esto debido a que el nivel de ingresos supera considerablemente a las erogaciones obtenidas durante el periodo analizado.

Vale la pena resaltar que con la metodología manual la eficiencia obtenida era de **299%** para química y en Hematología del **124%**. pese a que se evidencia que con la automatización en el área de Química hay una disminución de un 8% en la eficiencia, esto se asocia al mayor consumo de soluciones de lavado y requerimientos especiales para la calibración del equipo lo que aumenta un poco los costos de los insumos. Sin embargo, si se incrementa el número de pacientes captados que requieren el paquete de pruebas químicas como son los pacientes Hipertensos, Diabéticos y Adulto Mayor, se podrá sobrepasar esta deficiencia. De igual manera el equipo A-15 tiene la capacidad de procesar más de 25 muestras por hora. Lo que significa que aun habría capacidad instalada para aumentar la oferta. Sumado a todo esto, ese 8% de disminución en la eficiencia como se tiene proyectado el nivel de ventas también se compensa con una disminución drástica de la demanda insatisfecha, con la garantía de calidad de los resultados y un nivel mayor de satisfacción del cliente interno y externo de la ESE.

10. CONCLUSIONES

- Con este trabajo se demuestra que el estudio de costo-eficiencia permite hacer una selección adecuada de la tecnología soportada en resultados económicos que viabilizan la inversión, la cual resulta siendo la más rentable y sostenible, potencializando así los rendimientos financieros y los indicadores de producción de este servicio.
- Debido a que los recursos en muchas de las instituciones públicas son escasos, el ordenador del gasto debe tomar la mejor decisión a la hora de tener que invertirlos y esta metodología de costos ABC permite hacer comparaciones entre los logros, resultados y costos de diferentes alternativas. En nuestro caso dos metodologías de producción: Manual y Automatizada.
- Se puede afirmar que con la implementación de la automatización lograra reducir los costos de producción y de aumentar el rendimiento del laboratorio de acuerdo con la capacidad instalada de este, además disminuir los tiempos de procesamiento y por lo tanto de espera de los resultados.
- Hubo mejoras en la productividad, eficiencia y en el cálculo de los costos del laboratorio clínico además en la proyección de respuesta y atención a la población objeto. De tal forma que podría decir que se cumple el principio: *“los servicios de salud deben buscar las posibilidades para ofrecer más y mejores servicios con menos gastos y mayor rentabilidad económica y social”*.
- Los resultados obtenidos son la base principal para la implementación del sistema de costos ABC en la E.S.E y además, sirve para el mejoramiento de las falencias encontradas en la institución, de ser aplicadas estas conclusiones.
- Con este trabajo se demuestra y se concluye que en efecto, la inversión que se espera realizar en el laboratorio clínico de la ESE, es viable si se comparan con los resultados arrojados con los datos de la producción y por ende de los ingresos obtenidos con la metodología manual hasta ahora existente, adicionalmente se puede notar que se cubriría un mayor número de clientes por lo cual la demanda insatisfecha se ve reducida significativamente.

11. BIBLIOGRAFIA

1. LIZANO G, Jorge” chile, modelo de un País en Desarrollo para la automatización del laboratorio clínico “ Bol Of Sanit panam 84, 1978.
2. RÓDENAS, Sofía. Gestión de sistemas de calidad en el Laboratorio de análisis clínico.
3. <http://www.encolombia.com/medicina/academedicina/Academ300408/Museode lahistoria1.htm>
4. CABALLÉ MARTÍN, Imma. Gestión del laboratorio clínico. Editorial Elsevier. 2007
5. Constitución Política de Colombia de 1993. Art. 48 y 49.
6. ALFARO, E., GUEVARA, Aixa. (1999). Evaluación y Control de los Laboratorios Clínicos. *Revista de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social*, 7(2) ,40-46
7. Bonilla,V. A. (2003) *Incidencia de los tiempos de espera, infraestructura y empatía en la satisfacción de los usuarios de la consulta externa de cardiología en el Hospital México en el 2002*. Tesis presentada para optar por Maestría en Administración de Servicios de Salud. Sistema de Estudios de Posgrado Universidad Estatal a Distancia.
8. VILLAR, J., J., Enguidanos, L., Aznar, J.(2000). Determinación de Tiempos de Respuesta en un Laboratorio de Urgencias. *Revista Diagnóstica de Biología*.49 203-207.
9. FERNÁNDEZ, C .El aseguramiento de la calidad en el laboratorio Clínico. *Acta Bioquímica Clín Latinoamericana* 1999;33:46-67
10. REPÁRAZ A, MARIÑO G, y otros. Análisis de la estacionalidad de la demanda analítica al Laboratorio de Urgencias. *Sociedad española de Dirección y Gestión de los laboratorios clínicos* 2003
11. RODRÍGUEZ S, Fase Pre analítica de las Determinaciones Biológicas. *JM Bioquímica Clínica*. McGraw-hill/Interamericana de España . Madrid 1998.
12. VERNENGO Lima M, BIANCONI Z, y otros. Registro de la producción del laboratorio de análisis clínicos. *Acta Bioquímica Clín. Latinoamericana*. 1983;(3):409-416.
13. THOMAS, M & MATUREN, A.(1999). Administración de Laboratorios. *Revista Informativa*. Extraído el 10 de marzo del 2007 desde <http://www.abagnarelli@ciudad.com.ar>.
14. *Economía y Salud*; 49:8. <http://www.aes.es>.

15. ARCE, F.P. y TEMES, J.L. (1992): ***“Los sistemas sanitarios. Manual de gestión hospitalaria”***, Interamericana McGraw Hill, primera edición, Madrid.
16. ACHICART, C. (1988): ***“Técnicas de medición del case-mix hospitalario”***, Revista Hospital 2000, pág. 8.
17. FREEMAN, J.L.; FETTER, R.B.; NEWBOLD, R.C.; RODRIGUES, J.M. y GAUTHIER, D. (1986): ***“Desarrollo y adaptación de un modelo de costes y presupuestos en hospitales franceses”***, Revista Todo Hospital, Nº 24.
18. MARTÍN FUENTES, María Teresa y ROMÁN GONZÁLEZ, María Victoria (1998): ***“Los círculos del paciente: pieza clave para mejorar la calidad en el sistema sanitario”***, Deusto Business Review, Nº 86, pág. 96.

ANEXOS

Anexo A. Variables

variables	Descripción	variable - escala de medición	valores posibles codificación
Eficacia	Termino económico que se refiere a la Capacidad para lograr un objetivo empleando los mejores medios posibles, es decir que impacto o efecto puede tener el cambio de método determinación clínica sobre el bienestar de la población óptima.	De Razón	Rendimiento: Total de exámenes procesados / total de exámenes solicitados total de pacientes atendidos / total de pacientes que requirieron atención Productividad : Numero de exámenes esperados para el tiempo de permanencia en el laboratorio /numero exámenes realizados
Eficiencia	Termino económico referido a la compensación económica generada por las diferentes métodos empleados para realizar las determinaciones clínicas. Se puede decir entonces que es la relación entre los costos y la medición de los beneficios que reportan el método de determinación clínica usado en el área de hematología y clínica del laboratorio	De Razón	Tasa interna de retorno Punto de equilibrio Valor neto anual Periodo de recuperación de Utilidad Capacidad de inversión
Costos	se entenderá como el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo	De Razón	• costos directos • costos indirectos • costo oportunidad
Efectividad	Término económico empleado para analizar los efecto del método empleado en el laboratorio clínico , sobre el nivel de salud de la población que consulta al laboratorio	De Razón	Beneficios objetivos no monetarios: Tiempo de procesamiento de las muestras y dar un resultado. Tiempos de oportunidad en la atención por el laboratorio. calidad de los resultados satisfacción de la demanda

Fuente de elaboración: Propia.

Anexo B. Centro de costo

CENTROS DE COSTOS
CENTROS DE APOYO
TALENTO HUMANO
CONTRATACIÓN
PRESUPUESTO, TESORERIA Y CONTABILIDAD
GERENCIA
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA
AUDITORÍA
JURÍDICA
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)
CALIDAD
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)
FACTURACIÓN CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS Y ARCHIVO
CENTROS MISIONALES
CONSULTA EXTERNA
HOSPITALIZACIÓN
URGENCIAS

Anexo C. Formato entrevista

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTEO ABC					
El objetivo de esta encuesta es identificar el conjunto de tareas o procedimientos y tiempos, realizados en cada puesto de trabajo. Esta información es necesaria para el diseño del sistema de costos ABC. Solicito muy cordialmente, contestar con la mayor objetividad posible					
NOMBRE:					
CARGO:					
ÁREA ALA CUAL PETENCE:					
HORARIO DE TRABAJO:					
PROCEDIMIENTO QUE REALIZA	FRECUENCIA			TIEMPO PROMEDIO QUE DEDICA AL PROCCEDIMIENTO	
	Indique el NÚMERO de VECES en promedio que realiza el procedimiento				
	Diario	Semanal	Mensual	Horas	minutos

Anexo D. Actividad

TAREAS								
TAREA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HR MES
BACTERIOLOGIA 1								
T8	A19	Montar control de calidad de reactivos (Química)	1	0	0	0	35	5
T9	A19	Pasar curvas y realizar registro de estas	1	0	0	0	10	1
T10	A19	Procesamiento de metabolitos, glucosa, lipoideo, triglicéridos, ácido úrico, tratinina, bilirrubina, transaminasa, cargas de glucosa.	1	0	0	2	30	18
T11	A19	Destilar agua	0	1	0	3	0	3
T12	A15aA19	Ingresar resultados al sistema (5)	3	0	0	1	0	21
T13	A19	Realizar mantenimiento de equipos de química	0	1	0	0	30	1
T16	A15,17,18,19	Realizar limpieza y desinfección de área (4)	2	0	0	0	15	4
T14	A19	Preparar soluciones-cambiar aguas-lavar rotores	0	1	0	0	45	1
T17	A15,16,17,18	Realizar control de calidad de reactivos(4)	2	0	0	0	10	3
T15	A18	Realizar estudio fisico-químico de muestras y digitalización de resultados (hemat)	44	0	0	0	5	29
T16	A16	Realizar limpieza y desinfección de área MICRO	1	0	0	0	10	1
T18	A15,16,17,18	Realizar estudio fisico-químico de muestras y digitalización de resultados (4)	27	0	0	0	8	29
T00	A4	Realizar reuniones en el laboratorio	0	0	1	2	0	2
T0	A12	Archivar documentos y resultados	0	0	1	0	25	0.4
T1	A4	Asistir a reuniones –capacitaciones-	0	0	1	2	0	2
T2	A4	Capacitar personal de enfermería en toma de muestras	0	1	0		27	0
T3	A4	Llevar indicadores de seguimiento a riesgos (verificar si hay o no fallas en los resultados)	1	0	0	0	8	1
T4	A4	Realizar actualización de manuales	0	0	1	0	7	0.1
T5	A14	Realizar pedido de insumos	0	1	0	1	20	1
T6	A14	Verificar existencia de insumos en nevera y kardex	0	2	0	0	7	0.2
T7	A14	Relevar turno	1			3	30	25
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES

BACTERIOLOGA 2								
T8	A19	Montar control de calidad de reactivos (Química)	1	0	0	0	35	5
T9	A19	Pasar curvas y realizar registro de estas	1	0	0	0	10	1
T10	A19	Procesamiento de metabolitos, glucosa, lipoideo, triglicéridos, ácido úrico, tratinina, bilirrubina, transaminasa, cargas de glucosa.	1	0	0	2	30	20
T11	A19	Destilar agua	0	1	0	3	0	3
T12	A15 hasta A19	Ingresar resultados al sistema (5)	3	0	0	1	0	24
T13	A19	Realizar mantenimiento de equipos de química	0	1	0	0	10	0
T16	A15,17,18,19	Realizar limpieza y desinfección de área (4)	2	0	0	0	15	4
T14	A19	Preparar soluciones-cambiar aguas-lavar rotores	0	1	0	0	45	1
T15	A15,16,17,18	Realizar control de calidad de reactivos(4)	44	0	0	0	5	29
T16	A18	Realizar estudio físico-químico de muestras y digitalización de resultados (hemat)	1	0	0	0	10	1
T17	A16	Realizar limpieza y desinfección de área MICRO	2	0	0	0	10	3
T18	A15,16,17,18	Realizar estudio físico-químico de muestras y digitalización de resultados (4)	27	0	0	0	8	29
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
BACTERIOLOGA 3								
T8	A19	Montar control de calidad de reactivos (Química)	1	0	0	0	35	5
T9	A19	Pasar curvas y realizar registro de estas	1	0	0	0	10	1
T10	A19	Procesamiento de metabolitos, glucosa, lipoideo, triglicéridos, ácido úrico, tratinina, bilirrubina, transaminasa, cargas de glucosa.	1	0	0	2	30	20
T11	A19	Destilar agua	0	1	0	3	0	3
T12	A15 hasta A19	Ingresar resultados al sistema (5)	3	0	0	1	0	24
T13	A19	Realizar mantenimiento de equipos de química	0	1	0	0	10	0
T16	A15,17,18,19	Realizar limpieza y desinfección de área (4)	2	0	0	0	15	4
T14	A19	Preparar soluciones-cambiar aguas-lavar rotores	0	1	0	0	45	1
T17	A15,16,17,18	Realizar control de calidad de reactivos(4)	1	0	0	0	20	3
T15	A18	Realizar estudio físico-químico de muestras y digitalización de resultados (hemat)	48	0	0	0	5	32
T16	A16	Realizar limpieza y desinfección de área MICRO	1	0	0	0	10	1
T18	A15,16,17,18	Realizar estudio físico-químico de muestras y digitalización de resultados (4)	50	0	0	0	8	53
T19	A14	Relevar turno	1			4	6	33
AUXILIAR DE LABORATORIO								

T20	A14	Hacer registro de T° y Humedad, y de mantenimiento de equipos	1	0	0	0	2	0.8
T21	A14	Verificar facturación y realizar registro del paciente	110	0	0	0	1	44.0
T22	A14	Tomar muestra	110	0	0	0	1	44.0
T23	A14	Realizar proceso químico de muestras	86				1	34.4
T24	A14	Atención a pacientes por dudas	13	0	0	0	2	10.4
T25	A14	Lavar materiales utilizados	1			1	0	24.0
T26	A14	Tomar temperatura de las neveras y sacar reactivos del área de química	1				2	0.8
T27	A14	Realizar limpieza y desinfección del laboratorio	1				50	20.0
T28	A14	Enviar muestras de VIH y TSH			2		15	0.5
T29	A14	Recepción de insumos y registro			1		30	0.5
T30	A14	Recibir muestra de oro-cultivo y enviar			2		18	0.6
AUXILIAR DE LABORATORIO								
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
T20	A14	Hacer registro de T° y Humedad, y de mantenimiento de equipos	1	0	0	0	2	0.8
T21	A14	Verificar facturación y realizar registro del paciente	110	0	0	0	1	44.0
T22	A14	Tomar muestra	110	0	0	0	1	44.0
T23	A14	Realizar proceso químico de muestras	86				1	34.4
T24	A14	Atención a pacientes por dudas	13	0	0	0	2	10.4
T25	A14	Lavar materiales utilizados	1			1	0	24.0
T26	A14	Tomar temperatura de las neveras y sacar reactivos del área de química	1				2	0.8
T27	A14	Realizar limpieza y desinfección del laboratorio	1				50	20.0
T28	A14	Enviar muestras de VIH y TSH			2		15	0.5
T29	A14	Recepción de insumos y registro			1		30	0.5
T30	A14	Recibir muestra de oro-cultivo y enviar			2		18	0.6
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TALENTO HUMANO								
T31	A5	Proceso de nómina.	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T32	A5	Liquidación riesgos laborales/ planilla	0	1	0	2.00	0.00	8.00
T33	A5	Liquidación cesantías mensual / reporte en programa	0	1	0	2.00	0.00	8.00
T34	A5	Liquidación anual de cesantías	0	0	0.08	4.00	0.00	0.33
T35	A5	Liquidación de cesantías retroactivas	0	0	0.08	1.33	0.00	0.11

T36	A5	Registro novedades	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T37	A5	Elaboración de resoluciones	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T38	A5	Interventoría de contratos	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T39	A5	Elaboración de certificado laboral activos	0	0	5	1.00	0.00	5.00
T40	A5	Elaboración de certificado laboral retirados	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T41	A5	Respoder correspondencia	0	0	5	1.00	0.00	5.00
T42	A5	Informes Entes de control	0	0	0.08	4.00	0.00	0.33
T43	A5	Otros informes	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T44	A5	Archivar en hojas de vida	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T45	A5	Archivar otros documentos	0	0	2	0.00	35.00	1.17
T46	A5	Programa de salud ocupacional	0	0	2	4.00	0.00	8.00
T47	A5	Elaboración de certificados Bono Pensional	0	0	3	4.00	0.00	12.00
T48	A5	Diligenciar Formulario RH para la S.D.S.C.	0	0	1	0.00	50.00	0.83
T49	A5	Realizar pedido de insumos	0	0	1	0.00	40.00	0.67
T50	A5	Participar en el Plan anual de capacitación	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T51	A5	Programacion de vacaciones	0	0	0.08	1.45	0.00	0.12
T52	A5	Evaluacion del desempeño	0	0	0.08	2.91	0.00	0.24
T53	A5	Proyectar acuerdos Talento Humano	0	0	0.08	1.33	0.00	0.11
T54	A5	Certificaciones saneamiento aportes patronales	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T55	A5	Recibir visitas y responder inquietudes	0	1	0	1.00	0.00	4.00
T56	A5	Elaborar actas de posesión	0	0	0.08	1.00	0.00	0.08
T57	A5	Bienestar Social del Empleado	0	0	1	4.00	0.00	4.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
AUXILIAR SISTEMAS								
T58	A9	Dar soporte programa CADUCEOS	20	0	0	0.00	3.00	20.00
T59	A9	Dar soporte program Historia Clínica	20	0	0	0.00	3.00	20.00
T60	A9	Dar soporte excel	5	0	0	0.00	15.00	25.00
T61	A9	Dar soporte word	5	0	0	0.00	15.00	25.00
T62	A9	Dar soporte programas varios (IE, MOZINA, CHEROME)	2	0	0	0.00	15.00	10.00
T63	A9	Soporte programa cesantias	0	0	1	0.00	6.00	0.10
T64	A9	Soporte programa NOMINA	0	0	1	0.00	7.00	0.12
T65	A9	Soporte informacion contraloria	0	0	1	3.00	0.00	3.00
T66	A9	Soporte informacion interna	5	0	0	0.00	5.00	8.33
T67	A9	Configuración mantenimiento e instalacion de PC	0	3	0	0.00	10.00	2.00
T68	A9	Arreglos problemas Impresoras	0	1	0	0.00	10.00	0.67
T69	A9	Elaboracion cables de red	0	0	2	0.00	10.00	0.33

T70	A9	Instalacion de diferentes programas Institucionales	0	0	1	0.00	15.00	0.25
T71	A7	Elaboracion y verificacion rips empresas	0	3	0	0.00	6.00	1.20
T72	A7	Entrega de cuentas a empresas	0	0	2	2.00	0.00	4.00
T73	A13	Apoyo administrativo (contratos, oficios, otros)	4	0	0	0.00	15.00	20.00
T74	A9	Copias de Seguridad Base de Datos	1	0	0	1.00	0.00	20.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
CALIDAD								
T75	A4	Evaluacion continua de proceso misionales y de apoyo a la gestion	1		0	0.00	30.00	10.00
T76	A4	Interpretacion y analisi de los resultados de la evaluacion	1	0	0	0.00	20.00	6.67
T77	A4	Formulacion de planes de mejoramiento	0	1	0	1.00	0.00	4.00
T78	A4	Control y seguimiento al plan de mejoramiento	0	2	0	1.00	0.00	8.00
T79	A4	Atencion a usuarios	3	0	0	0.00	30.00	30.00
T80	A5	Atencion a talento Humano	2	0	0	0.00	44.00	29.33
T81	A4	Solucion de situaciones que entorpecen el funcionamiento	2	0	0	0.00	30.00	20.00
T82	A7	Entrega de cuentas	0	3	0	3.50	0.00	42.00
T83	A4	Atenciones psicologia	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T84	A4	Asistencia a reuniones	0	0	2	2.00	0.00	4.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TESORERO								
T85	A6	Recudar, registrar y producir el soporte contable de los ingresos provenientes de la venta de servicios de salud	3	0	0	0.00	50.00	50.00
T86	A6	Manejar el efectivo del hospital para garantizar su custodia	1	0	0	1.00	0.00	20.00
T87	A6	Consignar recaudos	1	0	0	1.00	0.00	20.00
T88	A6	Tramitar pagos y producir el CE y la orden de pago	1	0	0	1.00	0.00	20.00
T89	A13	Elaborar informes según normas legales	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T90	A6	Elaborar cheques y registrarlos en libros	3	0	0	0.00	20.00	20.00
T91	A6	Llevar al dia dia libros de tesoreria	1	0	0	0.00	36.00	12.00
T92	A13	Producir boletin diario de tesoreria	1	0	0	0.00	30.00	10.00
T93	A13	Realizar y presentar informes a los respectivos entes de control y vigilancia	0	0	1	4.00	0.00	4.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES

CARTERA									
T94	A6	Cruce e identificacion de pagos	4	0	0	0.00	30.00	40.00	
T95	A6	Informacion presentada a los diferentes entes de control	3	0	0	0.00	30.00	30.00	
T96	A6	Descargue de informacion en la cartera	4	0	0	0.00	30.00	40.00	
T97	A13	Respuesta a Solicitudes por parte de las Eps con respecto a cartera	5	0	0	0.00	25.00	41.67	
T98	A6	Cruce de Informacion con Presupuesto	1	0	0	0.00	25.00	8.33	
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES	
ASESOR JURIDICO									
T99	A2	Consulta telefonica de tipo legal	2	0	0	0.00	30.00	20.00	
T100	A2	Consulta via e mail de tipo legal	1	0	0	0.00	45.00	15.00	
T101	A2	Consulta verbal de tipo legal	0	3	0	0.00	20.00	4.00	
T102	A2	Revision de estudios previos	0	3	0	0.00	45.00	9.00	
T103	A2	Revision de contratos	0	1	0	1.00	0.00	4.00	
T104	A2	Revision de actos administrativos	0	3	0	0.00	45.00	9.00	
T105	A2	Revision de estados judiciales	0	3	0	0.00	40.00	8.00	
T106	A2	Visita a despachos judiciales	0	0	2	3.00	0.00	6.00	
T107	A2	Contestacion de demandas	0	0	2	4.00	0.00	8.00	
T108	A2	Contestacion de tutelas	0	0	2	4.00	0.00	8.00	
T109	A2	Asistencia a diligencias judiciales	0	2	0	2.00	0.00	16.00	
T110	A2	Asistencia a diligencias extrajudiciales	0	2	0	2.00	0.00	16.00	
T111	A2	Asistencia al comité de conciliacion y defensa	0	0	1	1.00	0.00	1.00	
T112	A2	Asistencia a juntas directivas	0	2	0	2.00	0.00	16.00	
T113	A2	Presentacion de informes a la secretaria	0	1	0	4.00	0.00	16.00	
T114	A2	Presentacion de informes a la contraloria	0	0	1	4.00	0.00	4.00	
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES	
SECRETARIA DE GERENCIA									
T115	A1	Revisar correo electronico	10	0	0	0.00	5.00	16.67	
T116	A1	Contestar llamadas telefonicas	20	0	0	0.00	7.00	46.67	
T117	A1	Realizar llamadas telefonicas	8	0	0	0.00	5.00	13.33	
T118	A1	Redaccion de oficios	2	0	0	0.00	20.00	13.33	
T119	A1	Recibido de correspondencia	2	0	0	0.00	20.00	13.33	
T120	A1	Despacho de correspondencia	2	0	0	0.00	20.00	13.33	
T121	A1	Atencion al publico	1	0	0	1.00	0.00	20.00	
T122	A13	Entrega de oficios a las dependencias	2	0	0	0.00	10.00	6.67	

T123	A1	Entrega de oficios a las entidades externas	0	3	0	0.00	35.00	7.00
T124	A1	Apoyo en reuniones de junta directiva	0	0	1	2.00	0.00	2.00
T125	A1	Apoyo en procesos medico legales	0	0	2	1.00	0.00	2.00
T126	A4	Apoyo en busqueda de historias clinicas	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T127	A1	Toma de fotocopias para la dependencia	1	0	0	0.00	5.00	1.67
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
ALMACEN								
T128	A10	Recibir solicitudes de las necesidades del hospital	3	0	0	0.00	44.00	44.00
T129	A10	Realizar cotizaciones de pedidos a provv de los requerimientos del hospital	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T130	A10	Una vez obtiene la cotización, se solicita disponibilidad ppta(CDP)	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T131	A10	Solicitar doc a la e. Proveedor, se realiza contrato y compra	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T133	A10	Entregar de suministros a las difentes areas del hospital	0	2	0	4.00	0.00	32.00
T134	A10	Recepcion de mercancías(insumos) de farmacia cada 3 meses y material medico quirurgico cada 2 meses	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T135	A6	Revisar contratos (doc)	0	1	0	5.00	0.00	20.00
T136	A10	Recibir eqs averiados para dar de baja y realizar documentacion (resolucion)	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T137	A13	Raelizar informes y pasar a ppto	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T138	A10	Realizar informe de compra y vta de farmacia	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T139	A11	Revisar los daños en la planta física, vehiculos y realizar reparacion	0	3	0	1.00	0.00	12.00
T140	A10	Supervisar el personal de mantenimiento y conductores	0	3	0	1.00	0.00	12.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
AUXILIAR ALMACEN TECNICO								
T141	A10	Entregar las solicitudes de pedido	10	0	0	0.00	8.00	26.67
T142	A10	Realizar informe de entrega de pedidos	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T143	A10	Colocar precio a todos los insumos(mcias)	0	2	0	4.00	30.00	36.00
T144	A10	Ingresar las facturas de compra al sistema	0	2	0	4.00	0.00	32.00
T145	A10	Atender llamadas	20	0	0	0.00	5.00	33.33
T146	A10	Verificar fechas de vto	0	3	0	2.00	35.00	31.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TECNICO 6								
T157	A3	Atencion al publico	20	0	0	0.00	10.00	66.67
T158	A3	Impresión de fórmulas	14	0	0	0.00	5.00	23.33
T159	A3	Remisiones	10	0	0	0.00	9.00	30.00
T160	A3	H.clínicas	30	0	0	0.00	4.00	40.00

TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
FACTURADOR EXTRAMURAL								
T161	A7	Verificación de Usuario	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T162	A7	Realización de factura en DNP	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T163	A7	Verifica en fasyga	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T164	A7	Verifica en otras eps contributivas	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T165	A7	Ingreso usuarios nuevos	0	2	0	0.00	8.00	1.07
T166	A7	Actualización de datos de los usuarios antiguos	0	2	0	0.00	7.00	0.93
T167	A7	Agendar antes de facturar en caduceos	4	0	0	0.00	5.00	6.67
T168	A7	Imprimir las facturas necesarias para terceros	10	0	0	0.00	1.00	3.33
T169	A7	Verifica en argos las actividades realizadas	10	0	0	0.00	1.00	3.33
T170	A7	Realizar los rips	10	0	0	0.00	1.00	3.33
T171	A7	Organizar las facturas y se entregar a la oficina de auditoria	3	0	0	0.00	6.00	6.00
T172	A7	Asistir a capacitaciones y reuniones	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T173	A7	Realizar informe	0	0	1	1.00	0.00	1.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
SISTEMA DE INFORMACION								
T174	A12	Entrega de historias clinicas	30	0	0	0.00	2.00	20.00
T175	A12	Busqueda de historias clinicas	40	0	0	0.00	4.00	53.33
T176	A12	Fotocopias de historias clinicas	7	0	0	0.00	3.00	7.00
T177	A12	Digitar	0	0	3	1.00	0.00	3.00
T178	A12	Organizar el archivo	20	0	0	0.00	10.00	66.67
T179	A12	Foliacion	0	3	0	0.00	10.00	2.00
T180	A12	Inventario	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T181	A12	Indice	0	0	1	4.00	0.00	4.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TECNICO 7 SIAU								
T182	A7	Facturación extramural de servicios	35	0	0	0.00	4.00	46.67
T183	A3	Atención al público	30	0	0	0.00	5.00	50.00
T184		Informes	0	0	1	3.00	0.00	3.00
T185	A3	Apertura de buzón y actas	0	1	0	2.00	0.00	8.00
T186	A3	Anexos 3	0	1	0	0.00	45.00	3.00
T186	A3	Respuesta a solicitudes y otros	20	0	0	0.00	5.00	33.33
T187	A3	Rote en otras áreas	0	1	0	4.00	0.00	16.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS

								MES
CONTRATACION								
T188	A6	Reuniones con entidades administradoras	0	0	1	2.00	0.00	2.00
T189	A6	Solicitud estados de cuenta de aportes patronales	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T190	A6	Validar, revisar y confrontar estados de cuenta emitidos	0	3	0	1.00	0.00	12.00
T191	A6	Recopilacion planillas de autoliquidacion	0	3	0	0.00	20.00	4.00
T192	A6	Recopilacion hojas de vida y/o certificaciones laborales	0	3	0	0.00	20.00	4.00
T193	A6	Corroborar asignacion presupuestal girado por el Ministerio	0	3	0	0.00	20.00	4.00
T194	A6	Reportar novedades	2	0	0	0.00	20.00	13.33
T195	A6	Determinar saldos finales	0	0	2	1.00	0.00	2.00
T196	A6	Realizar Oficio aceptacion de deudas laborales y legalizar por parte del Gerente de la ESE	0	3	0	0.00	45.00	9.00
T197	A6	Envio oficio aceptacion deudas laborales	0	0	2	1.00	0.00	2.00
T198	A6	Diligenciar planillas de autoliquidacion y/o documentos soportes para pagos laborales	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T199	A6	Efectuar pagos por concepto de deudas laborales	0	0	2	2.00	0.00	4.00
T200	A6	Solicitud expedicion actas y/o certificaciones	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T201	A6	Gestionar para recibir en el menor tiempo posible por parte de las entidades administradoras actas y/o certificaciones sin firmas	0	1	0	0.00	20.00	1.33
T202	A6	Legalizar actas y/o certificaciones	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T203	A6	Envio de actas y/o certificaciones	0	1	0	0.00	20.00	1.33
T204	A6	Gestión para recibir en el menor tiempo posible por parte de las entidades administradoras actas y/o certificaciones totalmente legalizadas	0	1	0	0.00	30.00	2.00
T205	A6	Solicitar a las administradoras requisitos para pago y/o recuperacion de excedentes por concepto de aportes patronales	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T206	A6	Recoleccion documentos soportes para pago deudas patronales	0	2	0	0.00	45.00	6.00
T207	A6	Gestion pago deudas por concepto de aportes patronales	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T208	A6	Recoleccion de documentos soportes para recuperacion de excedentes	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T209	A6	Solicitud reclamacion excedentes a las diferentes entidades administradoras	0	0	1	1.00	0.00	1.00

T210	A6	Revisar los documentos del contrato	0	2	0	0.00	40.00	5.33
T211	A6	Solicitar a las areas los documentos faltantes	0	4	0	0.00	20.00	5.33
T212	A6	Bajar por internet los documentos requeridos	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T213	A6	Elaboracion del Contrato	0	3	0	0.00	40.00	8.00
T214	A6	Enviar a Jurídica para revision	0	1	0	0.00	20.00	1.33
T215	A6	Realizar correcciones	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T216	A6	Elaborar oficios actas de inicio, designacion interventor	0	3	0	1.00	0.00	12.00
T217	A6	Enviar a Gerencia contrato, actas de inicio y designacion interventor para legalizacion	0	3	0	0.00	15.00	3.00
T218	A6	Contactar al contratista para legalizacion contrato	0	3	0	0.00	15.00	3.00
T219	A6	Elaborar certificado aprobacion de póliza	0	2	0	0.00	45.00	6.00
T220	A6	Archivar contratos originales y sus respectivos soportes	0	1	0	1.00	0.00	4.00
T221	A13	Realizar informes para Contraloria	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T222	A13	Realizar informe Decreto 2193 de 2004 al Ministerio de Salud	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T223	A13	Elaborar los documentos que requiera la Gerencia	0	1	0	1.00	0.00	4.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
AUDITORIA								
T247	A7	Auditoria de cuentas de urgencias - hospitalizacion	1	0	0	4	0	80.00
T248	A7	Respuesta de glosas y/o devoluciones	1	0	0	1	0	20.00
T249	A7	Verificacion de servicios facturados a fin de mes	0	0	1	4	0	4.00
T250	A7	Reunion con facturacion, servicios, etc.	0	3	0	4	0	48.00
T251	A7	Realizacion de informes	0	1	0	2	0	8.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
SISTEMAS DE INFORMACION								
T252	A8	Formular, sustentar y socializar estimativos de contratación con las EPS,	0	0	1	1	0	1.00
T253	A8	Elaborar y Socializar las matrices de programación,	0	0	1	0	50	0.83
T254	A8	Elaborar y Socializa instrumentos de recolección de información,	0	0	1	1	0	1.00
T255	A8	Formular tácticas y estrategias con el comité de promoción y prevención	0	0	1	0	50	0.83
T256	A8	Elaborar cruces de información entre la base de datos de afiliados y las bases de datos de las EPS entregadas mensualmente.	0	0	1	1	0	1.00
T257	A8	Ingresar novedades	1	0	0	0	30	10.00
T258	A8	Proveer información (demanda inducida y otros).	1	0	0	0	20	6.67

T259	A8	Proveer información en medio impreso sobre el estado de afiliación actual, de los afiliados.	0	0	1	0	10	0.17
T260	A8	Actualizar la información de promoción y prevención en los computadores portátiles del equipo extramural.	0	1	0	0	30	2.00
T261	A8	Revisar el normal funcionamiento de los equipos de cómputo de la E.S.E. HOSPITAL NIVEL I DE EL BORDO.	1	0	0	0	15	5.00
T262	A8	Revisar el normal funcionamiento de las redes de datos.	2	0	0	0	6	4.00
T263	A8	Revisar el normal funcionamiento de la conectividad a internet.	2	0	0	0	7	4.67
T264	A8	Búsqueda y actualización de normatividad vigente de pyp, medio utilizado internet, entes externos, contactos.	0	1	0	0	30	2.00
T265	A8	Búsqueda y actualización de normatividad vigente de Facturación, medio utilizado internet, entes externos, contactos.	0	1	0	0	30	2.00
T266	A8	Búsqueda y actualización de normatividad vigente del SGSSS-CRES, medio utilizado internet, entes externos, contactos.	0	0	1	0	30	0.50
T267	A8	Búsqueda y actualización de nuevas tecnologías de software de oficina, medio utilizado internet, libros, contactos.	0	0	1	0	30	0.50
T268	A8	Comprobación de derechos de la población desplazada en los aplicativos dispuestos para este fin.	1	0	0	1	0	20.00
T269	A8	Generar, validar y cargar archivos planos Circular 049. Circular Unica	0	0	1	0	45	0.75
T270	A8	Auditar el modulo de auditoría del software de pyp los Rips de los contratos de Promoción y Prevención.	0	0	1	0	30	0.50
T271	A8	Publicar las ejecuciones de Promocion y Prevencion,	0	0	1	0	45	0.75
T272	A8	Verificar y analizar los comparativos de ejecuciones de pyp con las diferentes EPS.	0	1	0	0	40	2.67
T273	A8	Dar soporte a diferentes procesos	20	0	0	0	6	40.00
T274	A8	Liquidación de los contratos de pyp con las diferentes EPS.	0	0	1	1	0	1.00
T275	A8	Generacion y Reporte Antrho	0	0	1	0	30	0.50
T276	A8	Elaboracion Indicadores de calidad Decreto 2193 + circular 009	0	1	0	0	40	2.67
T277	A13	Elboracion y Reporte informacion circular unica supersalud	0	0	1	0	40	0.67

T278	A13	Elaboracion y Reporte de produccion Decreto 2193	0	0	1	1	0	1.00
T279	A8	Elaboracion, validacion y Reporte informe nominal resolucion 4505	0	0	1	0	30	0.50
T280	A8	Actualizacion Archivo maestro afiliados	0	1	0	0	20	1.33
T281	A8	Reporte de ejecucion contractual eps	0	0	1	1	0	1.00
T282	A8	Copias de seguridad de base de datos Argos, dinamica,	0	1	0	0	30	2.00
T283	A8	Dar soporte tecnico al uso de aplicativos software	20	0	0	0	5	33.33
T284	A8	Mantenimiento preventivos hardware - software	0	0	1	0	30	0.50
T285	A8	Estadisticas basicas	0	1	0	0	50	3.33
T286	A8	Indicadores de calidad saludcoops	0	0	1	0	30	0.50
T287	A8	Notificacion colectiva y Reporte sivilga	0	1	0	0	40	2.67
T288	A8	Revisar ingreso de recién nacidos vivos al ruaf	0	0	1	1	30	1.50
T290	A8	Validar datos aplicativo argos	0	0	1	0	20	0.33
T291	A8	Elaboracion y Reporte de Eventos Centinela	0	0	1	0	20	0.33
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
PRESUPUESTO								
T292	A6	Elaboracion de Disponibilidades presupuestales	0	2	0	0	45	6.00
T293	A6	Elaboracion de Registros presupuestales	0	2	0	1	0	8.00
T294	A6	Elaboracion de resoluciones de traslados	0	0	2	0	60	2.00
T295	A6	Elaboracion de Modificaciones al presupuesto	0	0	2	1	0	2.00
T296	A6	Ingreso de cuentas de cobro	0	3	0	2	0	24.00
T297	A6	Ingreso de glosas	0	0	2	3	0	6.00
T298	A6	Ingreso de ordenes de pago	0	3	0	2	0	24.00
T299	A6	Cruze con las areas de Tesoreria	0	0	1	2	0	2.00
T200	A6	Cruze con las areas de Almacen	0	0	1	2	0	2.00
T201	A6	Cruze con el area de contabilidad	0	0	1	2	0	2.00
T202	A6	Cruze con el area de cartera	0	0	1	2	0	2.00
T203	A6	Cruze con el area de facturacion	0	0	1	2	0	2.00
T204	A6	Cruze con el area de produccion (rips contra facturacion recibida)	0	0	1	2	0	2.00
T205	A6	Cruze con el area de contratacion	0	0	1	2	0	2.00
T206	A6	Cruze con el area de personal	0	0	1	2	0	2.00
T207	A6	Elaboracion y revision de Ejecucion presupuestal de Ingresos	0	2	0	2	0	16.00
T208	A6	Elaboracion de Ejecucion presupuestal de Gastos	0	2	0	2	0	16.00
T209	A6	Elaboracion de Presupuesto en excel	0	0	1	3	0	3.00
T210	A13	Elaboracion de Informes del comportamiento presupuestales	0	1	0	2	0	8.00

T211	A6	Elaboracion de Apicativo sidef	0	0	1	2	0	2.00
T212	A6	Elaboracion de cuadro flujo de caja	1	0	0	1	0	20.00
T213	A13	Elaboracion de Informe de Ingresos decreto 2193	0	0	1	3	0	3.00
T214	A13	Elaboracion de Informe de Gastos decreto 2193	0	0	1	2	0	2.00
T215	A13	Elaboracion de Informe Mantenimiento hospitalario	0	0	1	2	0	2.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
GERENTE								
T216	A1	Visitar eps para cobrar o tratar asuntos asociados a la contratacion	0	1	0	0	25	1.67
T217	A1	Revizar, contestas y enviar correos institucionales	10	0	0	0	5	16.67
T218	A1	Trasportar, tramitar gestionar vacunas	1	0	0	0	30	10.00
T219	A1	Trasportar, tramitar gestionar medicamentos	1	0	0	0	30	10.00
T220	A1	Trasportar, tramitar gestionar muestras de laboratorio	1	0	0	0	30	10.00
T221	A1	Visitar proveedores y posibles contratistas	0	1	0	0	30	2.00
T222	A1	Resolver inquietudes, sugerencias o tramites con el cliente interno	15	0	0	0	5	25.00
T223	A1	Resolver inquietudes, sugerencias o tramites con el cliente externo	15	0	0	0	5	25.00
T224	A1	Evaluar cotizaciones, pedidos y ordenes de compra	1	0	0	0	8	2.67
T225	A1	Participar en los comites institucionales	0	0	2	1	0	2.00
T226	A1	Participar en las capacitaciones institucionales	0	0	3	0	15	0.75
T227	A1	Participar en las capacitaciones de las sdsc	0	0	1	1	0	1.00
T228	A1	Rendir informes a los entes de control	0	0	1	1	0	1.00
T229	A1	Preparar informes para los entes de control	0	0	1	1	0	1.00
T230	A1	Responder llamadas	20	0	0	0	3	20.00
T231	A1	Realizar llamadas	20	0	0	0	3	20.00
T232	A1	Firmar contratos, oficios, informes	3	0	0	0	10	10.00
T233	A1	Levantar planes de mejoramiento y comites tecnicos administrativos	0	1	0	0	19	1.27
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES

MANTENIMIENTO								
T234	A11	Revisar las bombillas	0	1	0	1	0	4.00
T235	A11	Hacer mantenimiento de planta física	1	0	0	0	40	13.33
T236	A11	Realizar pagos, consignaciones	2	0	0	1	0	40.00
T237	A11	Supervisar ambulancias	1	0	0	0	30	10.00
T238	A11	Oficios varios	4	0	0	0	35	46.67
T239	A11	Entrega de insumos en el área que lo requiere	0	3	0	1	0	12.00
T240	A10	Colaborar con el almacenista	2	0	0	0	20	13.33
T241	A10	Colaborar en archivo	2	0	0	0	15	10.00
T242	A11	Colaborar con la logística	2	0	0	0	16	10.67
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
FACTURADOR 1,2,3,4								
T253	A7	Busqueda de usuarios	30	0	0	0	1	10.00
T254	A7	Consulta de datos	30	0	0	0	2	20.00
T255	A7	Busqueda de historias clínicas	15	0	0	0	3	15.00
T256	A7	Realización de factura en DNP	30	0	0	0	4	40.00
T257	A7	Verificación de Usuario	30	0	0	0	2	20.00
T258	A7	Realización de factura en DNP	15	0	0	0	2	10.00
T259	A7	Verifica en fesyga	5	0	0	0	2	3.33
T260	A7	Verifica en otras eps contributivas	5	0	0	0	2	3.33
T261	A7	Ingreso usuarios nuevos	5	0	0	0	3	5.00
T262	A7	Actualización de datos de los usuarios antiguos	5	0	0	0	2	3.33
T263	A7	Agendar antes de facturar en caduceos	2	0	0	0	3	2.00
T264	A7	Imprimir las facturas necesarias para terceros	15	0	0	0	2	10.00
T265	A7	Verifica en argos las actividades realizadas	5	0	0	0	2	3.33
T266	A7	Organizar las facturas y se entregar a la oficina de auditoría	1	0	0	0	26	8.67
T267	A7	Asistir a capacitaciones y reuniones	0	1	0	1	0	4.00
T268	A7	Realizar informe	0	0	1	2	0	2.00
TAREA	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
CONTADORA								
T269	A6	Aseosoria contable	0	0	1	20	0	20.00

Anexo E. Resumen de Actividades

MAPA DE ACTIVIDADES	
CODIGO	DESCRIPCIÓN
A1	GERENCIA
A2	APOYO JURIDICO
A3	SIAU
A4	AUDITORIA DE CALIDAD
A5	TALENTO HUMANO
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS
A10	ALMACEN
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DEL PROCESO DEL LABORATORIO CLINICO
A15	HEMATOLOGIA
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)
A17	UROANALISIS
A18	INMUNOLOGIA
A19	QUIMICA

Anexo F. Sueldo Base

CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
NOMBRE	SUELDO	HRS. TRABAJO MES	VLR HORA
PRESUPUESTO, TESORERIA Y CONTABILIDAD			
Tesorero	\$ 2,114,203	160	\$ 13,213.77
Presupuesto	\$ 1,704,000	160	\$ 10,650.00
Contadora	\$ 2,507,000	20	\$ 125,350.00
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
NOMBRE	SUELDO	HRS. TRABAJO MES	VLR HORA
JURIDICA			
Abogado	\$ 2,600,000	160	\$ 16,250.00
TALENTO HUMANO			
Tecnico 1	\$ 1,342,936	160	\$ 8,393.35
CONTRATACION			
Contratacion	\$ 2,402,400	160	\$ 15,015.00
CARTERA Y FACTURACIÓN EXTRAMURAL			
Facturador 1	\$ 1,626,227	160	\$ 10,163.92
Cartera	\$ 1,092,000	160	\$ 6,825.00
GERENCIA			
Gerente	\$ 7,544,876	160	\$ 47,155.48
Secretaria de Gerencia	\$ 930,000	160	\$ 5,812.50
AUDITORIA			
Auditora de cuentas	\$ 1,878,240	160	\$ 11,739.00
Tecnico 2	\$ 1,136,000	160	\$ 7,100.00
Tecnico 3	\$ 1,039,000	160	\$ 6,493.75
ALMACEN Y MANTENIMIENTO			
Almacenista	\$ 1,842,144	160	\$ 11,513.40
Tecnico 4	\$ 1,447,881	160	\$ 9,049.26
Tecnico 5	\$ 773,000	160	\$ 4,831.25
FACTURACIÓN CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS Y ARCHIVO			
Facturador 2	\$ 1,527,091	160	\$ 9,544.32
Facturador 3	\$ 1,650,822	160	\$ 10,317.64
Facturador 4	\$ 1,665,197	160	\$ 10,407.48
Facturador 5	\$ 1,571,566	160	\$ 9,822.29
Tecnico Archivo	\$ 773,000	160	\$ 4,831.25
SIAU			
Tecnico 6	\$ 1,537,922	160	\$ 9,612.01
Tecnico 7	\$ 1,477,128	160	\$ 9,232.05
CALIDAD			
Auditora de Calidad	\$ 2,392,000	160	\$ 14,950.00
SISTEMAS INFORMACIÓN			
Tecnico 8	\$ 2,180,223	160	\$ 13,626.39
Tecnico 9	\$ 2,162,202	160	\$ 13,513.76

CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
NOMBRE	SUELDO	HRS. TRABAJO MES	VLR HORA
CONSULTA EXTERNA			
SUBCENTRO LABORATORIO CLÍNICO			
Bacteriololga 1	\$ 3,089,020	148	\$ 20,871.76
Bacteriololga 2	\$ 1,664,000	120	\$ 13,866.67
Bacteriololga 3	\$ 2,361,000	180	\$ 13,116.67
Auxiliar de Laboratorio 1	\$ 1,510,787	180	\$ 8,393.26
Auxiliar de Laboratorio 2	\$ 1,601,602	180	\$ 8,897.79

Anexo G. Tarjetas de costos

TARJETA DE COSTOS							
FINANCIERA							
ACTIVIDAD		Tesorer o	VLR ACT.	Presu puest o	VLR ACT.	Contador a	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0		0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0		0
A3	SIAU	0	0	0	0		0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0		0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0		0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	142	1,876,3 5	145	1,544,2 5	20	2,507,00 0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0	0	0		0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0		0
A9	APOYO TÉCNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0		0
A10	ALMACEN	0	0	0	0		0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0		0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0		0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS (INFORMES, BALANCES, ECT.)	18	237,84 8	15	159,75 0		0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0		0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0		0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0		0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0		0

A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0	0
A19	QUIMICA	0	0	0	0	0
TOTALES		160	2,114,20	160	1,704,00	20 2,507,00

TARJETA DE COSTOS

ACTIVIDAD		JURIDICA	
		Abogado	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0
A2	APOYO JURIDICO	160	2,600,000
A3	SIAU	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0
A10	ALMACEN	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0
A17	UROANALISIS	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0
A19	QUIMICA	0	0
TOTALES		160	2,600,000

TARJETA DE COSTOS

ACTIVIDAD		TALENTO HUMANO	
		Tecnico 1	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0
A3	SIAU	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0
A5	TALENTO HUMANO	160	1,342,957

A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0
A9	APOYO TÉCNICO EN SISTEMAS	0	0
A10	ALMACEN	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0
A17	UROANALISIS	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0
A19	QUIMICA	0	0
TOTALES		160	1,342,957

TARJETA DE COSTOS

ACTIVIDAD		CARTERA Y FACTURACIÓN EXT.			
		Facturador a 1	VLR ACT.	Cartera	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	118	807,625
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	160	1,626,227	0	0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0
A9	APOYO TÉCNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0

A1 2	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0
A1 3	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	42	284,375
A1 4	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0
A1 5	HEMATOLOGIA	0	0	0	0
A1 6	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0
A1 7	UROANALISIS	0	0	0	0
A1 8	INMUNOLOGIA	0	0	0	0
A1 9	QUIMICA	0	0	0	0
TOTALES		160	1,626,227	160	1,092,000
TARJETA DE COSTOS					
GERENCIA					
ACTIVIDAD		Gerente	VLR ACT.	Secretari a gerente	VLR ACT.
A1	GERENCIA	160	7,545,662	149	868,000
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	4	23,250
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0	0	0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0
A1 0	ALMACEN	0	0	0	0
A1 1	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0
A1 2	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE	0	0	0	0

	RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)				
A1 3	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	7	38,75 0
A1 4	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0
A1 5	HEMATOLOGIA	0	0	0	0
A1 6	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0
A1 7	UROANALISIS	0	0	0	0
A1 8	INMUNOLOGIA	0	0	0	0
A1 9	QUIMICA	0	0	0	0
TOTALES		160	7,545,66 2	160	930,0 0

TARJETA DE COSTOS

ACTIVIDAD		AUDITORIA					
		Auditora de cuentas	VLR ACT.	Tecnico 2	VLR ACT.	Tecnico 3	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	160	1,878,2 40	160	1,136, 000	160	1,039,0 00
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0	0	0
A1 0	ALMACEN	0	0	0	0	0	0
A1 1	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0	0	0

A1 2	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0	0	0
A1 3	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	0	0	0	0
A1 4	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0	0	0
A1 5	HEMATOLOGIA	0	0	0	0	0	0
A1 6	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0	0	0
A1 7	UROANALISIS	0	0	0	0	0	0
A1 8	INMUNOLOGIA	0	0	0	0	0	0
A1 9	QUIMICA	0	0	0	0	0	0
TOTALES		160	1,878,24	160	1,136,0	160	1,039,00

TARJETA DE COSTOS

ACTIVIDAD		ALMACEN Y MANTENIMIENTO					
		Almaceni sta	VLR ACT.	Tecnico 4	VLR ACT.	Tecnico 5	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	20	230,268	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0	0	0	0	0
A8	APOYO TECNOLOGICO (	0	0	0	0	0	0

	ESTADISTICA)						
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0	0	0
A10	ALMACEN	112	1,289,501	160	1,447,881	23	112,729
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	12	138,161	0	0	137	660,271
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)		0	0	0	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	16	184,214	0	0	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0	0	0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0	0	0
A19	QUIMICA	0	0	0	0	0	0
TOTALES		160	1,842,144	160	1,447,881	160	773,000

TARJETA DE COSTOS											
ACTIVIDAD		FACTURACION Y ARCHIVO									
		Facturador 2	VLR ACT.	Facturador 3	VLR ACT.	Facturador 4	VLR ACT.	Facturador 5	VLR ACT.	Técnico archivo	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	160	1,527,091	160	1,650,822	160	1,665,197	160	1,571,566	160	773,000
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A1 3	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS (INFORMES, BALANCES, ECT.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 4	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 5	HEMATOLOGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 6	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 7	UROANALISIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 8	INMUNOLOGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 9	QUIMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES		160	1,527,091	160	1,650,822	160	1,665,197	160	1,571,566	160	773,000

TARJETA DE COSTOS

ACTIVIDAD		SIAU			
		Tecnico 6	VLR ACT.	Tecnico 7	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0
A3	SIAU	110	1,060,526	160	1,477,128
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	47	448,561	0	0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0

A1 0	ALMACEN	0	0	0	0
A1 1	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0
A1 2	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	3	28,836	0	0
A1 3	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	0	0
A1 4	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0
A1 5	HEMATOLOGIA	0	0	0	0
A1 6	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0
A1 7	UROANALISIS	0	0	0	0
A1 8	INMUNOLOGIA	0	0	0	0
A1 9	QUIMICA	0	0	0	0
TOTALES		160	1,537,922	160	1,477,128
TARJETA DE COSTOS					
ACTIVIDAD		CALIDAD			
		Auditora calidad	VLR ACT.		
A1	GERENCIA	0	0		
A2	APOYO JURIDICO	0	0		
A3	SIAU	0	0		
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	89	1,325,567		
A5	TALENTO HUMANO	29	438,533		
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0		
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	42	627,900		
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0		
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0		
A10	ALMACEN	0	0		
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0		
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES,	0	0		

	AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)				
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0		
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0		
A15	HEMATOLOGIA	0	0		
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0		
A17	UROANALISIS	0	0		
A18	INMUNOLOGIA	0	0		
A19	QUIMICA	0	0		
TOTALES		160	2,392,000		
TARJETA DE COSTOS					
		SIS. INFORMACION			
ACTIVIDAD		Tecnico 8	VLR ACT.	Tecnico 9	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	5	70,857	0	0
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)	0	0	158	2,139,679
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	135	1,836,838	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	20	272,528	2	22,523
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0

5					
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0
A19	QUIMICA	0	0	0	0
TOTALES		160	2,180,223	160	2,162,202

TARJETA DE COSTOS											
		SUBCENTRO LABORATORIO						SUBCENTRO LABORATORIO			
ACTIVIDAD		Bacteriol og 1	VLR ACT.	Bacteriol og 2	VLR ACT.	Bacteriolog 3	VLR ACT.	Auxiliar labora torio 1	VLR ACT. .	Auxiliar laborat orio 2	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	6	117,578	0	0	0	0	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	APOYO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	TECNICO EN SISTEMAS										
A10	ALMACEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	8,697	0	0	0	0	0	0	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS (INFORMES, BALANCES, ECT.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	27	554,493	0	0	33	430,227	180	1,510,787	180	1,601,602
A15	HEMATOLOGIA	42	884,963	22	300,444	20	259,710	0	0	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	13	279,682	22	305,067	20	264,082	0	0	0	0

A17	UROANALISIS	13	272,7 24	20	281,9 56	20	259,7 10	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	13	272,7 24	20	281,9 56	52	679,4 43	0	0	0	0
A19	QUIMICA	33	698,1 60	36	495,2 71	36	468,4 84	0	0	0	0
TOTALES		148	3,089, 020	120	1,664, 693	180	2,361, 656	180	1,51 0,78 7	180	1,601,602

Anexo H. Gastos

LISTADO DE GASTOS GENERALES					
DETALLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIONADOR PRIMARIO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	INDUCTOR
Agua	\$ 848,900	N° personal+promedio clientes	7,957	Personas	\$ 107
Energía	\$ 3,961,603	N° bombillas+N° equipos que utilizan energia	482	bombillas eqs	\$ 8,219
Ineres Cuota financiación (Energía)	\$ 3,343,597	N° bombillas+N° equipos que utilizan energia	482	bombillas eqs	\$ 6,937
Duo Internet+Teléfono	\$ 163,520	N° computadoras+N°teléfonos	58	Comp-telef	\$ 2,819
Telefonia movil (claro-movistar)	\$ 584,966	N° personal que utiliza telefonia movil	5	Personas	\$ 116,993
Adecuaciones plata fisica	\$ 500,000	Metros cuadrados	3,855	m²	\$ 130
Mantenim-reparación Eq comp-com	\$ 5,216,699	N° Equipos d comun y compu	99	Equipos	\$ 52,694
Mantenimiento de equipos biomedicos	\$ 2,000,000	N° equipos biomedicos	54	Equipos	\$ 37,037
Gravamen a los impuestos financieros	\$ 2,455,874	N° Transacciones	106	Transaccio	\$ 23,169
Seguros	\$ 3,335,715	Metros cuadrados	3,855		\$ 865
Depreciación Equipos de comp y com	\$ 19,758,843	N° Eq comput-comunicación	99	Equipos	\$ 199,584
Lavandería y Elementos de aseo	\$ 5,916,976	Metros cuadrados	3,855	m²	\$ 1,535
Utiles papeleria	\$ 2,333,333	N° Personal	64	Personas	\$ 36,458
Vigilancia	\$ 7,099,446	Metros cuadrados	3,855	m²	\$ 1,841
Contratación de ambulancia	\$ 15,000,000	N° veces q utiliza ambulancias	36	Ambulancia	\$ 416,667
Contrato gestión ambiental	\$ 4,458,000	Peso de los residuos	450	Kg	\$ 9,907
Viaticos Brigada	\$ 3,950,000	N° pacientes	789	Pacientes	\$ 5,006
Mantenimiento y reparación Y Combustible ambulancias	\$ 8,373,197	N° veces que utiliza ambulancias	38	Ambulancia	\$ 220,347
Mantenimiento programa SIGEP	\$ 270,000	N° computadoras	49	Computador	\$ 5,510
Poliza software caduceo e historia clinica	\$ 1,934,036	N° computadoras	49	Computador	\$ 39,470
TOTALES	\$ 89,570,670	-	-	TOTALES	\$ 1,145,826

Anexo I. Insumos del Laboratorio

URO ANÁLISIS							
INSU MO	CANTI DAD	UNIDA D MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Tira reactiva para orina	1	unidad	\$ 367	\$ 367	780	\$ 286,000	\$ 10,400
TOTAL				\$ 367	780	\$ 286,000	
MICROBIOLOGÍA							
COPROLÓGICO							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Solución salina	0.05	ml	\$ 5	\$ 0	46	\$ 12	\$ 6,500
Lugol	0.05	ml	\$ 26	\$ 1	46	\$ 60	
Lamina Portaobjeto	1	unidad	\$ 19	\$ 19	46	\$ 854	
Laminilla Cubreobjeto	1	unidad	\$ 46	\$ 46	46	\$ 2,134	
TOTAL				\$ 67	46	\$ 3,060	
FROTIS VAGINAL (EXAMEN DIRECTO FRESCO DE CUALQUIER MUESTRA)							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Cristal Violeta	0.15	ml	\$ 27	\$ 4	232	\$ 945	\$ 16,500
Lugol	0.15	ml	\$ 26	\$ 4	232	\$ 905	
Alcohol acetona	0.15	ml	\$ 38	\$ 6	232	\$ 1,324	
Fuschina	0.15	ml	\$ 22	\$ 3	232	\$ 776	
TOTAL				\$ 17	232	\$ 3,950	
EXAMÉN DIRECTO PARA HONGOS (KOH)							
INSUMO	CANTIDA D	UNID DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
KOH	1	ml	19.28	19.28	4	77.12	\$

TOTAL				\$ 19	4	\$ 77	9,400
COLORACIÓN GRAM							
INSUMO	CANTIDAD	UNID DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Cristal violeta	0.25	ml	\$ 27	7	239	\$ 1,622	\$ 8,400
Alcohol acetona	0.25	ml	\$ 38	10	239	\$ 2,273	
Lugol	0.25	ml	\$ 26	7	239	\$ 1,554	
Fucsina	0.25	ml	\$ 22	6	239	\$ 1,332	
TOTAL				\$ 28	239	\$ 6,782	

COLORACIÓN ÁCIDO ALCOHOL RESISTENTE							
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Fucsina fenicada	1	ml	\$ 22	\$ 22	80	\$ 1,784	\$ 8,400
Alcohol acetona	1	ml	\$ 38	\$ 38	80	\$ 3,044	
Azul de metileno	1	ml	\$ 23	\$ 23	80	\$ 1,800	
TOTAL				\$ 83	80	\$ 6,628	
HEMOPARASITOS, EXTENDIDO DE GOTA GRUESA							
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Solución A	0.2	ml	0	0	2	0	\$ 8,400
Solución B	0.2	ml	0	0	2	0	
Agua destilada	0.4	ml	0.53	0.212	2	0.424	
TOTAL				\$ 0	2	\$ 0	
HEMATOLOGÍA							
TOMA DE MUESTRA							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE	COSTO UNITA	COSTO UN	N° PROMEDIO	COSTO TOTAL	

		MEDID A	RIO	TOTAL	EXAMENES MES		
Tubo tapa lila	1	unidad	\$ 350	\$ 350	727	\$ 254,450	
Algodón	2	gr	\$ 26	\$ 53	727	\$ 38,351	
Aguja multiple	1	unidad	\$ 290	\$ 290	727	\$ 210,830	
Alcohol antiséptico	5	ml	\$ 6	\$ 30	727	\$ 21,810	
Bandas Elásticas	1	unidad	\$ 64	\$ 64	727	\$ 46,851	
TOTAL				\$ 787	727	\$ 572,292	
HEMOGRAMA I - II							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
MHC-LYSE CF	1.0	ml	\$ 163	\$ 163	700	\$ 114,100	\$ 16,300
HC- CLEANER	1.0	ml	\$ 94	\$ 94	700	\$ 65,772	
TOTAL				\$ 257	700	\$ 179,872	
HEMOGLOBINA +							
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Drabking	5	ml	\$ 19	\$ 97	21	\$ 2,027	\$ 6,100
TOTAL				\$ 97	21	\$ 2,027	
ERITROSEDIMENTACIÓN (VELOCIDAD SEDIMENTACIÓN)							
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Pipeta de Westergreen	1		0		6		\$ 3,600
TOTAL				\$ -	6	\$ -	
INMUNOLOGÍA							
TOMA DE MUESTRA							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES	COSTO TOTAL	

		A			MES		
Tubo tapa lila	1	unidad	\$ 350	\$ 350	427	\$ 149,450	
Algodón	2	gr	\$ 26	\$ 53	427	\$ 22,525	
Aguja multiple	1	unidad	\$ 290	\$ 290	427	\$ 123,830	
Alcohol antiséptico	5	ml	\$ 6	\$ 30	427	\$ 12,810	
Bandas Elásticas	1	unidad	\$ 64	\$ 64	427	\$ 27,518	
TOTAL				\$ 787	427	\$ 336,133	
HEMOCLASIFICACIÓN GRUPO ABD Y FACTOR RH							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Hemoclasifica dor anti A	0.05	ml	\$ 1,000	\$ 50	72	\$ 3,600	\$ 20,800
Hemoclasifica dor anti B	0.05	ml	\$ 1,000	\$ 50	72	\$ 3,600	
Hemoclasifica dor anti D	0.05	ml	\$ 1,500	\$ 75	72	\$ 5,400	
TOTAL				\$ 175	72	\$ 12,600	
GONADOTROPINA CORIÓNICA, SUBUNIDAD BETA							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Test de embarazo	1	cassete	\$ 2,400	\$ 2,400	83	\$ 199,200	\$ 13,000
TOTAL				\$ 2,400	83	\$ 199,200	
ARTRITIS REMATOIDEO							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Control rematoideo	0.05	ml	\$ 406	\$ 20	2	\$ 41	\$ 10,800
RA	0.05	ml	\$ 703	\$ 35	2	\$ 70	

TOTAL				\$ 20	2	\$ 41	
PROTEINA C REACTIVA (PCR)							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Reactivo PCR	0.05	ml	\$ 408	\$ 1,184	5	\$ 5,922	\$ 9,800
TOTAL				\$ 1,613	5	\$ 5,922	
PRUEBA RAPIDA (VIH)							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Reactivo VIH	0.05	ml	\$ 3,250	\$ 163	5	\$ 813	\$ 56,400
TOTAL					5	\$ 813	
SEROLOGÍA (VDRL)							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Reactivo VDRL	0.05	ml	\$ 372	\$ 19	260	\$ 4,836	\$ 10,400
TOTAL				\$ 19	260	\$ 4,836	
QUÍMICA							
TOMA DE MUESTRA							
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	
Tubo tapa amarilla	1	unidad	450	450	2450	1,102,500	
Algodón	1	mota (2 GR)	26	26	2450	64,621	
Aguja multiple	1	unidad	290	290	2450	710,500	
Alcohol antiséptico	5	ml	6		2450	-	
Bandas Elásticas	1	unidad	64	64	2450	157,889	

TOTAL				831	2450	2,035,510
-------	--	--	--	-----	------	-----------

QUÍMICA							
INSUMO	CANTIDA D	UNID DE MEDID A	COSTO UNITA RIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Ácido úrico	0.3	ml	\$ 343	\$ 103	202	\$ 20,756	\$ 11,000
Agua destilada	5	ml		\$ -	-	\$ -	
Bilirrubina Directa	0.3	ml	\$ 573	\$ 172	5	\$ 860	\$ 6,900
Bilirrubina Total	0.3	ml	\$ 573	\$ 172	5	\$ 860	\$ 8,800
Glucosa, Curv a tolerancia+	0.3	sobre	\$ 800	\$ 240	7	\$ 1,680	\$ 45,100
Glucosa en Suero, LCR u otro fluido	0.3	ml	\$ -	\$ -	535	\$ -	\$ 9,800
Glucosa Pre y Post Carga de Glucosa	0.3	ml	\$ -	\$ -	23	\$ -	\$ 25,000
Colesterol Alta densidad HDL	0.3	ml	\$ 2,563	\$ 769	416	\$ 319,800	\$ 16,500
Colesterol Baja densidad LDL	0.3	ml	\$ 485	\$ 146	276	\$ 40,158	\$ 19,500
Colesterol Total	0.3	ml	\$ 485	\$ 146	429	\$ 62,420	\$ 20,000
Creatinina en suero, orina u otros	0.3	ml	\$ 352	\$ 106	432	\$ 45,619	\$ 15,100
Transaminasa (TGO)	0.3	ml	\$ 1,288	\$ 386	8	\$ 3,090	\$ 17,100
Transaminasa (TGP)	0.3	ml	\$ 1,288	\$ 386	8	\$ 3,090	\$ 17,100
Triglicéridos	0.3	ml	\$ 838	\$ 251	424	\$ 106,530	\$ 11,000
Urea(Nitrógen o Ureico- BUN)	0.3	ml	\$ 713	\$ 214	225	\$ 48,094	\$ 7,900

Anexo J. Inductores

INDUCTOR					GASTO
NÚMERO DE PERSONAL + PROMEDIO CLIENTES					GASTO DE AGUA
CENTROS DE COSTOS	PERSONAL	CLIENTES	TOTAL	% ASIGNACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO					
TALENTO HUMANO	1	-	1	4%	\$ 107
CONTRATACIÓN	1	-	1	4%	\$ 107
FINANCIERA	3	-	3	12%	\$ 320
GERENCIA	2	-	2	8%	\$ 213
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	2	-	2	8%	\$ 213
AUDITORÍA	3	-	3	12%	\$ 320
JURÍDICA	1	-	1	4%	\$ 107
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	3	-	3	12%	\$ 320
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	2	-	2	8%	\$ 213
CALIDAD	1	-	1	4%	\$ 107
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	2	-	2	8%	\$ 213
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	5	-	5	19%	\$ 533
TOTAL			26	100%	\$ 2,774
CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CONSULTA EXTERNA	25	5550	5575	70%	\$ 594,774
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	5	803	808	10%	\$ 86,202
HOSPITALIZACIÓN	3	40	43	1%	\$ 4,587
URGENCIAS	5	1,500	1505	19%	\$ 160,562

TOTAL	7931	100%	\$ 846,126
GASTO DE AGUA			
CENTRO DE COSTOS DE APOYO	\$ 2,774		
CENTRO DE COSTOS MISIONALES	\$ 846,126		
TOTAL GASTO DE AGUA	\$ 848,900		

INDUCTOR				
NÚMERO DE BOMBILLAS + NÚMERO DE EQUIPOS QUE UTILIZAN ENERGÍA				
CENTROS DE COSTOS	Nº BOMBILLAS	Nº EQUIPOS	SUBTOTAL	%ASIGNACIÓN
CENTROS DE COSTOS DE APOYO				
TALENTO HUMANO	1	3	4	4%
CONTRATACIÓN	1	3	4	4%
FINANCIERA	2	4	6	5%
GERENCIA	6	7	13	11%
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	2	4	6	5%
AUDITORÍA	2	6	8	7%
JURÍDICA	0	0	0	0%
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	19	11	30	26%
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	1	7	8	7%
CALIDAD	2	1	3	3%
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	2	5	7	6%
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	14	11	25	22%
TOTAL	52	62	114	100%
CENTROS DE COSTOS MISIONALES				
CONSULTA EXTERNA	77	88	165	51%
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	7	19	26	8%
HOSPITALIZACIÓN	47	11	58	18%
URGENCIAS	51	26	77	24%
TOTAL	182	144	326	100%
Nº TOTAL DE BOMBILLAS Y EQUIPOS COMPARTIDOS				
NºTOTAL BOMBILLAS Y EQ. COMPARTIDOS			36	6
% Asignación para centros de costos apoyo			22%	30%
%Asignación para centros de costos misional			78%	70%

INDUCTOR					GASTO
NÚMERO DE BOMBILLAS + NÚMERO DE EQUIPOS QUE UTILIZAN ENERGÍA					GASTO DE ENERGÍA
CENTROS DE COSTOS	BOM. COMPART	EQ. COMPART	TOTAL	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO					
TALENTO HUMANO	0.3	0.1	4	4%	\$ 35,704
CONTRATACIÓN	0.3	0.1	4	4%	\$ 35,704
FINANCIERA	0.4	0.1	7	5%	\$ 53,556
GERENCIA	0.9	0.2	14	11%	\$ 116,039
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	0.4	0.1	7	5%	\$ 53,556
AUDITORÍA	0.6	0.1	9	7%	\$ 71,409
JURÍDICA	-	-	-	0%	\$ -
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	2.1	0.5	33	26%	\$ 267,782
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	0.6	0.1	9	7%	\$ 71,409
CALIDAD	0.2	0.0	3	3%	\$ 26,778
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	0.5	0.1	8	6%	\$ 62,482
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	1.8	0.4	27	22%	\$ 223,152
TOTAL	8	2	124	100%	\$ 1,017,572
CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CONSULTA EXTERNA	14.2	2.1	181	51%	\$ 1,490,077
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	2.2	0.3	29	8%	\$ 234,800
HOSPITALIZACIÓN	5.0	0.7	64	18%	\$ 523,785
URGENCIAS	6.6	1.0	85	24%	\$ 695,369

TOTAL	28	4	358	100%	\$ 2,944,031
GASTO DE ENERGÍA					
CENTRO DE COSTOS DE APOYO			\$ 1,017,572		
CENTRO DE COSTOS MISIONALES			\$ 2,944,031		
TOTAL GASTO DE ENERGÍA			\$ 3,961,603		
INDUCTOR					
NÚMERO DE BOMBILLAS + NÚMERO DE EQUIPOS QUE UTILIZAN ENERGÍA					
CENTROS DE COSTOS	Nº BOMBILLAS	Nº EQUIPOS	SUBTOTAL	%ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO					
TALENTO HUMANO	1	3	4	4%	
CONTRATACIÓN	1	3	4	4%	
FINANCIERA	2	4	6	5%	
GERENCIA	6	7	13	11%	
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	2	4	6	5%	
AUDITORÍA	2	6	8	7%	
JURÍDICA	0	0	0	0%	
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	19	11	30	26%	
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	1	7	8	7%	
CALIDAD	2	1	3	3%	
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	2	5	7	6%	
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	14	11	25	22%	
TOTAL	52	62	114	100%	
CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CONSULTA EXTERNA	77	88	165	51%	
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	7	19	26	8%	
HOSPITALIZACIÓN	47	11	58	18%	
URGENCIAS	51	26	77	24%	
TOTAL	182	144	326	100%	

° TOTAL DE BOMBILLAS Y EQUIPOS COMPARTIDOS		
NºTOTAL BOMBILLAS Y EQ. COMPARTIDOS	36	6
% Asignación para centros de costos apoyo	22%	30%
%Asignación para centros de costos misionales	78%	70%

INDUCTOR					GASTO
NÚMERO DE BOMBILLAS + NÚMERO DE EQUIPOS QUE UTILIZAN ENERGÍA					GASTO DE INTERÉS ENERGÍA
CENTROS DE COSTOS	BOM. COMPART	EQ. COMPART	TOTAL	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO					
TALENTO HUMANO	0.3	0.06	4	4%	\$ 30,134
CONTRATACIÓN	0.3	0.1	4	4%	\$ 30,134
FINANCIERA	0.4	0.1	7	5%	\$ 45,202
GERENCIA	0.9	0.2	14	11%	\$ 97,937
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	0.4	0.1	7	5%	\$ 45,202
AUDITORÍA	0.6	0.1	9	7%	\$ 60,269
JURÍDICA	-	-	-	0%	\$ -
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	2.1	0.5	33	26%	\$ 226,008
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	0.6	0.1	9	7%	\$ 60,269
CALIDAD	0.2	0.05	3	3%	\$ 22,601
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	0.5	0.1	8	6%	\$ 52,735
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	1.8	0.4	27	22%	\$ 188,340
TOTAL	8	2	124	100%	\$ 858,832
CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CONSULTA EXTERNA	14.2	2.1	181	51%	\$ 1,257,627
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	2.2	0.3	29	8%	\$ 198,171
HOSPITALIZACIÓN	5.0	0.7	64	18%	\$ 442,075
URGENCIAS	6.6	1.0	85	24%	\$ 586,892
TOTAL	28	4	358	100%	\$ 2,484,765
GASTO DE INTERÉS ENERGÍA					
CENTRO DE COSTOS DE APOYO			\$ 858,832		
CENTRO DE COSTOS MISIONALES			\$ 2,484,765		
TOTAL GASTO DE INTERÉS ENERGÍA			\$ 3,343,597		

INDUCTOR					GASTO
NÚMERO DE COMPUTADORAS + NÚMERO DE TELÉFONOS					GASTO DE INTERNET Y TELÉFONO
CENTROS DE COSTOS	N° TELÉFONOS	N° COMPUTADO	TOTAL	% ASIGNACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO					
TALENTO HUMANO	0	1	1	4%	\$ 2,819
CONTRATACIÓN	0	1	1	4%	\$ 2,819
FINANCIERA	0	2	2	7%	\$ 5,639
GERENCIA	1	2	3	11%	\$ 8,458
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	0	1	1	4%	\$ 2,819
AUDITORÍA	1	2	3	11%	\$ 8,458
JURÍDICA	0	0	0	0%	\$ -
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	1	3	4	14%	\$ 11,277
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	1	2	3	11%	\$ 8,458
CALIDAD	0	1	1	4%	\$ 2,819
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	2	2	4	14%	\$ 11,277
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	0	5	5	18%	\$ 14,097
TOTAL	6	22	28	100%	\$ 78,941
CENTROS DE COSTOS MISIONALES					
CONSULTA EXTERNA	2	19	21	70%	\$ 59,206
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	0	3	3	10%	\$ 8,458
HOSPITALIZACIÓN	1	2	3	10%	\$ 8,458
URGENCIAS	0	3	3	10%	\$ 8,458
TOTAL	3	27	30	100%	\$ 84,579
GASTO DE INTERNET Y TELÉFONO					
CENTRO DE COSTOS DE APOYO			78,941		
CENTRO DE COSTOS MISIONALES			84,579		
TOTAL GASTO DE TELÉFONO			163,520		

INDUCTOR			GASTO
NÚMERO DE TRANSACCIONES			GRAVAMEN AL MOV FINANCIERO
CENTROS DE COSTOS	TRANSACCIONE S	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
TALENTO HUMANO	2	4%	\$ 46,337
CONTRATACIÓN	2	4%	\$ 46,337
FINANCIERA	10	22%	\$ 231,686
GERENCIA	14	30%	\$ 324,361
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	3	7%	\$ 69,506
AUDITORÍA	1	2%	\$ 23,169
JURÍDICA	1	2%	\$ 23,169
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	2	4%	\$ 46,337
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	3	7%	\$ 69,506
CALIDAD	1	2%	\$ 23,169
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	2	4%	\$ 46,337
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	5	11%	\$ 115,843
TOTAL	46	100%	1,065,757
CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
CONSULTA EXTERNA	39	65%	\$ 903,576
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	5	8%	\$ 115,843
HOSPITALIZACIÓN	8	13%	\$ 185,349
URGENCIAS	8	13%	\$ 185,349
TOTAL	60	100%	1,390,118
GRAVAMEN AL MOVIMIENTO FINANCIERO			
CENTRO DE COSTOS DE APOYO		1,065,757	
CENTRO DE COSTOS MISIONALES		1,390,118	
TOTAL GASTO GMF		2,455,874	

INDUCTOR						GASTO
NÚMERO DE METROS CUADRADOS						VIGILANCIA
CENTROS DE COSTOS	m²	% ASIGANACIÓN	COMPARTIDO	TOTAL	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO						
TALENTO HUMANO	11	2%	7	18	2%	33,667
CONTRATACIÓN	11	2%	7	18	2%	33,667
FINANCIERA	44	7%	30	73	7%	134,669
GERENCIA	31	5%	21	52	5%	96,488
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	10	2%	7	16	2%	29,710
AUDITORÍA	10	2%	7	16	2%	29,710
JURÍDICA	-	0%	-	-	0%	-
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	361	61%	245	606	61%	1,115,840
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	21	4%	14	35	4%	64,212
CALIDAD	20	3%	14	34	3%	63,253
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	11	2%	7	18	2%	33,667
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	59	10%	40	98	10%	181,042
TOTAL	587	100%	399	986	100%	1,815,925
CENTROS DE COSTOS MISIONALES						
CONSULTA EXTERNA	672	39%	456	1,128	39%	2,076,792
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	42	2%	28	70	2%	128,547
HOSPITALIZACIÓN	615	36%	417	1,032	36%	1,899,985
URGENCIAS	381	22%	259	640	22%	1,178,197
TOTAL	1709	100%	1,160	2,869	100%	5,283,521
METROS CUADRADOS COMPARTIDOS			VIGILANCIA			
TOTAL METROS CUADRADOS COMPARTIDOS	1559.08		CENTRO COSTOS DE APOYO		1,815,925	
% Asignación para centros de costos apoyo	26%		CENTRO COSTOS MISIONALES		5,283,521	
%Asignación para centros de costos misional	74%		TOTAL GASTO VIGILANCIA		7,099,446	

INDUCTOR			GASTO
NÚMERO DE VECES QUE UTILIZAN AMBULANCIAS			AMBULANCIA CONTRATADA
CENTROS DE COSTOS	VECES	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
TALENTO HUMANO	-	0%	-
CONTRATACIÓN	-	0%	-
FINANCIERA	-	0%	-
GERENCIA	-	0%	-
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	-	0%	-
AUDITORÍA	-	0%	-
JURÍDICA	-	0%	-
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	-	0%	-
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	-	0%	-
CALIDAD	-	0%	-
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	-	0%	-
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	-	0%	-
TOTAL	-	0%	-
CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
CONSULTA EXTERNA	-	0%	-
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	-	0%	-
HOSPITALIZACIÓN	-	0%	-
URGENCIAS	36	100%	15,000,000
TOTAL	36	100%	15,000,000
AMBULANCIAS CONTRATADAS			
CENTRO DE COSTOS DE APOYO		-	
CENTRO DE COSTOS MISIONALES		15,000,000	
TOTAL GASTO AMBULANCIAS CONTRATA		15,000,000	

INDUCTOR			GASTO
PESO DE LOS RESIDUOS			GESTIÓN AMBIENTAL
CENTROS DE COSTOS	VECES	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
TALENTO HUMANO	-	0%	-
CONTRATACIÓN	-	0%	-
FINANCIERA	-	0%	-
GERENCIA	-	0%	-
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	-	0%	-
AUDITORÍA	-	0%	-
JURÍDICA	-	0%	-
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	-	0%	-
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	-	0%	-
CALIDAD	-	0%	-
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	-	0%	-
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	-	0%	-
TOTAL	-	0%	-
CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
CONSULTA EXTERNA	180	40%	1783200
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	60	13%	594,400
HOSPITALIZACIÓN	60	13%	594,400
URGENCIAS	150	33%	1,486,000
TOTAL	450	100%	4,458,000
GESTIÓN AMBIENTAL			
CENTRO DE COSTOS DE APOYO		0	
CENTRO DE COSTOS MISIONALES		4,458,000	
TOTAL GASTO GESTIÓN AMBIENTAL		4,458,000	

INDUCTOR			GASTO
NÚMERO DE PACIENTES			VIATICOS BRIGADA
CENTROS DE COSTOS	PERSONAS	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
TALENTO HUMANO	-	0%	-
CONTRATACIÓN	-	0%	-
FINANCIERA	-	0%	-
GERENCIA	-	0%	-
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	-	0%	-
AUDITORÍA	-	0%	-
JURÍDICA	-	0%	-
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	-	0%	-
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	-	0%	-
CALIDAD	-	0%	-
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	-	0%	-
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	-	0%	-
TOTAL	-	0%	-
CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
CONSULTA EXTERNA	789.00	100%	3,950,000
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	-	0%	-
HOSPITALIZACIÓN	-	0%	-
URGENCIAS	-	0%	-
TOTAL	789.00	100%	3,950,000
VIATICOS BRIGADA			
CENTRO DE COSTOS DE APOYO	-		
CENTRO DE COSTOS MISIONALES	3,950,000		
TOTAL GASTO VIATICOS BRIGADA	3,950,000		

INDUCTOR			GASTO
NÚMERO DE COMPUTADORAS			MANTENIM PROGRAMA SIGEP
CENTROS DE COSTOS	N° COMPUTAD	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
TALENTO HUMANO	1	5%	5,510
CONTRATACIÓN	1	5%	5,510
FINANCIERA	2	9%	11,020
GERENCIA	2	9%	11,020
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	1	5%	5,510
AUDITORÍA	2	9%	11,020
JURÍDICA	0	0%	-
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	3	14%	16,531
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	2	9%	11,020
CALIDAD	1	5%	5,510
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	2	9%	11,020
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	5	23%	27,551
TOTAL	22	100%	121,224
CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
CONSULTA EXTERNA	19	70%	104,694
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	3	11%	16,531
HOSPITALIZACIÓN	2	7%	11,020
URGENCIAS	3	11%	16,531
TOTAL	27	100%	148,776
MANTENIMIENTO PROGRAMA SIGEP			
CENTRO DE COSTOS DE APOYO	121,224		
CENTRO DE COSTOS MISIONALES	148,776		
TOTAL GASTO MANT. PROGRAMA SIGEP	270,000		

INDUCTOR			GASTO
NÚMERO DE COMPUTADORAS			POLIZA SOFTWARE CADUCEO E HISTORIA CLINCA
CENTROS DE COSTOS	Nº COMPUTAD	% ASIGANACIÓN	
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
TALENTO HUMANO	1	5%	
CONTRATACIÓN	1	5%	39,470
FINANCIERA	2	9%	78,940
GERENCIA	2	9%	78,940
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA	1	5%	39,470
AUDITORÍA	2	9%	78,940
JURÍDICA	0	0%	-
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO	3	14%	118,410
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)	2	9%	78,940
CALIDAD	1	5%	39,470
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)	2	9%	78,940
FACTURACIÓN Y ARCHIVO	5	23%	197,351
TOTAL	22	100%	868,343
CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
CONSULTA EXTERNA	19	70%	749,932
Subcentro LABORATORIO CLÍNICO	3	11%	118,410
HOSPITALIZACIÓN	2	7%	78,940
URGENCIAS	3	11%	118,410
TOTAL	27	100%	1,065,694

POLIZA SOFTWARE CADUCEO E HISTORIA CLINCA	
CENTRO DE COSTOS DE APOYO	868,343
CENTRO DE COSTOS MISIONALES	1,065,694
TOTAL GASTO POLIZA SOFTWARE	1,934,036

Anexo K. Promedio Móvil Hematología - Abacus Junior

MES	HEMOGRAMA I -II				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENERO	531	748	778	782	782
FEBRERO	688	766	780	782	782
MARZO	714	773	782	782	782
ABRIL	736	778	782	782	782
MAYO	835	781	783	782	782
JUNIO	695	777	783	782	782
JULIO	671	784	783	782	782
AGOSTO	817	793	783	782	782
SEPTIEMBRE	843	791	782	782	782
OCTUBRE	869	787	782	782	782
NOVIEMBRE	831	780	781	782	782
DICIEMBRE	750	776	781	782	782
TOTAL	8.980	9.335	9.379	9.383	9.383
INGRESOS					
PRECIO DE VENTA	\$ 16.300	\$ 16.300	\$ 16.300	\$ 16.300	\$ 16.300
INGRESO TOTAL	\$ 146.374.000	\$ 152.153.408	\$ 152.884.955	\$ 152.944.685	\$ 152.943.276
EGRESOS					
COSTO	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
COSTO TOTAL	\$ 43.631.748	\$ 45.354.497	\$ 45.572.560	\$ 45.590.364	\$ 45.589.944

QUÍMICA - A 15

MES	ÁCIDO URICO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENERO	114	220	229	231	231
FEBRERO	215	229	230	231	231
MARZO	278	230	230	231	231
ABRIL	211	226	230	231	231
MAYO	221	228	231	231	231
JUNIO	174	228	231	231	231
JULIO	252	233	231	231	231
AGOSTO	211	231	231	231	231
SEPTIEMBRE	233	233	231	231	231
OCTUBRE	229	233	231	231	231
NOVIEMBRE	290	233	231	231	231
DICIEMBRE	216	228	230	231	231
TOTAL	2.644	2.753	2.766	2.768	2.768
INGRESOS					
PRECIO DE VENTA	\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 11.000
INGRESO TOTAL	\$ 29.084.000	\$ 30.288.083	\$ 30.430.320	\$ 30.447.190	\$ 30.448.187
EGRESOS					
COSTO	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
COSTO TOTAL	\$ 12.846.586	\$ 13.378.437	\$ 13.441.264	\$ 13.448.716	\$ 13.449.156

BILIRRUBINA TOTAL Y DIRECTA				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
11	11	11	12	12
13	11	12	12	12
4	10	12	12	12
7	11	12	12	12
9	11	12	12	12
5	12	12	12	12
9	12	12	12	12
13	12	12	12	12
12	12	12	12	12
19	12	12	12	12
15	12	12	12	12
11	11	12	12	12
128	138	140	141	141
INGRESOS				
\$ 7.850	\$ 7.850	\$ 7.850	\$ 7.850	\$ 7.850
\$ 1.004.800	\$ 1.079.432	\$ 1.100.907	\$ 1.103.760	\$ 1.103.874
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 621.922	\$ 668.116	\$ 681.408	\$ 683.174	\$ 683.245
GLUCOSA, CURVA DE TOLERANCIA+				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
8	5	5	5	5
7	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	6
6	5	5	5	6
8	5	5	5	7
4	4	5	5	8
2	4	5	5	8
3	5	5	5	9
1	5	5	5	10
6	5	5	5	10
6	5	5	5	11
64	57	56	56	90
INGRESOS				
\$ 45.100	\$ 45.100	\$ 45.100	\$ 45.100	\$ 45.100
\$ 2.886.400	\$ 2.574.808	\$ 2.533.129	\$ 2.531.695	\$ 4.044.569

EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 310.961	\$ 277.392	\$ 272.902	\$ 272.748	\$ 435.735

GLUCOSA EN SUERO LCR U OTRO FLUIDO				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
457	535	549	552	553
513	541	551	553	553
567	543	551	553	553
489	542	552	553	553
558	546	553	553	553
424	545	554	553	553
460	555	554	553	553
549	563	554	553	553
547	564	554	553	553
749	565	553	553	553
619	550	552	553	553
484	544	552	553	553
6.416	6.594	6.629	6.633	6.633
INGRESOS				
\$ 9.800	\$ 9.800	\$ 9.800	\$ 9.800	\$ 9.800
\$ 62.876.800	\$ 64.616.699	\$ 64.964.150	\$ 65.005.996	\$ 65.006.661
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 31.173.864	\$ 32.036.493	\$ 32.208.757	\$ 32.229.504	\$ 32.229.833
GLUCOSA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
7	23	23	23	23
42	25	23	23	23
23	23	23	23	23
21	23	23	23	23
18	23	23	23	23
20	24	23	23	23
31	24	23	23	23
37	23	23	23	23
13	22	23	23	23
33	23	23	23	23
19	22	23	23	23
14	22	23	23	23
278	278	276	276	276
INGRESOS				

\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000	\$ 25.000
\$ 6.950.000	\$ 6.950.152	\$ 6.901.961	\$ 6.890.377	\$ 6.888.609
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 1.350.738	\$ 1.350.767	\$ 1.341.401	\$ 1.339.150	\$ 1.338.807

MES	COLESTEROL ALTA DENSIDAD HDL				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENERO	301	416	433	436	436
FEBRERO	400	426	434	436	436
MARZO	453	428	435	436	436
ABRIL	374	426	435	436	436
MAYO	419	430	436	436	436
JUNIO	337	431	437	436	436
JULIO	425	439	437	436	436
AGOSTO	407	441	437	436	436
SEPTIEMBRE	403	443	437	436	436
OCTUBRE	587	447	436	436	436
NOVIEMBRE	490	435	435	436	436
DICIEMBRE	401	430	435	436	436
TOTAL	4.997	5.194	5.227	5.231	5.231
INGRESOS					
PRECIO DE VENTA	\$ 16.500	\$ 16.500	\$ 16.500	\$ 16.500	\$ 16.500
INGRESO TOTAL	\$ 82.450.500	\$ 85.697.686	\$ 86.249.050	\$ 86.314.405	\$ 86.316.489
EGRESOS					
COSTO	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
COSTO TOTAL	\$ 24.279.270	\$ 25.235.472	\$ 25.397.832	\$ 25.417.078	\$ 25.417.691

COLESTEROL TOTAL				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
352	429	443	309	300
401	436	480	335	325
454	438	445	326	326
373	437	408	313	326
426	443	372	302	326
373	444	335	294	327
451	450	298	287	329
409	450	261	283	332
414	453	224	282	335
600	456	186	284	340
492	444	149	288	345
405	440	111	297	350
5.150	5.321	3.713	3.601	3.959
INGRESOS				
\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
\$ 103.000.000	\$ 106.415.675	\$ 74.267.873	\$ 72.027.751	\$ 79.182.119
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 25.022.662	\$ 25.852.461	\$ 18.042.523	\$ 17.498.311	\$ 19.236.382
CREATININA EN SUERO, ORINA U OTROS				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
366	432	444	446	446
404	437	445	446	446
445	440	446	446	446
375	440	446	446	446
424	445	447	446	446
399	447	447	446	446
479	451	447	446	446
416	449	446	446	446
439	451	446	446	446
561	452	446	446	446
476	443	445	446	446
399	441	445	446	446
5.183	5.329	5.351	5.352	5.352
INGRESOS				
\$ 15.100	\$ 15.100	\$ 15.100	\$ 15.100	\$ 15.100
\$ 78.263.300	\$ 80.462.460	\$ 80.795.494	\$ 80.820.808	\$ 80.818.645
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 25.183.001	\$ 25.890.631	\$ 25.997.792	\$ 26.005.938	\$ 26.005.242

TRANSAMINASA (TGO)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
6	8	9	9	9
6	8	9	9	9
4	8	9	9	9
3	8	9	9	9
9	9	9	9	9
5	9	9	9	9
6	9	9	9	9
7	9	9	9	9
8	9	9	9	9
17	10	9	9	9
14	9	9	9	9
7	9	9	9	9
92	104	107	107	107
INGRESOS				
\$ 17.100	\$ 17.100	\$ 17.100	\$ 17.100	\$ 17.100
\$ 1.573.200	\$ 1.777.184	\$ 1.822.666	\$ 1.828.268	\$ 1.828.473
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 447.007	\$ 504.966	\$ 517.890	\$ 519.482	\$ 519.540
TRIGLICERIDOS				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
350	424	436	438	439
401	430	437	439	439
451	432	438	439	439
370	431	439	439	439
418	436	439	439	439
368	437	439	439	439
449	443	440	439	439
406	443	439	439	439
413	446	439	439	439
599	448	439	438	439
491	436	438	438	439
369	431	438	439	439
5.085	5.236	5.261	5.263	5.263
INGRESOS				
\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 11.000
\$ 55.935.000	\$ 57.599.897	\$ 57.871.850	\$ 57.896.114	\$ 57.894.813
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859

\$ 24.706.842	\$ 25.442.237	\$ 25.562.361	\$ 25.573.078	\$ 25.572.503
UREA (NITROGENO UREICO-BUN)				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
113	227	240	243	243
219	237	242	243	243
273	238	242	243	243
211	235	242	243	243
221	237	243	243	243
175	238	243	243	243
205	244	244	243	243
213	247	244	243	243
243	250	244	243	243
337	250	243	243	243
287	243	242	243	243
227	239	242	243	243
2.724	2.885	2.911	2.915	2.915
INGRESOS				
\$ 7.900	\$ 7.900	\$ 7.900	\$ 7.900	\$ 7.900
\$ 21.519.600	\$ 22.790.176	\$ 22.998.524	\$ 23.025.585	\$ 23.027.033
EGRESOS				
\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859	\$ 4.859
\$ 13.235.288	\$ 14.016.735	\$ 14.144.876	\$ 14.161.520	\$ 14.162.410

Anexo L. Centro de costo Método automatizado

CENTROS DE COSTOS
CENTROS DE APOYO
TALENTO HUMANO
CONTRATACIÓN
PRESUPUESTO, TESORERIA Y CONTABILIDAD
GERENCIA
FACTURACIÓN EXTRAMURAL Y CARTERA
AUDITORÍA
JURÍDICA
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO
SISTEMAS (DE INFORMACIÓN)
CALIDAD
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO (SIAU)
FACTURACIÓN CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS Y ARCHIVO
CENTROS MISIONALES
CONSULTA EXTERNA
HOSPITALIZACIÓN
URGENCIAS

Anexo M. Actividades

TAREAS								
TARE A	ACTIVI DAD	DESCRIPCIÓN	Diar io	Sema nal	Mens ual	Hor as	Minut os	TOTA L HR MES
BACTERIOLOGIA 1								
T8	A19	Montar control de calidad de reactivos (Química)	1	0	0	0	35	5
T9	A19	Pasar curvas y realizar registro de estas	1	0	0	0	10	1
T10	A19	Procesamiento de metabolitos, glucosa, lipoideo, triglicéridos, ácido úrico, tratinina, bilirrubina, transaminasa, cargas de glucosa.	1	0	0	2	30	18
T11	A19	Destilar agua	0	1	0	3	0	3
T12	A15aA 19	Ingresar resultados al sistema (5)	3	0	0	1	0	21
T13	A19	Realizar mantenimiento de equipos de química	0	1	0	0	30	1
T16	A15,17, 18,19	Realizar limpieza y desinfección de área (4)	2	0	0	0	15	4
T14	A19	Preparar soluciones-cambiar aguas-lavar rotores	0	1	0	0	45	1
T17	A15,16, 17,18	Realizar control de calidad de reactivos(4)	2	0	0	0	10	3
T15	A18	Realizar estudio físico-químico de muestras y digitalización de resultados (hemat)	44	0	0	0	5	29
T16	A16	Realizar limpieza y desinfección de área MICRO	1	0	0	0	10	1
T18	A15,16, 17,18	Realizar estudio físico-químico de muestras y digitalización de resultados (4)	27	0	0	0	8	29
T00	A4	Realizar reuniones en el laboratorio	0	0	1	2	0	2
T0	A12	Archivar documentos y resultados	0	0	1	0	25	0.4
T1	A4	Asistir a reuniones –capacitaciones-	0	0	1	2	0	2
T2	A4	Capacitar personal de enfermería en toma de muestras	0	1	0		27	0
T3	A4	Llevar indicadores de seguimiento a riesgos (verificar si hay o no fallas en los resultados)	1	0	0	0	8	1
T4	A4	Realizar actualización de manuales	0	0	1	0	7	0.1
T5	A14	Realizar pedido de insumos	0	1	0	1	20	1

T6	A14	Verificar existencia de insumos en nevera y kardex	0	2	0	0	7	0.2
T7	A14	Relevar turno	1			3	30	25
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
BACTERIOLOGA 2								
T8	A19	Montar control de calidad de reactivos (Quimica)	1	0	0	0	35	5
T9	A19	Pasar curvas y realizar registro de estas	1	0	0	0	10	1
T10	A19	Procesamiento de metabolitos, glucosa, lipoideo, triglicéridos, acido úrico, tratinina, bilirrubina, transaminasa, cargas de glucosa.	1	0	0	2	30	20
T11	A19	Destilar agua	0	1	0	3	0	3
T12	A15 hasta A19	Ingresar resultados al sistema (5)	3	0	0	1	0	24
T13	A19	Realizar mantenimiento de equipos de química	0	1	0	0	10	0
T16	A15,17, 18,19	Realizar limpieza y desinfección de area (4)	2	0	0	0	15	4
T14	A19	Preparar soluciones-cambiar aguas-lavar rotores	0	1	0	0	45	1
T15	A15,16, 17,18	Realizar control de calidad de reactivos(4)	44	0	0	0	5	29
T16	A18	Realizar estudio fisico-quimico de muestras y digitalizacion de resultados (hemat)	1	0	0	0	10	1
T17	A16	Realizar limpieza y desinfeccion de area MICRO	2	0	0	0	10	3
T18	A15,16, 17,18	Realizar estudio fisico-quimico de muestras y digitalizacion de resultados (4)	27	0	0	0	8	29
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
BACTERIOLOGA 3								
T8	A19	Montar control de calidad de reactivos (Quimica)	1	0	0	0	35	5
T9	A19	Pasar curvas y realizar registro de estas	1	0	0	0	10	1
T10	A19	Procesamiento de metabolitos, glucosa, lipoideo, triglicéridos, acido úrico, tratinina, bilirrubina, transaminasa, cargas de glucosa.	1	0	0	2	30	20

T11	A19	Destilar agua	0	1	0	3	0	3
T12	A15 hasta A19	Ingresar resultados al sistema (5)	3	0	0	1	0	24
T13	A19	Realizar mantenimiento de equipos de química	0	1	0	0	10	0
T16	A15,17, 18,19	Realizar limpieza y desinfección de area (4)	2	0	0	0	15	4
T14	A19	Preparar soluciones-cambiar aguas-lavar rotores	0	1	0	0	45	1
T17	A15,16, 17,18	Realizar control de calidad de reactivos(4)	1	0	0	0	20	3
T15	A18	Realizar estudio fisico-quimico de muestras y digitalizacion de resultados (hemat)	48	0	0	0	5	32
T16	A16	Realizar limpieza y desinfeccion de area MICRO	1	0	0	0	10	1
T18	A15,16, 17,18	Realizar estudio fisico-quimico de muestras y digitalizacion de resultados (4)	50	0	0	0	8	53
T19	A14	Relevar turno	1			4	6	33
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
AUXILIAR DE LABORATORIO								
T20	A14	Hacer registro de T° y Humedad, y de mantenimiento de equipos	1	0	0	0	2	0.8
T21	A14	Verificar facturación y realizar registro del paciente	110	0	0	0	1	44.0
T22	A14	Tomar muestra	110	0	0	0	1	44.0
T23	A14	Realizar proceso quimico de muestras	86				1	34.4
T24	A14	Atención a pacientes por dudas	13	0	0	0	2	10.4
T25	A14	Lavar materiales utilizados	1			1	0	24.0
T26	A14	Tomar temperatura de las neveras y sacar reactivos del área de química	1				2	0.8
T27	A14	Realizar limpieza y desinfección del laboratorio	1				50	20.0
T28	A14	Enviar muestras de VIH y TSH			2		15	0.5
T29	A14	Recepción de insumos y registro			1		30	0.5
T30	A14	Recibir muestra de oro-cultivo y enviar			2		18	0.6
AUXILIAR DE LABORATORIO								
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL

								HRS MES
T20	A14	Hacer registro de T° y Humedad, y de mantenimiento de equipos	1	0	0	0	2	0.8
T21	A14	Verificar facturación y realizar registro del paciente	110	0	0	0	1	44.0
T22	A14	Tomar muestra	110	0	0	0	1	44.0
T23	A14	Realizar proceso químico de muestras	86				1	34.4
T24	A14	Atención a pacientes por dudas	13	0	0	0	2	10.4
T25	A14	Lavar materiales utilizados	1			1	0	24.0
T26	A14	Tomar temperatura de las neveras y sacar reactivos del área de química	1				2	0.8
T27	A14	Realizar limpieza y desinfección del laboratorio	1				50	20.0
T28	A14	Enviar muestras de VIH y TSH			2		15	0.5
T29	A14	Recepción de insumos y registro			1		30	0.5
T30	A14	Recibir muestra de oro-cultivo y enviar			2		18	0.6
TALENTO HUMANO								
T31	A5	Proceso de nómina.	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T32	A5	Liquidación riesgos laborales/ planilla	0	1	0	2.00	0.00	8.00
T33	A5	Liquidación cesantías mensual / reporte en programa	0	1	0	2.00	0.00	8.00
T34	A5	Liquidación anual de cesantías	0	0	0.08	4.00	0.00	0.33
T35	A5	Liquidación de cesantías retroactivas	0	0	0.08	1.33	0.00	0.11
T36	A5	Registro novedades	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T37	A5	Elaboración de resoluciones	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T38	A5	Interventoría de contratos	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T39	A5	Elaboración de certificado laboral activos	0	0	5	1.00	0.00	5.00
T40	A5	Elaboración de certificado laboral retirados	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T41	A5	Respoder correspondencia	0	0	5	1.00	0.00	5.00
T42	A5	Informes Entes de control	0	0	0.08	4.00	0.00	0.33
T43	A5	Otros informes	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T44	A5	Archivar en hojas de vida	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T45	A5	Archivar otros documentos	0	0	2	0.00	35.00	1.17
T46	A5	Programa de salud ocupacional	0	0	2	4.00	0.00	8.00
T47	A5	Elaboración de certificados Bono Pensional	0	0	3	4.00	0.00	12.00
T48	A5	Diligenciar Formulario RH para la	0	0	1	0.00	50.00	0.83

		S.D.S.C.						
T49	A5	Realizar pedido de insumos	0	0	1	0.00	40.00	0.67
T50	A5	Participar en el Plan anual de capacitación	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T51	A5	Programacion de vacaciones	0	0	0.08	1.45	0.00	0.12
T52	A5	Evaluacion del desempeño	0	0	0.08	2.91	0.00	0.24
T53	A5	Proyectar acuerdos Talento Humano	0	0	0.08	1.33	0.00	0.11
T54	A5	Certificaciones saneamiento aportes patronales	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T55	A5	Recibir visitas y responder inquietudes	0	1	0	1.00	0.00	4.00
T56	A5	Elaborar actas de posesión	0	0	0.08	1.00	0.00	0.08
T57	A5	Bienestar Social del Empleado	0	0	1	4.00	0.00	4.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
SITEMAS INGORMACION								
T58	A9	Dar soporte programa CADUCEOS	20	0	0	0.00	3.00	20.00
T59	A9	Dar soporte progran Historia Clínica	20	0	0	0.00	3.00	20.00
T60	A9	Dar soporte excel	5	0	0	0.00	15.00	25.00
T61	A9	Dar soporte word	5	0	0	0.00	15.00	25.00
T62	A9	Dar soporte programas varios (IE, MOZINA, CHEROME)	2	0	0	0.00	15.00	10.00
T63	A9	Soporte programa cesantias	0	0	1	0.00	6.00	0.10
T64	A9	Soporte programa NOMINA	0	0	1	0.00	7.00	0.12
T65	A9	Soporte informacion contraloria	0	0	1	3.00	0.00	3.00
T66	A9	Soporte informacion interna	5	0	0	0.00	5.00	8.33
T67	A9	Configuración mantenimiento e instalacion de PC	0	3	0	0.00	10.00	2.00
T68	A9	Arreglos problemas Impresoras	0	1	0	0.00	10.00	0.67
T69	A9	Elaboracion cables de red	0	0	2	0.00	10.00	0.33
T70	A9	Instalacion de diferentes programas Institucionales	0	0	1	0.00	15.00	0.25
T71	A7	Elaboracion y veriracion rips empresas	0	3	0	0.00	6.00	1.20
T72	A7	Entrega de cuentas a empresas	0	0	2	2.00	0.00	4.00
T73	A13	Apoyo administrativo (contratos, oficios, otros)	4	0	0	0.00	15.00	20.00
T74	A9	Copias de Seguridad Base de Datos	1	0	0	1.00	0.00	20.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES

CALIDAD								
T75	A4	Evaluacion continua de proceso misionales y de apoyo a la gestion	1		0	0.00	30.00	10.00
T76	A4	Interpretacion y analisis de los resultados de la evaluacion	1	0	0	0.00	20.00	6.67
T77	A4	Formulacion de planes de mejoramiento	0	1	0	1.00	0.00	4.00
T78	A4	Control y seguimiento al plan de mejoramiento	0	2	0	1.00	0.00	8.00
T79	A4	Atencion a usuarios	3	0	0	0.00	30.00	30.00
T80	A5	Atencion a talento Humano	2	0	0	0.00	44.00	29.33
T81	A4	Solucion de situaciones que entorpecen el funcionamiento	2	0	0	0.00	30.00	20.00
T82	A7	Entrega de cuentas	0	3	0	3.50	0.00	42.00
T83	A4	Atenciones psicologia	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T84	A4	Asistencia a reuniones	0	0	2	2.00	0.00	4.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TESORERO								
T85	A6	Recudar, registrar y producir el soporte contable de los ingresos provenientes de la venta de servicios de salud	3	0	0	0.00	50.00	50.00
T86	A6	Manejar el efectivo del hospital para garantizar su custodia	1	0	0	1.00	0.00	20.00
T87	A6	Consignar recaudos	1	0	0	1.00	0.00	20.00
T88	A6	Tramitar pagos y producir el CE y la orden de pago	1	0	0	1.00	0.00	20.00
T89	A13	Elaborar informes según normas legales	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T90	A6	Elaborar cheques y registrarlos en libros	3	0	0	0.00	20.00	20.00
T91	A6	Llevar al día libros de tesorería	1	0	0	0.00	36.00	12.00
T92	A13	Producir boletín diario de tesorería	1	0	0	0.00	30.00	10.00
T93	A13	Realizar y presentar informes a los respectivos entes de control y vigilancia	0	0	1	4.00	0.00	4.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
CARTERA								
T94	A6	Cruce e identificación de pagos	4	0	0	0.00	30.00	40.00

T95	A6	Informacion presentada a los diferentes entes de control	3	0	0	0.00	30.00	30.00
T96	A6	Descargue de informacion en la cartera	4	0	0	0.00	30.00	40.00
T97	A13	Respuesta a Solicitudes por parte de las Eps con respecto a cartera	5	0	0	0.00	25.00	41.67
T98	A6	Cruce de Informacion con Presupuesto	1	0	0	0.00	25.00	8.33
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
ASESOR JURIDICO								
T99	A2	Consulta telefonica de tipo legal	2	0	0	0.00	30.00	20.00
T100	A2	Consulta via e mail de tipo legal	1	0	0	0.00	45.00	15.00
T101	A2	Consulta verbal de tipo legal	0	3	0	0.00	20.00	4.00
T102	A2	Revision de estudios previos	0	3	0	0.00	45.00	9.00
T103	A2	Revision de contratos	0	1	0	1.00	0.00	4.00
T104	A2	Revision de actos administrativos	0	3	0	0.00	45.00	9.00
T105	A2	Revision de estados judiciales	0	3	0	0.00	40.00	8.00
T106	A2	Visita a despachos judiciales	0	0	2	3.00	0.00	6.00
T107	A2	Contestacion de demandas	0	0	2	4.00	0.00	8.00
T108	A2	Contestacion de tutelas	0	0	2	4.00	0.00	8.00
T109	A2	Asistencia a diligencias judiciales	0	2	0	2.00	0.00	16.00
T110	A2	Asistencia a diligencias extrajudiciales	0	2	0	2.00	0.00	16.00
T111	A2	Asistencia al comité de conciliacion y defensa	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T112	A2	Asistencia a juntas directivas	0	2	0	2.00	0.00	16.00
T113	A2	Presentacion de informes a la secretaria	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T114	A2	Presentacion de informes a la contraloria	0	0	1	4.00	0.00	4.00
SECRETARIA DE GERENCIA								
T115	A1	Revisar correo electronico	10	0	0	0.00	5.00	16.67
T116	A1	Contestar llamadas telefonicas	20	0	0	0.00	7.00	46.67
T117	A1	Realizar llamadas telefonicas	8	0	0	0.00	5.00	13.33
T118	A1	Redaccion de oficios	2	0	0	0.00	20.00	13.33
T119	A1	Recibido de correspondencia	2	0	0	0.00	20.00	13.33
T120	A1	Despacho de correspondencia	2	0	0	0.00	20.00	13.33
T121	A1	Atencion al publico	1	0	0	1.00	0.00	20.00
T122	A13	Entrega de oficios a las dependencias	2	0	0	0.00	10.00	6.67
T123	A1	Entrega de oficios a las entidades	0	3	0	0.00	35.00	7.00

		externas						
T124	A1	Apoyo en reuniones de junta directiva	0	0	1	2.00	0.00	2.00
T125	A1	Apoyo en procesos medico legales	0	0	2	1.00	0.00	2.00
T126	A4	Apoyo en busqueda de historias clinicas	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T127	A1	Toma de fotocopias para la dependencia	1	0	0	0.00	5.00	1.67
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
ALMACEN								
T128	A10	Recibir solicitudes de las necesidades del hospital	3	0	0	0.00	44.00	44.00
T129	A10	Realizar cotizaciones de pedidos a provv de los requerimientos del hospital	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T130	A10	Una vez obtiene la cotizacion, se solicita disponibilidad ppta(CDP)	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T131	A10	Solicitar doc a la e. Proveedor, se realiza contrato y compra	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T133	A10	Entregar de sunistros a las difentes areas del hospital	0	2	0	4.00	0.00	32.00
T134	A10	Recepcion de mercancías(insumos) de farmaciacada 3 meses y material medico quirurgico cada 2 meses	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T135	A6	Revisar contratos (doc)	0	1	0	5.00	0.00	20.00
T136	A10	Recibir eqs averiados para dar de baja y realizar documentacion (resolucion)	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T137	A13	Raelizar informes y pasar a ppto	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T138	A10	Realizar informe de compra y vta de farmacia	0	1	0	4.00	0.00	16.00
T139	A11	Revisar los daños en la planta fisica, vehiculos y realizar reparacion	0	3	0	1.00	0.00	12.00
T140	A10	Supervisar el personal de mantenimiento y conductores	0	3	0	1.00	0.00	12.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TECNICO 4								
T141	A10	Entregar las solicitudes de pedido	10	0	0	0.00	8.00	26.67
T142	A10	Realizar informe de entrega de pedidos	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T143	A10	Colocar precio a todos los insumos(mcias)	0	2	0	4.00	30.00	36.00

T144	A10	Ingresar las facturas de compra al sistema	0	2	0	4.00	0.00	32.00
T145	A10	Atender llamadas	20	0	0	0.00	5.00	33.33
T146	A10	Verificar fechas de vto	0	3	0	2.00	35.00	31.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TECNICO 6								
T157	A3	Atencion al publico	20	0	0	0.00	10.00	66.67
T158	A3	Impresión de fórmulas	14	0	0	0.00	5.00	23.33
T159	A3	Remisiones	10	0	0	0.00	9.00	30.00
T160	A3	H.clínicas	30	0	0	0.00	4.00	40.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
FACTURADO EXTRAMURAL								
T161	A7	Verificación de Usuario	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T162	A7	Realizacion de factura en DNP	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T163	A7	Verifica en fasyga	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T164	A7	Verifica en otras eps contributivas	100	0	0	0.00	1.00	33.33
T165	A7	Ingreso usuarios nuevos	0	2	0	0.00	8.00	1.07
T166	A7	Actualizacion de datos de los usuarios antiguos	0	2	0	0.00	7.00	0.93
T167	A7	Agendar antes de facturar en caduceos	4	0	0	0.00	5.00	6.67
T168	A7	Imprimir las facturas necesarias para terceros	10	0	0	0.00	1.00	3.33
T169	A7	Verifica en argos las actividades realizadas	10	0	0	0.00	1.00	3.33
T170	A7	Realizar los rips	10	0	0	0.00	1.00	3.33
T171	A7	Organizar las facturas y se entregar a la oficina de auditoria	3	0	0	0.00	6.00	6.00
T172	A7	Asistir a capacitaciones y reuniones	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T173	A7	Realizar informe	0	0	1	1.00	0.00	1.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
AUXILIAR DE ARCHIVO								
T174	A12	Entrega de historias clinicas	30	0	0	0.00	2.00	20.00
T175	A12	Busqueda de historias chinicas	40	0	0	0.00	4.00	53.33
T176	A12	Fotocopias de historias clinicas	7	0	0	0.00	3.00	7.00

T177	A12	Digitar	0	0	3	1.00	0.00	3.00
T178	A12	Organizar el archivo	20	0	0	0.00	10.00	66.67
T179	A12	Foliacion	0	3	0	0.00	10.00	2.00
T180	A12	Inventario	0	0	1	4.00	0.00	4.00
T181	A12	Indice	0	0	1	4.00	0.00	4.00
TARE A	ACTIVI DAD	Descripción	Diari o	Sema nal	Mens ual	Hor as	Minut os	TOTA L HRS MES
AUXILIAR SIAU								
T182	A7	Facturacion extramural de servicios	35	0	0	0.00	4.00	46.67
T183	A3	Atencion al publico	30	0	0	0.00	5.00	50.00
T184		Informes	0	0	1	3.00	0.00	3.00
T185	A3	Apertura de buzón y actas	0	1	0	2.00	0.00	8.00
T186	A3	Anexos 3	0	1	0	0.00	45.00	3.00
T186	A3	Respuesta a solicitudes y otros	20	0	0	0.00	5.00	33.33
T187	A3	Rote en otras areas	0	1	0	4.00	0.00	16.00
TARE A	ACTIVI DAD	Descripción	Diari o	Sema nal	Mens ual	Hor as	Minut os	TOTA L HRS MES
CONTRATACION								
T188	A6	Reuniones con entidades administradoras	0	0	1	2.00	0.00	2.00
T189	A6	Solicitud estados de cuenta de aportes patronales	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T190	A6	Validar, revisar y confrontar estados de cuenta emitidos	0	3	0	1.00	0.00	12.00
T191	A6	Recopilacion planillas de autoliquidacion	0	3	0	0.00	20.00	4.00
T192	A6	Recopilacion hojas de vida y/o certificaciones laborales	0	3	0	0.00	20.00	4.00
T193	A6	Corroborar asignacion presupuestal girado por el Ministerio	0	3	0	0.00	20.00	4.00
T194	A6	Reportar novedades	2	0	0	0.00	20.00	13.33
T195	A6	Determinar saldos finales	0	0	2	1.00	0.00	2.00
T196	A6	Realizar Oficio aceptacion de deudas laborales y legalizar por parte del Gerente de la ESE	0	3	0	0.00	45.00	9.00
T197	A6	Envio oficio aceptacion deudas laborales	0	0	2	1.00	0.00	2.00
T198	A6	Diligenciar planillas de autoliquidacion y/o documentos soportes para pagos laborales	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T199	A6	Efectuar pagos por concepto de	0	0	2	2.00	0.00	4.00

		deudas laborales						
T200	A6	Solicitud expedicion actas y/o certificaciones	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T201	A6	Gestionar para recibir en el menor tiempo posible por parte de las entidades administradoras actas y/o certificaciones sin firmas	0	1	0	0.00	20.00	1.33
T202	A6	Legalizar actas y/o certificaciones	0	3	0	0.00	30.00	6.00
T203	A6	Envio de actas y/o certificaciones	0	1	0	0.00	20.00	1.33
T204	A6	Gestión para recibir en el menor tiempo posible por parte de las entidades administradoras actas y/o certificaciones totalmente legalizadas	0	1	0	0.00	30.00	2.00
T205	A6	Solicitar a las administradoras requisitos para pago y/o recuperacion de excedentes por concepto de aportes patronales	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T206	A6	Recoleccion documentos soportes para pago deudas patronales	0	2	0	0.00	45.00	6.00
T207	A6	Gestion pago deudas por concepto de aportes patronales	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T208	A6	Recoleccion de documentos soportes para recuperacion de excedentes	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T209	A6	Solicitud reclamacion excedentes a las diferentes entidades administradoras	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T210	A6	Revisar los documentos del contrato	0	2	0	0.00	40.00	5.33
T211	A6	Solicitar a las areas los documentos faltantes	0	4	0	0.00	20.00	5.33
T212	A6	Bajar por internet los documentos requeridos	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T213	A6	Elaboracion del Contrato	0	3	0	0.00	40.00	8.00
T214	A6	Enviar a Jurídica para revision	0	1	0	0.00	20.00	1.33
T215	A6	Realizar correcciones	0	2	0	0.00	30.00	4.00
T216	A6	Elaborar oficios actas de inicio, designacion interventor	0	3	0	1.00	0.00	12.00
T217	A6	Enviar a Gerencia contrato, actas de inicio y designacion interventor para legalizacion	0	3	0	0.00	15.00	3.00
T218	A6	Contactar al contratista para legalizacion contrato	0	3	0	0.00	15.00	3.00
T219	A6	Elaborar certificado aprobacion de póliza	0	2	0	0.00	45.00	6.00
T220	A6	Archivar contratos originales y sus respectivos soportes	0	1	0	1.00	0.00	4.00
T221	A13	Realizar informes para Contraloria	0	0	1	1.00	0.00	1.00

T222	A13	Realizar informe Decreto 2193 de 2004 al Ministerio de Salud	0	0	1	1.00	0.00	1.00
T223	A13	Elaborar los documentos que requiera la Gerencia	0	1	0	1.00	0.00	4.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
AUDITORA								
T247	A7	Auditoria de cuentas de urgencias - hospitalización	1	0	0	4	0	80.00
T248	A7	Respuesta de glosas y/o devoluciones	1	0	0	1	0	20.00
T249	A7	Verificación de servicios facturados a fin de mes	0	0	1	4	0	4.00
T250	A7	Reunión con facturación, servicios, etc.	0	3	0	4	0	48.00
T251	A7	Realización de informes	0	1	0	2	0	8.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
TECNICO EN SISTEMA								
T252	A8	Formular, sustentar y socializar estimativos de contratación con las EPS,	0	0	1	1	0	1.00
T253	A8	Elaborar y Socializar las matrices de programación,	0	0	1	0	50	0.83
T254	A8	Elaborar y Socializa instrumentos de recolección de información,	0	0	1	1	0	1.00
T255	A8	Formular tácticas y estrategias con el comité de promoción y prevención	0	0	1	0	50	0.83
T256	A8	Elaborar cruces de información entre la base de datos de afiliados y las bases de datos de las EPS entregadas mensualmente.	0	0	1	1	0	1.00
T257	A8	Ingresar novedades	1	0	0	0	30	10.00
T258	A8	Proveer información (demanda inducida y otros).	1	0	0	0	20	6.67
T259	A8	Proveer información en medio impreso sobre el estado de afiliación actual, de los afiliados.	0	0	1	0	10	0.17
T260	A8	Actualizar la información de promoción y prevención en los computadores portátiles del equipo extramural.	0	1	0	0	30	2.00

T261	A8	Revisar el normal funcionamiento de los equipos de cómputo de la E.S.E. HOSPITAL NIVEL I DE EL BORDO.	1	0	0	0	15	5.00
T262	A8	Revisar el normal funcionamiento de las redes de datos.	2	0	0	0	6	4.00
T263	A8	Revisar el normal funcionamiento de la conectividad a internet.	2	0	0	0	7	4.67
T264	A8	Búsqueda y actualización de normatividad vigente de pyp, medio utilizado internet, entes externos, contactos.	0	1	0	0	30	2.00
T265	A8	Búsqueda y actualización de normatividad vigente de Facturación, medio utilizado internet, entes externos, contactos.	0	1	0	0	30	2.00
T266	A8	Búsqueda y actualización de normatividad vigente del SGSSS-CRES, medio utilizado internet, entes externos, contactos.	0	0	1	0	30	0.50
T267	A8	Búsqueda y actualización de nuevas tecnologías de software de oficina, medio utilizado internet, libros, contactos.	0	0	1	0	30	0.50
T268	A8	Comprobación de derechos de la población desplazada en los aplicativos dispuestos para este fin.	1	0	0	1	0	20.00
T269	A8	Generar, validar y cargar archivos planos Circular 049. Circular Única	0	0	1	0	45	0.75
T270	A8	Auditar el modulo de auditoría del software de pyp los Rips de los contratos de Promoción y Prevención.	0	0	1	0	30	0.50
T271	A8	Publicar las ejecuciones de Promocion y Prevencion,	0	0	1	0	45	0.75
T272	A8	Verificar y analizar los comparativos de ejecuciones de pyp con las diferentes EPS.	0	1	0	0	40	2.67
T273	A8	Dar soporte a diferentes procesos	20	0	0	0	6	40.00
T274	A8	Liquidación de los contratos de pyp con las diferentes EPS.	0	0	1	1	0	1.00
T275	A8	Generacion y Reporte Antrho	0	0	1	0	30	0.50
T276	A8	Elaboracion Indicadores de calidad Decreto 2193 + circular 009	0	1	0	0	40	2.67
T277	A13	Elboracion y Reporte informacion circular unica supersalud	0	0	1	0	40	0.67
T278	A13	Elaboracion y Reporte de produccion Decreto 2193	0	0	1	1	0	1.00

T279	A8	Elaboracion, validacion y Reporte informe nominal resolucion 4505	0	0	1	0	30	0.50
T280	A8	Actualizacion Archivo maestro afiliados	0	1	0	0	20	1.33
T281	A8	Reporte de ejecucion contractual eps	0	0	1	1	0	1.00
T282	A8	Copias de seguridad de base de datos Argos, dinamica,	0	1	0	0	30	2.00
T283	A8	Dar soporte tecnico al uso de aplicativos software	20	0	0	0	5	33.33
T284	A8	Mantenimiento preventivos hardware - software	0	0	1	0	30	0.50
T285	A8	Estadisticas basicas	0	1	0	0	50	3.33
T286	A8	Indicadores de calidad saludcoops	0	0	1	0	30	0.50
T287	A8	Notificacion colectiva y Reporte sivila	0	1	0	0	40	2.67
T288	A8	Revisar ingreso de recién nacidos vivos al ruaf	0	0	1	1	30	1.50
T290	A8	Validar datos aplicativo argos	0	0	1	0	20	0.33
T291	A8	Elaboracion y Reporte de Eventos Centinela	0	0	1	0	20	0.33
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
PRESUPUESTO								
T292	A6	Elaboracion de Disponibilidades presupuestales	0	2	0	0	45	6.00
T293	A6	Elaboracion de Registros presupuestales	0	2	0	1	0	8.00
T294	A6	Elaboracion de resoluciones de traslados	0	0	2	0	60	2.00
T295	A6	Elaboracion de Modificaciones al presupuesto	0	0	2	1	0	2.00
T296	A6	Ingreso de cuentas de cobro	0	3	0	2	0	24.00
T297	A6	Ingreso de glosas	0	0	2	3	0	6.00
T298	A6	Ingreso de ordenes de pago	0	3	0	2	0	24.00
T299	A6	Cruce con las areas de Tesoreria	0	0	1	2	0	2.00
T200	A6	Cruce con las areas de Almacen	0	0	1	2	0	2.00
T201	A6	Cruce con el area de contabilidad	0	0	1	2	0	2.00
T202	A6	Cruce con el area de cartera	0	0	1	2	0	2.00
T203	A6	Cruce con el area de facturacion	0	0	1	2	0	2.00
T204	A6	Cruce con el area de produccion (rips contra facturacion recibida)	0	0	1	2	0	2.00
T205	A6	Cruce con el area de contratacion	0	0	1	2	0	2.00
T206	A6	Cruce con el area de personal	0	0	1	2	0	2.00

T207	A6	Elaboracion y revision de Ejecucion presupuestal de Ingresos	0	2	0	2	0	16.00
T208	A6	Elabroacion de Ejecucion presupuestal de Gastos	0	2	0	2	0	16.00
T209	A6	Elaboracion de Presupuesto en excel	0	0	1	3	0	3.00
T210	A13	Elaboracion de Informes del comportamiento presupuestales	0	1	0	2	0	8.00
T211	A6	Elaboracion de Aplicativo sidef	0	0	1	2	0	2.00
T212	A6	Elaboracion de cuadro flujo de caja	1	0	0	1	0	20.00
T213	A13	Elaboracion de Informe de Ingresos decreto 2193	0	0	1	3	0	3.00
T214	A13	Elaboracion de Informe de Gastos decreto 2193	0	0	1	2	0	2.00
T215	A13	Elaboracion de Informe Mantenimiento hospitalario	0	0	1	2	0	2.00
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
GERENTE								
T216	A1	Visitar eps para cobrar o tratar asuntos asociados a la contratacion	0	1	0	0	25	1.67
T217	A1	Revizar, contestas y enviar correos institucionales	10	0	0	0	5	16.67
T218	A1	Trasportar, tramitar gestionar vacunas	1	0	0	0	30	10.00
T219	A1	Trasportar, tramitar gestionar medicamentos	1	0	0	0	30	10.00
T220	A1	Trasportar, tramitar gestionar muestras de laboratorio	1	0	0	0	30	10.00
T221	A1	Visitar proveedores y posibles contratistas	0	1	0	0	30	2.00
T222	A1	Resolver inquietudes, sugerencias o tramites con el cliente interno	15	0	0	0	5	25.00
T223	A1	Resolver inquietudes, sugerencias o tramites con el cliente externo	15	0	0	0	5	25.00
T224	A1	Evaluar cotizaciones, pedidos y ordenes de compra	1	0	0	0	8	2.67
T225	A1	Participar en los comites institucionales	0	0	2	1	0	2.00
T226	A1	Participar en las capacitaciones institucionales	0	0	3	0	15	0.75
T227	A1	Participar en las capacitaciones de las sdsc	0	0	1	1	0	1.00

T228	A1	Rendir informes a los entes de control	0	0	1	1	0	1.00
T229	A1	Preparar informes para los entes de control	0	0	1	1	0	1.00
T230	A1	Responder llamadas	20	0	0	0	3	20.00
T231	A1	Realizar llamadas	20	0	0	0	3	20.00
T232	A1	Firmar contratos, oficios, informes	3	0	0	0	10	10.00
T233	A1	Levantar planes de mejoramiento y comites tecnicos administrativos	0	1	0	0	19	1.27
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
MANTENIMIENTO								
T234	A11	Revisar las bombillas	0	1	0	1	0	4.00
T235	A11	Hacer mantenimiento de planta fisica	1	0	0	0	40	13.33
T236	A11	Realizar pagos, consignaciones	2	0	0	1	0	40.00
T237	A11	Supervisar ambulancias	1	0	0	0	30	10.00
T238	A11	Oficios varios	4	0	0	0	35	46.67
T239	A11	Entrega de insumos en el área que lo requiere	0	3	0	1	0	12.00
T240	A10	Colaborar con el almacenista	2	0	0	0	20	13.33
T241	A10	Colaborar en archivo	2	0	0	0	15	10.00
T242	A11	Colaborar con la logistica	2	0	0	0	16	10.67
TARE A	ACTIVIDAD	Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Horas	Minutos	TOTAL HRS MES
FACTURADOR 1,2,3,4								
T253	A7	Busqueda de usuarios	30	0	0	0	1	10.00
T254	A7	Consulta de datos	30	0	0	0	2	20.00
T255	A7	Busqueda de historias clinicas	15	0	0	0	3	15.00
T256	A7	Realizacion de factura en DNP	30	0	0	0	4	40.00
T257	A7	Verificación de Usuario	30	0	0	0	2	20.00
T258	A7	Realizacion de factura en DNP	15	0	0	0	2	10.00
T259	A7	Verifica en fosyga	5	0	0	0	2	3.33
T260	A7	Verifica en otras eps contributivas	5	0	0	0	2	3.33
T261	A7	Ingreso usuarios nuevos	5	0	0	0	3	5.00
T262	A7	Actualizacion de datos de los usuarios antiguos	5	0	0	0	2	3.33
T263	A7	Agendar antes de facturar en caduceos	2	0	0	0	3	2.00
T264	A7	Imprimir las facturas necesarias para terceros	15	0	0	0	2	10.00

T265	A7	Verifica en argos las actividades realizadas	5	0	0	0	2	3.33
T266	A7	Organizar las facturas y se entregar a la oficina de auditoria	1	0	0	0	26	8.67
T267	A7	Asistir a capacitaciones y reuniones	0	1	0	1	0	4.00
T268	A7	Realizar informe	0	0	1	2	0	2.00
TARE A	ACTIVI DAD	Descripción	Diari o	Sema nal	Mens ual	Hor as	Minut os	TOTA L HRS MES
CONTADORA								
T269	A6	Aseosoria contable	0	0	1	20	0	20.00

Anexo N. Resumen de actividades Método Automatizado

MAPA DE ACTIVIDADES	
CODIGO	DESCRIPCIÓN
A1	GERENCIA
A2	APOYO JURIDICO
A3	SIAU
A4	AUDITORIA DE CALIDAD
A5	TALENTO HUMANO
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS
A10	ALMACEN
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DEL PROCESO DEL LABORATORIO CLINICO
A15	HEMATOLOGIA
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)
A17	UROANALISIS
A18	INMUNOLOGIA
A19	QUIMICA

Anexo O. Sueldo Base Para Método Automatizado

CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
NOMBRE	SUELDO	HRS. TRABAJO MES	VLR HORA
PRESUPUESTO, TESORERIA Y CONTABILIDAD			
Tesorero	\$ 2.114.203	160	\$ 13.213,77
Presupuesto	\$ 1.704.000	160	\$ 10.650,00
Contadora	\$ 2.507.000	20	\$ 125.350,00
CENTROS DE COSTOS DE APOYO			
NOMBRE	SUELDO	HRS. TRABAJO MES	VLR HORA
JURIDICA			
Abogado	\$ 2.600.000	160	\$ 16.250,00
TALENTO HUMANO			
Tecnico 1	\$ 1.342.936	160	\$ 8.393,35
CONTRATACION			
Contratacion	\$ 2.402.400	160	\$ 15.015,00
CARTERA Y FACTURACIÓN EXTRAMURAL			
Facturador 1	\$ 1.626.227	160	\$ 10.163,92
Cartera	\$ 1.092.000	160	\$ 6.825,00
GERENCIA			
Gerente	\$ 7.544.876	160	\$ 47.155,48
Secretaria de Gerencia	\$ 930.000	160	\$ 5.812,50
AUDITORIA			
Auditora de cuentas	\$ 1.878.240	160	\$ 11.739,00
Tecnico 2	\$ 1.136.000	160	\$ 7.100,00
Tecnico 3	\$ 1.039.000	160	\$ 6.493,75
ALMACEN Y MANTENIMIENTO			
Almacenista	\$ 1.842.144	160	\$ 11.513,40
Tecnico 4	\$ 1.447.881	160	\$ 9.049,26
Tecnico 5	\$ 773.000	160	\$ 4.831,25

FACTURACIÓN CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS Y ARCHIVO			
Facturador 2	\$ 1.527.091	160	\$ 9.544,32
Facturador 3	\$ 1.650.822	160	\$ 10.317,64
Facturador 4	\$ 1.665.197	160	\$ 10.407,48
Facturador 5	\$ 1.571.566	160	\$ 9.822,29
Tecnico Archivo	\$ 773.000	160	\$ 4.831,25
SIAU			
Tecnico 6	\$ 1.537.922	160	\$ 9.612,01
Tecnico 7	\$ 1.477.128	160	\$ 9.232,05
CALIDAD			
Auditora de Calidad	\$ 2.392.000	160	\$ 14.950,00
SISTEMAS INFORMACIÓN			
Tecnico 8	\$ 2.180.223	160	\$ 13.626,39
Tecnico 9	\$ 2.162.202	160	\$ 13.513,76
FARMACIA			

CENTROS DE COSTOS MISIONALES			
NOMBRE	SUELDO	HRS. TRABAJO MES	VLR HORA
CONSULTA EXTERNA			
SUBCENTRO LABORATORIO CLÍNICO			
Bacteriololga 1	\$ 3.089.020	148	\$ 20.871,76
Bacteriololga 2	\$ 1.664.000	120	\$ 13.866,67
Bacteriololga 3	\$ 2.361.000	180	\$ 13.116,67
Auxiliar de Laboratorio 1	\$ 1.510.787	180	\$ 8.393,26
Auxiliar de Laboratorio 2	\$ 1.601.602	180	\$ 8.897,79

Anexo P. Tarjetas de costos

TARJETA DE COSTOS							
ACTIVIDAD		FINANCIERA					
		Tesorero	VLR ACT.	Presupuesto	VLR ACT.	Contadora	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0		0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0		0
A3	SIAU	0	0	0	0		0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0		0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0		0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	142	1.876.355	145	1.544.250	20	2.507.000
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0	0	0		0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0		0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0		0
A10	ALMACEN	0	0	0	0		0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0		0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0		0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	18	237.848	15	159.750		0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0		0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0		0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0		0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0		0
A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0		0
A19	QUIMICA	0	0	0	0		0
TOTALES		160	2.114.203	160	1.704.000	20	2.507.000

TARJETA DE COSTOS			
ACTIVIDAD		JURIDICA	
		Abogado	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0
A2	APOYO JURIDICO	160	2.600.000
A3	SIAU	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0
A10	ALMACEN	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0
A17	UROANALISIS	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0
A19	QUIMICA	0	0
TOTALES		160	2.600.000
TARJETA DE COSTOS			
ACTIVIDAD		TALENTO HUMANO	
		Tecnico 1	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0
A3	SIAU	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0
A5	TALENTO HUMANO	160	1.342.957
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0

A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADÍSTICA)	0	0
A9	APOYO TÉCNICO EN SISTEMAS	0	0
A10	ALMACEN	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0
A17	UROANALISIS	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0
A19	QUIMICA	0	0
TOTALES		160	1.342.957
TARJETA DE COSTOS			
ACTIVIDAD		CONTRATACION	
		Contratacion	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0
A3	SIAU	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0
A5	TALENTO HUMANO	1	20.020
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	153	2.292.290
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADÍSTICA)	0	0
A9	APOYO TÉCNICO EN SISTEMAS	0	0
A10	ALMACEN	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	6	90.090
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0

A15	HEMATOLOGIA		0		0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)		0		0
A17	UROANALISIS		0		0
A18	INMUNOLOGIA		0		0
A19	QUIMICA		0		0
TOTALES			160		2.402.400
TARJETA DE COSTOS					
ACTIVIDAD		CARTERA Y FACTURACIÓN EXT.			
		Facturadora 1	VLR ACT.	Cartera	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	118	807.625
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	160	1.626.227	0	0
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	42	284.375
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0
A19	QUIMICA	0	0	0	0
TOTALES		160	1.626.227	160	1.092.000

TARJETA DE COSTOS					
ACTIVIDAD		GERENCIA			
		Gerente	VLR ACT.	Secretaria gerente	VLR ACT.
A1	GERENCIA	160	7.545.662	149	868.000
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	4	23.250
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0	0	0
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	7	38.750
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0
A19	QUIMICA	0	0	0	0
TOTALES		160	7.545.662	160	930.000

TARJETA DE COSTOS							
ACTIVIDAD		AUDITORIA					
		Auditor de cuentas	VLR ACT.	Tecnico 2	VLR ACT.	Tecnico 3	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0	0	0

A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	160	1.878.240	160	1.136.000	160	1.039.000
A8	APOYO TECNOLÓGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0	0	0
A9	APOYO TÉCNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0	0	0	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	0	0	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0	0	0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0	0	0
A19	QUIMICA	0	0	0	0	0	0
TOTALES		160	1.878.240	160	1.136.000	160	1.039.000
TARJETA DE COSTOS							
ACTIVIDAD		SIAU					
		Tecnico 6	VLR ACT.	Tecnico 7	VLR ACT.		
A1	GERENCIA	0	0	0	0		
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0		
A3	SIAU	110	1.060.526	160	1.477.128		
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	0	0	0	0		

A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	47	448.561	0	0
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	3	28.836	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0	0	0
A17	UROANALISIS	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0	0	0
A19	QUIMICA	0	0	0	0
TOTALES		160	1.537.922	160	1.477.128

TARJETA DE COSTOS

ACTIVIDAD		CALIDAD	
		Auditora calidad	VLR ACT.
A1	GERENCIA	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0
A3	SIAU	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	89	1.325.567
A5	TALENTO HUMANO	29	438.533
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	42	627.900
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0
A10	ALMACEN	0	0

A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0
A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS(INFORMES, BALANCES,ECT.)	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	0	0
A15	HEMATOLOGIA	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	0	0
A17	UROANALISIS	0	0
A18	INMUNOLOGIA	0	0
A19	QUIMICA	0	0
TOTALES		160	2.392.000

TARJETA DE COSTOS											
ACTIVIDAD		SUBCENTRO LABORATORIO						SUBCENTRO LABORATORIO			
		Bacteriologa 1	VL R AC T.	Bacteriologa 2	VL R AC T.	Bacteriologa 3	VL R AC T.	Auxiliar laboratorio 1	VL R AC T.	Auxiliar laboratorio 2	VL R AC T.
A1	GERENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	APOYO JURIDICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3	SIAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4	AUDITORIA DE CALIDAD	6	117.578	0	0	0	0	0	0	0	0
A5	TALENTO HUMANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A6	APOYO CONTABLE Y FINANCIERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A7	AUDITORIA DE CUENTAS Y FACTURACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A8	APOYO TECNOLOGICO (ESTADISTICA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A9	APOYO TECNICO EN SISTEMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A10	ALMACEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A11	MANTENIMIENTO Y REPARACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A12	DOCUMENTACION DE PROCESOS ASISTENCIALES (INFORMES, AUTOEVALUACIONES, TRANSCRIPCION DE RESULTADOS, GESTION DE ARCHIVO)	0	8.697	0	0	0	0	0	0	0	0
A13	DOCUMENTACION DE PROCESOS FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS (INFORMES, BALANCES, ECT.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A14	EJECUCION ADMINISTRATIVA DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO CLINICO	27	554.493	0	0	33	430.227	180	1.510.787	180	1.601.602
A15	HEMATOLOGIA	42	884.963	22	300.444	20	259.710	0	0	0	0
A16	MICROBIOLOGIA (PARASITOLOGIA, TUBERCULOSIS, MICOLOGIA, FROTIS)	13	279.682	22	305.067	20	264.082	0	0	0	0
A17	UROANALISIS	13	272.724	20	281.956	20	259.710	0	0	0	0
A18	INMUNOLOGIA	13	272.724	20	281.956	52	679.443	0	0	0	0
A19	QUIMICA	33	698.160	36	495.271	36	468.484	0	0	0	0
TOTALES		148	3.089.020	120	1.664.693	180	2.361.656	180	1.510.787	180	1.601.602

Anexo Q. Gastos Método Automatizado

LISTADO DE GASTOS GENERALES					
DETALLE	PROMEDIO MENSUAL	DIRECCIONADOR PRIMARIO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	INDUCTOR
Agua	\$ 848.900	N° personal+promedio clientes	7.957	Personas	\$ 107
Energía	\$ 3.961.603	N° bombillas+N° equipos que utilizan energia	482	bombillas eqs	\$ 8.219
Ineres Cuota financiación (Energía)	\$ 3.343.597	N° bombillas+N° equipos que utilizan energia	482	bombillas eqs	\$ 6.937
Duo Internet+Teléfono	\$ 163.520	N° computadoras+N°teléfonos	58	Comp-telef	\$ 2.819
Telefonia movil (claro-movistar)	\$ 584.966	N° personal que utiliza telefonia movil	5	Personas	\$ 116.993
Adecuaciones plata fisica	\$ 500.000	Metros cuadrados	3.855	m²	\$ 130
Mantenim-reparación Eq comp-com	\$ 5.216.699	N° Equipos d comun y compu	99	Equipos	\$ 52.694
Mantenimiento de equipos biomedicos	\$ 2.000.000	N° equipos biomedicos	54	Equipos	\$ 37.037
Gravamen a los impuestos financieros	\$ 2.455.874	N° Transacciones	106	Transaccio	\$ 23.169
Seguros	\$ 3.335.715	Metros cuadrados	3.855		\$ 865
Depreciación Equipos de comp y com	\$ 19.758.843	N° Eq comput-comunicación	99	Equipos	\$ 199.584
Lavanderia y Elementos de aseo	\$ 5.916.976	Metros cuadrados	3.855	m²	\$ 1.535
Utiles papeleria	\$ 2.333.333	N° Personal	64	Personas	\$ 36.458
Vigilancia	\$ 7.099.446	Metros cuadrados	3.855	m²	\$ 1.841
Contratación de ambulancia	\$ 15.000.000	N° veces q utiliza ambulancias	36	Ambulancia	\$ 416.667
Contrato gestión ambiental	\$ 4.458.000	Peso de los residuos	450	Kg	\$ 9.907
Viaticos Brigada	\$ 3.950.000	N° pacientes	789	Pacientes	\$ 5.006
Mantenimiento y reparación Y Combustible ambulancias	\$ 8.373.197	N° veces que utiliza ambulancias	38	Ambulancia	\$ 220.347
Mantenimiento programa SIGEP	\$ 270.000	N° computadoras	49	Computador	\$ 5.510
Poliza software caduceo e historia clinica	\$ 1.934.036	N° computadoras	49	Computador	\$ 39.470
TOTALES	\$ 89.570.670	-	-	TOTALES	\$ 1.145.826

Anexo R. Insumos Método Automatizado

URO ANÁLISIS							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D MEDID A	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Tira reactiva para orina	1	unidad	\$ 367	\$ 367	780	\$ 286.000	\$ 10.400
TOTAL				\$ 367	780	\$ 286.000	

MICROBIOLOGÍA

COPROLÓGICO							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D MEDID A	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Solución salina	0,05	ml	\$ 5	\$ 0	46	\$ 12	\$ 6.500
Lugol	0,05	ml	\$ 26	\$ 1	46	\$ 60	
Lamina Portaobjeto	1	unidad	\$ 19	\$ 19	46	\$ 854	
Laminilla Cubreobjeto	1	unidad	\$ 46	\$ 46	46	\$ 2.134	
TOTAL				\$ 67	46	\$ 3.060	

FROTIS VAGINAL (EXAMEN DIRECTO FRESCO DE CUALQUIER MUESTRA)							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDA D DE MEDID A	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Cristal Violeta	0,15	ml	\$ 27	\$ 4	232	\$ 945	\$ 16.500
Lugol	0,15	ml	\$ 26	\$ 4	232	\$ 905	
Alcohol acetona	0,15	ml	\$ 38	\$ 6	232	\$ 1.324	
Fuschina	0,15	ml	\$ 22	\$ 3	232	\$ 776	
TOTAL				\$ 17	232	\$ 3.950	

EXAMÉN DIRECTO PARA HONGOS (KOH)							
INSUMO	CANTIDA D	UNID DE MEDID A	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
KOH	1	ml	19,28	19,28	4	77,12	\$ 9.400
TOTAL				\$ 19	4	\$ 77	
COLORACIÓN GRAM							
INSUMO	CANTIDA D	UNID DE MEDID A	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Cristal violeta	0,25	ml	\$ 27	7	239	\$ 1.622	\$ 8.400
Alcohol acetona	0,25	ml	\$ 38	10	239	\$ 2.273	
Lugol	0,25	ml	\$ 26	7	239	\$ 1.554	
Fucsina	0,25	ml	\$ 22	6	239	\$ 1.332	
TOTAL				\$ 28	239	\$ 6.782	

COLORACIÓN ÁCIDO ALCOHOL RESISTENTE							
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDIDA	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Fucsina fenicada	1	ml	\$ 22	\$ 22	80	\$ 1.784	\$ 8.400
Alcohol acetona	1	ml	\$ 38	\$ 38	80	\$ 3.044	
Azul de metileno	1	ml	\$ 23	\$ 23	80	\$ 1.800	
TOTAL				\$ 83	80	\$ 6.628	

HEMOPARASITOS, EXTENDIDO DE GOTA GRUESA							
INSUMO	CANTIDAD	UNID DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Solución A	0,2	ml	0	0	2	0	\$ 8.400
Solución B	0,2	ml	0	0	2	0	
Agua destilada	0,4	ml	0,53	0,212	2	0,424	
TOTAL				\$ 0	2	\$ 0	

HEMATOLOGIA						
TOMA DE MUESTRA						
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL
Tubo tapa lila	1	unidad	\$ 350	\$ 350	727	\$ 254.450
Algodón	2	gr	\$ 26	\$ 53	727	\$ 38.351
Aguja multiple	1	unidad	\$ 290	\$ 290	727	\$ 210.830
Alcohol antiséptico	5	ml	\$ 6	\$ 30	727	\$ 21.810
Bandas Elásticas	1	unidad	\$ 64	\$ 64	727	\$ 46.851
TOTAL				\$ 787	727	\$ 572.292

HEMOGRAMA I - II							
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
MHC-LYSE CF	1,0	ml	\$ 163	\$ 163	700	\$14.100	\$ 16.300
HC-CLEANER	1,0	ml	\$ 94	\$ 94	700	\$ 65.772	
TOTAL				\$ 257	700	\$ 79.872	

HEMOGLOBINA +							
INSUMO	CANTIDAD	UNID DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO	COSTO TOTAL	PRECIO D

					EXAMEN ES MES		VENTA
Drabking	5	ml	\$ 19	\$ 97	21	\$ 2.027	\$ 6.100
TOTAL				\$ 97	21	\$ 2.027	

ERITROSEDIMENTACIÓN (VELOCIDAD SEDIMENTACIÓN)							
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDIDA	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMED IO EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Pipeta de Westergreen	1		0		6		\$ 3.600
TOTAL				\$ -	6	\$ -	

IMUNOLOGIA						
TOMA DE MUESTRA						
INSUMO	CANTI DAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL
Tubo tapa lila	1	unidad	\$ 350	\$ 350	427	\$ 149.450
Algodón	2	gr	\$ 26	\$ 53	427	\$ 22.525
Aguja multiple	1	unidad	\$ 290	\$ 290	427	\$ 123.830
Alcohol antiséptico	5	ml	\$ 6	\$ 30	427	\$ 12.810
Bandas Elásticas	1	unidad	\$ 64	\$ 64	427	\$ 27.518
TOTAL				\$ 787	427	\$ 336.133

HEMOCLASIFICACIÓN GRUPO ABD Y FACTOR RH							
INSUMO	CANTI DAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Hemoclasificador anti A	0,05	ml	\$ 1.000	\$ 50	72	\$ 3.600	\$20.800
Hemoclasificador anti B	0,05	ml	\$ 1.000	\$ 50	72	\$ 3.600	
Hemoclasificador anti D	0,05	ml	\$ 1.500	\$ 75	72	\$ 5.400	
TOTAL				\$ 175	72	\$ 12.600	

GONADOTROPINA CORIÓNICA, SUBUNIDAD BETA							
---	--	--	--	--	--	--	--

INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Test de embarazo	1	cassete	\$ 2.400	\$ 2.400	83	\$ 199.200	\$ 13.000
TOTAL				\$ 2.400	83	\$ 199.200	

ARTRITIS REMATOIDEO							
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Control reumatoideo	0,05	ml	\$ 406	\$ 20	2	\$ 41	\$ 10.800
RA	0,05	ml	\$ 703	\$ 35	2	\$ 70	
TOTAL				\$ 20	2	\$ 41	

PROTEINA C REACTIVA (PCR)							
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Reactivo PCR	0,05	ml	\$ 408	\$ 1.184	5	\$ 5.922	\$ 9.800
TOTAL				\$ 1.613	5	\$ 5.922	

PRUEBA RAPIDA (VIH)							
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO EXAMENES MES	COSTO TOTAL	PRECIO D VENTA
Reactivo VIH	0,05	ml	\$ 3.250	\$ 163	5	\$ 813	\$ 56.400
TOTAL					5	\$ 813	

SEROLOGÍA (VDRL)							
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDIO	COSTO TOTAL	PRECIO D

					EXAMEN ES MES		VENTA
Reactivo VDRL	0,05	ml	\$ 372	\$ 19	260	\$ 4.836	\$
TOTAL				\$ 19	260	\$ 4.836	10.400

QUÍMICA

TOMA DE MUESTRA						
INSUMO	CANTI DAD	UNID DE MEDIDA	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMENE S MES	COSTO TOTAL
Tubo tapa amarilla	1	unidad	450	450	2450	1.102.500
Algodón	1	mota (2 GR)	26	26	2450	64.621
Aguja multiple	1	unidad	290	290	2450	710.500
Alcohol antiséptico	5	ml	6		2450	-
Bandas Elásticas	1	unidad	64	64	2450	157.889
TOTAL				831	2450	2.035.510

QUÍMICA							
INSUMO	CANTID AD	UNID DE MEDIDA	COSTO UNITARI O	COSTO UN TOTAL	N° PROMEDI O EXAMEN ES MES	COSTO TOTAL	PRECI O D VENTA
Ácido úrico	0,3	ml	\$ 343	\$ 103	202	\$ 20.756	\$ 11.000
Agua destilada	5	ml		\$ -	-	\$ -	
Bilirrubina Directa	0,3	ml	\$ 573	\$ 172	5	\$ 860	\$ 6.900
Bilirrubina Total	0,3	ml	\$ 573	\$ 172	5	\$ 860	\$ 8.800
Glucosa, Curva tolerancia+	0,3	sobre	\$ 800	\$ 240	7	\$ 1.680	\$ 45.100
Glucosa en Suero, LCR u otro fluido	0,3	ml	\$ -	\$ -	535	\$ -	\$ 9.800
Glucosa Pre y Post Carga de Glucosa	0,3	ml	\$ -	\$ -	23	\$ -	\$ 25.000
Colesterol Alta densidad HDL	0,3	ml	\$ 2.563	\$ 769	416	\$ 319.80	\$ 16.500

						0	
Colesterol Baja densidad LDL	0,3	ml	\$ 485	\$ 146	276	\$ 40.158	\$ 19.500
Colesterol Total	0,3	ml	\$ 485	\$ 146	429	\$ 62.420	\$ 20.000
Creatinina en suero, orina u otros	0,3	ml	\$ 352	\$ 106	432	\$ 45.619	\$ 15.100
Transaminasa (TGO)	0,3	ml	\$ 1.288	\$ 386	8	\$ 3.090	\$ 17.100
Transaminasa (TGP)	0,3	ml	\$ 1.288	\$ 386	8	\$ 3.090	\$ 17.100
Triglicéridos	0,3	ml	\$ 838	\$ 251	424	\$106.530	\$ 11.000
Urea(Nitrógeno Ureico-BUN)	0,3	ml	\$ 713	\$ 214	225	\$ 48.094	\$ 7.900

Anexo S. Cronograma De Actividades

N°	ACTIVIDADES	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Aprobación comité de Postgrado																																				
2	Presentación y evaluación del proyecto comité de ética de Universidad del Valle																																				
3	Presenta proyecto al comité de ética de la E.S.E																																				
4	Recolección de información y revisión de fuentes primarias y secundarias																																				
5	Procesar los datos																																				
6	Analizar los resultados																																				
7	Estructuración del documento final																																				
8	Sustentación del proyecto de grado																																				

Fuente de elaboración: Propia

Las actividades propuestas en el cronograma para la ejecución del proyecto de Grado, serán desarrolladas en un lapso de 8 meses calendario de forma tal que durante la última semana del mes de octubre de 2012 se realizara la sustentación del proyecto. A continuación se describen la duración en semanas de las actividades propuestas

1. **Aprobación comité de postgrado**, para esta actividad se destinaron 3 semanas del mes de marzo.
2. **Presentación y evaluación del proyecto comité de ética de Universidad del Valle**, se estableció un espacio de 7 semanas correspondientes a los meses de mayo y junio para la consecución del aval.
3. **Presenta proyecto al comité de ética de la E.S.E**, durante la dos semanas siguientes a la entrega del aval del comité de ética de la Universidad del Valle se realizara la gestión para la consecución del carta de aceptación de E.S.E.

4. **Recolección de información y revisión de fuentes primarias y secundarias**, durante el mes de julio y la primera semana de agosto se realizara el proceso de recolección de información.
5. **Para Procesar los datos**, se estimo trabajar el mes de agosto garantizando con ello el insumo del análisis.
6. **Analizar los resultados**, este se llevara a cabo durante las 4 semanas del mes de septiembre.
7. **Estructuración del documento final**, para esta actividad se han estipulado 5 semanas iniciando en la última semana del mes de septiembre y finalizando en la 3 semana del mes de octubre.
8. **Sustentación del proyecto de grado**, se estima realizar la sustentación la primera semana de noviembre.

Anexo T. Presupuesto

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL	FINANCIACIÓN
TALENTO HUMANO					
Técnico en sistemas o facturador	horas	50	4.000	200.000	Investigadoras
Investigador No. 1 LADY LISBETH JOVEL VANEGAS	horas	225	30.000	6'750.000	Investigadoras
Investigador No. 2 MAIBY JOHANNA MORALES OTERO	horas	225	30.000	6'750.000	Investigadoras
Asesor Investigación: MIGUEL ESMERAL	horas	104	50.000	5'200.000	Univalle.
MATERIALES					
Fotocopias	pesos	2.000	100	200.000	Investigadoras
Uso de equipos	Horas	450	2.000	900.000	Investigadoras
Papelería material de oficina	varios		200.000	200.000	Investigadoras
Alimentación	Comidas	240	11.000	2'640.000	
Transporte	Pasajes	120	15.000	1'800.000	Investigadoras
Comunicaciones	Minutos telefónicos	500	200	100.000	Investigadoras
Libros	pesos	3	150.000	450.000	Investigadoras
Impresiones	pesos	500	150	75.000	Investigadoras
Empastado	pesos	2	50.000	100.000	Investigadoras
total				25'365.000	