



**ANALISIS DE COSTOS EN LOS EXÁMENES DE LABORATORIO CLÍNICO EN PACIENTES
CRÓNICOS DE UN HOSPITAL DE PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

ELABORADO POR:
LUISA FERNANDA ARANA PEÑA

UNIVERSIDAD EAN
ESCUELA DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADO
IBAGUE

06 DE NOVIEMBRE DE 2023

Tabla de contenido

Resumen.....	5
1. Problema de investigación.....	5
1.1 Pregunta de investigación.....	7
1.2 Objetivos	8
1.2.1 Objetivo general.....	8
1.2.2 Objetivos específicos:.....	8
1.3 Justificación	9
2. Marco de referencia.....	10
2.1 Marco Normativo	10
2.1.1 Resolución 3280 de 2018 ¡Error! Marcador no definido	10
2.1.2 Ley 100 de 1993.....	10
2.2 Marco Conceptual..... ¡Error! Marcador no definido.	
2.2.1 Laboratorio Clinico..... ¡Error! Marcador no definido.	
2.2.2 Glucosa..... ¡Error! Marcador no definido.	
2.2.3 Perfil lipidico..... ¡Error! Marcador no definido.	
2.2.4 Creatinina	¡Error! Marcador no definido.
2.2.5 Uroanálisis	¡Error! Marcador no definido. 3
2.2.6 Manual tarifario SOAT 2023	13
2.2.7 Contabilidad de Costos.....	13
2.2.8 Costo	14
2.2.9 Costos Fijos	14
2.2.10 Costos Directos	14
2.2.11 Costos Indirectos	15

2.2.12 Costos Total.....	¡Error! Marcador no definido.	5
2.2.13 Costos Variables.....		15
2.2.14 Costo Primo.....		15
2.2.15 Costo de Transformación		205
2.2.16 Costo de Producción	¡Error! Marcador no definido.	6
2.2.17 Precio de Venta	¡Error! Marcador no definido.	6
2.2.18 Materia Prima.....		25
2.2.19 Materia Prima Directa		25
2.2.20 Materia Prima Indirecta.....		26
2.2.21 Mano de Obra		30
2.2.22 Mano de Obra Directa.....		17
2.2.23 Mano de Obra Indirecta.....		17
2.2.24 Cargos Indirectos.....		34
2.2.25 Gastos de Operación		34
2.2.26 Gastos Indirectos.....		18
2.2.27 Gastos de Operación por Orden de Producción.....		18
2.2.28 Utilidad bruta.....		18
2.2.29 Utilidad neta.....		18
2.3 Marco Teórico.....		18
2.3.1 Proceso del laboratorio Clínico.....		18
2.3.2 Tarifas del laboratorio Clínico.....		19
2.3.3. Costos en las unidades de apoyo diagnóstico.....		20
3. Metodología.....		25
3.1 Tipo de Estudio.....		25
3.2 Alcance.....		25
3.3 Población y Muestra.....		26

3.4 Hipotesis.....	26
3.5 Variables.....	27
3.6 Plan de Recolección y Análisis de Información.....	30
3.6.1 Clasificación de los Costos de acuerdo con su origen.....	30
4. Cronograma.....	32
4.1 Presupuesto.....	33
5. Resultados	34
5.1 Analisis de Resultados.....	46
6. Conclusiones.....	47
6.1 Recomendaciones.....	48
6.2 Referencias Bibliograficas.....	48
6.3 Lista de Tablas.....	52

Resumen

El laboratorio clínico de un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima Se constituye como el principal apoyo diagnóstico médico por lo cual es indispensable conocer a detalle su situación económica, garantizando su sostenibilidad en el mercado.

El estudio permite conocer el costo operacional de cada examen que intervienen en el paquete control para pacientes crónicos establecido en la Resolución 3280 que son: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis por la alta demanda y que comprende las áreas de Química Sanguínea y Uroanálisis, logrando una comparación entre el valor del costo de cada prueba y el valor de la venta.

Esperando encontrar cual es la prueba o pruebas con mayor rentabilidad para el Hospital, al igual que evidenciar cuales son los costos indirectos más altos para la toma de decisiones que propendan el manejo adecuado de estos recursos.

Palabras claves : Glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis.

1. Problema de Investigación

Las enfermedades no transmisibles (ENT) ,son la causa a nivel mundial, uno de los problemas u obstáculos para el desarrollo en el siglo XXI, (Rabelo PG, 2012) puesto que día, tras día la población de pacientes que presentan enfermedades crónicas van en aumento, requieren de un tratamiento o seguimiento para determinar su estado funcional y evitar progreso de su enfermedad, esto hace que se debilite el desarrollo social y económico en todo el mundo, (OPS, 2000) uno de cada tres paciente presenta Hipertensión

Arterial, Diabetes Mellitus, e Insuficiencia Renal Crónica (IRC) entre otras, Catalogada como enfermedades de alto costo, (Parra, 2016)

Diferentes países afectados con estas enfermedades crónicas, crean diferentes estrategias o programas de atención al paciente con enfermedades crónicas para disminuir la morbi-mortalidad, en escenarios críticos, (3280, 2018), a nivel mundial, la vigilancia de salud pública en estos eventos tiene como objetivo medir la carga de mortalidad, que requieren investigación y respuesta rápida, a fin de asegurar que los eventos de todos los orígenes se detecten y se controlen rápidamente (Classp, aptent, ins).

A nivel mundial se reporta 41 millones de personas cada año, como resultado de un 71% de personas que pierden la vida, (SALUD, 2000, pág. 23) se producen en el mundo, en la región de las Américas, reportan 5,5 millones las muertes por ENT cada año, mueren por ENT en todo el mundo 15 millones de personas entre 30 y 69 años; con un 85% de estas muertes ocurren en países bajos y medianos antes de cumplir los 70 años. en la región de las Américas mueren 2.2 millones por ENT, (Haimé, 2018).

La salud en Colombia se desarrolla dentro de dos aspectos muy importantes, tales como, El acceso óptimo a los servicios de salud, en el cual se debe contar con una red de convenios, donde el usuario pueda tener la seguridad que su necesidad en salud estará plenamente cubierta en el menor tiempo posible y el segundo elemento pero no menos importante es manejo adecuado de recurso económico, en donde interactúan retos administrativos y financieros que tienen como objetivo la reducción de costos como pilar de la sostenibilidad del sistema, en este orden de ideas se enmarca la necesidad de realizar este estudio de costos y efectividad como estrategia, ante la difícil situación económica que atraviesa el sector salud en

nuestro país y teniendo en cuenta que las enfermedades crónicas debido a factores hereditarios, nutricionales, emocionales, mentales, etc., van en aumento, es importante que en el servicio de laboratorio clínico tengan claro cuál es el costo del procesamiento de cada examen que interviene dentro de este paquete de estudios para pacientes crónicos en Colombia y que a su vez se pueda analizar la rentabilidad que este proceso genera para el laboratorio clínico, siendo este tipo de exámenes los más solicitados en un laboratorio clínico de baja complejidad, el paquete de exámenes incluye : glucosa, perfil lipídico, creatinina, uroanálisis, estas pruebas son de rutina en el servicio y tienen alta demanda tanto por los usuarios como por el personal médico, pero es preocupante que un apoyo diagnóstico tan importante, presente un alto grado de desconocimiento del costo que implica realizarlo, a su vez poder brindar a la IPS una información clara, concisa y de gran interés como herramienta para la toma de decisiones y que ayuden a el crecimiento, sostenibilidad y productividad de esta entidad del estado que pertenece a un municipio donde hay muchas carencias tanto económicas, tecnológicas y educativas y que representa el único servicio de salud del área que tienen los habitantes de este municipio. Teniendo en cuenta lo anterior es primordial la ayuda que se pueda brindar con el desarrollo de este estudio.

1.1 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los costos del paquete de exámenes que comprende: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis en el laboratorio clínico a pacientes crónicos de un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Identificar los costos del paquete de exámenes que comprenden: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis en el laboratorio clínico a pacientes crónicos de un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima, mediante la revisión de la base datos, en el primer semestre del año 2023, para brindar herramientas a futuros estudios de análisis de costo efectividad en el laboratorio clínico.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Determina el costo del procesamiento por cada examen de laboratorio clínico que está dentro del paquete que se realiza a pacientes crónicos (glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis).
2. Comparar el costo de cada examen de laboratorio clínico del paquete de crónicos con el manual tarifario vigente.
3. Analizar el precio de venta del paquete de exámenes a pacientes crónicos.
4. Analizar la utilidad del paquete de exámenes de laboratorio clínico a pacientes crónicos de un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima.

1.3 Justificación

Un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima, cuenta con laboratorio clínico el cual es de gran importancia como apoyo diagnóstico en la institución y no se ha realizado un estudio de costos que determine el valor del procesamiento total, de cada examen que interviene en el paquete de exámenes que por norma en la resolución 3280 se le debe realizar a todo paciente con patologías crónicas (diabetes e hipertensión arterial) y que ayude a visualizar el manejo adecuado de los recursos en el servicio, en especial en el área de química clínica y uroanálisis por su alta demanda, ahí es donde vemos la necesidad de hacer un manejo adecuado racional de los gastos para ofrecer un servicio de calidad con precios competitivos al mercado.

Actualmente no cuentan con información real de costos a profundidad en el laboratorio clínico, lo cual es muy necesario para la toma de decisiones que propendan el crecimiento institucional, contribuyendo a la expansión del mercado con nuevas alianzas con las empresas promotoras de salud, regímenes especiales y demás; que los orienten para realizar cambios, si hay que hacerlos, pero con una información clara, confiable y amplia que abarque todos los aspectos como son: nóminas, insumos, reactivos, equipos, controles de calidad, costos indirectos, etc. involucrados en el procesamiento de estos exámenes que se solicitan por parte área médica de manera frecuente como ayuda para el seguimiento y control de los pacientes crónicos.

2. Marco de Referencia

2.1 Marco Normativo

2.1.1 Resolución 3280 del 2018, Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación. Las intervenciones correspondientes a este momento vital (Social, 2018) de la vida como lo es la Vejez, que comprende desde los 60 años en adelante. Es importante realizar de manera oportuna el tamizaje de riesgo, cardiovascular: la cual se basa fundamentalmente en la toma de laboratorios clínico de glicemia, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis, de manera que surge como pregunta de investigación el análisis de costo de exámenes de laboratorio clínico en pacientes crónicos del Hospital.

2.1.2 Ley 100 de 1993: Con la expedición de esta ley, se exige de manera clara y explícita que toda entidad prestadora de servicios de salud tanto pública como privada debe contar con adecuados sistemas contables y de costos, como se expresa en el **artículo 184:**

Parágrafo: Con el fin de obtener calidad y eficiencia en la provisión de los servicios de salud contemplados por la Ley, se aplicarán sistemas de incentivos a la oferta de servicios dirigidos al control de costos, al aumento de productividad y a la asignación de recursos utilizando criterios de costo-eficiencia, en el **artículo 185:**

Parágrafo: Toda institución Prestadora de Servicios de Salud contará con un sistema contable que permita registrar los costos de los servicios ofrecidos.

Artículo 225: Información Requerida. Las Entidades Promotoras de Salud, cualquiera sea su naturaleza deberá establecer sistemas de costos, facturación y publicidad. Los sistemas de costo deberán tener como fundamento un presupuesto independiente, que garantice una separación entre ingresos y egresos para cada uno de los servicios prestados, utilizando para el efecto métodos sistematizados. Los sistemas de facturación deberán permitir conocer al usuario, para que éste conserve una factura que incorpore los servicios y los correspondientes costos, discriminando la cuantía subsidiada por el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Artículo 241: El Régimen de Tarifas. Un año después de la vigencia de la presente Ley, se unificará el régimen de tarifas que aplicarán las Instituciones Públicas Prestadoras de Servicios de Salud en la venta de sus servicios o uso de su capacidad a cualquier entidad promotora de servicios o asociación de profesionales, de acuerdo con la reglamentación que para el efecto se expida.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Laboratorio Clínico: Es el establecimiento público o privado en el cual se realizan los procedimientos de análisis de especímenes biológicos de origen humano, como apoyo a las actividades de diagnóstico, prevención, tratamiento, seguimiento, control y vigilancia de las enfermedades, de acuerdo con los principios básicos de calidad, oportunidad y racionalidad.(decreto 2323 de 2006).

2.2.2 Glucosa: en la sangre mide los niveles de glucosa en la sangre. La glucosa es un tipo de azúcar. Es la principal fuente de energía del cuerpo. Una hormona llamada insulina ayuda a que la glucosa pase del torrente sanguíneo a las células. (MeDiplus, 2016).

2.2.3 Perfil lipídico: El perfil lipídico (también conocido como "panel de lípidos") mide las concentraciones de distintos tipos de grasas en sangre. (Larissa Hirsch, 1995).

- **El colesterol total:** que es la suma de los distintos tipos de colesterol. El cuerpo necesita algo de colesterol. Pero un exceso de colesterol puede causar problemas de salud.
- **La lipoproteína de alta densidad, o colesterol HDL:** (por sus siglas en inglés) se suele llamar el colesterol "bueno". El colesterol HDL ayuda al cuerpo a librarse del colesterol que le sobra.
- **La lipoproteína de baja densidad o colesterol LDL:** (por sus siglas en inglés) se suele llamar el colesterol "malo". El colesterol LDL que se acumula en el torrente sanguíneo pueden obstruir los vasos sanguíneos e incrementar el riesgo de padecer enfermedades cardíacas.
- **Los triglicéridos:** almacenan energía hasta que el organismo la necesita. Si el cuerpo acumula demasiados triglicéridos, se pueden obstruir los vasos sanguíneos, lo que puede provocar problemas de salud.

2.2.4 Creatinina: es una forma de medir el funcionamiento de los riñones al momento de filtrar los desechos de la sangre, también es llamado compuesto químico que resulta de los procesos de producción de energía de los músculos. (Book, 2005).

2.2.5 Uroanálisis: es una muestra en orina la cual en el laboratorio clínico que permite detectar trastornos renales o metabólicos, y para la detección de infecciones del tracto rutinario. En el curso de un examen rutinario o cuando se padecen síntomas de infección del tracto urinario, como dolor abdominal, dolor lumbar, emisiones de orina frecuentes o dolorosas, o cuando aparece sangre en la orina; también formando parte de una revisión durante un embarazo, o de un ingreso hospitalario, o del estudio preoperatorio antes de una intervención quirúrgica. (Larissa Hirsch, 1995).

2.2.6 Manual Tarifario SOAT 2023: contenido en el Decreto 2423 del 31 de diciembre de 1996 establecido por el Ministerio de la Protección Social, determina la Nomenclatura y clasificación de los procedimientos Médicos, Quirúrgicos y hospitalarios del manual tarifario y se dictan otras disposiciones.(SOAT 2023).

2.2.7 Contabilidad de Costos : El objetivo es acumular los costos de los productos o servicios de una organización. La información del costo de un producto o servicio es usada por los gerentes para establecer los precios del producto, controlar las operaciones y desarrollar

estados financieros. También, el sistema de costeo mejora el control proporcionando información sobre los costos incurridos por cada departamento de manufactura o proceso. (Charlita, 2009).

2.2.8 Costo : es la cantidad monetaria que se debe pagar para producir un bien o un servicio que a futuro le generara un beneficio. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

2.2.9 Costos Fijos: Son aquellos cuyas cuantías no varían en relación con el nivel de actividad realizado, o sea, que se mantienen constantes, aunque hasta cierto límite, independientemente del volumen alcanzado en dichos niveles. Su fijeza o constancia lo determina la necesidad de incurrir en dichos gastos a pesar de que el volumen o nivel de actividad estuviera muy por debajo del límite establecido. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

2.2.10 Costos Directos: son aquellos gastos originados por: el pago de la fuerza de trabajo que ejecuta directamente las acciones, los consumos de los materiales utilizados y los servicios y otras obligaciones que puedan asociarse de forma directa a la actividad que se ejecuta. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

2.2.11 Costos Indirectos: Constituyen gastos o partes de gastos que no pueden asociarse de manera directa a la ejecución de las actividades y por regla general, se originan en otras áreas organizativas que apoyan las acciones de los que lo reciben. Son ejemplos de estos costos los administrativos de toda índole, los de áreas de servicios, auxiliares y otros que se ejecutan con la finalidad de apoyar las actividades que realiza la Entidad. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

2.2.12 Costo total: es el costo de producción sumado los gastos de operación. (charlita, 2009)

2.2.13 Costos Variables: Su monto está directamente asociado al nivel de actividad, como pueden ser los gastos que se incurren en: medicamentos, alimentos, servicio de lavandería y otros. Las cuantías de estos costos aumentan o disminuyen en correspondencia con el mayor o menor número de pacientes atendidos. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

2.2.14 Costo primo: es la materia prima mas la mano de obra directa. (charlita, 2009).

2.2.15 Costo de transformación: es la mano de obra directa mas los costos indirectos. (charlita, 2009).

2.2.16 Costo de producción: Son los costos que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. (charlita, 2009).

2.2.17 Precio de venta: es el costo total mas el porcentaje de utilidad deseada. (charlita, 2009)

2.2.18 Materia prima: Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico: antes de que puedan venderse como productos terminados. (charlita, 2009).

2.2.19 Materia Prima Directa: Son todos los materiales sujetos a transformación, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (charlita, 2009)

2.2.20 Materia Prima Indirecta: Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (charlita, 2009)

2.2.21 Mano de obra: Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. (charlita, 2009).

2.2.22 Mano de Obra Directa: Son los salarios, prestaciones y obligaciones que den lugar de todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (charlita, 2009).

2.2.23 Mano de Obra Indirecta: Son los salarios, prestaciones y obligaciones que den lugar de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (charlita, 2009)

2.2.24 Cargos indirectos: Intervienen en la transformación de los productos, pero no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de producción. (charlita, 2009).

2.2.25 Gastos de operación: son los gastos de distribución sumados a los gastos de administración mas los gastos de financiamiento. (charlita, 2009).

2.2.26 Gastos indirectos: es la mano de obra indirecta mas el material indirecto sobre el periodo. (charlita, 2009).

2.2.27 Gastos de operación por orden de producción: son los gastos de operación del periodo sobre la unidad de Tiempo. (charlita, 2009).

2.2.28 Utilidad bruta: Este es el dinero que queda después de deducir los costos de las ganancias por tus bienes vendidos. El margen bruto es la diferencia entre las ganancias y el costo de bienes vendidos y se mide como porcentaje.(Prada L. 2001).

2.2.29 Utilidad neta: Estas ganancias incluyen los costos indirectos como la manutención de las instalaciones, las expensas, intereses e impuestos. el margen neto se calcula con un radio entre las ganancias netas y los costos y se representa con un porcentaje. (Prada L. 2001).

2.3 Marco Teórico

En el laboratorio clínico es un servicio primordial como ayuda diagnostica y por ello en la resolución 3280 del 2018 se establecen directrices puntuales para disminuir el riesgo cardiovascular en pacientes crónicos, como son la toma de laboratorios clínicos de glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis, que se desarrollan en etapas.

2.3.1 Proceso del Laboratorio Clínico, se realizan los siguientes pasos:

1. Recepción de órdenes y muestras:

Al Servicio de toma de muestras debe llegar el paciente con la orden medica facturada

especificando los exámenes ordenados por el médico tratante, si el paciente es particular nos debe indicar el examen que se desea realizar.

El paciente se registra en el libro del laboratorio clínico con los siguientes datos : nombre completo, documento de identificación, edad, entidad de salud, régimen y exámenes, inmediatamente se procede a la toma de muestra.

2. Separación de muestras:

Al llegar al laboratorio se procede a la separación de muestras por áreas para su debido procesamiento.

3. Procesamiento de muestras:

es la etapa analítica del laboratorio clínico y se desarrolla por áreas según el examen requerido, cuando la muestra llega se verifica los datos del paciente y luego se procede al procesamiento. Cada Analito es procesado con su respectivo control de calidad.

4. Reporte de resultados:

Al finalizar el procesamiento se reportan los resultados en la plataforma institucional (Sihos), Donde se guardan los reportes con seguridad y confidencialidad.

2.3.2 Las tarifas del laboratorio clínico se rigen básicamente por el manual tarifario SOAT vigente con este se pacta la contratación de los servicios con las entidades promotoras de salud y regímenes especiales.

Tabla 1.

Procedimientos según CUPS y tarifa SOAT

CODIGO CUPS	DESCRIPCION	TARIFA SOAT 2023
903841	GLUCOSA EN SUERO, LCR U OTRO FLUIDO DIFERENTE A ORINA	19.300
903818	COLESTEROL TOTAL	39.400
903815	COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD (HDL)	32.500
903868	TRIGLICERIDOS	21.700
903895	CREATININA EN SUERO U OTRO FLUIDO	21.700
907106	UROANALISIS CON SEDIMENTO Y DENSIDAD URINARIA	20.500

Fuente : Elaboración propia**2.3.3. Costos en las unidades de apoyo diagnóstico**

Las unidades de apoyo misional (Apoyo Diagnóstico y Apoyo terapéutico) incluyen centros de costo que aportan insumos a los procesos desarrollados en las unidades misionales. Por tanto, el costo derivado de las mismas debe distribuirse sobre los procesos misionales para conocer el costo de los productos finales, mediante un prorateo según la frecuencia de actividades realizadas y centro de costo generador, para su asignación. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022)

Para esta investigación se determinan los siguientes aspectos a tener en cuenta del costo :

Mano de obra:

Planta: Incluye todos los costos derivados de la vinculación directa de personal a la institución mediante contrato laboral de conformidad con las disposiciones legales vigentes, el reglamento interno del ente económico y los pactos laborales. Se deben asignar todas las retribuciones de sueldos y salarios, contribuciones imputadas, contribuciones efectivas y aportes sobre la nómina. El costo del personal debe asignarse directamente al centro de costo donde se desarrolla la jornada de trabajo, pudiendo distribuirse en varios centros de costo. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

Contrato directo: Son los costos destinados al pago del personal que se vinculan por orden de prestación de servicios (O.P.S.) para suplir necesidades del servicio y corresponde a la prestación transitoria y esporádica de servicios calificados o profesionales por parte de personas naturales o jurídicas. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

Contrato con terceros: Son los costos derivados de los servicios prestados a través de empresas temporales, cooperativas de trabajo asociado, asociaciones de trabajadores, etc. Excluye los derivados de vigilancia y seguridad, mantenimiento y reparaciones, aseo, cafetería y limpieza, lavandería y alimentación, dado que están incluidos en los costos indirectos. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

- Insumos y medicamentos Medicamentos: Corresponde a la adquisición de productos farmacéuticos, tanto genéricos como comerciales, requeridos para la atención en cualquier ámbito de prestación de servicios.

Dispositivos médicos: Corresponde a la adquisición de los dispositivos médicos que se utilicen en la atención al paciente.

Reactivos de diagnóstico: Según clasificación en la normatividad vigente.

Otros elementos de consumo médico asistenciales: Corresponde a la adquisición del mobiliario (sillas, escritorios, camas, mesas, camillas, etc.) requerido para el servicio, cuyo valor no supere la base de depreciación establecida en las políticas de la IPS; también se incluye la adquisición de la ropa hospitalaria, quirúrgica, sabanas, pijamas, batas, etc., e igualmente, lo relacionado con los elementos utilizados en los procesos de desinfección de materiales reutilizables. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022)

- Gastos:

Arrendamiento: Son los gastos por cánones de arrendamiento de bienes muebles e inmuebles de propiedad oficial o particular ocupados por las IPS, vehículos, maquinaria, equipo de computación y equipo especializado, entre otros. Se asigna directamente al centro de costo que corresponda, excepto cuando se trata de un arrendamiento de uso común para la unidad funcional, caso en el cual se aplica el criterio de distribución definido más adelante. Viáticos y gastos de viaje: registra los gastos de viaje que surgen en desarrollo del giro normal de las operaciones de la IPS. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022)

Comunicación, transporte, fletes y acarreos: registra los gastos en que incurre la IPS por concepto de telefonía, transporte acuático, aéreo y terrestre, empaques, embalajes y fletes.

(Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

Elementos de papelería y útiles de oficina: son los gastos de útiles de escritorio y papelería para el desarrollo de las actividades administrativas. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

Servicios Públicos: incluye los gastos derivados del consumo de energía, acueducto, alcantarillado, aseo y recolectores de desechos y basuras. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

Vigilancia y seguridad: Son los gastos derivados de la prestación del servicio de vigilancia y seguridad con empresas privadas o por personal contratado directamente, cuyo objeto es la protección de las personas y custodia de los bienes muebles e inmuebles que ocupen las instalaciones de la institución. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

Mantenimiento y reparaciones: Corresponde a los gastos derivados de la conservación y reparación de bienes muebles e inmuebles, incluyendo los repuestos y accesorios que se requieran. Incluye los costos por mantenimiento preventivo y correctivo. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022)

Aseo : Corresponde a los gastos de aseo y limpieza, incluyendo los materiales que demanda la prestación de estos servicios.

Se estructurarán en los siguientes centros de costo:

- **Gastos administrativos:** son los gastos ocasionados en el desarrollo del objeto social principal de la Institución Prestadora de Servicios de Salud y registran, sobre la base de causación, los valores en que se incurre durante el ejercicio, directamente relacionados con la gestión administrativa encaminada a la dirección, planeación, organización de las políticas establecidas para el desarrollo de sus operaciones normales incluyendo los incurridos en las áreas ejecutiva, financiera, comercial, legal y administrativa. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

- **Gastos de ventas:** Comprende los gastos ocasionados en el desarrollo principal del objeto social de la Institución Prestadora de Servicios de Salud, y se registran, sobre la base de causación, los valores en que se incurre durante el ejercicio, directamente relacionados con la gestión de ventas de servicios de salud o su administración, encaminada a la dirección, planeación, organización de las políticas establecidas para el desarrollo de la actividad de ventas o prestación de servicios del ente económico incluyendo los incurridos en las áreas ejecutiva, de distribución, mercadeo, comercialización, promoción, publicidad y ventas. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

- **Gastos no operacionales:** Comprende los valores causados por gastos no relacionados directamente con la explotación del objeto social de la Institución Prestadora de Servicios de

Salud. (Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, 2022).

3. Metodología

3.1 Tipo de Estudio

El presente estudio tendrá un enfoque cuantitativo debido que se procesaran datos medibles o cuantificables como son los costos directos e indirectos que intervienen en el procesamiento de los exámenes de laboratorio clínico (paquete de exámenes: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis), en pacientes crónicos del Hospital.

Según Sampieri en su libro “Metodología de la investigación”, afirma que los estudios cuantitativos permiten confirmar o predecir fenómenos de estudio, relacionando causas y factores, a través del uso de la estadística. Además, expresan que, los estudios descriptivos permiten especificar características fundamentales de situaciones en específico o fenómenos de interés de estudio, con ello se pueden determinar tendencias de un grupo poblacional (sampieri 2018).

3.2 Alcance

Tipo de Estudio Observacional Descriptivo; el cual permite especificar características de conceptos como son los exámenes de laboratorio clínico en pacientes crónicos, y la medición de variables relacionadas con los costos que intervienen en el procesamiento de

cada prueba y del paquete de los mismos para los pacientes crónicos, utilizara un diseño retrospectivo debido que la información recolectada corresponde al periodo de enero a junio de 2023.

3.3 Población y Muestra

La presente investigación tendrá una misma población y muestra debido a que en el Laboratorio clínico del Hospital de un municipio de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima en el primer trimestre del presente año se procesaron 735 paquetes de exámenes que comprende: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis en el laboratorio clínico a pacientes crónicos, debido a que la población es homogénea y se tiene acceso a toda la información, los investigadores han decidido trabajar con todos los paquetes, con el fin de tener un resultado más confiable.

3.4 Hipótesis

H₁ = Los costos del paquete de los exámenes de laboratorio clínico en un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima en pacientes crónicos, se caracterizan por representar una utilidad bruta menor del 10 %.

H₂= El examen del laboratorio clínico que actualmente genera mayor utilidad es el uroanálisis.

H_3 = El examen del laboratorio clínico que actualmente genera menor utilidad es glucosa.

3.5 Variables

Tabla 2.

Operacionalización de Variables

Hipótesis	variable	Nivel	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensión
H1	costos individuales exámenes de laboratorio clínico	independiente	Cuantitativa	Costo: Se puede definir Costo como la cantidad monetaria que se debe pagar para producir un producto bien o un servicio que a futuro le generara un beneficio.	En pesos	Insumos Equipos Reactivos
indicador	escala	Unidad de medida	Índice	Valor de referencia	objetivo	pregunta
Numero continuo en Pesos \$	continua	Pesos Colombianos	Cuantitativa De valor	NA	Especifico # 1	

Hipótesis	variable	Nivel	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensión
H2	Costos del paquete de exámenes de laboratorio clínico que incluye: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis en pacientes crónicos	dependiente	Cuantitativa	Sumatoria de los costos de los exámenes de glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis.	En pesos	Se determinará el costo por cada uno de los exámenes del laboratorio clínico como son: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis
indicador	escala	Unidad de medida	Índice	Valor de referencia	objetivo	pregunta
Numero continuo en Pesos \$	continua	Pesos Colombianos	Cuantitativa De valor	NA	Especifico # 2	
Hipótesis	variable	Nivel	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensión
	Precio de venta del paquete de exámenes de laboratorio clínico en	dependiente	cuantitativa	Precio de venta: es la cantidad que establece	Este monto representa el valor económico que tienen	Utilidad de cada examen del laboratorio clínico en

	pacientes crónicos			un vendedor para la adquisición de los bienes o servicios que ofrece por parte del comprador.	los bienes en el mercado y que se intercambia en una operación comercial.	pacientes crónicos
indicador	escala	Unidad de medida	Índice	Valor de referencia	objetivo	pregunta
Numero continuo en Pesos \$	continua	Pesos Colombianos	Cuantitativa De valor	NA	Especifico # 3	
Hipótesis	variable	Nivel	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensión
	Utilidad bruta	Dependiente	cuantitativa	Utilidad bruta: Este es el dinero que queda después de deducir los costos de las ganancias por tus bienes	Diferencia entre el precio de venta y el costo de cada examen.	Utilidad de cada examen del laboratorio clínico en pacientes crónicos

				vendidos.		
indicador	escala	Unidad de medida	Índice	Valor de referencia	objetivo	pregunta
Numero continuo en Pesos \$	continua	Pesos Colombianos	Cuantitativa De valor	NA	Especifico # 4	

Fuente : Elaboración Propia

3.6 Plan de Recolección y Analisis de Información

la recolección de la información la extrajimos de la base de datos en servicio del laboratorio clínico, facturación, área administrativa y farmacia del un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima y utilizamos el método de clasificación de los costos de acuerdo a su naturaleza y origen.

3.6.1 Clasificación de los Costos de acuerdo con su origen

1. costo de producción :

- costo de materiales directos : materias primas

- costo de labor directa
- costo de gastos indirectos de fabricación: labor indirecta, servicios públicos, etc.

2. costo de operación :

- Gastos de mercadeo y distribución
- Gastos de administración
- Gastos financieros

3. Según la vinculación con el objeto de costos :

1. Costos Directos:

- Mano de obra
- materia Prima

2. Costos Indirectos:

- Mano de obra Indirecta
- Costos generales

4.Cronograma

Tabla 3.

Cronograma

Actividad	Mes (2023)				
	07	08	09	10	11
Fase Diagnostica					
Campo de Investigación.	X				
Titulo y Planteamiento del Problema.	X				
Pregunta de Investigación.		X			
Objetivos Generales y Especificos.		X			
Referencias Bibliograficas y Entrega del primer Informe. Guía 1.		X			
Pagina de portada y Resumen		X			
Justificación y Referencias Bibliograficas		X			
Entrega del Segundo Informe. Guía 1 parte 2.		X			
Analisis de informacion recolectada.		X			
Fase de Diseño e Implementación					
Metodología, tipo de estudio, alcance			X		
Población y muestra			X		
Hipotesis y variables			X		
Población y Muestra			X		
Plan de Recolección y Analisis de Información			X		
Entrega del Tercer Informe. Guía 2.				X	
Fase de Evaluación y Análisis					
Resultados				X	
Análisis de Resultados				X	
Conclusiones				X	
Recomendaciones				X	
Referencias Bibliograficas				X	
Entrega del Trabajo de Grado. Guía 3.					X
Sustentación del trabajo de Grado					X

Fuente: Elaboracion propia.

4.1 Presupuesto

Tabla 4.

Presupuesto

Rubro	Cantidad	Unidad	Valor	Total	Responsable
Recursos Humanos					
Maestrante / Investigador 1	8	Mensual	\$1.500.000	\$12.000.000	Investigadora.
Total Recursos Humanos				\$12.000.000	
Software y Equipos Tecnológicos					
Compra equipo	1	Unidades	\$1.500.000	\$1.500.000	Investigadora.
Internet	1	Mes	\$80.000	\$640.000	Investigadora.
Teléfono móvil	1	Unidad	\$700.000	\$700.000	Investigadora.
Total Software y Equipos Tecnológicos				\$2.840.000	
Materiales					
Suministro de Internet para el móvil.	1	Mes	\$30.000	\$240.000	Investigadora.
Total de materiales				\$240.000	
Otros					
Transporte	40	Unidad	\$10.000	\$800.000	Investigadora.
Total Otros				\$800.000	
Sub Total presupuesto				\$15.880.000	
Imprevistos 10%				\$1.588.000	
TOTAL PRESUPUESTO				\$17.468.000	

Fuente: Elaboración propia.

5. Resultados

Clasificación de los costos

Costos directos:

Mano de obra directa:

La mano de obra directa la genera la Bacterióloga

Tabla 5.

Mano de obra Directa. Recurso Humano Cálculo Mensual

Recurso Humano	
Personal	Bacterióloga
Sueldo	\$ 3.000.000
Horas trabajadas al mes	180
Valor hora salario	\$ 16.667
Valor por minuto	\$ 278

Fuente: nómina laboratorio clínico del Hospital.

Insumos

Tabla 6.

Reactivos utilizados en los exámenes de laboratorio clínico a pacientes crónicos

Producto	Presentación	Total Reactivo ML	Numero de pruebas	Costo por Prueba	Costo por Kit
Glucosa	1 x 200 ml	200	400	\$ 389	\$ 155.500
Colesterol Total	1 x 500 ml	500	1000	\$ 477	\$ 477.000
Colesterol HDL	1 x 80 ml	80	160	\$ 745	\$ 119.135
Triglicéridos	1 x 500 ml	500	1000	\$ 580	\$ 579.900
Creatinina	4 x 50 ml	200	400	\$ 403	\$ 161.241
Uroanálisis	100 test	100	100	\$ 560	\$ 56.046

Fuente: servicio de farmacia del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima

Tabla 7.

Costos de Insumos prueba de glucosa

Descripción	cantidad	valor
algodón	1 torunda	33
alcohol	0.5 ml	4.4
Curas	1 cura	42
guantes	2 guantes	540
Tubos rojos	1 tubo	635
reactivo	Kit \$ 155.500 /400	389
Control de calidad interno	0.5 ml	1.650
Control de calidad externo	0.5 ml	8.250
	Total	11.543

Fuente: Servicio de farmacia y laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima.

Tabla 8.

Costos de Insumos prueba de colesterol total

algodón	1 torunda	33
alcohol	0.5 ml	4.4
Curas	1 cura	42
guantes	2 guantes	540
Tubos rojos	1 tubo	635
reactivo	Kit \$ 477.000 /1000	477
Control de calidad interno	0.5 ml	1.650
Control de calidad externo	0.5 ml	8.250
	Total	11.631

Fuente: Servicio de farmacia y laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima.

Tabla 9.
Costos de Insumos prueba de colesterol HDL

algodón	1 torunda	33
alcohol	0.5 ml	4.4
Curas	1 cura	42
guantes	2 guantes	540
Tubos rojos	1 tubo	635
reactivo	Kit \$ 119.135 / 160	745
Control de calidad interno	0.5 ml	1.650
Control de calidad externo	0.5 ml	8.250
	Total	11.899

Fuente: Servicio de farmacia y laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del departamento del Tolima.

Tabla 10.
Costos de Insumos prueba de triglicéridos

algodón	1 torunda	33
alcohol	0.5 ml	4.4
Curas	1 cura	42
guantes	2 guantes	540
Tubos rojos	1 tubo	635
reactivo	Kit \$ 579.900 / 1000	580
Control de calidad interno	0.5 ml	1.650
Control de calidad externo	0.5 ml	8.250
	Total	11.734

Fuente: Servicio de farmacia y laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima.

Tabla 11.

Costos de Insumos prueba de Creatinina

algodón	1 torunda	33
alcohol	0.5 ml	4.4
Curas	1 cura	42
guantes	2 guantes	540
Tubos rojos	1 tubo	635
reactivo	Kit \$ 161.241 / 400	403
Control de calidad interno	0.5 ml	1.650
Control de calidad externo	0.5 ml	8.250
	Total	11.557

Fuente: Servicio de farmacia y laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima.

Tabla 12.

Costos de Insumos prueba de Uroanálisis

Lamina de vidrio	1	200
laminilla	1	19
guantes	2 guantes	540
Tubo plástico cónico	1 tubo	1.520
Reactivo / tira de orina	Kit \$ 56.046 /100	560
Control de calidad externo	0.5 ml	6.250
	Total	9.089

Fuente: Servicio de farmacia y laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima.

Tabla 13.

Costos de Insumos generados por cada examen de laboratorio clínico
En seis meses

Tipo de examen	No de exámenes	Costo Unitario	Costo Total
Glucosa	735	\$ 11.543	\$ 8.484.105
Colesterol	735	\$ 11.631	\$ 8.548.785
Total			
Colesterol HDL	735	\$ 11.899	\$ 8.548.785
Triglicéridos	735	\$ 11.734	\$ 8.624.490
Creatinina	735	\$ 11.557	\$ 8.494.395
Uroanálisis	735	\$ 9.089	\$ 6.680.415
Total	4.410	\$ 67.453	\$ 49.380.975

Fuente: laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima

Costo generado por:

Equipos

Tabla 14.

Equipos utilizados para procesar los exámenes

Equipos	Tiempo de uso
Centrifuga Clay Adams	10 minutos por muestra

Equipo de química Mindray BA 88A	2 minutos por examen
Microscopio Labomed	5 minutos por examen

Fuente: laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima.

Costo de uso de Equipos

Tabla 15.

Costo del uso de equipos para Química Sanguínea por examen, realizados de enero A junio de 2023.

Equipos	No de Exámenes	Minutos por examen	Costo uso de equipo por Examen	Total
Centrifuga Clay Adams	735	10	\$ 600	\$ 441.000
Equipo de química Mindray BA 88A	3.675	2	\$ 120	\$ 441.000
Total	4.410	12	\$ 720	\$ 882.000

Fuente: se obtuvo mediante el cálculo del 10 % del total de energía del Hospital y el gasto de luz por minuto que es de \$ 60 en el laboratorio clínico.

Tabla 16.

Costo del uso de equipos para Uroanálisis por examen, realizados de enero A junio de 2023.

Equipos	No de Exámenes	Minutos por examen	Costo uso de equipo por Examen	Total
---------	----------------	--------------------	--------------------------------	-------

Centrifuga Clay Adams	735	10	\$ 600	\$ 441.000
Microscopio Labomed	735	5	\$ 300	\$ 220.500
Total	1.470	15	\$ 900	\$ 661.500

Fuente: se obtuvo mediante el cálculo del 10 % del total de energía del Hospital y el gasto de luz por minuto que es de \$ 60 en el laboratorio clínico.

Total Costos Directos

Tabla 17.

Total costos directos

Tipo de Costo	Costo
Mano de obra (recurso Humano) por semestre	\$ 18.000.000
Insumos totales	\$ 49.380.975
Uso de equipos por exámenes	\$ 1.543.500
Total	\$ 68.924.475

Fuente: Elaboración propia

En la totalidad de los costos Directos del laboratorio clínico del Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima del municipio de Prado – Tolima del paquete de exámenes para pacientes crónicos, los insumos totales representan el mayor costo y el menor es el uso de equipos.

Costos Indirectos

Tabla 18.

Mano de obra Indirecta. Recurso Humano Cálculo Mensual

Recurso Humano			
Personal	Facturador	Aseo	total

suelo	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 2.400.000
Horas trabajadas al mes	180	180	360
Valor hora salario	\$ 6.667	\$ 6.667	\$ 13334
Valor por minuto	\$ 111	\$ 111	\$ 222

Fuente: nómina laboratorio clínico Hospital del Primer Nivel del Departamento del Tolima, se aclara que el facturador y la persona de servicios generales trabaja en todo el Hospital, no son exclusivos para el laboratorio clínico.

Tabla 19.

Mano de obra Indirecta. Recurso Humano Cálculo por examen

Area	N° de exámenes en 6 meses	N° de días trabajados en 6 meses	Total de exámenes diarios	N° de exámenes al mes	Tiempo trabajado : N° de exámenes/ 480 minutos	Valor por minuto mano de obra indirecta/ Tiempo trabajado	Mano de obra indirecta por examen
Química sanguínea	3.675	144	25.5	612	0.053	\$222x0.053	\$ 11.7
Uroanálisis	735	144	5.1	122.4	0.010	\$222x0.010	\$ 2.22
Total Mano de obra indirecta por examen							\$ 13.92

Costos Indirectos generales

Tabla 20.

Costos Indirectos generales

Tipo de Costo	Costo mensual
Servicios públicos (energía y	\$ 668.000

agua)	
Internet	\$ 50.000
Total	\$ 718.000

Fuente: Elaboración propia

Costos Indirectos generales por examen

Tabla 21.

Costos indirectos generales por exámen

Tipo de Costo	Costo por examen
Servicios públicos (energía y agua)	\$ 151
Internet	\$ 11
Total	\$ 162

Fuente: Elaboración propia

Total Costos Indirectos

Tabla 22.

Total de Costos Indirectos

Tipo de Costo	Costo por examen
Mano de Obra Indirecta	\$ 14
Costos generales	\$ 162
Total costo Indirecto	\$ 176

Fuente: Elaboración propia

En el total de los costos indirectos tenemos que los costos generales representan la mayor parte.

Costos Totales

Tabla 23.

Costos Totales

Tipo de Costo	Costo
Costos Directos	\$ 68.924.475
Costos Indirectos	\$ 1.031.280
Total	\$ 69.955.755

Fuente: Elaboración propia

En los Costos Totales el mayor costo lo genera : los costos directos.

Costo Unitario

Tabla 24.

Costo Unitario por Exámen

Tipo de Examen	Costo Variable	Costo fijo Unitario	Costo Total
Glucosa	\$ 12.425	\$ 292	\$ 12.717
Colesterol Total	\$ 12.513	\$ 292	\$ 12.805
Colesterol HDL	\$ 12.781	\$ 292	\$ 13.073
Triglicéridos	\$ 12.616	\$ 292	\$ 12.908
Creatinina	\$ 12.439	\$ 292	\$ 12.731

Uroanálisis	\$ 9.971	\$ 292	\$ 10.263
Total	\$ 72.745		\$ 74.497

Fuente: Elaboración propia.

Costo variable: costo unitario + valor uso de equipos + costos indirectos generales

Costo fijo Unitario: mano de obra directa + mano de obra indirecta

Tabla 25.

Costo Unitario por Procesamiento de Exámen de enero a junio de 2023

Tipo de Examen	N° de Procesos	Tarifa SOAT por Examen	Costo total
Glucosa	735	\$ 19.300	\$ 14.185.500
Colesterol Total	735	\$ 39.400	\$ 28.959.000
Colesterol HDL	735	\$ 32.500	\$ 23.887.500
Trigliceridos	735	\$ 21.700	\$ 15.949.500
Creatinina	735	\$ 21.700	\$ 15.949.500
Uroanálisis	735	\$ 20.500	\$ 15.067.500
Total	4.410	\$ 155.100	\$ 113.998.500

Fuente : Elaboración propia.

Tabla 26.

Utilidad en Pesos y Porcentaje

Tipo de Examen	Valor venta SOAT	Costo por Examen	Utilidad	Porcentaje
Glucosa	\$ 19.300	\$ 12.717	\$ 6.583	34
Colesterol Total	\$ 39.400	\$ 12.805	\$ 26.595	68
Colesterol HDL	\$ 32.500	\$ 13.073	\$ 19.427	60
Trigliceridos	\$ 21.700	\$ 12.908	\$ 8.792	41
Creatinina	\$ 21.700	\$ 12.731	\$ 8.969	41
Uroanálisis	\$ 20.500	\$ 10.263	\$ 10.237	50
Total	\$ 155.100	\$ 74.497	\$ 80.603	52

Fuente: Elaboración propia

Los exámenes para pacientes crónicos que producen mayor utilidad con relación al total de los exámenes son el **Colesterol Total con 68 %** y el **Colesterol HDL con 60 %** y la prueba que generan menor utilidad es **la Glucosa con 34 %**.

5.1 Análisis de Resultados

Al finalizar el análisis de los costos del paquete de exámenes que comprende: glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis en el laboratorio clínico a pacientes crónicos de un Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima se concluyó que el examen de Colesterol Total es el que produce mayor utilidad.

Estudiando los costos Directos del paquete de exámenes para pacientes crónicos, los insumos totales representan el mayor costo y el menor es el uso de equipos.

En el total de los costos indirectos tenemos que los costos generales representan la mayor parte, en cuanto a los costos generales se debe tener en cuenta que se comparten con el resto del hospital, ya que el laboratorio clínico se encuentra dentro de este, por lo cual se realizaron los cálculos por metro cuadrado del hospital y del laboratorio clínico, siendo el mayor gasto el servicio de energía.

6. Conclusiones

Al determinar el costo del procesamiento por cada examen del laboratorio clínico que está dentro del paquete que se realiza a pacientes crónicos (glucosa, perfil lipídico, creatinina y uroanálisis), en el hospital ya podemos contar con sistema de información contable claro y confiable de los costos y utilidad de estos, permitiéndonos diseñar estrategias comerciales que nos permitan ampliar la contratación.

Comparando el costo de cada examen de laboratorio clínico en pacientes crónicos con el precio de venta (SOAT vigente), podemos observar que presentan un buen porcentaje de utilidad y que son los exámenes de mayor demanda en el laboratorio clínico.

6.1 Recomendaciones

Diseñar un sistema contable sistematizado exclusivo del laboratorio clínico que permita lograr información clara y confiable como apoyo para la gestión administrativa a fin de adquirir nuevos contratos.

Desarrollar un análisis de costos a los demás exámenes de todas las áreas que se procesan en el laboratorio clínico del Hospital de primer nivel de complejidad del departamento del Tolima, logrando tener claridad del margen de utilidad de estos, contribuyendo al crecimiento del servicio.

6.2 Referencias Bibliográficas

Balcázar T. A, Gómez B. V. I, López C. D. Y, Muñoz C. L. M, (2013). Costo operativo del área de química sanguínea y hormonas del Laboratorio Clínico Especializado de la Universidad del Cauca en el periodo de enero a junio de 2012 Universidad del Cauca Universidad EAN Posgrados en Salud Especialización en Administración Hospitalaria Popayán.

Benavides A. F.P, Rosales J. R.(2016). [revsalud 14.01.2016.09](https://revistas.urosario.edu.co/xml/562/56243931010/index.html), Colombia. Disponible en:
[https:// https://revistas.urosario.edu.co/xml/562/56243931010/index.html](https://revistas.urosario.edu.co/xml/562/56243931010/index.html),

Cabezas C. (2018). Lima – Peru, Scientific Electronic Library Online. Disponible en
<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726> –

Castaño S. (2002). *Finanzas y Costos. Un acercamiento a la gestión financiera de las organizaciones de salud*. Bogotá: Alfa Omega Colombiana S.A.

Carretero. A. L, Comes G. N, Borrás L. A, Rodríguez B. A , Seara A, G. (2014) Integración clínica en el paciente crónico.

Coderch, Jordi; Sánchez-Pérez, Inma, Ibern, Pere, Carreras, Marc, Pérez-Berrueto, Xavier, Inoriza, José M Gaceta Sanitaria, 2014, Vol.28, p.292-300. Disponible en https://bibliotecaean.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_27bbe33d25af4ef7956b27a32f31e878&context=PC&vid=57EAN_INST:57EAN&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,costo%20de%20paciente%20cronicos&offset=0

Contaduría General de la Nación. Resolución No 400 del 1 de diciembre (2000).

Contreras F.L, Duran H, Arango M.(2019). Nocaima, (pág. 45-55). Disponible en https://eselavega-cundinamarca.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/19.Sistema_de_gestion_de_la_calidad_del_laboratorio_clinico.pdf

Charlita H. P. (2009). *Gestión de Costos en Salud*. Teoría, cálculo y uso. 2da. Edición. Bogotá: ECOE ediciones.

Duque, M. I, Gómez, L. F, Osorio, J. A. (2009). Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. *Revista del Instituto Internacional de Costos*.

Fischbach. F. T. (1997). *Manual de Pruebas Diagnósticas*. Quinta edición. México: McGRAW-HILL interamericana.

Hernandez S. R. y Mendoza T. C.P. (2018) Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. Editorial Mc Graw Hills, México, Cap. 3 pág. 37-67
<https://www.universidadean.edu.co>

Larissa H. M. D.(2023). Análisis de sangre: Perfil lipídico pagina (20-25), Primary Care Pediatrics at Nemours Children's Health.

Minsalud.gov.Normatividad Nuevo Resolución número 3280 (2018). Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf

Morales A, Bravo J, Baeza M, Werlinger F, Gamonal J.(2016). Rev. Clin. Pe. Implantol. Rehabil. Glucosa.vol.9 no.2 Santiago. Disponible en https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-01072016000200019&script=sci_arttext

Muñoz C.F. (2023) Manual Tarifario de Salud SOAT. Presidencia de la República de Colombia.

Murillo B.G.G. (2016). Propuesta de un sistema de costos ABC para la IPS Salud Confamiliares. Trabajo de grado Maestría. Universidad Nacional de Colombia.
repositorio.unal.edu.co

Nader J.R.E. Pumarejo Vega P, Jattin Safar F.J, Vivas Tafur D. (1993). Publicado en el diario oficial No 41148, Ley 100 de 1993, art. 184,185, 225 y 241 Congreso de la República de Colombia.

Parra B. I, Pinto D. C, Quispe I. (2016). Rev. Perú. med. exp. Salud publica vol.33 no.2 Lima
Disponibile en
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342016000200029&script=sci_arttext&tlng=pt

Prada L. M. B, (2001).Márgenes de utilidad de las entidades promotoras de salud en Colombia.
Innovar revista de ciencias administrativas y sociales No 18.
[file:///C:/Users/Familia/Documents/Downloads/dagilr,+24401-85483-1-CE%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Familia/Documents/Downloads/dagilr,+24401-85483-1-CE%20(4).pdf)

Propuesta Metodológica para la implementación de un Sistema de Costeo para las
Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (2022). Ministerio de Salud y Protección
Social.

Rabelo P.G, Díaz P.W.J. (2012). Publicado en Revista Cubana de Salud y Trabajo (pag,50-54)
Enfermedades no transmisibles. Tendencias actuales cuba. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=34706>

Ramírez C. C, (2010). Fundamentos de administración. Tercera edición. Bogotá: ECOE
ediciones.

Ruiz G. S. J. (2023). Implementación de un sistema de costos ABC para el laboratorio de
Microbiología Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia,2023 Universidad de
Antioquia Facultad Nacional de Salud Pública “Héctor Abad Gómez” Medellín, Colombia.

Sable D. COR (2020). Margen Bruto de Ganancias Ideal en la Industria de Servicios Profesionales.

<https://projectcor.com/es/blog/margen-bruto-de-ganancias-ideal-en-la-industria-de-servicios-profesionales/>

Salgado. A, Vilardell. M. (1996) Manual clínico de pruebas de laboratorio. España. Mosby / Doyma libros, S.A.

Trujano, R. S, Vega V. Z, Nava Q, Carlos, Saavedra V. K, (2012). Interacción médico-paciente y su relación con el control del padecimiento en enfermos crónicos Liberabit. Revista de Psicología, vol. 17, núm. 2, pp. 223-230[Internet]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68622584011>

6.3 Lista de tablas

Tabla 1.....	20
Procedimientos según CUPS y tarifa SOAT	20
Tabla 2	27
Operacionalización de Variables	27
Tabla 3.....	32
Cronograma.....	32
Tabla 4.....	33
Presupuesto.....	33
Tabla 5.....	34

Mano de obra Directa. Recurso Humano Cálculo Mensual	34
Tabla 6.	35
Reactivos utilizados en los exámenes de laboratorio clínico a pacientes crónicos	35
Tabla 7.	36
Costos de Insumos prueba de Glucosa	36
Tabla 8.	36
Costos de Insumos prueba de Colesterol Total	36
Tabla 9.	37
Costos de Insumos prueba de Colesterol HDL.....	37
Tabla 10.	37
Costos de Insumos prueba de Triglicéridos.....	37
Tabla 11.	38
Costos de Insumos prueba de Creatinina.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 12.	38
Costos de Insumos prueba de Uroanálisis	38
Tabla 13.	¡Error! Marcador no definido.
Costos de Insumos generados por cada examen de laboratorio clínico	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 14.	¡Error! Marcador no definido.
Equipos utilizados para procesar los exámenes.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 15.	40
Costo del uso de equipos por exámenes de Química clínica	40
Tabla 16.	40
Costo del uso de equipos por examen de Uroanálisis... ..	40
Tabla 17.	41
Total de Costos Directos.....	41

Tabla 18.....	41
Mano de obra Indirecta. Recurso Humano Cálculo Mensual.....	41
Tabla 19.....	42
Mano de obra Indirecta. Recurso Humano Cálculo por examen	42
Tabla 20.....	42
Costos Indirectos Generales.....	42
Tabla 21	43
Costos Indirectos Generales por Exámen.....	43
Tabla 22.....	43
Total de Costos Indirectos.....	43
Tabla 23.....	44
Costos Totales.....	44
Tabla 24.....	44
Costo Unitario por Exámen.....	44
Tabla 25.....	45
Costo Unitario por Procesamiento de Exámen.....	45
Tabla 26.....	46
Utilidad en Pesos y Porcentaje.....	46