



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA - CPA

TEMA

“COSTEO DIRECTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE
LABORATORIO CLÍNICO Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE
DECISIONES.”

Tutor

ING. VERÓNICA OCHOA HIDALGO, MAE.

Autora

AURORA ESTEFANÍA FLORES PAZ

Guayaquil, 2017

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TITULO Y SUBTITULO: COSTEO DIRECTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES		
AUTOR/ES: AURORA ESTEFANÌA FLORES PAZ	REVISORES: ING. VERÓNICA OCHOA HIDALGO, MAE	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL.	FACULTAD: ADMINISTRACIÓN	
CARRERA: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	N. DE PAGS:	
ÁREAS TEMÁTICAS:		
PALABRAS CLAVE: COSTOS, COSTEO DIRECTO, SALUD, LABORATORIOS CLÍNICOS, TOMA DE DECISIONES.		
RESUMEN: El presente proyecto de investigación tiene como propósito analizar todos los rubros que intervienen en el procesamiento de exámenes de laboratorio de la empresa Laboratorios SuperLab S.A. y su incidencia en la toma de decisiones por parte de la gerencia.		
N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTORES/ES: AURORA ESTEFANÌA FLORES PAZ	Teléfono: 0981174607	E-mail: auroraflorespaz@gmail.com

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	<p>MGS. Ing. Com. Darwin Ordoñez Iturralde DECANO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Teléfono: 2596500 EXT. 201 DECANATO E-mail: dordonezy@ulvr.edu.ec</p> <p>Ing. Verónica Ochoa Hidalgo, MAE DIRECTORA DE CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA Teléfono: 2596500 EXT. 271 vochoah@ulvr.edu.ec</p>
-----------------------------	--

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/ 1; y en la Av. 9 de octubre 624 y carrión, Edificio Prometeo, teléfonos 2569898/ 9. Fax: (593 2) 2509054

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

La estudiantes egresada AURORA ESTEFANÌA FLORES PAZ, declaro bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente a la suscrita y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo nuestros derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar COSTEO DIRECTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE LABORATORIO CLÌNICO Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES.

Autora:

AURORA ESTEFANÌA FLORES PAZ

C.C. 0929548576

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación COSTEO DIRECTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES., nombrada por el Consejo Directivo de la Facultad de Administración de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y analizado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: “COSTEO DIRECTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES”, presentado por la estudiante AURORA ESTEFANÍA FLORES PAZ como requisito previo a la aprobación de la investigación para optar al Título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA - CPA, encontrándose apto para su sustentación

Firma:

ING. VERÓNICA OCHOA HIDALGO, MAE

C.C. 0702423930

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

AGRADECIMIENTO

Urkund Analysis Result

Analysed Document: (D28369228)
Submitted: 2017-05-18 15:10:00
Submitted By:
Significance: 3 %

Sources included in the report:

Contabilidad de costos grupo 8 WORD.docx (D14885332) WILMER
STALIN MOREIRA PINARGOTE .pdf (D13878452) WILMER
STALIN MOREIRA PINARGOTE .pdf (D13842992) UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE MACHALA CARA.docx (D16521320) VANESA
YERINA MEDINA PERALTA.docx (D21377333)
<http://www.redaccionmedica.ec/opinion/el-riesgo-que-afronta-la-salud-privada-por-la-ley-de-medicina-prepagada-1967>

Instances where selected sources appear:

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por darme la vida y la fortaleza para seguir adelante y por haberme dado tantos dones y talentos con los que puedo contribuir para que este mundo sea un lugar mejor.

A mis padres, a mi hija y familiares quienes han sido el pilar fundamental de mi formación integral y a todos los excelentes maestros que me han guiado desde el inicio hasta el final de mi carrera, especialmente a la Profesora Gisella Hurel y Verónica Ochoa, quienes han dedicado gran parte de su tiempo en el presente proyecto.

A todos mis amigos que me han acompañado a lo largo del camino, en especial a María Fernanda y Carolina quienes insistentemente han contribuído con la terminación de este proyecto.

Agradezco también a la Lcda. Mariuxi Cruz quien pertenece a la empresa donde laboro, por la apertura, colaboración y aceptación del presente proyecto.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios por permitirme vivir este momento tan anhelado.

A mi hija Donatella, quien me ha esperado cada noche a veces dormida, a veces despierta, a quien le he robado el tiempo conmigo por causa del trabajo y los estudios.

A mis padres Verónica y Guillermo porque creyeron nuevamente en mí y pusieron todos sus esfuerzos y esperanzas en mi realización profesional.

A mis hermanos José y Kevin que están cursando el camino de la universidad y que muy pronto tendré la satisfacción de verlos graduarse también.

Dedico este trabajo a todas las mujeres independientes, soñadoras y emprendedoras que con su esfuerzo en sus trabajos y en su hogar hacen que este mundo sea mejor.

Y finalmente dedico este trabajo también a los que no creyeron en mí, ya que gracias a ellos supe cómo enfrentar y derrumbar los obstáculos del camino.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES ...	III
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	IV
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XII
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1. Tema del proyecto.....	4
1.2. Planteamiento del problema.....	4
1.3. Formulación del Problema	5
1.3.1. Causas y Consecuencias del Problema.....	5
1.3.2. Evaluación del Problema.....	6
1.4. Sistematización del Problema	7
1.5. Justificación de la Investigación	7
1.6. Objetivo General	8
1.7. Objetivos específicos.....	9
1.8. Delimitación o Alcance de la Investigación.....	9
1.9. Idea a Defender	9
Capítulo II MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes de la Investigación	11
2.1.1 Antecedentes del laboratorio.....	12
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.2.1. Contabilidad de Costos.....	13
2.2.2. Importancia de los costos en la toma de las decisiones gerenciales.....	14
2.2.3. Determinar el producto o servicio.....	15
2.2.4. Determinación de los costos en empresas de servicios	16
2.2.5. Costo de los inventarios para un prestador de servicios.....	16
2.2.6. Diferencia entre costo, precio y valor	17

2.2.7.	Análisis de costos.....	18
2.2.8.	Los elementos de costo	18
2.2.9.	Compra de Materias primas	19
2.2.10.	Costos según su relación con el volumen.....	19
2.2.11.	Costos Variables.....	20
2.2.12.	Costos Fijos	20
2.2.13.	Costos indirectos fijos	21
2.2.14.	Costos indirectos variables.....	21
2.2.15.	Costeo estratégico	21
2.2.16.	El método de costeo directo	22
2.2.17.	Costeo Variable.....	22
2.2.18.	Costeo Variable y las normas de información financiera.....	23
2.2.19.	Descripción de la técnica del costeo directo	23
2.2.20.	Costos en el Estado de Resultados.	24
2.2.21.	Margen de Contribución.....	24
2.2.22.	Margen de Seguridad	25
2.2.23.	Periodo en que los costos se comparan con el ingreso.....	25
2.2.24.	Enfoque de costo beneficio	26
2.2.25.	Relación Costo Volumen	26
2.2.26.	Costos Mixtos.....	27
2.2.27.	Costos Históricos.....	28
2.2.28.	Relación con la planeación, control y toma de decisiones: Costos estándares y costos presupuestados.....	28
2.2.29.	Relación con la planeación, control y toma de decisiones: Costos relevantes y Costos irrelevantes.	29
2.2.30.	Definición de Laboratorio Clínico	30
2.2.31.	Definición de Exámenes Clínicos de Laboratorio.....	30
2.2.32.	Reactivos y otros productos	31
2.2.33.	Costo de los reactivos.....	31
2.2.34.	Costo de las calibraciones	32
2.2.35.	Costo de los consumibles	32
2.2.36.	Residuos infecciosos	33
2.2.37.	Elementos cortopunzantes.....	33

2.2.38.	Hemostasia	34
2.2.39.	Exámenes de Orina.....	34
2.2.40.	Exámenes de Heces.....	34
2.2.41.	Marcadores tumorales	35
2.3.	Marco legal.....	35
2.4.	Marco conceptual	41
Capítulo III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		44
3.1.	Metodología	44
3.1.1.	Tipos de Investigación	44
3.1.1.1.	Investigación Descriptiva.....	45
3.1.1.2.	Investigación Histórica.....	45
3.1.1.3.	Investigación Analítica.....	46
3.1.1.4.	Investigación Documental.....	46
3.1.2.	Enfoque de la Investigación	46
3.1.3.	Población y Muestra.....	46
3.1.3.1.	Población.....	47
3.1.3.2.	Muestra.....	48
3.1.4.	Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	48
3.1.4.1.	Entrevista.....	48
3.1.4.2.	Observación directa.....	49
3.1.5.	Análisis de los Resultados.....	49
3.1.5.1.	Entrevista realizada al Gerente de Laboratorios SuperLab	50
3.1.5.2.	Entrevista realizada a la Subjefe de Laboratorios SuperLab.....	55
3.1.5.3.	Entrevista realizada al Contador de Laboratorios SuperLab	60
3.1.1.	Análisis del Estado de Resultados Integral.	64
3.1.2.	Análisis de los ingresos	67
3.1.3.	Análisis de los Costos y Gastos.....	68
3.1.4.	Análisis del Proceso de Exámenes según lo observado en el Área Técnica.	69
Capítulo IV INFORME TÉCNICO.....		70
4.1.	Reclasificación de las pruebas en las cuentas de ingreso.....	70
4.2.	Categorización y análisis de los materiales y reactivos según los grupos de pruebas	72

4.3.	Definición del costo unitario de las pruebas.	74
4.4.	Análisis de la rentabilidad de la empresa	91
4.5.	Conclusiones	94
4.6.	Recomendaciones.....	95
	BIBLIOGRAFÍA.....	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Causas y Consecuencias.....	6
Tabla 2: Obtención del Costo Unitario por pruebas procesada.....	8
Tabla 3: Población.....	47
Tabla 4: Entrevista realizada al Gerente General.....	50
Tabla 5: Entrevista realizada a la Subjefe de Laboratorio.....	55
Tabla 6: Entrevista realizada al Contador.....	60
Tabla 7: Estado de Resultados Integrales Acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio de 2016.....	64
Tabla 8: Detalle de Ingresos del Estado de Resultados Integrales Acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio de 2016.....	67
Tabla 9: Detalle de la Cuenta “Reactivos” que pertenece al Estado de Resultados Integrales Acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio de 2016.....	68
Tabla 10: Reclasificación de cuentas de ingresos acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio del 2016.....	71
Tabla 11: Reclasificación de cuentas de descuentos acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio del 2016.....	71
Tabla 12: Reclasificación de cuentas de costos y gastos acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio del 2016.....	73
Tabla 13: Costo de reactivos (sin calibración) del grupo Bioquímicos.....	75
Tabla 14: Costo de reactivos (con calibración) del grupo Bioquímicos.....	76
Tabla 15: Asignación de Mano de Obra Directa.....	78
Tabla 16: Asignación de Concesiones.....	79
Tabla 17: Asignación de Servicios Básicos.....	80
Tabla 18: Costos Unitarios del grupo de Hematología.....	81
Tabla 19: Costos Unitarios del grupo Hematología II.....	81
Tabla 20: Costos Unitarios del grupo Hemostasia.....	82
Tabla 21: Costos Unitarios del grupo Bioquímicos.....	82
Tabla 22: Costos Unitarios del grupo Cardíaco.....	84
Tabla 23: Costos Unitarios del grupo Drogas de abuso.....	84
Tabla 24: Costos Unitarios del grupo Heces.....	85
Tabla 25: Costos Unitarios del grupo Marcadores Tumoraes.....	85
Tabla 26: Costos Unitarios del grupo Orina.....	86

Tabla 27: Costos Unitarios del grupo Serológicos.....	86
Tabla 28: Costos Unitarios del grupo Pruebas Reumáticas.....	87
Tabla 29: Costos Unitarios del grupo Gasometrías.....	87
Tabla 30: Costos Unitarios del grupo Hormonas	88
Tabla 31: Costos Unitarios del grupo Hormonas Tiroides.....	88
Tabla 32: Costos Unitarios del grupo Infecciosos.....	89
Tabla 33: Costos Unitarios del grupo Inmunológicos.....	89
Tabla 34: Costos Unitarios del grupo Microbiología.....	90
Tabla 35: Costos Unitarios del grupo Plasmas.....	90
Tabla 36: Estados de Resultados Integrales Acumulados de Enero a Junio 2016 bajo método de Costeo Directo.....	91
Tabla 37: Estados de Resultados Integrales Proyectado Acumulados de Enero a Junio 2016 bajo método de Costeo Directo.....	93

INTRODUCCIÓN

En el año 2000, la Organización Mundial de la Salud define sistema de salud como “todas las acciones cuyo propósito primario sean promover, restaurar o mantener la salud”. Esta definición aclara que la salud no solo es curar a los enfermos, sino prevenir enfermedades.

En un país normal, así como el nuestro existe un sistema de salud en modalidades pública y privada. El sector público es subsidiado por el Estado y el privado es financiado por accionistas y emprendedores, ambos sectores deben estar enfocados en la calidad médica que se analiza mediante indicadores.

La mayoría de estas instituciones carecen de estas mediciones, por lo que analizan su calidad médica mediante encuestas de satisfacción del paciente, cuando actualmente todo puede ser medido: insumos consumidos, costos de recetas, atenciones prestadas, cirugías, etc., con la finalidad de analizar estos resultados comparándolos con otros con el objetivo de evaluar el desempeño de la calidad médica.

Como se puede apreciar, el problema principal de las empresas de salud del sector privado es el desconocimiento de los costos incurridos para prestar sus servicios, ya que muchas veces es llevado de forma empírica, sin analizar el consumo de insumos médicos, sin analizar los posibles escenarios de escasez, crisis, cambio de políticas, etc., esto afecta la toma de decisiones por parte de la gerencia, su rentabilidad y su capacidad de ofertar nuevos servicios y sobretodo mantener la calidad médica que es la base del cambio estructural que define la calidad de la empresa. Por lo antes mencionado es necesario que las empresas analicen sus costos mediante herramientas de gestión tan útiles como el costeo directo.

La investigación que se lleva cabo tiene como propósito analizar todos los rubros que intervienen en el procesamiento de exámenes de laboratorio clínico de la

empresa Laboratorios SuperLab S.A. y su incidencia en la toma de decisiones por parte de la gerencia.

El objetivo fundamental es el de proporcionar a la compañía Laboratorios SuperLab S.A. toda la información necesaria acerca de los costos de las pruebas de laboratorio para que de esta manera se facilite la toma de decisiones, es decir cuando se genera una negociación con un cliente, creación de una nueva prueba, ajuste de precios o creación de estrategias de ventas, respaldándose en las Normas Internacionales de Información Financiera y estándares de calidad de Laboratorio Clínico.

En el desarrollo del proyecto se analizarán los tipos de ingresos de la compañía y la identificación de cada elemento utilizado para generarlos; la precisión de la clasificación y la cuantificación de dichos elementos tendrá como finalidad presentar los resultados esperados.

Adicionalmente se explica la importancia que tiene esta investigación en el campo de laboratorios clínicos, así como los diferentes limitantes que pudieran presentarse en el transcurso del proyecto.

Al concluir este proyecto de investigación, como resultado obtendremos el costo unitario por prueba procesada en el laboratorio, estos costos serán sujetos a análisis con la finalidad de controlarlos adecuadamente y maximizarlos para que la empresa pueda obtener mayor rentabilidad.

El presente proyecto investigativo contiene cuatro capítulos, que se incorporan conjuntamente con las conclusiones y recomendaciones:

Capítulo I: Se establece la problemática, causas y consecuencias originadas en la compañía Laboratorios SuperLab S.A. para poder determinar el costo unitario por prueba procesada.

Capítulo II: Marco teórico que se utilizará para sustentar el proceso de costeo, se describirá cada cita textual según la perspectiva de la autora. Se analizarán las diferentes teorías que se aplicarán en la determinación de los costos unitarios de las pruebas procesadas en Laboratorios SuperLab S.A.

Capítulo III: Se detalla la explicación de los métodos y técnicas utilizados en la labor investigativa. Se determinarán los costos unitarios por prueba procesada y se mostrarán los estados financieros de la empresa Laboratorios SuperLab S.A. bajo el método de costeo directo en donde se cumplirán todos los objetivos planteados inicialmente, que en conjunto a la clasificación de todos los costos y gastos incurridos en el procesamiento de pruebas de laboratorio, se tendrá como resultado la rentabilidad de la empresa.

Capítulo IV: Se concluye el trabajo investigativo con las conclusiones y recomendaciones para cumplir los objetivos planteados, para que la empresa pueda aumentar su rentabilidad.

Capítulo I DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema del proyecto

“COSTEO DIRECTO EN EMPRESAS DE SERVICIOS DE LABORATORIO CLÍNICO Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES.”

1.2. Planteamiento del problema

El 2016 fue un año difícil según varios economistas y expertos en el tema, ya que está comprobado que es necesario ver un cambio en el modelo económico, es decir no seguir con un sector público que redistribuye el ingreso nacional a favor del trabajo y no del capital, más ahora que está escaso de recursos provocando que el sector privado disminuya sus inversiones debido a la política cambiante en la última década.

Es responsabilidad del sector privado crear estrategias para combatir estos constantes cambios logrando mantener una competitividad basada en la calidad y satisfacción del cliente e incrementar la rentabilidad para así generar plazas de trabajo y el crecimiento económico que tanto necesita nuestro país.

Laboratorios SuperLab es una empresa ecuatoriana ubicada en la Vía a Samborondón que trabaja en conjunto con una prestigiosa entidad hospitalaria, se dedica a realizar exámenes de laboratorio clínico, posee amplias instalaciones y gran capacidad de procesamiento de exámenes, así como también dispone de personal calificado con muchos años de experiencia en el análisis de pruebas de laboratorio. Desde el inicio de sus actividades económicas realizadas desde el 2006 hubo limitaciones en el control interno, manejo de inventarios y activos fijos;

deficiencias en el análisis de costos, gastos e ingresos. Como consecuencia de aquello la empresa sufrió pérdidas en algunos años, es decir no hubo rentabilidad y en los años en que se obtuvo ganancias, estas fueron mínimas.

Debido al alza de precios de la materia prima y demás insumos que se emplean para procesar las pruebas de laboratorio, existe la necesidad de elevar los precios que inicialmente fueron establecidos por laboratorios de referencia, además es necesario diseñar un plan de ventas para atraer más clientes, para esto es urgente conocer el costo de las pruebas que se procesan en el laboratorio.

La empresa Laboratorios SuperLab carece de un sistema de costos por lo que es difícil establecer la rentabilidad del negocio analizado desde los diferentes grupos de pruebas que procesan. Esta falta de información obstaculiza la correcta toma de decisiones por parte de la Gerencia que busca elevar la rentabilidad y optimizar costos del negocio.

1.3. Formulación del Problema

¿Cuál es la incidencia del costo directo de las pruebas de laboratorio en la toma de decisiones?

1.3.1. Causas y Consecuencias del Problema

A continuación se detallan las causas y consecuencias que origina el problema objeto de estudio.

Tabla 1: Causas y Consecuencias

CAUSAS	CONSECUENCIAS
Clasificación errónea de los ingresos por grupos de exámenes.	Deficiencias en la contabilización de los ingresos por grupos de exámenes
Desconocimiento al identificar los reactivos utilizados en el procesamiento de exámenes.	Se contabilizan todos los suministros utilizados en una misma cuenta de costo y gasto sin analizar el nivel de ingresos.
Deficiencia en identificación de cuentas de costo y gasto.	Margen de rentabilidad erróneo.
Asignación incorrecta de reactivos e insumos de acuerdo a la clasificación de las cuentas contables	Información incorrecta del consumo de reactivos según clasificación de las cuentas contables.
Escasez de análisis de los costos por pruebas realizadas.	Dificulta la correcta toma de decisiones

Nota: Información tomada de SuperLab S.A.

1.3.2. Evaluación del Problema

El problema de investigación presenta los siguientes aspectos generales de evaluación:

- **Delimitado.-** El proyecto de investigación se encuentra delimitado en espacio y tiempo, y se va a desarrollar en la empresa Laboratorios SuperLab S.A. en el período del primer semestre del año 2016, en la ciudad de Guayaquil.
- **Claro.-** El proyecto fue redactado cumpliendo las normas de redacción gramatical y sintaxis de acuerdo a la norma actual, en la misma se emplearon

términos médicos, financieros y contables, para que el lector pueda comprender de forma más idónea la investigación planteada.

- **Relevante.**- Debido al aumento de precios de los reactivos e insumos médicos, la empresa Laboratorios SuperLab S.A. toma la iniciativa de implementar el análisis de costos por las pruebas procesadas, donde se determinará el costo real por prueba para poder replantear los precios y ofrecer nuevos servicios con la finalidad de que la empresa pueda desarrollarse y liderar el sector en que se desenvuelve.

- **Factible.**-Esta investigación cumple con los recursos económicos y apoyo humano para realizarse en el tiempo requerido.

1.4. Sistematización del Problema

- ¿Cuáles son los elementos que intervienen en el costo de las pruebas de laboratorio?
- ¿Cuál es el costo total de las pruebas de laboratorio?
- ¿Cuál es el margen de rentabilidad por las pruebas realizadas?

1.5. Justificación de la Investigación

Esta investigación tiene como objetivo realizar el análisis de todas las erogaciones que la empresa tiene que realizar para prestar el servicio de procesamiento de pruebas de laboratorio a través de un estudio de campo con el área técnica que procesa las muestras y el área contable encargada de registrar las operaciones realizadas de manera que podamos tener una visión clara de cómo opera la empresa.

La importancia de este estudio investigativo se origina por las dificultades que presenta la empresa Laboratorios SuperLab S.A. al momento de tomar decisiones

ya que no posee esta información tan valiosa como es la de los costos de las pruebas y por ende tampoco conoce el consumo promedio y el rendimiento de los insumos que utiliza.

Este problema ocasiona que al no determinar el costo del servicio ofrecido, no se tiene un margen de rentabilidad seguro o real que permita decidir en cuanto a precios y servicios nuevos se puede ofrecer a los clientes.

Para obtener el costo unitario de las pruebas se utilizará el método de costeo directo o variable que se obtiene de la siguiente manera:

Tabla 2: *Obtención del Costo Unitario por pruebas procesada*

Costo de la materia prima	Más
Costo de la mano de obra directa	Más
Costos de fabricación variables	Igual
Costo de las pruebas procesadas	

Nota: Elaborado por la autora.

Cabe recalcar que este método no contempla los costos indirectos de fabricación fijos o constantes como parte del costo, más bien los cataloga como gastos incurridos del periodo.

El método de costeo directo es el más apropiado para las necesidades de planeación, control y toma de decisiones de la gerencia ya que la utilidad bajo este sistema se mueve en la misma dirección del volumen de ventas.

1.6. Objetivo General

Analizar el costeo directo en empresas de servicio de laboratorio clínico y su incidencia en la toma de decisiones.

1.7. Objetivos específicos

- Identificar los elementos directa e indirectamente vinculados a la prestación del servicio.
- Determinar el costo total de las pruebas de laboratorio.
- Evaluar la rentabilidad de la empresa a nivel bruto, operativo y neto.

1.8. Delimitación o Alcance de la Investigación

Campo: Privado

Área: Costos

Actividad: Salud

Sector: Laboratorios Clínicos

Tema: Costeo directo en empresas de servicios de laboratorio clínico y su incidencia en la toma de decisiones

Intervalo de tiempo: PRIMER SEMESTRE AÑO 2016

1.9. Idea a Defender

Mediante el análisis del costo de las pruebas de laboratorio utilizando el método de costeo directo, la empresa contará con la información oportuna para la correcta toma de decisiones con la finalidad de ofrecer con éxito nuevos servicios y mantener este negocio en estado rentable.

Para tener una empresa vigente es necesario lograr mantener la calidad en los servicios que se ofrecen con un precio acorde al mercado en que se opera, para lograr esto es necesario obtener información precisa de los servicios que se ofrecen para calcular con precisión la rentabilidad que se obtendrá de las diferentes

propuestas que se deseen implementar para aumentar el nivel de ventas para que la empresa pueda crecer y expandirse.

Con esta propuesta se pretende analizar los costos de las pruebas realizadas en el laboratorio clínico, con la finalidad de mejorar precios y rentabilidad para ubicar a la compañía como líder en el mercado manteniendo calidad y calidez en los servicios ofrecidos.

Laboratorios SuperLab, una vez dotada de todos estos elementos tendrá información relevante y oportuna que facilitará la toma de decisiones a la Gerencia, además de garantizar tanto a sus proveedores como entidades financieras y organismos de control que la información presentada sea razonable.

Capítulo II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

La contabilidad de costos nace a partir de la necesidad de comprender analíticamente el Estado de Costos de Producción, que es donde se reflejan todos los costos incurridos para producir un bien o prestar un servicio.

Inicialmente se sumaban todos los costos y gastos y se los dividía para el número de unidades producidas en un determinado periodo.

En 1875, John Walker (Inglaterra) publicó el título: “Registros de Costos primos para Ingenieros, Fundidores y Fabricantes de Calderas complementado con el Método de lograr porcentajes requeridos” en donde se registraba el peso de los materiales, tiempo de mano de obra y se calculaba porcentajes para asignar los gastos de fabricación, ventas y administración.

Harrington Emerson en 1910 criticó el método de Walker porque tomaba como referencia los costos históricos, por lo que en 1922, Chester G. Harrison diseñó el sistema de Costos Estándar basándose en que los costos deben mostrarse en términos de lo que deberían ser.

En 1928, Ralph E. Case desarrolló el “Presupuesto Flexible” debido a que el sistema de Harrison no consideraba las variaciones en el volumen de la producción. Como las variaciones fluctuaban en altas y bajas, en 1934 Johnathan Harris y J. Charter Harrison solucionaron estos problemas con la técnica del costeo directo.

Todo lo acontecido se relaciona con la industria en general, es decir la fabricación de productos en masa a raíz de la revolución industrial, la presente investigación aplica la teoría de costeo directo al campo de los servicios de salud, en este caso servicios de laboratorio.

En la recopilación de información se encontró una tesis relacionada a la investigación planteada que se cita como sigue:

En la “Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca” se presentó en el 2013 el trabajo de titulación: *Determinación y Control de Costos de los Exámenes Clínicos relacionados al área de Laboratorio de la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo C. ubicada en la provincia del Azuay cantón Cuenca, año 2013*” por Jonathan Obaco y Maricela Toalongo como requisito para conseguir el título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría - CPA.

Esta investigación se desarrolla en el ámbito de la salud, específicamente en el área de laboratorios clínicos, donde se aplica el sistema de costeo por órdenes de pedido en donde de igual manera se identifican los elementos necesarios para procesar las pruebas de laboratorio.

Este trabajo tiene relación con la presente investigación debido a que busca presentar de manera razonable los costos y gastos en los estados financieros.

2.1.1 Antecedentes del laboratorio.

La historia del laboratorio clínico en Guayaquil data de la década de los años 40 y se desarrolla en las instituciones públicas y privadas de aquella época tales como el Instituto de Higiene, Banco de Sangre, Junta de Beneficencia, entre otras que fueron cuna de grandes médicos laboratoristas. Contada por el Dr. Walter Arriaga Fiallos, médico graduado bajo la tutela del Dr. Luis Baquerizo Amador quien inició con su laboratorio independiente en 1947. Así también inició en 1954 el Dr. Roberto Illingworth con su laboratorio Clínico propio y en 1965 el Dr. Walter Arriaga abre también su laboratorio.

Estas tres grandes familias así como otras también, se independizaron y emprendieron sus propios laboratorios clínicos que aún siguen vigentes en la actualidad y son reconocidos por su trayectoria y calidad.

En el 2006 estos tres grupos familiares de laboratoristas crean la empresa Laboratorios SuperLab S.A. que ofrece a sus clientes servicios de laboratorio clínico con la calidad que ha caracterizado a sus fundadores por más de 50 años.

El manejo de los costos fue realizado de forma empírica y sin emplear método alguno, se registraba como costo todo lo que se consume de las bodegas, sin controlar su rendimiento, sin analizar los componentes de cada prueba y los insumos que las mismas requieren.

Cabe recalcar que hubo años de pérdidas y otros de ganancias mínimas, razón por la cual nuestro estudio se centrará en emplear un método que se ajuste al giro de este negocio y a sus necesidades para que la gerencia pueda tomar decisiones acertadas y continuar con esta tradición de calidad por muchos años más.

El método más acertado con el que la empresa debe analizar sus costos y gastos es el método de Costeo Directo que es el más adecuado para suministrar a la entidad la información relacionada con los costos incurridos por los servicios ofrecidos, dicha información debe ser actualizada de acuerdo a las modificaciones correspondientes que pueda existir tales como alza de precios, escasez de insumos y demás cambios externos.

2.2.Bases Teóricas

2.2.1. Contabilidad de Costos

La contabilidad en general es muy importante ya que nos muestra la realidad económica de la empresa, pero aún más importante lo es la contabilidad de costos

ya que determina el costo de los productos o servicios mediante el análisis de todos los elementos que intervienen en el proceso de forma directa o indirecta que son medidos mediante métodos de asignación y su estimación depende de la capacidad o criterio del contador de costos, como resultado de esto tenemos la utilidad generada que es la que se analiza también con el objetivo de maximizarla.

La contabilidad de costos desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los costos del producto o del servicio tienen una importancia significativa en la determinación de ingresos y en la posición financiera de toda organización. La asignación de los costos es también, básica en la preparación de los estados financieros.

En general, la contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los costos, los métodos de asignación y la determinación del costo de bienes y servicios. (*Cuevas, 2010, p. 4*).

2.2.2. Importancia de los costos en la toma de las decisiones gerenciales

Es tan importante y vital el conocimiento de los costos de una entidad ya que esto nos permite tomar decisiones acertadas orientadas al crecimiento económico de la empresa, porque que en la actualidad se presentan tantos cambios, ya sean internos o externos cuyo impacto debe ser analizado constantemente no tan solo al momento de retirar o lanzar un producto o servicio, sino más bien para afrontar las situaciones adversas que puedan presentarse tales como crisis, recesiones, bonanza, es decir sirve también para planificar qué maniobras o estrategias deberá ejecutar la empresa para mantener el negocio en marcha.

En la actualidad las organizaciones están en la imperiosa necesidad de tomar decisiones e implementar proyectos estratégicos. Es así como las anteriores clasificaciones de costos y gastos son fundamentales en el momento de tomar decisiones referentes a introducir o retirar un producto o un servicio nuevo al mercado; realizar o no procesos de tercerización; adelgazar estructuras de manera temporal o

definitiva en épocas de crisis económica; determinar grados y niveles de integración vertical u horizontal; definir venta de capacidades en exceso; seleccionar proveedores; instalar una planta nueva; sustituir maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente, e invertir en infraestructura, entre otras, ya que permiten analizar no solamente la estructura de costos de la empresa o del proyecto, sino que también ayudan a definir elementos vitales como su nivel de riesgo (por épocas de recesión económica), su maniobrabilidad (adelgazamiento de la estructura) y su control (en todo momento). (*Uribe Marín, 2011, p. 19*).

2.2.3. Determinar el producto o servicio.

Toda empresa debe determinar cuál es el producto o servicio que ofrecen a sus clientes, de esta manera podrá identificar claramente cuáles son los costos relacionados al producto o servicio ofertado y a su vez permitirá esclarecer la clasificación de los mismos, es decir entre costos directos, indirectos, fijos y variables. Es necesaria esta correcta clasificación ya que existen muchos tipos de negocios y cada uno tiene una visión diferente respecto a los costos incurridos para realizar sus operaciones.

Este trabajo responde las preguntas ¿qué es lo que se lleva o entrega al cliente? O ¿cuál es la razón principal por la cual el cliente paga, utiliza, consume, compra o decide su adquisición? Las respuestas a estas interrogantes, aclaran y precisan la distinción entre los diferentes tipos de costos. Por ejemplo, si en un establecimiento de salud, se desea conocer cuánto es el costo día-cama (objeto de costo) de una hospitalización, y si se ha precisado como producto la “recuperación en reposo” (razón por la cual el paciente paga este servicio); entonces, todo aquél recurso o actividad que forme parte de la recuperación del paciente o que sirva para mejorar su nivel de salud, será considerado como costo directo. Por deducción, lo demás será incluido como costo indirecto. (*Villajuana, 2013, p.40*).

2.2.4. Determinación de los costos en empresas de servicios

En la actualidad son muy diversos los servicios que ofrecen las empresas, por esta razón para conocer el costo de cada una de ellas es necesario encontrar un método de costeo que se ajuste a cada tipo de actividad tomando en cuenta que los servicios producidos no pueden ser valorados para ser inventariados, es decir no se contabiliza como inventario para ser vendido, más bien el inventario representa todos aquellos insumos o materiales que estas empresas utilizan para prestar sus servicios. Por eso es importante encontrar un método de costeo que se ajuste a las necesidades de la empresa y moldearlo según la información que vayamos a presentar.

La determinación de los costos en las empresas de servicios es más compleja y diversa, ya que los procedimientos de cálculo depende del tipo de actividad, y son diversos los servicios. Por ejemplo, el proceso de determinar el costo en una empresa de seguros es diferente de una empresa de transporte, banco o servicio profesional.

Es decir, para determinar los costos de servicios, es necesario tomar en consideración las características propias de cada empresa, aunque en términos generales, las empresas de servicios se caracterizan por lo siguiente:

-Los servicios producidos no pueden ser inventariados para venderlos en el futuro, de manera que los sistemas de contabilidad de gestión de la mayoría de las organizaciones de servicios no tienen que preocuparse de elaborar periódicamente informes de valoración de inventarios, como lo hacen las empresas manufactureras. *El dilema de los costos en las empresas de servicios 20 N. ° 37, 7-14.*

2.2.5. Costo de los inventarios para un prestador de servicios

Un prestador de servicios puede manejar inventarios ya que incurre en ellos para realizar sus operaciones, deben medirse de acuerdo a los costos que se incurran en su producción. En muchos casos de empresas de servicios, el inventario no es algo que la empresa produce, sino que todo lo contabilizado en esta cuenta hace referencia a las compras realizadas que son activadas y luego enviadas al gasto en

proporción a su uso, este inventario es evaluado mediante el método promedio y es el elemento llamado materia prima que forma parte del costo de los servicios.

En la medida en que los prestadores de servicios tengan inventarios, los medirán por los costos que suponga su producción. Estos costos consisten fundamentalmente en mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, no se incluirán, pero se reconocerán como gastos en el periodo en el que se hayan incurrido. Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por los prestadores de servicios. (*Fundación IASC: Material de formación sobre la NIIF para las PYMES, versión 2010-1, p. 17*)

2.2.6. Diferencia entre costo, precio y valor

El costo de un servicio o un producto son todas aquellas erogaciones o montos sacrificados que realiza una entidad con la finalidad de obtener beneficios económicos al vender el producto o prestar un servicio, esto quiere decir que el precio de venta debe ser mayor al costo incurrido. El valor es aquello que el cliente percibe al recibir o adquirir el producto o servicio, es lo que el producto o servicio representa para el consumidor.

Para efectos de conocer de manera puntual y práctica la diferencia entre costo, precio y valor, se definirá el término costo sin mucha disquisición, reservando ésta para el acápite que sigue. Costo es el monto sacrificado en la elaboración de un producto. Precio es el monto que paga el cliente por un producto. Valor es el monto que el cliente asigna a un producto en función de lo que él percibe sobre la utilidad o beneficio recibido. Según esto, lo ideal es que el precio pagado coincida o esté por debajo del valor asignado por el cliente y que además el precio esté por encima del costo del producto. (*Villajuana, 2013, p.23*).

2.2.7. Análisis de costos.

El análisis de costos es vital para la determinación de precios de venta, ya que se plantean los márgenes de rentabilidad y se busca optimizar el rendimiento de todos los elementos considerados como costo, activos, etc.

Incluso el análisis de costos, que tiene diversos objetivos, también pretende contribuir a la determinación de precios. Dependiendo del criterio del empresario, este aspecto puede ser importante o no. Cuando se analizan costos, y estos son indicativos del precio, la situación cambia porque se deben estimar los rendimientos sobre las ventas y sobre los activos invertidos en la producción. (*Calleja Bernal, 2013, p. 298*).

2.2.8. Los elementos de costo

Los elementos fundamentales para producir o prestar servicios son las materias primas y la mano de obra, en conjunto estos elementos reciben el nombre de costo primo ya que se consideran elementos de la naturaleza, esto en términos generales, pero ajustando este concepto a las empresas de servicios podemos decir que en ciertos casos estas empresas incurren en inventarios que son utilizados en las prestaciones de servicios, es decir que este inventario se considera como materia prima y la mano de obra naturalmente constituye aquel esfuerzo vinculado a la operación de la empresa.

El primer elemento está representado por las materias primas que conforman la base material de lo que será ofrecido como producto. Para explotarlo es necesario desarrollar un esfuerzo, el cual recibe el nombre de mano de obra, conformando así, el segundo elemento. Los elementos de la naturaleza conformados por las materias primas y la mano de obra constituyen los dos elementos fundamentales de la producción. La suma de sus importes recibe el nombre de costo primo, en algunas actividades de servicios, la materia prima está presente, como en el caso de las empresas del sector construcción, en otras, simplemente no existe como elemento primo, pero sí, a nivel secundario (suministros diversos, útiles de oficina, etc.) (*Gómez Aguirre, 2013, p. 5*).

2.2.9. Compra de Materias primas

La materia prima es el elemento que demanda más atención en cuanto a costo y cantidad requerida ya que es necesario hacer un análisis de precios y calidad antes de adquirirlas y de la misma manera analizar la cantidad necesaria para una producción determinada. Este rubro es aquel que nunca puede faltar y debe provisionarse y manejarse de manera muy cuidadosa ya que es el componente principal del producto o servicio.

El presupuesto de compras de materias primas se deriva básicamente del presupuesto de producción, en el que se determinan cronológicamente las cantidades requeridas para satisfacer las necesidades de producción. El propósito del presupuesto de compras no se relaciona únicamente con la fijación de unos volúmenes necesarios para determinadas fechas, sino también involucra el aspecto financiero. Si no se presupuestan correctamente las compras de materias primas, se podrían derivar aprovisionamientos prematuros con el consecuente costo del capital invertido, o aumentar el riesgo de interrupciones a la producción si se hacen aprovisionamientos tardíos. Se concluye que el presupuesto de compras de materias primas debe pretender reducir las existencias de inventarios. *(Sinisterra Valencia, 2006, p. 61).*

2.2.10. Costos según su relación con el volumen

El volumen de la producción es una variable a analizar muy importante ya que define la controlabilidad que la empresa tiene de sus costos, en otras palabras al conocer el comportamiento de los costos de acuerdo al volumen conlleva a tomar decisiones acertadas y orientadas al uso eficiente de los mismos. Existen los costos fijos, variables y mixtos, por lo que es necesario que encasilemos los costos en esta clasificación para poder establecer la relación que existe entre ellos y la producción con la finalidad de controlarlos y analizar todos los escenarios posibles.

En 1997 Polinemi, Fabozza y Adelberg indican que los costos varían de acuerdo con los cambios en el volumen de producción. Comprender su comportamiento es vital en casi

todos los aspectos de costeo de producción, evaluación del desempeño y toma de decisiones gerenciales. Debido a la importancia de los patrones de comportamiento del costo, se suministrará la base de esta relación de la manera más clara y detallada posible. Los costos con respecto al volumen se clasifican como variables, fijos y mixtos. Sin embargo, los patrones de comportamiento de los costos que van a analizarse se aplican únicamente dentro del rango relevante de una empresa. El rango relevante se describe como aquel intervalo de actividad dentro del cual los costos fijos totales y los costos variables unitarios permanecen constantes. (p. 15)

2.2.11. Costos Variables

Son aquellos costos que varían en relación directa con la producción, pero al analizar esta relación debemos identificar el rango en que estos costos variables son constantes, es decir se debe controlar el costo unitario dentro de un rango de volumen determinado, este control debe ser ejercido por el jefe de producción ya que es el que está al contacto directo con el proceso.

Un costo variable cambia *totalmente* en proporción con los cambios relacionados con el nivel de actividad o volumen total. (*Hornngren, Datar, & Rajan, 2012, p. 30*).

2.2.12. Costos Fijos

El costo fijo es el que no varía en relación con la producción, pero si llevamos esto a términos de costo unitario siempre habrá la relación inversamente proporcional entre este costo y las unidades producidas, a más unidades producidas, menor será el costo fijo unitario y viceversa. Los costos fijos en general son controlados por la gerencia y deben ser optimizados a razón de la mayor capacidad de la empresa para operar, por ejemplo si debo pagar el mismo alquiler todos los meses, debo aumentar la producción para aprovechar al máximo este rubro.

Un costo fijo se mantiene estable en su totalidad durante cierto periodo de tiempo, a pesar de los amplios cambios en el nivel de actividad o volumen total. (*Hornngren, Datar, & Rajan, 2012, p. 30*).

2.2.13. Costos indirectos fijos

Estos costos fijos, relacionados indirectamente con la producción son aquellos que permanecen constantes independientemente de que si hay o no producción, son necesarios para el funcionamiento normal de la empresa y se direccionan al área administrativa.

Son aquéllos que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. (*Hansen-Holm & Chàvez, 2012, p.23*)

2.2.14. Costos indirectos variables

Existen costos vinculados indirectamente con la producción y por esta razón varían de acuerdo al comportamiento de esta, son los costos indirectos variables que pueden ser algunos materiales y mano de obra indirecta necesarios para la producción.

Costos que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta. (*Hansen-Holm & Chávez, 2012, p.23*)

2.2.15. Costeo estratégico

Cada empresa debe analizar sus costos según su realidad económica, giro de negocio y perspectiva del mismo. Los resultados que ofrece la contabilidad de costos deben asemejarse a la realidad de la entidad y manejados conforme a los cambios que pueda sufrir el entorno en que se desenvuelve.

Es la adición de la perspectiva y del análisis estratégico a la información y a los resultados ofrecidos por la contabilidad de costos. Es decir, no es un tipo de contabilidad más, sino simplemente, comprende deducir los efectos de los productos obtenidos por la contabilidad de costos, así como el manejo de éstos sobre la ventaja competitiva, la competencia y el desarrollo en el tiempo de la organización o unidad estratégica. (*Villajuana, 2013, p.28*).

2.2.16. El método de costeo directo

Este método de gestión de costos sirve como herramienta para asignar al producto solo los costos que varían de acuerdo a su producción, de allí se considera que la terminología apropiada debe ser “Costeo Variable” ya que se asemeja más a los costos que el método contempla. Al asignar solamente los costos variables, los costos fijos se consideran como gastos del periodo, esto tiende un poco a la controversia ya que solo se considera la parte variable a pesar de que la parte fija también es imprescindible para producir.

En un área de controversia, es importante tener cuidado para definir y elegir la terminología. El término costeo directo es, en alguna medida, erróneo. La terminología preferida sería costeo variable, la cual refleja más correctamente las suposiciones subyacentes al costeo directo. El costeo directo es el método bajo el cual solo los costos que tienden a variar con el volumen de producción y se cargan a los costos del producto. Existen varias variantes de los sistemas de costos parciales, pero todos ellos se distinguen por asignar al producto solo una parte de los costos. (*Gómez Aguirre, 2013, p. 42*).

2.2.17. Costeo Variable

También se lo denomina costeo directo o marginal ya que solo considera los costos directos que varían conforme a la producción, tales como materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables esto quiere decir que los costos directos o indirectos fijos no formarán parte del costo sino más bien se lo clasificará como gastos del periodo junto con los gastos de administración y ventas.

Con el costeo variable, sólo se consideran costos del producto los costos de producción que varían junto con el nivel de producción. Esto con facilidad podría incluir los materiales directos, mano de obra directa y la porción variable de los gastos indirectos de manufactura. Según este método, al costo indirecto fijo de manufactura no se le trata como costo del producto. En cambio, al costo indirecto fijo de manufactura se le trata como costo del periodo y, como los gastos de venta y los gastos de administración, en cada periodo se enfrentan por completo contra los ingresos. En consecuencia, el costo unitario de producción del producto en inventario o el costo de ventas, de acuerdo con el método

de costeo variable, no contienen ningún costo indirecto fijo. Al costeo variable algunas veces se le llama costeo directo o costeo marginal (*Garrison, Nireen y Brewer 2007, p.284*).

2.2.18. Costeo Variable y las normas de información financiera

Gracias a los contadores de México, el costeo variable es un método válido que en combinación con otros métodos de costeo nos permite tener una visión más completa en cuanto a costos de producción se refiere debido a la combinación de dichos métodos, se tiene como resultado un costeo variable estándar.

Aunque durante muchos años el costeo variable fue blanco de críticas y tuvo pocos adeptos, tiempo después, el Instituto Mexicano de Contadores Públicos le dio cabida dentro de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, al considerarlo un sistema de valuación totalmente válido. Asimismo, cabe señalar la posible vinculación del costeo variable con el costo histórico o con la posible predeterminación, ya que en la actualidad, para muchas empresas, resulta muy interesante el planteamiento de un costeo variable estándar. (*Calleja Bernal, 2013, p. 267*).

2.2.19. Descripción de la técnica del costeo directo

Básicamente podemos decir que el costeo directo es aquel método que describe como clasificar eficientemente los costos directos e indirectos relacionados a la producción, a su vez estos costos se dividen en fijos y variables, por lo que la finalidad de esta clasificación es tomar en consideración solo los costos variables de la producción, ya sean estos directos o indirectos. Y en cuanto a los costos fijos de producción, estos serán considerados como gastos del periodo normales en que la empresa incurre para realizar sus operaciones.

Los costos de producción, distribución, administración y financiamiento, se clasifican en dos grupos: fijos y variables.

Los costos fijos y variables se registran en cuentas no limitándose a simples datos estadísticos.

Solo se incorporan al producto los costos variables; los cargos indirectos fijos de producción no se incluyen en el costo del producto.

Para la valuación de los inventarios solo se toma en cuenta el costo directo de producción.

Los costos variables de distribución y finanzas no se toman en cuenta para la valuación de inventarios, pero si se utilizan para la planeación integral de la empresa.

Todos los costos fijos, se cargan directamente a los resultados del período en que se originen

Con las características anteriores, los costos pueden adaptarse a cualquiera de los sistemas de costos de producción conocidos. **Ortega 1961, Bases técnicas del costeo directo, en oposición al costeo tradicional o absorbente, Revista 146, p. 15.**

2.2.20. Costos en el Estado de Resultados.

Al aplicar el método de costeo directo en la entidad, el estado de resultados sufre modificaciones estructurales que en este caso es la división de los costos fijos de los variables, es decir que cambia también la utilidad bruta y operativa.

Según el enfoque tradicional, los gastos de ventas y administración se presentan en el estado de resultados a continuación de la utilidad bruta (ventas menos costo de ventas), para determinar finalmente el resultado de la operación. Esta estructura del estado de resultados cambia al aplicar el costeo directo, puesto que dichos gastos también se subdividen en variables y fijos. (*Torres Salazar, 2011, p. 365*).

2.2.21. Margen de Contribución

Conocer el margen de contribución es prioritario para una entidad ya que nos muestra el valor con el que se cubren los gastos fijos luego de cubrir los variables, esto quiere decir que a partir de esto tendremos utilidad. En caso de no ser cubierto

este margen la empresa reportará pérdidas, por eso necesario que a empresa fije metas de ventas orientadas a cubrir estos márgenes y en el caso de no conseguirlo debe optar por estrategias para lograrlo.

El margen de contribución es el importe remanente de los ingresos por ventas tras deducir los gastos variables. Por tanto, es el importe disponible para cubrir los gastos fijos y luego proveer utilidades para el periodo. Observe esta secuencia: el margen de contribución primero cubre los gastos fijos y el resto quedará como utilidad. Por tanto, si el margen de contribución no basta para cubrir los gastos fijos, en ese periodo habrá pérdida. (*Garrison, Nireen, & Brewer, 2007, p. 237*)

2.2.22. Margen de Seguridad

Luego de cubrir los costos variables y fijos conoceremos cuál es el punto de equilibrio de las ventas, automáticamente nos enfocamos en cuánto debemos vender para superar este punto, esto es el margen de seguridad, es cuando empezamos a obtener utilidades y tratamos de mantener este margen vigente para no incurrir en pérdidas. La empresa debe considerar que dicho margen debe ser alto para no arriesgar las utilidades y mantenerlas.

El margen de seguridad es el volumen de ventas presupuestadas (o las ventas reales) que sobrepasan el punto de equilibrio. Establece cuánto pueden caer las ventas antes de incurrir en pérdidas. Cuanto más alto sea el margen de seguridad, más bajo será el riesgo de no alcanzar el punto de equilibrio. (*Garrison, Nireen, & Brewer, 2007, p. 249*).

2.2.23. Periodo en que los costos se comparan con el ingreso

Muchas empresas de servicios que incurren en inventarios para realizar sus operaciones, inicialmente los contabilizan en la parte del activo para luego ser enviados al gasto conforme se vayan utilizando para generar ingresos, razón por la que debe haber congruencia entre los ingresos percibidos versus los gastos incurridos. Así mismo se deben clasificar claramente dichos gastos referentes a los ingresos que estos generan para poder establecer relaciones que nos permitan analizar el comportamiento de los costos.

En 1997, Polinemi, Fabozza y Adelberg, manifiestan que los costos también pueden clasificarse sobre la base de cuando se cargan contra los ingresos. Algunos costos se registran primero como activos (gastos de capital) y luego se deducen (se cargan como gasto) a medida que se usan o expiran. Otros costos se registran inicialmente como gastos (gastos de operación). La clasificación de los costos en categorías con respecto a los periodos que benefician, ayuda a la gerencia en la medición del ingreso, en la preparación de estados financieros y en la asociación de los gastos con los ingresos en el periodo apropiado. Las dos categorías usadas son: costos de la producción y costos del periodo. (p. 24).

2.2.24. Enfoque de costo beneficio

La asignación de recursos siempre dependerá del costo beneficio determinado por cada sector empresarial, es decir desde la perspectiva de cada entidad de generar ingresos y obtener beneficios futuros.

Los gerentes se enfrentan en forma continua a decisiones de asignación de recursos, como el hecho de si se debe comprar un nuevo paquete de software o si se debe contratar a un nuevo empleado. Ellos usan un enfoque de costo-beneficio cuando toman esas decisiones: los recursos se tienen que gastar si los beneficios esperados para la organización superan los costos deseados. Los gerentes confían en la información de la contabilidad administrativa para cuantificar los beneficios y los costos esperados, aunque no todos los beneficios ni los costos sean fáciles de cuantificar. Sin embargo, el enfoque de costo-beneficio es una guía muy útil para tomar decisiones sobre asignación de recursos. (*Horngrén, Datar, & Rajan, 2012, p. 12*).

2.2.25. Relación Costo Volumen

Es importante considerar que dentro del rango relevante, la relación costo volumen parece simple, pero al analizarlo del punto de vista del costo unitario debemos tener presente que los costos variables permanecen constantes y los costos fijos varían. Es todo lo contrario si lo analizamos en términos totales.

De acuerdo con Polinemi, Fabozza y Adelberg en 1957 manifiestan que, en resumen, se observa lo siguiente acerca de la relación entre costo y volumen dentro del rango relevante:

Los costos totales variables cambian en proporción a las variaciones en el volumen.

Los costos variables por unidad permanecen constantes cuando se modifica el volumen

Los costos fijos totales permanecen constantes cuando varía el volumen

Los costos fijos por unidad aumentan (disminuyen) cuando el volumen disminuye (aumenta) (p. 19).

2.2.26. Costos Mixtos.

Resulta tan complejo el análisis de los costos que existe el tipo de costos llamado mixto que no es más que aquel rubro que en cierto rango relevante puede comportarse como fijo o variable. De acuerdo a estas variaciones podemos decir que los costos mixtos se clasifican en semivARIABLES que no son más que una combinación entre fijos y variables; y los costos escalonados que cambian abruptamente entre diferentes niveles de producción, por ejemplo si de acuerdo a la ley, por cada 5 trabajadores se necesita de 1 supervisor, entonces el sueldo de este supervisor será el mismo si hay 5 trabajadores o menos, es decir que si tenemos 6 trabajadores necesitaremos de 2 supervisores.

COSTOS MIXTOS: Estos costos tienen las características de fijos y variables, a lo largo de varios rangos relevantes de operación. Existen dos tipos de costos mixtos: costos semivARIABLES y costos escalonados.

COSTO SEMIVARIABLE: La parte fija de un costo semivARIABLE usualmente representa un cargo mínimo al hacer determinado artículo o servicio disponibles. La parte variable es el costo cargado por usar realmente el servicio. Por ejemplo, la mayor parte de los cargos por servicios telefónicos constan de dos elementos: un cargo fijo por permitirle al usuario recibir o hacer llamadas telefónicas, más un cargo adicional o variable por cada llamada

telefónica realizada. Los cargos por el servicio telefónico son relativamente simples de separar en costos fijos y costos variables; sin embargo, en algunas situaciones deben aproximarse los componentes fijos y variables.

COSTO ESCALONADO: La parte fija de los costos escalonados cambia abruptamente a diferentes niveles de actividad puesto que estos costos se adquieren en partes indivisibles. (*Polinemi, Fabozza y Adelberg, 1997, p. 19*).

2.2.27. Costos Históricos

Los costos históricos son aquellos que se analizan luego de la producción, es decir primero se produce y con esta información de costos se procede a analizarlos, es decir que hay que esperar que termine la producción para obtener esta información completa.

Cuando se considera el criterio “momento en que se determinan los costos”, éstos pueden clasificarse en costos históricos y costos predeterminados. Por costo histórico o costo real se entiende los costos incurridos durante un determinado período; el total de los costos históricos sólo se puede determinar al final del mismo.

Los costos históricos se registran a medida que va teniendo lugar el proceso de producción. Los costos históricos de un período se pueden encontrar al final del mismo haciendo parte del costo de ventas, del costo de productos terminados, del costo de productos en proceso. (*Sinisterra Valencia, 2006, p.22*).

2.2.28. Relación con la planeación, control y toma de decisiones: Costos estándares y costos presupuestados.

Cuando conocemos a profundidad los costos de nuestra empresa, es recomendable estandarizarlos con el propósito de controlar las variaciones que puedan presentarse, también debemos presupuestar los costos con la finalidad de medir el desempeño de la empresa al corto o largo plazo haciendo pronósticos de acuerdo a los escenarios que puedan suscitarse a lo largo del tiempo.

COSTOS ESTÁNDARES Y COSTOS PRESUPUESTADOS: los costos estándares son aquellos que deberían incurrir en determinado proceso de producción en condiciones normales. El costeo estándar usualmente se relaciona con los costos unitarios de los materiales directos, la mano de obra directa, y los costos indirectos de fabricación; cumplen el mismo propósito de un presupuesto. (Un presupuesto es una expresión cuantitativa de los objetivos gerenciales y es un medio para controlar el desarrollo hacia el logro de dichos fines) Sin embargo, los presupuestos con frecuencia muestran la actividad pronosticada sobre una base de costo total más que una base de costo unitario. La gerencia utiliza los costos estándares y los presupuestos para planear el desempeño futuro y luego, para controlar el desempeño real mediante el análisis de variaciones (es decir, la diferencia entre cantidades esperadas y las reales). (*Polinemi, Fabozza y Adelberg, 1997, p. 24*).

2.2.29. Relación con la planeación, control y toma de decisiones: Costos relevantes y Costos irrelevantes.

La relevancia de los costos depende de la incidencia del cambio de los mismos en el proceso de producción, es decir que si estos aumentan o disminuyen representan un cambio sustancial en el costo total del producto.

COSTOS RELEVANTES Y COSTOS IRRELEVANTES:
Los costos relevantes son costos futuros esperados que difieren entre cursos alternativos de acción y pueden descartarse si se cambia o elimina alguna actividad económica.

Los costos irrelevantes son aquellos que no se afectan por las acciones de la gerencia. Los costos hundidos son un ejemplo de costos irrelevantes. Estos son costos pasados que ahora son irrevocables, como la depreciación de la maquinaria. Cuando se les confronta con una selección, dejan de ser relevante si no deben considerarse en un análisis de toma de decisiones, excepto por los posibles efectos tributarios sobre su disposición y en las lecciones

dolorosas que deben aprenderse de los errores pasados.

La relevancia no es un atributo de un costo en particular; el mismo costo puede ser relevante en una circunstancia e irrelevante en otra. Los hechos específicos de una situación dada determinarán cuáles costos son relevantes y cuales irrelevantes. (*Polinemi, Fabozza y Adelberg, 1997, pp. 24*).

2.2.30. Definición de Laboratorio Clínico

Laboratorio clínico es el auxiliar indispensable de la medicina que por medio de personal técnico y medios tecnológicos, analiza las muestras por diferentes procedimientos que dan como resultado valores o indicadores en los que el médico profesional se apoya para dar el diagnóstico del paciente. Dichos resultados sirven también para elaborar las estadísticas que apoyan investigaciones de enfermedades y epidemias.

El laboratorio clínico constituye en la actualidad un auxiliar indispensable en el diagnóstico médico o quirúrgico, aún en problemas tan simples como una amigdalitis o una apendicitis, es indispensable la ayuda del laboratorio, en el diagnóstico, pronóstico y posibles complicaciones de la enfermedad, lo mismo sucede en muchos procesos infecciosos, metabólicos, tumorales y en casi todo proceso patológico o control de salud.

El laboratorio clínico que nació como auxiliar de la medicina, en determinados y raros casos hoy se ha transformado en un medio indispensable, no solamente para el diagnóstico, para la diferenciación de síndromes y enfermedades, sino también para prevenir muchas complicaciones, aun antes de que aparezcan las primeras manifestaciones clínicas. (*Flores García, 1987, p. 1*).

2.2.31. Definición de Exámenes Clínicos de Laboratorio

Exámenes clínicos son el conjunto de pruebas a las que son sometidas las muestras de sangre, heces, orina u otros, con la finalidad de determinar un resultado que será evaluado por el médico profesional.

Los exámenes clínicos de laboratorio consistían en elementales pruebas que se realizaban en tubos de ensayo, mediante la observación directa. Después intervino el poder resolutivo de los lentes y de los aparatos fotoeléctricos, hasta llegar a los sofisticados y complejos instrumentos, a sistemas electrónicos computarizados, que permiten hacer simultáneamente, muchas pruebas, de varios individuos a la vez, pero, a pesar de los progresos de la ciencia, existen principios elementales, insustituibles, que hay que seguirlos, sin los cuales se entraría en un simple acto mecánico sujeto a múltiples errores, que por relacionarse con la salud y la vida humana, pueden ser de imprevisibles consecuencias. *(Flores García, 1987, p. 1)*.

2.2.32. Reactivos y otros productos

Los reactivos son todos los productos que solos o en conjunto con otros sirven para analizar las muestras de laboratorio. Estos otros productos son los controles y calibradores que permiten mantener operativa las máquinas que procesan las pruebas.

Reactivos: Se deben enlistar los reactivos y otros productos o elementos necesarios para la realización correcta de la prueba. La relación debe incluir el número de orden de los productos en cuestión y detalla su manejo y almacenamiento, su fecha de caducidad, condiciones de almacenamiento, su preparación y el etiquetado de las disoluciones de trabajo

Materiales de Control: Deben enlistarse los materiales de control usados, junto con la preparación, almacenamiento y detalles de la situación.

Patrón o calibrador: Se debe identificar el patrón o calibrador usados y se detallan su preparación, almacenamiento y localización. *(Fernández y Mazziota, 2005, p. 143)*.

2.2.33. Costo de los reactivos

Para elegir un reactivo se debe tomar en cuenta su rendimiento , calibración y controles ya que algunas marcas ofrecen todo esto incluido en el reactivo y otros los venden por separado, analizando esto podremos elegir la mejor opción para optimizar de la materia prima en el proceso de laboratorio clínico.

El costo por determinación de un estuche es a menudo muy diferente del simple cálculo del coste por determinación; relación entre precio y cantidad de determinaciones nominales. Hay que considerar otros factores: número de calibraciones y controles, número de pruebas frente a fecha de caducidad, estabilidad de los componentes una vez abierto el envase original o una vez reconstituidos o diluidos, etcétera. Sólo se debe elegir un estuche o juego de reactivos por el costo cuando se ha verificado que la prestaciones son la establecidas para la determinación a la que se destina. Un importante costo es el tiempo y tipo de personal que requiere y que incluye el tiempo de preparación de los reactivos, de calibración, de control de calidad, de mantenimiento del sistema y de interpretación e información de resultados. Los métodos con menos calibraciones y controles son más económicos, tanto en reactivos como en mano de obra. Si el estuche no incluye los calibradores y materiales de control, la compra de estos supone un gasto adicional. (*Fernández y Mazziota, 2005, p. 355*).

2.2.34. Costo de las calibraciones

Las calibraciones son necesarias para que el equipo funcione correctamente por eso deben ser analizadas minuciosamente ya que si no se llevan a cabo o se realizan de forma errónea, esto conlleva a que los resultados de las pruebas de laboratorio presenten errores y esto requiere que sean repetidas, es decir hay más gasto de reactivo y de todos los elementos que intervienen en el proceso de laboratorio clínico, por esta razón las calibraciones deben ser realizadas correctamente para no incurrir en gastos por repetición de pruebas.

Las calibraciones y su posterior comprobación y validación son costosas, en tiempo y materiales de control. Por tanto son un factor de gastos importantes en tiempo, materiales de control y reactivos. Algunos aparatos requieren calibración más frecuente que otros. (*Fernández y Mazziota, 2005, p. 367*).

2.2.35. Costo de los consumibles

Los consumibles son aquellos insumos y demás soluciones o reactivos que el equipo necesita para poder operar, los mismos deben ser controlados y optimizado su uso para que no haya pérdidas del mismo.

Los consumibles requeridos se suman de manera importante al costo total de la operativa del sistema. En primer lugar el agua desmineralizada o destilada. A partir de un determinado rendimiento, los sistemas requieren tal volumen, que es imperativo alimentarlos con un sistema acondicionador de agua propio. Este sistema requiere, a su vez, una reposición periódica de consumibles (resinas, filtros) cuyo importe debe ser tenido en cuenta. Otros consumibles son las copas de muestra, que en algunos analizadores no son necesarias pues aceptan tubos primarios; las cubetas de reacción y lecturas, que en determinados aparatos son desechables, en otros semidesechables y en otros de duración indefinida (el propio equipo detecta y avisa de anomalías en las lecturas); los hay que, incluso, aspiran la mezcla de reacción y la llevan a una única cubeta de lectura, y finalmente las soluciones de lavado. (*Fernández y Mazziota, 2005, p. 368*).

2.2.36. Residuos infecciosos

Los residuos son las muestras que quedan después de realizar las pruebas de laboratorio, las mismas que deben ser desechadas correctamente para no contaminar el área de trabajo ni el personal de laboratorio.

Residuos con probable contenido de microorganismos patógenos: cultivos de laboratorio, excrementos, secreciones, material o elementos que estuvieron en contacto con paciente infectados, etcétera. (*Fernández y Mazziota, 2005, p. 332*)

2.2.37. Elementos cortopunzantes

Estos son todas las agujas o jeringas utilizadas en la extracción de muestra que deben ser desechados por el personal de laboratorio siguiendo las normas técnicas para eliminarlos ya que algún descuido con estos elementos puede causar infecciones tanto en pacientes como en el personal que labora en el laboratorio.

Debe prestarse especial atención a los elementos cortopunzantes que, antes de ser desechados en la bolsa correspondiente, se colocaran en un recipiente de material no quebradizo y que no pueda ser atravesado por este tipo

de elementos. Si del tratamiento final de los residuos fuera la incineración, los envases para estos debe ser de un material que se destruya en este proceso. Estos deben ser inviolables y estar diseñados de manera que, una vez en la bolsa, no dejen escapar su contenido. (*Fernández y Mazziota, 2005, p. 337*)

2.2.38. Hemostasia

Corresponde a aquellas pruebas relacionadas con la integridad vascular y procesos de coagulación de la sangre.

El sistema hemostático tiene como objetivo el mantenimiento de la integridad vascular, evitando una excesiva pérdida de sangre cuando se produce una lesión. El mecanismo fisiológico de la hemostasia comprende cuatro fases que in vivo se dan de forma simultánea. (*Prieto y Yuste, 2015, p. 21*).

2.2.39. Exámenes de Orina

La orina es un medio que constituye la eliminación de desechos y otras sustancias del cuerpo, razón por la que es sujeta a múltiples análisis para determinar si existe algún tipo de infección, sustancias tóxicas, glucosa, problemas renales o metabólicos.

La orina se forma a partir del ultrafiltrado del plasma que tiene lugar en el glomérulo. Este ultrafiltrado se modifica a lo largo de la nefrona (constituida por glomérulo, túbulo contorneado proximal, asa de Henle, túbulo contorneado distal y túbulo colector) mediante procesos de reabsorción de agua y solutos y secreción de electrolitos. La orina así generada se expele a través de las vías urinarias (uréteres, vejiga y uretra), contribuyendo a la eliminación de productos del metabolismo nitrogenado y al equilibrio del medio interno. (*Prieto y Yuste, 2015, p. 159*).

2.2.40. Exámenes de Heces

Las heces son los desechos sólidos que expulsa el cuerpo, los cuales son sometidos a varios estudios para determinar si existen presencia de parásitos, bacterias, infecciones y demás elementos tales como sangre, moco, etc.

El examen de las heces tiene su principal indicación clínica en el estudio de la diarrea crónica, aunque con frecuencia también es útil en pacientes con diarrea aguda de origen infeccioso. En los últimos años ha demostrado su eficacia en el cribado de pacientes con cáncer colorrectal.

Este estudio comprende la observación directa para la valoración macroscópica, el análisis químico y microscópico, y el bacteriológico y parasitológico de la deposición. (*Prieto y Yuste, 2015, p. 225*).

2.2.41. Marcadores tumorales

Este tipo de examen se realiza para diagnosticar alguna tumoración que puede ser maligna o benigna.

Marcador tumoral es cualquier producto molecular metabolizado y secretado por el tejido neoplásico que sea susceptible de ser cuantificado en células o fluidos corporales. Los marcadores tumorales pueden utilizarse para el diagnóstico precoz en la población, para indicar el estadio y grado del tumor, para el seguimiento de la respuesta al tratamiento y para predecir la recurrencia. (*Prieto y Yuste, 2015, p. 893*).

2.3. Marco legal

2.3.1 Las NIIF para las PYMES y el tercer grupo de implementación

En enero del 2011, la Superintendencia de Compañías emitió la resolución No SC.Q.ICI.CPA.IFRS.11.01 sobre las NIIF para las PYMES y los grupos de implementación en Ecuador. Específicamente se resuelven temas para el tercer grupo.

Entre los puntos principales, tenemos a la definición de una Pequeña y Mediana Empresa (PYME) en Ecuador. En la resolución se acoge la clasificación de las PYMEs de acuerdo a la normativa

implantada por la Comunidad Andina en su Resolución 1260 y la legislación interna vigente.

Fundamentando en los preceptos básicos para elaborar las estadísticas comunitarias de las PYMEs dados por la decisión 488 de la CAN, se modifica el número de personal ocupado, el valor bruto de las ventas anuales y el monto de activos máximo para considerar a una empresa pequeña o mediana.

Así, se consideran PYMEs a las compañías que, con base a los estados financieros del ejercicio económico anterior al periodo de transición tengan:

Activos totales mayores a \$100,000 y menores a \$4,000,000

Registren u valor bruto de ventas mayor a \$100,000 y menor a \$5,000,000

Tengan más de 10 trabajadores y menos de 200

(Hansen-Holm & Chàvez, 2012, p.92)

Interpretación Legal: La ejecución de las NIIF en nuestro país permitieron que la información financiera y contable sea compatible con otras empresas a nivel mundial, fue un proceso complejo que se produjo en el año 2012 para el sector de las PYMEs (Pequeñas y medianas empresas) produciendo grandes beneficios en la calidad de la información de sus estados financieros.

2.3.2 Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 Inventarios

Inventarios son activos:

- (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación;
- (b) en proceso de producción de cara a tal venta, o
- (c) en la forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en el suministro de servicios.

(Hansen-Holm & Chàvez, 2012, p.323)

2.3.1 Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 Inventarios

Costo de los inventarios

El costo de los inventarios debe comprender todos los costos derivados de la adquisición y transformación de los mismos, así como otros costos en los que se ha incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

Costos de adquisición: el costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, incluyendo aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables por la empresa de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán al determinar el costo de adquisición.

El costo de adquisición puede incluir diferencias de cambio que surjan directamente de la compra reciente de inventarios facturados en una moneda extranjera, siempre que se cumplan las especiales circunstancias contempladas en el tratamiento alternativo permitido en la NIC 21, Efectos de las Variaciones en las Tasas de Cambio de las Divisas). (*Hansen-Holm & Chàvez, 2012, p.325*)

2.3.1 Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 Inventarios

Costos de transformación

10. Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una porción, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se ha incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Costos indirectos fijos son todos aquéllos que permanecen relativamente constantes con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la

planta. Costos indirectos variables son todos aquellos costos que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

11. El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se midan los inventarios por encima del costo real. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

12. El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Siempre que los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, será necesario distribuir el costo total entre los productos, sobre bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, ya sea al haber completado el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, tienen valores no significativos. Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo tal cantidad del costo del producto principal. Como resultado de esta distribución, el valor en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo.

Otros costos

13. Se incluirán otros costos, en el valor en libros de los inventarios, siempre que se hubieran incurrido para dar a los

mismos su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, puede ser apropiado incluir, como costo de los inventarios, los costos indirectos no derivados de la producción, o los costos del diseño de productos para clientes específicos.

14. Son ejemplos de costos excluidos del valor en libros de los inventarios, y por tanto a reconocer como gastos del periodo en el cual se incurren, los siguientes:

(a) las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción;

(b) los costos de almacenamiento, a menos que tales costos sean necesarios en el proceso productivo, previamente a un proceso de elaboración ulterior;

(c) los costos indirectos de administración que no hayan contribuido a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales, y

(d) los costos de comercialización.

15. En ciertas circunstancias, los costos financieros se incluyen entre los costos de los inventarios. Tales circunstancias se identifican en el tratamiento alternativo permitido en la NIC 23, Costos Financieros.

(Hansen-Holm & Chàvez, 2012, p.326)

2.3.1 Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 Inventarios

Fórmulas del costo

19. El costo de los inventarios de productos que no son intercambiables entre sí, así como de los bienes y servicios producidos y segregados para proyectos específicos, debe ser determinado a través del método de identificación específica de sus costos individuales.

20. La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye a un producto determinado de los inventarios. Este procedimiento es el tratamiento adecuado para

aquellos productos que se segregan para un proyecto específico, con independencia de si han sido producidos o comprados en el exterior. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inapropiada cuando, en los inventarios, hay un gran número de productos que son, habitualmente, intercambiables. En tales circunstancias, el método de seleccionar qué productos individuales van a permanecer en el inventario final, podría ser usado para obtener efectos predeterminados en la ganancia o la pérdida neta del periodo.

Tratamiento por punto de referencia

21. El costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo 19, debe ser determinado usando las fórmulas de primera entrada primera salida (FIFO) o costo promedio ponderado.

(Hansen-Holm & Chàvez, 2012, p.335)

2.3.1 Norma Internacional de Contabilidad NIC 2 Inventarios

Información a revelar

34. En los estados financieros se debe revelar la siguiente información:

(a) las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de medición de los costos que se haya utilizado;

(b) el valor total en libros de los inventarios, desglosado en los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la empresa;

(c) el valor en libros de los inventarios que se han medido utilizando su valor neto realizable;

(d) *los importes de las reversiones, en las rebajas de valor anteriores para reflejar el valor neto realizable, que se hayan reconocido como ingresos en el periodo, de acuerdo con el párrafo 31;*

(e) *las circunstancias o eventos que han producido las rebajas de valor, de acuerdo con el referido párrafo 31, y*

(f) *el valor en libros, si existiese, de los inventarios comprometidos como garantía del cumplimiento de deudas. pag 341*

2.4. Marco conceptual

- **Costos:** son todas las erogaciones que la empresa tiene que desembolsar para producir un bien o servicio.
- **Costeo directo o variable:** es una herramienta de gestión de costos en la que se consideran como costos del producto o servicio únicamente a todos los costos variables, es decir no considera costos fijos.
- **Costos variables:** son todos aquellos costos que varían según la producción. Por ejemplo: materia prima.
- **Costos fijos:** son todos aquellos costos que permanecen constantes sin considerar las variaciones de la producción. Por ejemplo: alquileres.
- **Costos mixtos:** son todos aquellos costos que tienen una parte fija y una parte variable de acuerdo a la producción. Por ejemplo: el consumo de energía eléctrica tiene una parte fija y una parte variable.

- ***Materia prima:*** son todos los materiales que se utilizan para fabricar un bien o prestar un servicio. Por ejemplo los reactivos son la materia prima de una empresa que presta servicios de laboratorio clínico.
- ***Mano de obra directa:*** en este grupo se considera a toda la fuerza laboral que hace posible la fabricación de un producto o prestación de un servicio. Por ejemplo: sueldos y beneficios sociales.
- ***Costos indirectos variables:*** en este grupo se incluye aquellos elementos variables que tienen una relación indirecta en la producción. Por ejemplo los insumos médicos como jeringuillas en una empresa del sector de la salud.
- ***Costo promedio ponderado:*** en es el método con el cual se valoran los inventarios y consiste en dividir el valor en libros del inventario y las unidades disponibles.
- ***Costo unitario:*** para calcularlo se debe dividir el total de los costos para las unidades producidas o servicios prestados
- ***Relación costo- volumen:*** esta relación es importante ya que cuantifica los costos que debo incurrir para determinado grado de volumen de producción. Por ejemplo: necesito invertir \$2000 en materia prima para generar ingresos de \$5000.
- ***Punto de equilibrio:*** es el punto de actividad de la empresa en que los ingresos son iguales a los costos, es decir no existe ni pérdida ni utilidad.

- **Costos con relación al ingreso:** es la clasificación de los costos de acuerdo al ingreso que genera. Por ejemplo: cuenta de Ingresos hematología y cuenta de costos de Reactivos hematología.
- **Controlabilidad:** controlar los costos es el objetivo de todas las empresas, con la finalidad de maximizarlo y obtener mayores utilidades.
- **Rentabilidad:** es el porcentaje de utilidad que tiene la empresa luego de deducir todos sus costos y gastos.

Capítulo III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología

El trabajo que se presenta a continuación tiene como estrategia obtener la información que se requiere sobre la problemática estudiada.

Para poder costear las pruebas que se procesan en el laboratorio, la empresa debe conocer cómo identificar y clasificar correctamente los costos y gastos incurridos en la prestación de este servicio. Este diseño de investigación nos muestra la correcta clasificación de costos y gastos de acuerdo a los ingresos que se determinarán por grupos de exámenes, con la finalidad de obtener el costo de las pruebas por grupo y crear un estándar que me permita evaluar y controlar los costos de las pruebas de laboratorio para poder otorgar una mejor rentabilidad a la empresa.

Analizaremos la información generada por la empresa Laboratorios SuperLab.

3.1.1. Tipos de Investigación

En el presente trabajo investigativo se utilizan los diferentes tipos de investigación, como son la investigación descriptiva, histórica, analítica y documental, estas técnicas servirán para poder analizar la problemática que se origina en la empresa Laboratorios SuperLab.

3.1.1.1. Investigación Descriptiva

Esta técnica de investigación tiene como propósito hacer conocer los detalles de una situación mediante la descripción de las actividades, es decir del origen de la problemática, identificando los detalles de las actividades que deben llevarse a cabo para procesar las pruebas de laboratorio, que empieza por el proceso técnico y continúa con el área contable que se encarga de registrar dichos costos y gastos.

La información recopilada nos permitirá establecer un método para determinar el costo de las pruebas.

3.1.1.2. Investigación Histórica

En la investigación presente se da a conocer y comprender todas aquellas situaciones que se han presentado a lo largo de la vida de la empresa en cuanto al manejo de todos los costos y gastos incurridos en el proceso de análisis de pruebas de laboratorio de la empresa Laboratorios SuperLab.

Esta información nos permitirá comprender los costos y gastos actuales, de manera que se establezcan comportamientos de los mismos según las diferentes épocas del año con la finalidad de que se genere información oportuna para que la gerencia pueda tomar decisiones acertadas a tiempo.

3.1.1.3. Investigación Analítica

Con el presente trabajo de investigación se analizarán los comportamientos del consumo de elementos de costo que se produjeron en el periodo del primer semestre del año 2016. Se realizará un análisis del proceso productivo de la empresa Laboratorios SuperLab para establecer un estándar de consumo de costos y gastos que se incurren para realizar las pruebas de laboratorio.

3.1.1.4. Investigación Documental

Este proyecto se lleva a cabo mediante la investigación documental, se seleccionará la documentación contable e histórica pertinente, que nos permita conocer los hechos que sucedieron en el pasado para poder confrontarlos con los hechos presentes de la empresa Laboratorios SuperLab S.A.

3.1.2. Enfoque de la Investigación

El presente proyecto de investigación se enfoca en el marco cualitativo y cuantitativo; es cualitativo porque el objetivo principal es la identificación, determinación y diagnóstico de los diferentes causales y consecuencias de no contar con un sistema de costos y cuantitativo porque se analizarán las cifras presentadas por la empresa Laboratorios SuperLab.

3.1.3. Población y Muestra

El presente trabajo de tesis se realiza en las instalaciones de la compañía Laboratorios SuperLab. de la ciudad de Guayaquil, la misma que se encuentra ubicada en el km 1,5 Vía a Samborondón.

La empresa cuenta con cinco accionistas y se dedica a la actividad de análisis de pruebas de laboratorio.

Para la presente investigación se tomó como población del objeto de estudio a los colaboradores que laboran en la empresa Laboratorios SuperLab S.A., los cuales cumplen con las características que se requieren en la evaluación siguiente:

Tabla 3: Población

Gerente General	1 persona
Director Técnico	1 persona
Subjefe Técnico	1 persona
Personal Técnico	5 personas
Contador	1 persona
Asistentes	2 personas
Administrador	1 persona
Personal Administrativo	3 personas
Total población	15 personas

Nota: Información tomada de Laboratorios SuperLab S.A.

3.1.3.1. Población

De acuerdo a la investigación presentada tomaremos como muestra al 20% de la población.

3.1.3.2.Muestra

Para el presente estudio investigativo se tomará como muestra al 20% de la población, eligiendo al personal que ha manejado directamente durante muchos años el área a investigarse, de manera que podamos obtener información precisa con relación a las causas redactadas en la problemática de estudio, misma que nos permitirá analizar acertadamente las causas del problema para a su vez plantear soluciones que respondan a los requerimientos de la empresa.

3.1.4. Técnicas e Instrumentos de Investigación

Para desarrollar la presente investigación se utilizará la técnica de la entrevista, cuyo objeto es poder recopilar información sobre las actividades que realizan las personas que intervienen en el proceso del servicio laboratorio clínico que la empresa ofrece, donde todas las opiniones aportadas son de mucha importancia para comprender la problemática y desarrollar el presente proyecto, de esta manera lograremos determinar un modelo de costos que permita a la gerencia tomar acertadas decisiones.

Se utilizará preguntas escritas realizadas por el investigador, que de igual manera tendrán una respuesta escrita, también se usará la observación directa como técnica de investigación ya que es necesario analizar todos los procesos realizados en el laboratorio para hacer un correcto levantamiento de información.

3.1.4.1.Entrevista

La presente entrevista nos permitirá conocer y diagnosticar las causas que originan la problemática expuesta, buscando como objetivo determinar las conclusiones y recomendaciones de los resultados empleados en el costeo del servicio de laboratorio clínico que la empresa ofrece. De esta manera se propone

encontrar un modelo de costo para darle solución al problema planteado en el presente trabajo de investigación.

3.1.4.2.Observación directa

Para efectuar la presente investigación hemos observado minuciosamente el ciclo del proceso de análisis de los exámenes de laboratorio clínico de principio a fin; de tal manera que podamos identificar claramente los elementos que componen el costo del mismo.

3.1.5. Análisis de los Resultados

Para el presente trabajo de titulación se procedió a realizar la entrevista a los colaboradores escogidos de las diferentes áreas de la empresa Laboratorios SuperLab, donde analizaremos las respuestas a las preguntas y todas las aportaciones adicionales que resulten de la entrevista en conjunto con la observación directa del proceso. Los resultados obtenidos de dicho análisis exhaustivo nos permitirán conocer las causas y orígenes del problema para poder plantear una solución que le permita a la gerencia la correcta toma de decisiones.

La presente entrevista fue realizada al Gerente General, Subjefe del Área Técnica de Laboratorio y Contador de la empresa Laboratorios SuperLab.

3.1.5.1. Entrevista realizada al Gerente de Laboratorios SuperLab

Tabla 4: Entrevista realizada al Gerente General

Objetivo de la Entrevista:	Conocer si la empresa Laboratorios SuperLab cuenta con un sistema de costos
Perfil del entrevistado:	Gerente General
Fecha de Ejecución:	10/12/2016
Entrevistado:	Eco.R. P. V.
Entrevistador:	Aurora Flores Paz.

Nota: Información tomado de Laboratorios SuperLab.

1. ¿Qué servicios ofrece la empresa Laboratorios SuperLab?

Laboratorios SuperLab es una empresa resultante de la unión de tres familias de reconocidos laboratoristas que ofrece servicios de laboratorio clínico que consiste en toma de la muestra para luego ser procesada y así obtener un resultado que le permita al médico apoyar su diagnóstico.

Análisis: Podemos decir que la empresa fue constituida por expertos laboratoristas clínicos quienes en conjunto brindan una imagen de confianza y seguridad de la empresa, esto permite el crecimiento de la misma.

2. ¿Cómo se inicia el procesamiento de exámenes clínicos de laboratorio?

Se inicia con la obtención de la muestra; en el caso de la sangre, nuestro personal

técnico se encarga de tomar la muestra ya sea en la habitación del paciente, en emergencia, por consulta externa o en el domicilio del paciente. En el caso de la orina, heces u otro tipo de muestras, los mismos pacientes o sus enfermeras las traen al laboratorio, luego de esto son analizadas en nuestras instalaciones para entregar el resultado correspondiente, además el área administrativa se encarga de la facturación y el cobro respectivo.

Análisis: Se puede identificar claramente la mano de obra que interviene en el servicio que sería la mano de obra de área técnica considerada como mano de obra directa y mano de obra del área administrativa como a mano de obra indirecta.

3. ¿Cuál es el horario del personal técnico que se encarga de tomar la muestra?

Nosotros atendemos las 24 horas del día ya que trabajamos en conjunto con una institución hospitalaria, tenemos cubierto todo el día con horarios de mañana, tarde, noche y fines de semana. La ventaja es que por esta razón entregamos las pruebas en menos tiempo ya que contamos con personal siempre.

Análisis: Podemos palpar que la mano de obra directa está siempre disponible, esto indica que el tiempo debe ser aprovechado para operar con la capacidad máxima del laboratorio, es decir que puede aumentar el número de pacientes y la mano de obra tendría una variación mínima.

4. ¿Cómo se maneja el proceso de compras de reactivos e insumos de laboratorio?

La materia prima en nuestro caso son los reactivos e insumos que se consumen en la prestación del servicio. El proceso empieza en la parte técnica, está la

Subjefe del área técnica (Lcda. Cruz) quien maneja la bodega de frío y parte de la bodega normal, ella controla el uso de todos los materiales y se encarga de realizar los pedidos a los proveedores.

Análisis: Las compras son manejadas por el área técnica lo cual es correcto ya que esta área sabe lo que necesita para trabajar y ya conoce a los proveedores del mercado.

5. ¿Qué tipo de control hay en las bodegas de materiales?

El control lo ejerce la Subjefe del Área Técnica de Laboratorio quien mantiene un registro de todos los materiales, ella hace descargos que son dados de baja del inventario por el área contable que periódicamente hace revisiones y constataciones físicas de las bodegas. Los materiales se registran según la demanda de los mismos, es decir cada vez que se requiera se van sacando de las bodegas los reactivos por cajas y los insumos se los agrupa por fundas de 50 o 100 unidades. Lo que no hay es un control de uso real ya que lo que no se usa se queda fuera de la bodega y es considerado como gasto del periodo.

Análisis: El control que ejerce el área técnica sobre el consumo es deficiente ya que el área de contabilidad debe intervenir para tener un control efectivo, es decir que hay que hacer revisiones físicas que me permitan conocer el consumo real de los reactivos e insumos.

6. ¿Ha tenido algún tipo de inconveniente en el manejo de las bodegas?

Si, ha habido ocasiones en que nos hemos quedado desabastecidos porque a veces hay problemas con los proveedores porque demoran mucho tiempo en desaduanizar los productos, esta problemática se aprecia más en el último trimestre del año, en donde debemos comprar materiales que puedan cubrir

hasta la demanda del primer trimestre del año siguiente en donde se regulariza todo nuevamente. La salud es un tema impredecible en donde no podemos pronosticar a ciencia cierta los materiales que vayamos a utilizar.

Análisis: Este evento que ocurre a fin de año hace que las compras se concentren en este periodo de tiempo lo que ocasiona que el inventario crezca y a su vez haya más reactivos e insumos que custodiar y controlar, además de verificar físicamente su consumo para tener un conocimiento real del mismo.

7. La empresa como prestadora de servicio ¿Conoce cuál es el costo de procesar las pruebas de laboratorio?

Como gerente general mi responsabilidad es velar por la solvencia financiera que la empresa debe tener, es decir hacer frente a los pagos de sueldos, compras y convenios. No estoy encargado de realizar el costeo de las pruebas como tal (ya que eso le corresponde a contabilidad), pero si he notado que cuando tengo que negociar con clientes nuevos no puedo ofrecerles alguna oferta atractiva ya que nos manejamos por porcentajes de descuento que hemos tomado de nuestros laboratorios de referencia, no tengo información propia del negocio como margen de utilidad que me permita analizar hasta cuando puedo ganar o perder con cierto tipo de clientes, esto debería ser por grupos de pruebas ya que manejamos las pruebas básicas y especiales entre las que existen considerables variaciones.

Análisis: Podemos apreciar que la empresa no posee un sistema de costos por lo que no conoce el costo unitario de las pruebas, esto no permite que la empresa pueda ofrecer nuevos servicios y dificulta la toma de decisiones de la gerencia.

8. ¿Cree usted que es necesario conocer el costo de las pruebas que se analizan en el laboratorio?

Más que conocer, considero aún más necesario analizar estos costos de manera que pueda ofrecer mejores precios considerando también el volumen de pruebas. Hace 2 meses atrás un reconocido banco me propuso enviar un alto volumen de pacientes para que se realizarán pruebas básicas en nuestras instalaciones, pero solicitaban un porcentaje de descuento mayor al que habitualmente manejamos, la negociación no se realizó porque no se consideró que el volumen de pacientes era mucho mayor y podíamos ofrecer un mejor precio.

Análisis: La falta de información de los costos de las pruebas produce efectos negativos en la empresa, ya que esta incertidumbre obstaculiza la correcta toma de decisiones por parte de la gerencia.

9. ¿Cómo establecen los precios de la pruebas?

Los precios fueron establecidos por los laboratorios de referencia, así como también los porcentajes de descuento para los diferentes convenios que tenemos con seguros y empresas relacionadas. Cuando los reactivos suben de manera significativa, se aumenta también en un mínimo porcentaje el precio ya que a veces el reactivo sube tanto que se asemeja al precio de la prueba y sin considerar el resto de gastos.

Análisis: Si los precios fueron establecidos por agentes externos, esto quiere decir que no se conoce un margen de rentabilidad real de la empresa, podemos analizar que se desconoce la ganancia real que genera el negocio.

10. Según su criterio ¿Cuál es la prueba o grupo de pruebas con más demanda?

Sin duda lo son las pruebas básicas como son hemograma, parasitológico y examen de orina, son las pruebas que más solicitan los pacientes ya que forman parte de un chequeo general.

Análisis: Hay que prestar mayor atención al grupo de pruebas básicas que son las más solicitadas.

3.1.5.2. Entrevista realizada a la Subjefe de Laboratorios SuperLab

Tabla 5: Entrevista realizada a la Subjefe de Laboratorio

Objetivo de la Entrevista:	Conocer si la empresa Laboratorios SuperLab cuenta con un sistema de costos
Perfil del entrevistado:	Subjefe del área técnica de laboratorio
Fecha de Ejecución:	20/12/2016
Entrevistado:	Lcda. M. C. A.
Entrevistador:	Aurora Flores Paz.

Nota: Información tomado de Laboratorios SuperLab.

1. ¿Cómo se inicia el procesamiento de exámenes clínicos de laboratorio?

Primero tenemos que extraer la muestra, en el caso de la sangre o el paciente se encarga de recolectar las heces y la orina, luego las procesamos aquí mismo tenemos ya las maquinas calibradas y listas para procesar las muestras.

Análisis: La mano de obra directa sin duda son los laboratoristas, es decir el área técnica, esto está claramente identificado por la empresa lo cual es positivo ya que se podrá asignar de manera eficiente.

2. En cuanto a mano de obra ¿Considera usted que cuenta con el personal suficiente?

Sí, porque incluso están cubiertas las 24 horas del día, ya que hay 3 turnos de trabajo. Los licenciados de la noche trabajan 12 horas y además de hacer su trabajo de laboratoristas hacen también la parte administrativa, es decir que en las noches también son secretarios (cobran y hacen facturas),

Análisis: En el turno de la noche no hay secretarios ya que el licenciado de la guardia nocturna hace de secretario también, esto provoca en la empresa un ahorro en el gasto de nómina y el hecho de tener cubiertas las 24 horas del día permite a la empresa operar a su capacidad máxima.

3. En cuanto a personal del Área Técnica ¿Cómo se distribuyen el trabajo?

El trabajo se distribuye en tres turnos, el de la mañana, el de la tarde y el de la noche. En la mañana el horario es de 07:00 a 13:00, luego viene el de la tarde que es de 13:00 a 19:00 y finalmente la guardia de la noche que labora de 19:00 a 07:00. En cuanto a las pruebas, procesamos las órdenes que se generen en el turno correspondiente y todos hacemos todas las pruebas, el personal está

capacitado para procesar todo y entregarlo al final de su turno, a excepción de pruebas que requieren más tiempo para procesar, se hace el relevo respectivo.

Análisis: Podemos notar que la empresa posee personal altamente calificado capaz de procesar todo tipo de pruebas, esto nos indica que el rubro considerado como mano de obra responde a todas las pruebas procesadas.

4. ¿Cómo se maneja el proceso de compras de reactivos e insumos de laboratorio?

Soy la persona encargada de hacer los pedidos de todo el material que se consume en el laboratorio, manejo una bodega de frío en donde guardo todos los reactivos y otra de temperatura ambiente en donde se almacenan los insumos y material de papelería y limpieza. Se compra a los proveedores cuando el producto está por terminarse, a veces no hay producto y no podemos procesar las muestras; y en los meses de noviembre y diciembre se compra para enero y febrero porque los proveedores no despachan producto en esas fechas porque hacen cierres, inventarios o tienen problemas en la aduana.

Análisis: No hay una programación adecuada en la compra de reactivos e insumos lo que ocasiona falta de producto y por ende disminuye los ingresos de la empresa. En los últimos meses del año podemos apreciar que aumenta el volumen de compras en respuesta a un evento propio de esta época como es la escasez de producto por factores externos a la empresa.

5. ¿Qué tipo de control hay en las bodegas de materiales?

Tengo un cuaderno en donde anoto todos los materiales que se sacan de las bodegas, manejo una bodega de frío en donde guardo todos los reactivos y otra de temperatura ambiente en donde se almacenan los insumos de laboratorio.

Análisis: Podemos evidenciar que existe orden en la clasificación de productos y control de lo que se usa, es decir que están claramente identificados los materiales que intervienen en el proceso de las pruebas.

6. ¿Ha tenido algún tipo de inconveniente en el manejo de las bodegas?

Sí, porque los turnos de la tarde y la noche no registran lo que consumen, esas diferencias salen a relucir cuando contabilidad hace revisión física, esto afecta al stock de los reactivos y causa problemas también para hacer las compras.

Análisis: Se evidencia que la Subjefe Técnico no se abastece para en el control del consumo de los materiales por lo que recibe el apoyo del Departamento. Contable para poder registrar el consumo real de los materiales de manera que se pueda evaluar y controlar el mismo.

7. La empresa como prestadora de servicio ¿Conoce cuál es el costo de procesar las pruebas de laboratorio?

No se conoce un valor determinado como costo porque no hemos hecho ese estudio, cuando hago las compras de reactivos me percato de que el precio del reactivo no sea igual o superior al precio de la prueba, así mismo con los insumos cotizamos con varios proveedores para conseguir mejores precios sin olvidarnos de la calidad.

Análisis: No se conoce el costo de la pruebas por lo tanto no se sabe en que tanto se afecta el costo cuando los reactivos o insumos suben de precio, solo se compra lo que cueste menos y si no hay se compra lo más costoso.

8. ¿Cree usted que es necesario conocer el costo de las pruebas que se analizan en el laboratorio?

Si porque de esta manera podemos establecer cuál es el rendimiento de los reactivos y la capacidad de las máquinas que, como somos un laboratorio pequeño no se aprovecha al máximo.

Análisis: Se cristaliza la necesidad de conocer el costo de las pruebas para darle un mayor rendimiento a la capacidad operativa del laboratorio.

9. ¿Cómo establecen los precios de la pruebas?

Los precios se tomaron de los laboratorios asociados ya que ellos ya tienen años en el negocio y conocen de los precios, aunque creo que deben cambiarlos porque por el área en la que estamos ubicados, no puede costar lo mismo un examen en el Centro de Guayaquil que en Samborondón, considerando la infraestructura y el servicio.

Análisis: Efectivamente los precios deben ser un poco más elevados ya que se debe considerar que los gastos fijos como alquileres, servicios básicos, etc. son más costosos debido a la ubicación del laboratorio, se observa nuevamente la necesidad de conocer los costos para plantear nuevos precios.

10. Según su criterio ¿Cuál es la prueba o grupo de pruebas con más demanda?

Las pruebas más recurrentes son las biometrías hemáticas, colesterolos y parasitológicos.

Análisis: La laboratorista hace referencia a las pruebas básicas como las de más demanda.

3.1.5.3. Entrevista realizada al Contador de Laboratorios SuperLab

Tabla 6: Entrevista realizada al Contador

Objetivo de la Entrevista:	Conocer si la empresa Laboratorios SuperLab cuenta con un sistema de costos
Perfil del entrevistado:	Contador del laboratorio
Fecha de Ejecución:	15/12/2016
Entrevistado:	Eco. E.T.V.
Entrevistador:	Aurora Flores Paz.

Nota: Información tomado de Laboratorios SuperLab.

1. ¿Qué servicios ofrece la empresa Laboratorios SuperLab?

Ofrecemos servicio de análisis de exámenes de laboratorio clínico desde el 2006, empezamos junto con la clínica, tenemos 10 años ya de servicio. A lo largo de estos años hemos incorporado nuevas pruebas y siempre buscamos ser el mejor laboratorio del sector a pesar de la competencia.

Análisis: Podemos decir que el laboratorio tiene ya 10 años en el mercado y siempre tratan de sobresalir ofreciendo más y mejores servicios.

2. ¿Cómo se inicia el procesamiento de exámenes clínicos de laboratorio?

Para iniciar, primero los cajeros atienden al paciente, le toman su orden y luego viene el licenciado que se encarga de hacer la toma de muestra que será procesada.

Análisis: Está identificado el personal que interviene en cada etapa del procesamiento de exámenes.

3. En cuanto a personal técnico ¿Considera usted que cuenta con el personal suficiente?

El laboratorio está abierto 24 horas, pero nosotros como contabilidad solo trabajamos 8 horas, tengo entendido que todo el horario del área técnica está copado por los diferentes turnos de licenciados que son los que procesan las muestras. En cuanto a contabilidad los sueldos de los licenciados son considerados como costos y los del área administrativa (contabilidad y secretariado) están en cuentas de gasto.

Análisis: Esta respuesta nos indica que el contador identifica claramente como costo o gasto la mano de obra que interviene en el proceso lo cual será beneficioso al momento de calcular el costo unitario de las pruebas.

4. ¿Cómo se maneja el proceso de compras de reactivos e insumos de laboratorio?

Las compras las realiza la Subjefe de laboratorio, nosotros como contabilidad verificamos las facturas que recibimos estén bien emitidas, además del registro y pago de la misma. De manera rápida hacemos una verificación de precios y dependiendo de las variaciones hacemos las consultas respectivas a la persona encargada.

Análisis: Esta respuesta refleja que la persona encargada de comprar es la Subjefe del Laboratorio, en este caso contabilidad solo registra y hace los pagos, no interviene en la decisión de compra.

5. ¿Qué tipo de control hay en las bodegas de materiales?

El control del inventario se lo lleva por medio del kardex con el método del costo promedio, se hace periódicas revisiones físicas de las bodegas para hacer los ajustes correspondientes ya que a veces el área técnica no registra correctamente todos los egresos de bodega, por lo tanto nosotros debemos revisar físicamente antes del cierre de cada mes para presentar un kardex con las existencias reales de la bodega.

Análisis: El área contable tiene la necesidad de verificar físicamente las existencias para poder presentar sus balances al cierre del mes, esto representa que la información que usaremos para calcular el costo unitario es confiable.

6. ¿Ha tenido algún tipo de inconveniente en el manejo de las bodegas?

Si, por las diferencias que existen cuando se hacen las revisiones físicas hay inconsistencias en el kardex que afectan el valor del mismo. Como le comentaba estos ajustes se hacen a fin de mes aunque estamos considerando hacerlo dos veces al mes, es decir en quincena también para que sea real la información del kardex.

Análisis: El kardex presentado a fin de mes es real lo cual es beneficioso para realizar con éxito el cálculo de los costos unitarios.

7. La empresa como prestadora de servicio ¿Conoce cuál es el costo de procesar las pruebas de laboratorio?

Se conoce el costo de manera global, nosotros solo tenemos clasificados costos y gastos pero no hemos hecho un análisis profundo de los costos de las pruebas por unidad ya que no ha habido el tiempo ni el personal que se dedique a hacer eso.

Análisis: Esta respuesta nos muestra que la empresa reconoce en sus cuentas contables los costos y los gastos, más desconoce los costos unitarios de las diferentes pruebas que procesa el laboratorio.

8. ¿Cree usted que es necesario conocer el costo de las pruebas que se analizan en el laboratorio?

Por supuesto, es elemental ya que así estableceremos nuestras propias tarifas de las pruebas, que serían nuestras, ajustadas a nuestra realidad, también se analizaría el consumo y rendimiento de los reactivos, las máquinas y el personal técnico.

Análisis: Esta respuesta afirma la necesidad de conocer los costos unitarios para también poder analizar el consumo y rendimiento de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

9. ¿Cómo establecen los precios de la pruebas?

Inicialmente se tomaron por referencia los precios de los laboratorios asociados y según eso se establecieron los porcentajes de descuento que se otorgan a los clientes. Lo malo que no se conoce con certeza la incidencia que tienen estos descuentos en los costos de las pruebas.

Análisis: Los descuentos no pueden ser analizados con relación a los costos de la pruebas ya que la empresa no posee esta información.

3.1.1. Análisis del Estado de Resultados Integral.

Tabla 7: Estado de Resultados Integrales Acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio de 2016

	<u>Acumulado</u>	<u>%</u>
INGRESOS OPERACIONALES		
Exámenes realizados	314.574,16	100%
Descuentos Servicios Médicos	44.302,41	16%
Total Ingresos Operacionales	<u>270.271,75</u>	84%
COSTOS		
Sueldos y Salarios	42.467,52	16%
Alquileres	49.980,68	18%
Depreciaciones	566,94	0.2%
Servicios Básicos	6.316,24	2%
Mantenimiento	1.161,57	0.4%
Reactivos	73.987,45	27%
Total Costos	174.480,39	65%
UTILIDAD BRUTA	<u>95.791,36</u>	35%
GASTOS		
Sueldos y Salarios	30.284,83	11%
Suministros y Materiales de Oficina	4906,65	2%
Impuestos	18.994,02	7%
Depreciaciones	4.203,66	2%
Varios Administrativos	11.173,13	4%
Mantenimiento	1.197,34	0.4%
Comisiones Bancarias	4834,15	2%
Gastos Varios	5819,37	2%
Total Gastos	81.413,15	30%
Utilidad/perdida del ejercicio	<u>14.378,21</u>	5%

Nota: Información tomada de Laboratorios SuperLab S.A. Representado por grupos de cuentas.

En la tabla N° 11 se presenta el estado de resultados integral de las operaciones de la empresa Laboratorios SuperLab S.A. por los meses de Enero a Junio del 2016, en el que podemos apreciar que la entidad otorga descuentos que representan el 16% del total de sus ingresos, el 14% de dichos descuentos están claramente definidos mediante contratos con las diferentes empresas de seguros con las que existe convenio y fluctúan entre el 5% y el 50% del precio de venta,

de esta manera la empresa atrae más clientes. El 2% restante corresponde a promociones directas del laboratorio que son por días festivos, por clientes de la tercera edad o con capacidades especiales y por exámenes solicitados bajo orden médica, estos descuentos van desde el 5% al 15% del precio de venta. Presenta un nivel bajo este tipo de descuentos debido a la poca publicidad que la empresa tiene con sus clientes que no pertenecen a los seguros con los que tenemos convenio.

En cuanto a costos se refiere la entidad tiene 6 grupos de cuentas en donde la cuenta de “Reactivos” que representa el 27% es aquella en donde se registran todos los reactivos e insumos que se utilizan en la realización de los exámenes de laboratorio, la misma que es controlada mediante kardex bajo el sistema de valoración de inventarios costo promedio ponderado y es debitada cada vez que se consume el inventario, es decir que las compras primero se registran en una cuenta de activo y luego son descargados mediante esta cuenta de costo.

Luego tenemos la cuenta de “Sueldos y Salarios” que contempla todas las remuneraciones, beneficios sociales y aportaciones al IESS que la empresa mantiene con sus colaboradores del área técnica, es decir son los licenciados que procesan las pruebas, el rubro representa el 16%.

En los gastos encontramos otra vez la cuenta “Sueldos y Salarios”, esta representa también todas las remuneraciones y beneficios a lo colaboradores del área administrativa, la cuenta representa el 11%.

Otra cuenta de interés es la de “Alquileres” que representa el 18%, aquí encontramos el alquiler que se paga por el local y por las máquinas con las que se procesan las pruebas de hematología, gasometría y bioquímicos de acuerdo a contrato de alquiler de equipos que se mantiene con el proveedor.

Las depreciaciones son el 0.2% y corresponden a la depreciación lineal de 10 años de los equipos que procesan las pruebas.

La cuenta de “Servicios Básicos” está cargada con el consumo de energía eléctrica, agua y teléfono de todo el laboratorio. En esta cuenta en particular se debe hacer un estimado del consumo de servicios básicos solo del área de procesamiento de muestras y la diferencia representarlo como gasto ya que correspondería al consumo de las áreas administrativas.

Los costos en total representan el 65% dejando una utilidad bruta en ventas del 35%. La empresa debe considerar la disminución de sus costos para alcanzar al menos un 50% de utilidad bruta. No se tiene el dato de la utilidad operativa pero esta la utilidad neta que es del 5%, la cual es baja haciendo referencia a la tasa pasiva publicada por el Banco Central que fue del 6% para junio del 2016.

3.1.2. Análisis de los ingresos

Tabla 8: Detalle de Ingresos del Estado de Resultados Integrales Acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio de 2016

INGRESOS	270.271,75	84%
Ingresos Operacionales	314.574,16	100%
Hematología	39.537,52	13%
Hematología 2	34.422,00	11%
Hemostasia	8.629,00	3%
Bioquímicos	86.831,05	28%
Cardíaco	7.842,00	2%
Drogas de Abuso	1.295,00	0,4%
Heces	8.672,40	3%
Marcadores Tumorales	17.679,00	6%
Orina	7.390,29	2%
Serológicos 1	4.127,60	1%
Hormonas	32.731,80	10%
Infeciosos	32.587,00	10%
Inmunológicos	32.067,50	10%
Microbiología	762,00	0,2%
Descuentos Servicios Médicos	44.302,41	16%
Descuento Hematología	2.542,25	1%
Descuento Hematología 2	11.841,97	4%
Descuento Hemostasia	801,43	0,3%
Descuento Bioquímicos	7.443,24	3%
Descuento Cardíaco	496,68	0,1%
Descuento Drogas de Abuso	5,00	0%
Descuento Heces	605,15	0,2%
Descuento Marcadores Tumorales	3.786,40	1%
Descuento Orina	1.447,80	1%
Descuento Serológicos 1	165,22	0,1%
Descuento Hormonas	5.901,81	2%
Descuento Infeciosos	4.257,25	2%
Descuento Inmunológicos	4.075,16	2%
Descuento Microbiología	933,05	0,3%

Nota: Información tomada de Laboratorios SuperLab S.A.

Se analizaron las cuentas de ingresos operacionales de la empresa, se encontró 14 grupos de pruebas que fueron revisados a profundidad con la Subjefe del

Área Técnica de Laboratorio y se determinó que hay que crear nuevos grupos de pruebas para poder tener la información más segmentada en relación a los reactivos que consumen. El grupo de bioquímicos con un 28% es el de mayor ingreso ya que son las pruebas más comunes en análisis rutinarios como electrolitos, pruebas de colesterol y pruebas hepáticas. Otro grupo importante es el de Hematología y Hematología 2 que en conjunto aportan un 24% respecto a los ingresos y corresponden a hemogramas, grupos sanguíneos y plasmas. En cuanto a descuentos se puede decir que son acordes a los ingresos y corresponden a las rebajas otorgadas a clientes afiliados a seguros y promociones adicionales del laboratorio.

3.1.3. Análisis de los Costos y Gastos

Tabla 9: Detalle de la Cuenta “Reactivos” que pertenece al Estado de Resultados Integrales Acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio de 2016

COSTOS		
Reactivos	50571,68	16%
Pruebas Rápidas	11350,02	4%
Suministros de Laboratorio	6932,68	2%
Accesorios e Instrumentos de Lab.	5133,07	2%
GASTOS		
Suministros y Materiales de Oficina	4906,65	2%
Total	78894.1	25%

Nota: Información tomada de Laboratorios SuperLab S.A.

Las cuentas que se observan representan la materia prima utilizada para procesar las pruebas, como se aprecia están divididas por costos y gastos, las mismas son controladas por medio del kardex y conjuntamente representan el 25% de costos y gastos. No es posible establecer algún tipo de relación de estas cuentas con los ingresos ya que su clasificación no lo permite, es necesario

extender estas cuentas al igual que los ingresos para analizar directamente su consumo. Los reactivos se pueden clasificar según los ingresos, pero los controles y calibraciones no, por eso es necesario crear también cuentas de estos consumibles según el tipo de máquina que los origina y asignarlos por medio de porcentajes a los ingresos para poder analizar su consumo.

Estas cuentas se alimentan de los descargos que reporta le Subjefe de Laboratorio, ella reporta lo que saca de la bodega para poder rebajar, así mismo ella se encarga de comprar todo este material a los proveedores

3.1.4. Análisis del Proceso de Exámenes según lo observado en el Área Técnica.

El proceso se inicia con el ingreso de la orden de exámenes, cobro y recolección de muestras de heces y orina por parte del área de secretariado de la empresa. Luego se procede con la extracción de la sangre por parte del área técnica para inmediatamente ser procesada.

En el procesamiento de las muestras, el área técnica está calificada para operar todas las máquinas del laboratorio y todas las técnicas que se emplean, es decir que los licenciados no están clasificados según un grupo de exámenes, como suele suceder en otras instituciones. Ellos se manejan así ya que los turnos cubren las 24 horas del día, los 365 días del año.

Los resultados son validados y firmados por el área técnica y finalmente son entregados por el área de secretariado. Los turnos del área de secretariado solo cubren 12 horas del día, por lo que en las 12 horas restantes, los licenciados también cumplen la función de esta área, es decir ingresan órdenes, cobran y entregan resultados.

Capítulo IV INFORME TÉCNICO



Figuras 1: Esquema del Informe Técnico

4.1.Reclasificación de las pruebas en las cuentas de ingreso.

Según el estudio realizado se debe hacer la correcta clasificación de las pruebas según las cuentas de ingreso. Se revisó las pruebas los grupos y se vió la necesidad de crear 3 grupos nuevos que son: Pruebas Reumáticas, Gasometrías y Plasmas. De esta manera se tiene una visión más amplia y sintetizada y será más fácil identificar los elementos que consumen. A continuación se muestra el detalle de cada grupo de pruebas que inicialmente revisamos y la reclasificación correspondiente.

Tabla 10: Reclasificación de cuentas de ingresos acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio del 2016

Ingresos Operacionales	(Antes)	Ingresos Operacionales	(Después)	Diferencias
Hematología	39.537,52	Hematología	37.637,52	1.900,00
Hematología 2	34.422,00	Hematología 2	34.422,00	0,00
Hemostasia	8.629,00	Hemostasia	8.629,00	0,00
Bioquímicos	86.831,05	Bioquímicos	83.407,56	3.423,49
Cardíaco	7.842,00	Cardíaco	7.842,00	0,00
Drogas de Abuso	1295,00	Drogas de Abuso	1.295,00	0,00
Heces	8.672,40	Heces	8.672,40	0,00
Marcadores Tumorales	17.679,00	Marcadores Tumorales	17.679,00	0,00
Orina	7.390,29	Orina	7.390,29	0,00
Serológicos 1	4.127,60	Serológicos 1	4.127,60	0,00
		Pruebas Reumáticas	19.145,50	-19.145,50
		Gasometrías	3.423,49	-3.423,49
Hormonas	32.731,80	Hormonas	12.114,00	20.617,80
		Hormonas Tiroides	20.617,80	-20.617,80
Infecciosos	32.587,00	Infecciosos	32.587,00	0,00
Inmunológicos	32.067,50	Inmunológicos	12.922,00	19.145,50
Microbiología	762,00	Microbiología	762,00	0,00
		Plasmas	1.900,00	-1.900,00

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Esta reclasificación de cuentas de ingreso tuvo incidencia también en los descuentos, es decir que también fueron reclasificados según los grupos nuevos que se formaron. A continuación se presenta el detalle del trabajo realizado.

Tabla 11: Reclasificación de cuentas de descuentos acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio del 2016

Descuentos Servicios Médicos	(Antes)	Descuentos Servicios Médicos	(Después)	Diferencias
Descuento Hematología	2.542,25	Descuento Hematología	2.542,25	0,00
Descuento Hematología 2	11.841,97	Descuento Hematología 2	11.841,97	0,00
Descuento Hemostasia	801,43	Descuento Hemostasia	801,43	0,00
Descuento Bioquímicos	7.443,24	Descuento Bioquímicos	7.162,94	280,30
Descuento Cardíaco	496,68	Descuento Cardíaco	496,68	0,00
Descuento Drogas de Abuso	5,00	Descuento Drogas de Abuso	5,00	0,00
Descuento Heces	605,15	Descuento Heces	605,15	0,00
Descuento Marcadores Tumorales	3.786,40	Descuento Marcadores Tumorales	3.786,40	0,00
Descuento Orina	1.447,80	Descuento Orina	1.447,80	0,00

Descuento Serológicos 1	165,22	Descuento Serológicos 1	165,22	0,00
		Descuento P. Reumáticas	977,98	-977,98
		Descuento Gasometría	280,30	-280,30
Descuento Hormonas	5.901,81	Descuento Hormonas	2.365,65	3.536,16
		Descuento Hormonas Tiroides	3.536,16	-3.536,16
Descuento Infecciosos	4.257,25	Descuento Infecciosos	4.257,25	0,00
Descuento Inmunológicos	4.075,16	Descuento Inmunológicos	3.097,18	977,98
Descuento Microbiología	933,05	Descuento Microbiología	933,05	0,00
Descuento Plasmas		Descuento Plasmas		0,00

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

4.2.Categorización y análisis de los materiales y reactivos según los grupos de pruebas

En el Estado de Resultados Integral, en el grupo de Costos, solo consta una cuenta llamada “Reactivos”, que a su vez tiene 4 subcuentas que son: Reactivos, Pruebas rápidas, Suministros de laboratorio y Accesorios e instrumentos de laboratorio; en el grupo de gastos hay también una cuenta llamada “Suministros y materiales de Oficina” en donde se contabilizan todos los materiales incurridos en el procesamiento de pruebas y gastos de suministros de oficina y limpieza, proponemos hacer el desglose de estas cuentas, es decir crear subcuentas con el mismo nombre de los ingresos, ya que de esta manera es más fácil analizar el consumo por grupos de pruebas, así como también separar la parte que le corresponde a los gastos y clasificarlos en Suministros de Oficina y Suministros de limpieza. Para llegar a esto se revisó el kardex en donde se analizó el consumo de los materiales y se categorizó los mismos en las nuevas cuentas creadas. A continuación se muestran dichas cuentas:

Tabla 12: Reclasificación de cuentas de costos y gastos acumulados del 01 de Enero al 30 de Junio del 2016

COSTOS	(Antes)	COSTOS	(Después)
Reactivos	50.571,68	Reactivos Hematología	3.575,57
		Reactivos Hematología II	5.832,28
		Reactivos Hemostasia	1.503,16
		Reactivos Bioquímicos	13.894,06
		Reactivos Cardíaco	3.627,25
		Reactivos Drogas	120,22
		Reactivos Heces	729,26
		Reactivos Marcadores Tumorales	5.325,13
Pruebas Rápidas	11.350,02	Reactivos Orina	1.324
		Reactivos Serológicos	151,36
		Reactivos Pruebas Reumáticas	3.139,5
		Reactivos Gasometrías	3.382,12
		Reactivos Hormonas	3.420,39
		Reactivos Hormonas Tiroides	4.591,99
		Reactivos Infecciosos	7.050,51
		Reactivos Inmunología	2.527,3
		Reactivos Microbiología	679,06
		Consumibles Sinowa	260
		Consumibles Inmulite	2.529,1
		Consumibles B121	91,18
		Consumibles C111	5.487,89
		Consumibles TECOM	156
		Consumibles ACL300	1.755,85
		Papelería Lab.	1.815,06
		Limpieza Lab.	473,68
Suministros de Laboratorio	6.932,68	Suministros de Laboratorio	2.611,15
Accesorios e Instrumentos de Laboratorio	5.133,07	Accesorios e Instrumentos de Laboratorio	179,13
GASTOS			
Suministros y Materiales de Oficina	4.906,65	Suministros y Materiales de Oficina	1.480,6
		Materiales de Limpieza	517,28
		Accesorios de Oficina	664,02
TOTAL COSTOS Y GASTOS	78.230,08	TOTAL COSTOS Y GASTOS	78.230,08

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Al hacer la reclasificación se encontraron varias errores en la designación de costos y gastos, cabe recalcar que hay una parte de los suministros de oficina que no está controlada por medio del kardex, todos esos suministros se reclasificaron en la cuenta “Accesorios de Oficina”.

También se crearon 6 cuentas para consumibles según los equipos que posee la

compañía, aquí se encasillaron todos los controles, calibradores y demás insumos que requiere cada equipo para su correcto funcionamiento.

Como podemos observar este es nuestro primer elemento de costo: materia prima, que ya se la clasificó en cuentas de costo según el ingreso. El grupo de los gastos formaran parte de los gastos del periodo ya que corresponden a suministros y materiales de oficina y limpieza.

4.3. Definición del costo unitario de las pruebas.

Una vez que se realiza la contabilización de los materiales en las nuevas cuentas creadas, se analiza el consumo de dichos materiales obteniendo como resultado el rubro de “Materia Prima”.

Se revisa el kardex y se relaciona cada ítem con la prueba que realiza, en muchos casos los kits de reactivos contienen 2 componentes y también se mezclan con otros para procesar las pruebas, de esto depende el costo de las pruebas.

En este caso se analiza el grupo “Bioquímicos”, se toma en cuenta el rendimiento de los reactivos de acuerdo a lo indicado en las cajas o botellas de los mismos, pero cuando se confronta estos resultados versus el consumo de reactivos que presenta la compañía, se detecta diferencias, es decir que la empresa consume más de lo que debe. Se presentan estos resultados a la Subjefe de Laboratorio y ella indica que el rendimiento de los reactivos no depende de las características que el kit presenta, sino que al pasar las calibraciones y controles a las máquinas, estas consumen también unidades de reactivos, es decir que al rendimiento real del kit hay que disminuir el número de pruebas que se consumen por calibraciones y controles que son necesarios para el correcto funcionamiento de las maquinas, pero no constituyen un número de pruebas realizadas y facturadas. A continuación presentamos los costos unitarios según el rendimiento de los kits de reactivos y según las calibraciones y controles:

Tabla 13: Costo de reactivos (sin calibración) del grupo Bioquímicos

Bioquímicos	COSTO kit	N° DE PRUEBAS	costo unitario
Ácido úrico	35,25	100	0,35
Amilasa	249,00	100	2,49
Bilirrubina total	86,50	100	0,87
Calcio	37,75	100	0,38
Calcio iónico	764,60	434	1,76
Cistatina c	137,50	25	5,50
Ckmb	155,00	50	3,10
Cloro	756,76	829	0,91
Colesterol	26,00	100	0,26
Colesterol h.d.l.	249,00	100	2,49
Colinesterasa	33,00	25	1,32
Cpk	97,50	100	0,98
Creatinina	24,75	100	0,25
Fijación del hierro + saturación	102,00	25	4,08
Fosfatasa alcalina	36,50	50	0,73

Gamma g.t.	49,50	100	0,50
Glucosa	17,75	100	0,18
Hemoglobina glicosilada	75,00	25	3,00
Hierro total	96,00	50	1,92
Hierro total	31,00	50	0,62
Ldh	118,50	50	2,37
Lipasa	125,00	50	2,50
Magnesio	61,00	50	1,22
Potasio	764,60	1351	0,57
Proteínas totales.	21,50	100	0,22
Sodio	776,93	1334	0,58
Test de Sullivan	9,00	4	2,25
Tgo	36,00	100	0,36
Tgp	36,00	100	0,36
Triglicéridos	18,50	50	0,37
Urea	36,00	100	0,36

Nota: Rendimiento de las pruebas basadas en características del kit.

Tabla 14: Costo de reactivos (con calibración) del grupo Bioquímicos

Bioquímicos	COSTO kit	Nº DE PRUEBAS	costo unitario
Ácido úrico	35,25	90	0,39
Amilasa	249,00	90	2,77
Bilirrubina total	86,50	90	0,96
Calcio	37,75	90	0,42
Calcio iónico	764,60	434	1,76
Cistatina c	137,50	25	5,50
Ckmb	155,00	40	3,88
Cloro	756,76	829	0,91
Colesterol	26,00	90	0,29
Colesterol h.d.l.	249,00	90	2,77
Colinesterasa	33,00	25	1,32
Cpk	97,50	90	1,08
Creatinina	24,75	90	0,28
Fijación del hierro + saturación	102,00	25	4,08
Fosfatasa alcalina	36,50	40	0,91

Gamma g.t.	49,50	90	0,55
Glucosa	17,75	90	0,20
Hemoglobina glicosilada	75,00	25	3,00
Hierro total	96,00	40	2,40
Hierro total	31,00	50	0,62
Ldh	118,50	40	2,96
Lipasa	125,00	40	3,13
Magnesio	61,00	40	1,53
Potasio	764,60	1351	0,57
Proteínas totales.	21,50	90	0,24
Sodio	776,93	1334	0,58
Test de Sullivan	9,00	4	2,25
Tgo	36,00	90	0,40
Tgp	36,00	90	0,40
Triglicéridos	18,50	40	0,46
Urea	36,00	90	0,40

Nota: Rendimiento de las pruebas considerando calibraciones.

Al observar la tabla 13 y 14 se puede notar que ciertas pruebas no cambiaron su rendimiento por las calibraciones y controles, esto se debe a que estas pruebas son de un equipo o una técnica diferente que no requiere pruebas adicionales para ser calibrados, lo cual significa una maximización de costo.

A nivel contable estas diferencias deben ser ajustadas a fin de mes para que el consumo de los reactivos sea controlado por la entidad, con la finalidad de que no haya uso en exceso o uso indebido de los mismos.

Luego de analizar los reactivos, se procede a analizar todos los consumibles que fueron clasificados de acuerdo a los diferentes equipos utilizados por la entidad. Así mismo desde el kardex fueron identificados todos aquellos controles, calibradores y demás insumos tales como cubetas, papelería y elementos de limpieza de uso exclusivo de cada equipo.

El tiempo de duración de todos estos elementos fueron medidos de acuerdo a su consumo histórico desde el 2010 en que la empresa instauró un sistema contable computarizado, ya que antes de eso la contabilidad era llevada en Excel y no hay registro de consumo de reactivos.

De igual manera se analiza todos los insumos necesarios para la extracción de la muestra como agujas, tubos, puntas, placas y demás objetos y utensilios propios de los laboratorios clínicos que serán asignados mediante porcentajes de acuerdo a los diferentes grupos de exámenes.

El segundo elemento a analizar es la Mano de obra que representa el 16% y corresponde a sueldos y beneficios sociales del personal del área técnica. Su designación se hace por porcentajes de acuerdo a la aportación de cada grupo de exámenes en el Estado de resultados. A continuación se presenta el detalle de la mano de obra por unidad:

Tabla 15: Asignación de Mano de Obra Directa

Ingresos operacionales	\$	Porcentaje	Sueldos	N° de pruebas	Costo unitario
Hematología	37637,52	12%	5081,07	3472,00	1,46
Hematología 2	34422,00	11%	4646,97	1279,00	3,63
Hemostasia	8629,00	3%	1164,92	1105,00	1,05
Bioquímicos	83407,56	27%	11260,02	20600,00	0,55
Cardíaco	7842,00	2%	1058,67	291,00	3,64
Drogas de abuso	1295,00	0,4%	174,83	105	1,67
Heces	8672,40	3%	1170,77	1238,00	0,95
Marcadores tumorales	17679,00	6%	2386,67	1162,00	2,05
Orina	7390,29	2%	997,69	1566,00	0,64
Serológicos 1	4127,60	1%	557,23	530,00	1,05
Pruebas reumáticas	19145,50	6%	2584,64	1944,00	1,33
Gasometrías	3423,49	1%	462,17	141,00	3,28
Hormonas	12114,00	4%	1635,39	783,00	2,09
Hormonas tiroides	20617,80	7%	2783,40	1600,00	1,74
Infeciosos	32587,00	10%	4399,25	1078	4,08
Inmunológicos	12922,00	4%	1744,47	614,00	2,84
Microbiología	762,00	0,2%	102,87	224	0,46
Plasmas	1900,00	1%	256,50	158,00	1,62
Total	314574,16	100%	42467,52	37890,00	34,13

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

No fue factible asignar las mano de obra según el tiempo o la capacidad porque todos los licenciados del área técnica procesan todo tipo de pruebas de manera simultánea, es decir que ellos no se organizan según los diferentes grupos de pruebas sino según las pruebas que reciben en los diferentes turnos asignados, esta es la razón por la que no se puede medir con precisión el tiempo, por eso la asignación se hizo por medio de porcentajes en que las pruebas aportan al Estado de Resultados.

Los CIF (Costos Indirectos de Fabricación) se determinarán de acuerdo a lo que

indica la técnica del costeo directo o variable, es decir que se incluirán las partidas variables que intervienen de forma indirecta con la producción. Estas partidas son: Concesiones y Servicios básicos ya que son los rubros que varían de acuerdo al nivel de producción.

Las concesiones son los derechos de uso de marca y eliminación de desechos que la entidad paga al Complejo Hospitalario al que pertenece y se calcula de acuerdo al nivel de ventas, por lo antes expuesto se considera como un rubro variable y debe asignarse de igual manera que la mano de obra, es decir de acuerdo a los porcentajes de aportación de cada grupo de pruebas en el Estado de Resultados, a continuación se presenta dicha asignación:

Tabla 16: Asignación de Concesiones

Ingresos operacionales	\$	Porcentaje	Nº de pruebas	Concesiones	Costo Unitario
Hematología	37.637,52	12%	3.472	3.297,86	0,95
Hematología 2	34.422,00	11%	1.279	3.016,11	2,36
Hemostasia	8.629,00	3%	1.105	756,09	0,68
Bioquímicos	83.407,56	27%	20.600	7.308,30	0,35
Cardíaco	7.842,00	2%	291	687,13	2,36
Drogas de abuso	1.295,00	0,4%	105	113,47	1,08
Heces	8.672,40	3%	1.238	759,89	0,61
Marcadores tumorales	17.679,00	6%	1.162	1.549,06	1,33
Orina	7.390,29	2%	1.566	647,55	0,41
Serológicos 1	4.127,60	1%	530	361,67	0,68
Pruebas reumáticas	19.145,50	6%	1.944	1.677,56	0,86
Gasometrías	3.423,49	1%	141	299,97	2,13
Hormonas	12.114,00	4%	783	1.061,45	1,36
Hormonas tiroides	20.617,80	7%	1.600	1.806,56	1,13
Infeciosos	32.587,00	10%	1.078	2.855,32	2,65
Inmunológicos	12.922,00	4%	614	1.132,25	1,84
Microbiología	762,00	0,2%	224	66,77	0,30
Plasmas	1.900,00	1%	158	166,48	1,05
Total	314.574,16	100%	37.890	27.563,48	

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Los servicios básicos deben dividirse según el costo y el gasto que representen, la entidad debe asignar el 60% a costos y el 40% a gastos, ya que según la investigación histórica se determina que en el periodo del 2015 en los meses de junio a septiembre hubo mínima afluencia de pacientes debido a factores externos, lo que se traduce a ventas mínimas, en ese periodo la empresa consumió el 40% de lo que normalmente requiere de servicios básicos, la cifra es alta y se debe a que los equipos que procesan las muestras no pueden apagarse ni desenchufarse bajo ningún motivo. La asignación de esta partida se debe hacer dividiendo el 60% del rubro por el número de pruebas realizadas, a continuación se detalla la asignación:

Tabla 17: Asignación de Servicios Básicos

Número de pruebas	Consumo de servicios básicos	Costo unitario
37.890	3.789,74	0,10

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Una vez que se analizan los 3 elementos del costo, a continuación se presenta los resultados finales de los costos unitarios de cada prueba procesada en el laboratorio:

Tabla 18: Costos Unitarios del grupo de Hematología

Hematología	MATERIA PRIMA			M.O.D	C.I.F		Costo unitario
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Biometría hemática	1,14	0,00	0,13	1,46	0,95	0,10	3,78
Grupo sanguíneo	0,08	0,00	0,13	1,46	0,95	0,10	2,72
Prueba de compatibilidad	0,01	0,00	0,13	1,46	0,95	0,10	2,66

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 19: Costos Unitarios del grupo Hematología II

Hematología 2	MATERIA PRIMA			M.O.D	C.I.F		Costo unitario
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Ferritina	4,22	0,50	0,13	3,63	2,36	0,10	10,94
Vitamina b 12	4,83	0,50	0,13	3,63	2,36	0,10	11,55
Vitamina d total	5,95	0,00	0,13	3,63	2,36	0,10	12,17

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 20: Costos Unitarios del grupo Hemostasia

Hemostasia	MATERIA PRIMA			M.O.D	C.I.F		Costo unitario
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
T. De trombina	0,75	1,59	0,13	1,05	0,68	0,10	4,30
Tp	1,20	1,59	0,13	1,05	0,68	0,10	4,75
Tpt	1,25	1,59	0,13	1,05	0,68	0,10	4,80

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 21: Costos Unitarios del grupo Bioquímicos

Bioquímicos	Mp			Mod	Cif		Costo unitario
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Ácido úrico	0,39	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,86
Amilasa	2,77	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	4,24
Bilirrubina total	0,96	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	2,43
Calcio	0,42	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,89
Calcio iónico	1,76	0,02	0,13	0,55	0,35	0,10	2,92
Cistatina c	5,50	0,00	0,13	0,55	0,35	0,10	6,63
Ckmb	3,88	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	5,35
Cloro	0,91	0,02	0,13	0,55	0,35	0,10	2,07
Colesterol	0,29	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,76
Colesterol h.d.l.	2,77	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	4,24

Colinesterasa	1,32	0,80	0,13	0,55	0,35	0,10	3,26
Cpk	1,08	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	2,56
Creatinina	0,28	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,75
Fijación del hierro + saturación	4,08	0,80	0,13	0,55	0,35	0,10	6,02
Fosfatasa alcalina	0,91	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	2,39
Gamma g.t.	0,55	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	2,02
Glucosa	0,20	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,67
Hemoglobina glicosilada	3,00	0,00	0,13	0,55	0,35	0,10	4,13
Hierro total	2,40	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	3,87
Hierro total *	0,62	0,80	0,13	0,55	0,35	0,10	2,56
Ldh	2,96	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	4,44
Lipasa	3,13	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	4,60
Magnesio	1,53	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	3,00
Potasio	0,57	0,02	0,13	0,55	0,35	0,10	1,72
Proteínas totales.	0,24	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,71
Sodio	0,58	0,02	0,13	0,55	0,35	0,10	1,74
Test de Sullivan	2,25	0,00	0,13	0,55	0,35	0,10	3,38
Tgo	0,40	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,87
Tgp	0,40	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,87
Triglicéridos	0,46	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,94
Urea	0,40	0,34	0,13	0,55	0,35	0,10	1,87

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

*Prueba realizada con una técnica de laboratorio diferente.

Tabla 22: Costos Unitarios del grupo Cardiac

	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Cardiac							
Troponina i	4,51	0,50	0,13	3,64	2,36	0,10	11,24
Troponina t	23,20	0,00	0,13	3,64	2,36	0,10	29,43

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 23: Costos Unitarios del grupo Drogas de abuso

	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Drogas de abuso							
Anfetaminas	0,99	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	3,97
Benzodiazepina	0,00	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	2,98
Cocaína	1,16	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	4,14
Cocaína panel	0,00	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	2,98
Éxtasis	0,00	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	2,98
Marihuana	1,15	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	4,14
Marihuana panel	0,00	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	2,98
Opiacio	0,00	0,00	0,13	1,67	1,08	0,10	2,98

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 24: Costos Unitarios del grupo Heces

Heces	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Adenovirus	1,63	0,00	0,13	0,95	0,61	0,10	3,42
Citología de moco fecal	0,02	0,00	0,13	0,95	0,61	0,10	1,81
Giardia en heces	2,94	0,00	0,13	0,95	0,61	0,10	4,73
Helicobacter pylori (hpsag)	2,08	0,00	0,13	0,95	0,61	0,10	3,88
Parasitológico	0,01	0,00	0,13	0,95	0,61	0,10	1,80
Rotavirus	1,87	0,00	0,13	0,95	0,61	0,10	3,67
Sangre oculta	2,00	0,00	0,13	0,95	0,61	0,10	3,79

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 25: Costos Unitarios del grupo Marcadores Tumorales

Marcadores tumorales	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Alfa feto proteina	4,56	0,50	0,13	2,05	1,33	0,10	8,67
Ca 125	6,54	0,50	0,13	2,05	1,33	0,10	10,65
Ca 15-3	6,54	0,50	0,13	2,05	1,33	0,10	10,65
Ca 19-9	6,54	0,50	0,13	2,05	1,33	0,10	10,65
Cea	3,74	0,50	0,13	2,05	1,33	0,10	7,85
Psa libre	5,91	0,50	0,13	2,05	1,33	0,10	10,02
Psa total	4,44	0,50	0,13	2,05	1,33	0,10	8,55

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 26: Costos Unitarios del grupo Orina

	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Orina							
Físico /químico/sedimento %	0,53	0,00	0,13	0,64	0,41	0,10	1,81
Microalbuminuria	3,00	0,00	0,13	0,64	0,41	0,10	4,28

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 27: Costos Unitarios del grupo Serológicos

	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Serológicos							
Hcg - cualitativa	0,30	0,00	0,13	1,05	0,68	0,10	2,27
Reacción de widal	0,15	0,00	0,13	1,05	0,68	0,10	2,12
Vdrl (urs)cualitativo	0,15	0,00	0,13	1,05	0,68	0,10	2,11

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 28: Costos Unitarios del grupo Pruebas Reumáticas

Pruebas reumáticas	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Asto cuantitativa (nefelometría)	2,50	0,00	0,13	1,33	0,86	0,10	4,92
Asto cuantitativa (nefelometría)	1,53	0,34	0,13	1,33	0,86	0,10	4,29
P.c.r. Nefelometría	1,80	0,00	0,13	1,33	0,86	0,10	4,22
P.c.r. Nefelometría	0,84	0,34	0,13	1,33	0,86	0,10	3,60
Ra test cuantitativo (nefelometría)	1,92	0,00	0,13	1,33	0,86	0,10	4,34
Ra test cuantitativo (nefelometría)	1,57	0,34	0,13	1,33	0,86	0,10	4,33

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 29: Costos Unitarios del grupo Gasometrías

Gasometrías	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Gasometría arterial y venosa	6,99	0,02	0,13	3,28	2,13	0,10	12,65

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 30: Costos Unitarios del grupo Hormonas

Hormonas	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
B-hcg (cuantitativa)	4,22	0,50	0,13	2,09	1,36	0,10	8,40
Cortisol a.m.	3,20	0,00	0,13	2,09	1,36	0,10	6,88
Estradiol	4,00	0,50	0,13	2,09	1,36	0,10	8,18
Fsh	4,22	0,50	0,13	2,09	1,36	0,10	8,40
Lh	4,22	0,50	0,13	2,09	1,36	0,10	8,40
Progesterona	4,00	0,50	0,13	2,09	1,36	0,10	8,18
Prolactina	4,22	0,50	0,13	2,09	1,36	0,10	8,40

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 31: Costos Unitarios del grupo Hormonas Tiroides

Hormonas tiroides	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Ft3 libre	2,40	0,50	0,13	1,74	1,13	0,10	6,00
Ft4 tiroxina libre	2,40	0,50	0,13	1,74	1,13	0,10	6,00
T3 triyodotironinatotal	2,81	0,50	0,13	1,74	1,13	0,10	6,41
T4 tiroxina total	2,81	0,50	0,13	1,74	1,13	0,10	6,41
T4 tiroxina total *	2,72	0,00	0,13	1,74	1,13	0,10	5,82
Tiroglobulina	2,71	0,50	0,13	1,74	1,13	0,10	6,31
Tsh ultrasensible	2,40	0,50	0,13	1,74	1,13	0,10	6,00

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 32: Costos Unitarios del grupo Infecciosos

Infecciosos	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Anticuerpo hiv i y ii ag/ab	0,99	0,00	0,13	4,08	2,65	0,10	7,95
Citomegalovirus igg	3,32	0,50	0,13	4,08	2,65	0,10	10,78
Citomegalovirus igm	6,32	0,50	0,13	4,08	2,65	0,10	13,78
Dengue igg	1,55	0,00	0,13	4,08	2,65	0,10	8,51
Dengue igm	1,55	0,00	0,13	4,08	2,65	0,10	8,51
Helicobacter pylori igg	3,74	0,50	0,13	4,08	2,65	0,10	11,20
Helicobacter pylori igm	1,16	0,00	0,13	4,08	2,65	0,10	8,12
Hepatitis b (hbs ag)	0,73	0,00	0,13	4,08	2,65	0,10	7,69
Hepatitis c	1,05	0,00	0,13	4,08	2,65	0,10	8,02
Procalcitonina	14,00	0,00	0,13	4,08	2,65	0,10	20,96
Toxoplasma igg	3,32	0,50	0,13	4,08	2,65	0,10	10,79
Toxoplasma igm	4,69	0,50	0,13	4,08	2,65	0,10	12,15

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 33: Costos Unitarios del grupo Inmunológicos

Inmunológicos	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Inmunoglobulina e	4,22	0,50	0,13	2,84	1,84	0,10	9,63
Dimero-d	4,50	0,00	0,13	2,84	1,84	0,10	9,41
Insulina	3,90	0,50	0,13	2,84	1,84	0,10	9,31

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 34: Costos Unitarios del grupo Microbiología

	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Hemocultivos	6,41	0,00	0,13	0,00	0,30	0,00	6,84
Strep a	2,88	0,00	0,13	0,46	0,30	0,10	3,87
Tinción de Wright	0,00	0,00	0,00	0,46	0,30	0,10	0,86
Tinción de Gram	0,00	0,00	0,00	0,46	0,30	0,10	0,86

Nota: Cuadro elaborado por la autora.

Tabla 35: Costos Unitarios del grupo Plasmas

Plasmas	Mp			Mod	Cif		Costo unit
	Reactivos	Consumibles	Insumos	Sueldos	Concesiones	Serv. Básicos	
Plasma rico 4 tubos	0,00	0,50	0,13	1,62	1,05	0,10	3,40
Plasma rico 6 tubos	0,00	0,84	0,13	1,62	1,05	0,10	3,74
Plasma rico 8 tubos	0,00	1,12	0,13	1,62	1,05	0,10	4,02

Nota: Cuadro elaborado por la autora

4.4. Análisis de la rentabilidad de la empresa

Se confecciona un nuevo Estado de Resultados Integral según el método del costeo directo para analizar la rentabilidad de la empresa a nivel de utilidad bruta, utilidad operativa y utilidad neta. A continuación se presenta el nuevo Estado de Resultados Integral:

Tabla 36: Estados de Resultados Integrales Acumulados de Enero a Junio 2016 bajo método de Costeo Directo

Ingresos	270.271,75	84%
Ingresos operacionales	314.574,16	100%
Descuentos servicios médicos	44.302,41	16%
Costo de ventas	150.052,94	56%
Reactivos	76.232,20	28%
Sueldos	42.467,52	16%
Concesiones	27.563,48	10%
Servicios básicos	3.789,74	1%
Utilidad bruta	120.218,81	44%
Gasto de ventas	82.012,43	30%
Gastos indirectos fijos	24.145,71	9%
Alquileres	22.417,20	8%
Depreciaciones	566,94	0,2%
Mantenimiento	1.161,57	0,4%
Gastos administrativos	57.866,73	21%
Sueldos	30.284,83	11%
Depreciaciones	4.203,66	2%
Mantenimiento	1.197,34	0,4%
Varios administrativos	11.173,13	4%
Útiles de oficina y limpieza	2.661,90	1%
Servicios básicos	2.526,50	1%
Varios	5.819,37	2%
Utilidad operativa	38.206,38	14%
Gastos financieros e impuestos	23.828,17	9%
Comisiones bancarias	4.834,15	2%
Impuestos	18.994,02	7%
Utilidad neta	14.378,21	5%

Nota: Cuadro elaborado por la autora

La utilidad bruta se la define luego de restar a los ingresos los costos variables de fabricación, teniendo como resultado un 44% de utilidad bruta, esto quiere decir que dichos costos variables de fabricación representan el 56% de las

operaciones de la empresa. El rubro de reactivos aumentó debido a que en las cuentas de gasto de insumo de oficina y limpieza estaban contabilizados elementos de uso exclusivo de laboratorio como varios reactivos e insumos. La cuenta de alquileres fue desglosada entre concesiones y alquileres, asignando a la parte de las concesiones como cuenta de costo variable ya que pertenece a los costos indirectos de fabricación. En la cuenta de Servicios básicos se hizo la distribución del 60% para costos y 40 % para gastos, según el análisis descrito anteriormente.

La utilidad operativa es del 14%, es decir deducidos todos los gastos fijos directos e indirectos que representan el 30% de las operaciones de la empresa; los gastos financieros e impuestos incurren un 9% de las operaciones de la empresa, este porcentaje se considera muy alto y se debe a que la empresa reconoce como gasto de impuestos el I.V.A pagado por todas sus adquisiciones y no lo usa como crédito tributario ya que la entidad factura ingresos con tarifa 0%, razón por la que siempre reconocerá como gasto este rubro.

Finalmente se presenta la utilidad neta, es decir la utilidad que se obtiene al deducir todos los costos y gastos, que en este caso es del 5% lo cual es considerado muy bajo por lo que la empresa debe analizar sus P.V.P (precio de venta al público) versus los costos unitarios y determinar su nuevo porcentaje de rentabilidad para poder aumentar sus utilidades.

Si la empresa aplica correctamente sus costos, podemos notar que hay una reducción en la cuenta de Reactivos y por lo consiguiente en la cuenta de Impuestos; de esta manera la utilidad será del 10% lo cual es una mejoría para la empresa.

A continuación se presenta el Estado de Resultados con la utilidad proyectada:

Tabla 37: Estado de Resultados Integrales proyectado de Enero a Junio 2016 bajo el método de Costeo Directo.

Ingresos	270.271,75	84%
Ingresos operacionales	314.574,16	100%
Descuentos servicios médicos	44.302,41	16%
Costos	137.255,99	148%
Reactivos	63.435,25	23%
Sueldos	42.467,52	16%
Concesiones	27.563,48	10%
Servicios básicos	3.789,74	1%
Utilidad bruta	133.015,76	49%
Gasto de ventas	82.012,44	30%
Gastos indirectos fijos	24.145,71	9%
Alquileres	22.417,20	8%
Depreciaciones	566,94	0%
Mantenimiento	1.161,57	0%
Gastos Administrativos	57.866,73	21%
Sueldos	30.284,83	11%
Depreciaciones	4.203,66	2%
Mantenimiento	1.197,34	0%
Varios administrativos	11.173,13	4%
Útiles de oficina y limpieza	2.661,90	1%
Servicios básicos	2.526,50	1%
Varios	5.819,37	2%
Utilidad operativa	51.003,32	19%
Gastos financieros e impuestos	22.773,40	8%
Comisiones bancarias	4.834,15	2%
Impuestos	17.939,25	7%
Utilidad neta	28.229,93	10%

Nota: Cuadro elaborado por la autora

4.5. Conclusiones

- Se demuestra que al revisar la clasificación de los ingresos de la compañía, hubo alrededor de \$45.000,00 en pruebas que se tuvieron que reclasificar debido a deficiencias en la clasificación inicial de pruebas instauradas 10 años atrás.
- Al hacer la categorización del inventario encontramos que en el kardex no solo están los reactivos e insumos médicos que se utilizan en el procesamiento de pruebas sino que también están los suministros de oficina y limpieza, lo que significó que \$2.244,75 que corresponden a insumos médicos fueron enviados a las cuentas de costos ya que por error estaban categorizados como suministros de oficina y limpieza, es decir, en cuentas de gasto.
- Se establece que el proceso de registro de uso de reactivos e insumos médicos debe estar acorde a las pruebas facturadas, ya que de lo contrario, habrá inconsistencias en el consumo de dichos elementos versus las pruebas facturadas.
- Existe falta de comunicación entre el área técnica, contable y gerencial en la toma de decisiones, ya que el área gerencial desconoce varios parámetros que el área técnica analiza de una perspectiva diferente y empírica referente a los costos de los exámenes; y el área contable no cuenta con el análisis de costos correspondientes, es decir, no dispone información de los costos de los exámenes.
- La empresa presenta un margen neto de utilidad del 5%, el cual está por debajo del estándar de rentabilidad según publicación de la revista Forbes para este tipo de negocios la cual fluctúa en el 15% de utilidad neta.

4.6. Recomendaciones

- Realizar la correcta clasificación de las pruebas de laboratorio y la creación de nuevos grupos de pruebas, de esta manera se llevará un registro real de las cuentas de Ingresos del Estado de Resultados.
- Agrupar en categorías los reactivos e insumos médicos de acuerdo a los parámetros de las cuentas de Ingresos de manera que facilite realizar el análisis y un control más efectivo de los materiales que se consumen para procesar las pruebas de laboratorio.
- Que el departamento contable haga continuas revisiones físicas y analíticas del inventario, ya que de esto dependerá la razonabilidad de los Estados Financieros presentados, con la correcta clasificación de costos y gastos.
- Que el análisis del costeo directo sea llevado como herramienta interna para que la empresa pueda mejorar sus niveles de rentabilidad.
- Que el departamento contable, técnico y gerencial participen conjuntamente en la toma de decisiones como compra de equipos, incorporación de nuevas pruebas, disminución de costos, descuentos otorgados y nuevas propuestas de venta de servicios.

BIBLIOGRAFÍA

- Calleja Bernal, F. J. (2013). *Costos*. México: Pearson Educación Universidad de Sonora .
- Choy Zevallos E. (2012). *El dilema de los costos en las empresas de servicios*. Lima, Perú: QUIPUKAMAYOC Revista de la Facultad de Ciencias Contables.
- Cuevas Villegas, C. F. (2010). *Contabilidad de Costos. Enfoque Gerencial y de Gestión*. Colombia: Pearson Education.
- Fernández Espina, C., & Mazziotta, D. (2005). *Gestión de la Calidad en el Laboratorio Clínico: Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica*. Buenos Aires: Médica Panamericana .
- Flores G. (1987). *Análisis Biológico*. Ecuador: Editorial Publicaciones de Departamento de Difusión Cultural
- Fundación IASC: *Material de formación sobre la NIIF para las PYMES, versión 2010-1*,
- Garrison, R., Nireen, E., & Brewer, P. (2007). *Contabilidad Administrativa*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gómez Aguirre, A. (2013). *Como estructurar un sistema de costos en una empresa de servicios*. Lima: Gaceta Jurídica.
- Hansen-Holm, M., & Chàvez, L. (2012). *NIIF para PYMES Teoría y Práctica*. Guayaquil: Hansen-Holm & Co.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de Costos, un enfoque gerencial*. México: Pearson.
- Ortega A. (1961), *Bases técnicas del costeo directo, en oposición al costeo tradicional o absorbente*. Revista El Sentido contable Actual.
- Polinemi, R., Fabozza, F., & Adelberg, A. (1997). *Contabilidad de Costos*. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Prieto J., Yuste J. (2015). *La Clínica y el Laboratorio*. España: Masson

- Sinisterra Valencia, G. (2006). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Torres Salazar, G. (2011). *Contabilidad, costos y presupuestos para gestion financiera*. Santiago: Legal Publishing.
- Uribe Marín, R. (2011). *Costos para la toma de decisiones*. Bogotá: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Villajuana, C. (2013). *Costos y Presupuestos: paso a paso*. Tacna: Neumann Business School.