

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR -
MATRIZ**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
C.P.A.**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTEO PARA LA CLÍNICA
DE HEMODIALISIS SAN RAFAEL UBICADA EN EL CANTÓN
RUMIÑAHUI**

KATHERINE ANDREA ESCOBAR PROAÑO

DIRECTOR: MGTR. EDMUNDO PEÑAFIEL

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CONTABILIDAD
ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN**

QUITO, JUNIO 2018

DIRECTOR:

Mgtr. Edmundo Peñafiel

INFORMANTES:

Phd. Nikola Petrovic

Mgtr. Verónica Apolo

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme alcanzar cada una de mis metas y objetivos planteados.

A mis padres, por ser mi apoyo, y fuente de amor, comprensión y guía durante todos los días de mi vida.

Katherine

AGRADECIMIENTO

A mis padres, Fernando y Gabriela, por enseñarme a nunca darme por vencida y que con esfuerzo y dedicación puedo cumplir todas las metas que me proponga.

A Luis, quien supo siempre darme palabras de aliento y apoyo ante la adversidad.

Katherine

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1 EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD	3
1.1 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud	3
1.2 Autoridad Sanitaria Nacional	6
1.3 Estructura del Sistema Nacional de Salud	7
1.4 Gasto público en el sector salud en el Ecuador	8
1.5 Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud	10
1.5.1 Composición costo servicio de salud.....	12
1.5.2 Prestaciones Integrales de Salud	13
1.5.2.1 Prestación Atención Ambulatoria de hemodiálisis.....	14
2 CLÍNICA DE HEMODIALISIS “SAN RAFAEL”	18
2.1 Antecedente Histórico de la Hemodiálisis	18
2.2 Descripción de la enfermedad Insuficiencia Renal	19
2.3 Tratamientos de sustitución de la función renal	22
2.3.1 Hemodiálisis.....	24
2.4 Mercado de las Clínicas de Hemodiálisis en Pichincha	25
2.5 Historia de la Clínica San Rafael.....	26
2.6 Direccionamiento Estratégico de la Empresa	27
2.6.1 Política de calidad.....	27
2.6.2 Misión	27
2.6.3 Visión.....	27
2.7 Organigrama.....	27
2.8 Personal de la Clínica	28
2.9 Servicios brindados por la Clínica.....	29
2.9.1 Hemodiálisis en la Clínica	29
2.9.2 Consulta de Nefrología	31
2.9.3 Consulta Trabajo Social.....	31
2.9.4 Consulta con Nutricionista.....	31

2.9.5	Consulta Psicológica.....	31
2.10	Procedimiento del servicio de Hemodiálisis brindado por la Clínica	32
2.10.1	Recepción de pacientes	32
2.10.2	Consulta Nutrición.....	32
2.10.3	Consulta Nefrológica	33
2.10.4	Realización de Diálisis.....	33
2.10.4.1	Punción de la Fistula arteriovenosa (FAV).....	34
2.10.4.2	Preparación del Catéter para Hemodiálisis	34
2.10.4.3	Conexión del paciente a la máquina de Hemodiálisis	35
2.10.4.4	Desconexión del paciente de máquina de Hemodiálisis.....	36
2.10.4.5	Curación de la Zona de inserción del Catéter	36
2.10.4.6	Post diálisis.....	37
2.11	Normas de Bioseguridad en la Clínica	43
2.11.1	Barreras Naturales	43
2.11.2	Barreras Físicas	43
3	CONTABILIDAD DE COSTOS.....	45
3.1	Definición Contabilidad.....	45
3.1.1	Antecedente Histórico.....	45
3.1.2	Componentes del sistema contable.....	46
3.2	Contabilidad de Costos	46
3.3	Objetivos	47
3.4	Diferencias entre Contabilidad de Costos y Contabilidad Financiera.....	48
3.5	Aplicabilidad de Contabilidad de Costos en las empresas de servicios de salud.....	49
3.6	Elementos del Costo	50
3.6.1	Materia Prima Directa.....	50
3.6.2	Mano de Obra Directa.....	51
3.6.3	Costos Indirectos de Fabricación.....	51
3.7	Clasificación del costo	52
3.7.1	De acuerdo con la función en la que se originan.....	52
3.7.1.1	Costos de producción.....	52
3.7.1.2	Costos de distribución y venta	52
3.7.1.3	Costos financieros.....	53

3.7.2	De acuerdo con el tiempo en que se enfrentan a los ingresos	53
3.7.2.1	Costos del producto	53
3.7.2.2	Costos del periodo	53
3.7.3	De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados	53
3.7.3.1	Costos históricos.....	53
3.7.3.2	Costos predeterminados	53
3.7.4	De acuerdo con su comportamiento	54
3.7.4.1	Costos variables.....	54
3.7.4.2	Costos fijos.....	54
3.7.4.3	Costos semivARIABLES	54
3.7.5	De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto	54
3.7.5.1	Costos directos	54
3.7.5.2	Costos indirectos	54
3.8	Sistema de Costeos	55
3.8.1	Sistema de Costos por Órdenes de Producción.....	56
3.8.1.1	Características	57
3.8.1.2	Ventajas.....	58
3.8.2	Sistema de Costos por Procesos	59
3.8.2.1	Características	59
3.8.3	Sistema de Costos ABC	59
3.8.3.1	Características	61
3.8.3.2	Determinación de actividades en el sistema ABC.....	63
3.8.3.3	Inductores de costos.....	63
3.8.4	Sistema de Costos Estándar	63
3.8.4.1	Características	64
3.8.4.2	Ventajas.....	65
4	DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO QUE OFRECE LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS “SAN RAFAEL”.....	67
4.1	Características del sistema aplicado en la determinación del Costo	67
4.2	Desarrollo del sistema de costeo ABC	67
4.2.1	Identificación de los centros de costos	68
4.2.2	Diseño de objetos de costos	70

4.2.3	Identificación de procesos y actividades.....	71
4.2.4	Identificación de los recursos consumidos por el Centro de Hemodiálisis “San Rafael”	75
4.2.5	Identificación de inductores del costo	77
4.2.6	Distribución de los costos de los recursos entre las actividades de cada centro de costo	78
4.2.6.1	Distribución de recursos entre las actividades de Gestión médica, asistencial y diagnóstico	79
4.2.6.2	Distribución de recursos entre las actividades de Gestión financiera-administrativa y de apoyo	90
4.2.7	Determinación de inductores de actividad y asignación de su costo hacia los objetos de costos.....	97
4.2.8	Distribución de Materia Prima Directa entre las líneas de servicio	107
4.2.9	Distribución de Mano de Obra Directa entre las líneas de servicio	111
4.2.10	Determinación del costo total por línea de servicio	111
4.2.11	Determinación del costo unitario del servicio de salud brindado por la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”, por línea de servicio.....	112
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
5.1	Conclusiones	114
5.2	Recomendaciones	115
	REFERENCIAS.....	117
	ANEXOS.....	120
	Anexo 1: Medicamentos suministrados por línea de servicio	121
	Anexo 2: Exámenes de laboratorio e imagen	124
	Anexo 3: Encuesta de actividades desempeñadas por el personal del Centro de Hemodiálisis “San Rafael”	125
	Anexo 4: Encuesta de actividades desempeñadas por el personal del Centro de Hemodiálisis “San Rafael”	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Funciones del Sistema Nacional de Salud	4
Tabla 2: Servicios Brindados por entidades de salud pública	7
Tabla 3: Establecimientos de salud a nivel nacional.....	8
Tabla 4: Clasificación de Servicio de Salud	11
Tabla 5: Clasificación servicio de salud con su componente	14
Tabla 6: Paquete integral de hemodiálisis	15
Tabla 7: Factores de riesgo de enfermedad renal.....	20
Tabla 8: Clasificación de estadios de ERC y su plan de acción	21
Tabla 9: Número de pacientes que han recibido terapia renal sustitutiva	22
Tabla 10: Hospitales que oferta servicio de terapia renal sustitutiva.....	23
Tabla 11: Dializadoras de la RPIS	25
Tabla 12: Clínicas privadas.....	25
Tabla 13: Personal de la Clínica San Rafael.....	29
Tabla 14: Información de hojas de costos	58
Tabla 15: Cargos relacionados a la Gestión médica, asistencial y diagnóstico	69
Tabla 16: Cargos relacionados a la Gestión financiera- administrativa y de apoyo	70
Tabla 17: Actividades y responsables de las actividades que forman parte de Gestión médica, asistencial y diagnóstico.....	72
Tabla 18: Actividades y responsables de las actividades que forman parte de Gestión financiera- administrativa y de apoyo	74
Tabla 19: Recursos consumidos por la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”	76
Tabla 20: Direccionadores de costo por recurso indirecto de la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”	78
Tabla 21: Asignación del costo de depreciación de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva.....	79
Tabla 22: Asignación del costo de mantenimiento de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva.....	81
Tabla 23: Asignación del costo de software médico.....	82
Tabla 24: Asignación del costo de suministros de cuidado.....	83
Tabla 25: Asignación del costo de servicios básicos	85

Tabla 26: Asignación del costo de recolección de desechos	86
Tabla 27: Asignación del costo de movilización para visitas domiciliarias.....	88
Tabla 28: Asignación del costo de agasajo efectuado a pacientes.....	89
Tabla 29: Asignación del costo de depreciación de propiedad, planta y equipo excepto aquel destinado para la actividad productiva.....	90
Tabla 30: Asignación del costo corresponde a remuneración del personal financiero- administrativo y de apoyo	92
Tabla 31: Asignación del costo de materiales e insumos varios, incluyendo suministros de oficina	93
Tabla 32: Asignación de los costos financieros.....	94
Tabla 33: Asignación de los costos legales relacionados a notarios.....	95
Tabla 34: Asignación de los costos de provisiones beneficios empleados a largo plazo	96
Tabla 35: Asignación de direccionadores y determinación del costo de las actividades de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico	97
Tabla 36: Asignación de direccionadores y determinación del costo de las actividades de la Gestión financiera-administrativa y de apoyo	99
Tabla 37: Determinación del número total de inductores del costo por actividad de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico.....	100
Tabla 38: Determinación del número total de inductores del costo por actividad de la Gestión financiera-administrativa y de apoyo	101
Tabla 39: Ponderación de los direccionadores para cada actividad de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico.....	102
Tabla 40: Ponderación de los direccionadores para cada actividad de la Gestión financiera-administrativa y de apoyo	103
Tabla 41: Asignación del costo de las actividades de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico.....	104
Tabla 42: Asignación del costo de las actividades de la Gestión financiera- administrativa y apoyo	106
Tabla 43: Kit de insumos médicos requeridos para realización de hemodiálisis con fistula arteriovenosa.....	108
Tabla 44: Kit de insumos médicos requeridos para realización de hemodiálisis con catéter	109
Tabla 45: Costo de medicamentos por línea de servicio	110
Tabla 46: Costo de alimentación a pacientes.....	110

Tabla 47: Costo de exámenes de laboratorio e imagen	110
Tabla 48: Costo de Mano de Obra Directa	111
Tabla 49: Costo total del servicio de Hemodiálisis- fistula.....	112
Tabla 50: Costo total del servicio de Hemodiálisis- catéter	112
Tabla 51: Costo Unitario por línea de servicio	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Principios del Sistema Nacional de Salud	3
Figura 2: Inversión Histórica del presupuesto devengado en Salud	9
Figura 3: Total de gasto en Salud en porcentaje de PIB.....	9
Figura 4: Máquina de hemodiálisis	24
Figura 5: Organigrama estructural Clínica San Rafael	28
Figura 6: Flujo de proceso No.1.....	38
Figura 7: Flujo de proceso No. 2.....	39
Figura 8: Flujo de proceso No. 3.....	40
Figura 9: Flujo de proceso No. 4.....	42
Figura 10: Contabilidad de Costos.....	47
Figura 11: Elementos del costo.....	52
Figura 12: Asignación de costos a un objeto	56
Figura 13: Diagrama de costos para una orden de producción especializada	57
Figura 14: Asignación de costos a las tareas mediante ABC	61
Figura 15: Estructura del sistema de costeo ABC para la Clínica “San Rafael”	70

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación propone el manejo de un sistema de costeo que permita establecer el costo del servicio de hemodiálisis brindado por Clínica “San Rafael”, dicho servicio se lo puede realizar a través de dos tratamientos los cuales son Hemodiálisis- fistula arteriovenosa y Hemodiálisis- catéter para aquellos pacientes que presentan insuficiencia renal.

Ante un mundo cambiante, las empresas requieren contar con información veraz y confiable con el fin de una correcta toma de decisiones. A través de la utilización de un sistema de costeo, las empresas pueden conocer la estructura de sus costos con precisión, y facilitar la toma de decisiones estratégicas.

La Clínica de Hemodiálisis “San Rafael” no contaba con un sistema de costeo, siendo su única fuente de información los reportes emitidos por su sistema de contabilidad; razón por la cual surgió la idea de proponer un método que permita costear el servicio de hemodiálisis a través de la asignación de diferentes recursos tanto directos como indirectos los cuales son requeridos por el mismo. Producto del arduo trabajo realizado, se aspira que la Clínica se beneficie del modelo propuesto que a través del cual se podrá obtener información confiable, para posterior toma de decisiones oportunas.

INTRODUCCIÓN

La Contabilidad es una herramienta indispensable para todo tipo de empresa, cualquiera sea su giro de negocio, tamaño o naturaleza, por cuanto es un sistema de información que mide las actividades de las empresas, procesa la información generada, interpreta datos de carácter financiero y no financiero y comunica los resultados para posterior toma de decisiones.

En la actualidad, existen campos especializados de esta área, de acuerdo con el objetivo aplicable para cada caso, las funciones a desempeñar y la información sujeta a revisión entre los cuales podemos destacar: Contabilidad Comercial, Contabilidad de Costos, Contabilidad Gubernamental, y Contabilidad Bancaria. Sin embargo, en el caso del presente trabajo de titulación se hará un enfoque en la Contabilidad de Costos, la cual genera información por las operaciones y actividades diarias de una organización, mantiene y proporciona datos actualizados sobre el costo de un servicio, proceso, artículo lo que permite determinar la utilidad o pérdida derivada de su prestación o comercialización.

Para el cumplimiento del objetivo central planteado por el presente trabajo de titulación el cual es proponer un sistema de costeo que permita a la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael” satisfacer las necesidades de información en cuanto al costo de los tratamientos brindados a través del servicio de hemodiálisis es decir: Servicio de Hemodiálisis- Fistula arteriovenosa así como Servicio de Hemodiálisis- Catéter se hará uso del campo especializado de la Contabilidad de Costos y específicamente el sistema de Costeo por Actividad ABC.

En el primer capítulo se analizará algunos aspectos establecidos por el Sistema Nacional de Salud, así como la normativa que regula la prestación de servicios de salud en el país, partiendo con lo que está establecido en la Constitución del Ecuador así como lo normado por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. Finalmente se revisará el Tarifario de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud, cuerpo legal que estandariza el sistema

de compensación así como los materiales y procedimientos a incurrir en las prestaciones de salud por instituciones públicas y privadas.

A continuación, se revisa el antecedente histórico de la Hemodiálisis, y una descripción de la enfermedad de insuficiencia renal y los tratamientos aplicables para aquellos pacientes que presentan dicha enfermedad. Se hará referencia a la historia de la Clínica “San Rafael”, entidad en donde se propone un sistema de costeo. Como parte del análisis se detallará el direccionamiento estratégico de la institución, el personal que labora en la misma así como los procedimientos ejecutados para la prestación de servicio de hemodiálisis a través de dos tratamientos.

En el tercer capítulo, se revisa la teoría relacionada a la Contabilidad de Costos, y se incluye una presentación de los objetivos que persigue dicha contabilidad así como las principales características y su aplicabilidad en las empresas de servicios de Salud. Se presenta una definición del costo así como sus elementos y clasificación para culminar con una revisión de los sistemas de costeo que permiten identificar el costo de diferentes productos o servicios que las entidades ofrecen a sus clientes. Como parte del Capítulo se profundiza el análisis con respecto al Sistema de Costeo ABC así como una presentación de las características principales y pasos a seguir para su implementación.

En el cuarto apartado, inicia la puesta en práctica de la teoría revisada en el Capítulo anterior, incluye la presentación de características particulares del sistema de costeo ABC, el establecimiento y definición de centros de costos, objetos de costos, la identificación de actividades y procesos que se realizan en la Clínica así como los direccionadores, inductores del costo o “drivers” más adecuados. Con la identificación de los recursos consumidos por la Clínica, el costo de los recursos es distribuidos a las actividades y con la ayuda de direccionadores, se asignan estos hacia los objetos de costos. Luego se distribuye los rubros correspondientes a materia prima y mano de obra directa dando como consecuencia la obtención del costo total y unitario por cada sesión de hemodiálisis brindado a través de tratamiento de fistula o catéter.

Para culminar, se exponen las conclusiones obtenidos por el trabajo realizado y las recomendaciones para mejorar la gestión de la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”.

1 EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

1.1 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud

El Estado Ecuatoriano se ha distinguido por implementar un marco legal y normativo que regule el Sistema Nacional de Salud con el fin de precautelar el cuidado de la salud de los ciudadanos ya que “la salud no es solo la ausencia de enfermedad sino ante todo, el cuidado constante e integral del ser humano, de su familia y de su comunidad” (Guevara, 2015, pág. 2).

La Constitución del Ecuador (2008) señala:

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, alimentación, nutrición, educación, cultura física, trabajo, seguridad social, ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales (pág. 42).

Con el afán de hacer efectivo el derecho a la salud descrita en la Constitución del Ecuador, se publicó el 25 de septiembre del 2002 en el Registro Oficial No. 670 la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud con el objetivo de establecer los principios y normas generales de organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud que rige en todo el país. Así, se pretende mejorar el nivel de salud y vida de la población ecuatoriana (Congreso Nacional, 2002). Según la ley en mención, el Sistema Nacional de Salud se regirá por los siguientes principios:

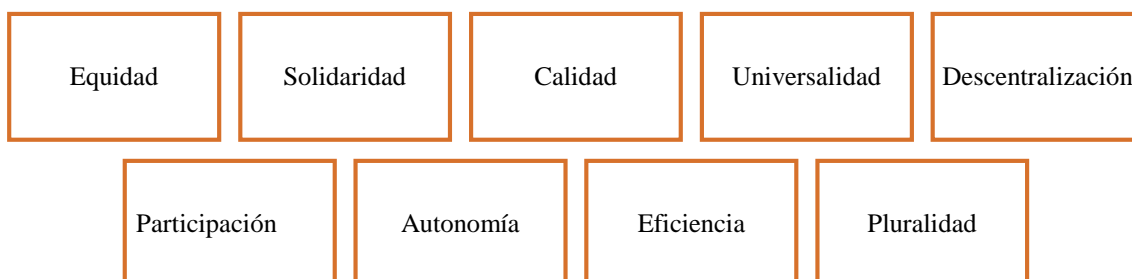


Figura 1: Principios del Sistema Nacional de Salud

Fuente: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud

En ese sentido, bajo los principios expuestos las principales funciones del Sistema Nacional de Salud son como sigue:

Tabla 1: Funciones del Sistema Nacional de Salud

Funciones	Descripción
Coordinación	Es la función del sistema que coordina el relacionamiento entre las demás funciones y entre los integrantes del Sistema.
Provisión de servicios	Es plural y con participación coordinada de las instituciones prestadoras. El Sistema establecerá los mecanismos para que las instituciones garanticen su operación en redes y aseguren la calidad, continuidad y complementariedad de la atención.
Aseguramiento	Es la garantía de acceso universal y equitativo de la población al Plan Integral de Salud en cumplimiento al derecho ciudadano a la protección social en salud.
Financiamiento	Es la garantía de disponibilidad y sostenibilidad de los recursos financieros necesarios para la cobertura universal en salud de la población.

Fuente: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud

A través de la ejecución de las funciones señaladas, se pretende cumplir los objetivos establecidos por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, los cuales se detallan a continuación:

1. Garantizar el acceso equitativo y universal a servicios de atención integral de salud, a través del funcionamiento de una red de servicios de gestión desconcentrada y descentralizada.
2. Proteger integralmente a las personas de los riesgos y daños a la salud; al medio ambiente de su deterioro o alteración.
3. Generar entornos, estilos y condiciones de vida saludables.
4. Promover, la coordinación, la complementación y el desarrollo de las instituciones del sector.

5. Incorporar la participación ciudadana en la planificación y veeduría en todos los niveles y ámbitos de acción del Sistema Nacional de Salud.

Para el cumplimiento de los objetivos descritos, el Sistema Nacional de Salud implementará el Plan Integral de Salud cuya accesibilidad será obligatoria con cobertura total a todo el país. El Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, en su artículo No. 2 define Plan Integral de Salud como: “el conjunto de acciones y prestaciones de salud en el país y se ejecuta a través de la red de proveedores, mediante la coordinación concertada de acciones de las entidades integrantes del sistema” (pág. 1).

La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud (2002), señala que el Plan Integral de Salud contemplará lo siguiente:

- Un conjunto de prestaciones personales de prevención, detección, diagnóstico, recuperación y rehabilitación de la salud. Así también, la provisión de medicamentos necesarios para diferentes niveles de complejidad que se puedan presentar en el Sistema.
- Acciones de prevención y control de los riesgos y daños de la salud colectiva.
- Acciones de promoción de la salud, destinadas a mantener y desarrollar condiciones y estilos de vida saludables.

Por lo tanto, a través del Plan Integral de Salud propuesta por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud se pretende además de brindar un acceso equitativo al servicio integral de salud a toda la población ecuatoriana, generar una vida y entorno más saludable.

Por otro lado, a partir del año 2009 el Gobierno Ecuatoriano dirigido por el Economista Rafael Correa impulsó el Plan Nacional del Buen Vivir a través de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), el cual fue utilizado como instrumento para articular políticas públicas de gestión e inversión. El Plan constituido por 12 objetivos nacionales consolida estrategias y políticas relacionadas al cumplimiento y mejoramiento de estándares de calidad de vida para la ciudadanía. A través del establecimiento del objetivo No. 3 el cual corresponde a mejorar la calidad de vida de la

población, se pretende ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud con el fin de mejorar las condiciones y hábitos de la vida de las personas. Por lo tanto, con la implementación del Plan del Buen Vivir junto con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud se evidencia una constante preocupación por parte del Gobierno en cuidar y precautelar la salud de los ciudadanos (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

1.2 Autoridad Sanitaria Nacional

El Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, en su artículo No. 4 menciona que la función de coordinación es competencia del Ministerio de Salud Pública en su calidad de Autoridad Sanitaria Nacional. En ese sentido, constituye una máxima entidad reguladora del sistema de salud en el país.

Por cuanto su misión descrita en el Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública es:

Ejercer como Autoridad Sanitaria Nacional, la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza, vigilancia de la salud pública, provisión de servicios de atención integral, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología y la articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud (pág. 6).

Por otro lado, como parte de su visión el Ministerio de Salud Pública ejercerá plenamente la gobernanza del Sistema Nacional de Salud, con un modelo referencial que priorice la promoción y salud y prevención de enfermedades. Para ello, el Ministerio brindara atención de calidad, calidez, garantizando la salud integral de la población ecuatoriana (Ministerio de Salud Pública, 2016).

El Ministerio de Salud Pública, destaca los siguientes valores que rigen en la entidad tales como: respeto, inclusión, vocación al servicio, compromiso, integridad, justicia y lealtad.

1.3 Estructura del Sistema Nacional de Salud

De acuerdo a Lucio (2011) el sistema de salud en el Ecuador está compuesto por el sector público y privado. El primero está conformado por el Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los servicios de salud de las municipalidades y las instituciones de seguridad social conformado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) e Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL).

La Constitución del Ecuador (2008) señala:

El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, quien será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector (pág. 112).

A continuación se detallan los servicios brindados por cada entidad normada por el Estado, así como la cobertura brindada a la población.

Tabla 2: Servicios Brindados por entidades de salud pública

Entidad	Servicio	Usuarios
Ministerio de Salud Pública	Servicios de atención pública	Toda la población
Ministerio de Inclusión Económica y Social	Cuentan con programas y servicios de establecimiento de salud	Población no asegurada a la seguridad Social Ecuatoriana
Municipalidades		
Instituciones de Seguridad Social	Servicios de atención pública	Población afiliada a su institución
Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional	Servicios de atención	Miembros de las fuerzas armadas, policía y familias

Fuente: Artículo de Revisión Sistema de Salud en Ecuador, Ruth Lucio

Por otro lado, el sector privado cuenta con entidades con fines de lucro es decir hospitales, clínicas, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepagadas (Egas, 2013). No obstante, a partir del 2015 el Ministerio de Salud Pública categorizó a la Junta de

Beneficencia y SOLCA como establecimientos del sector privado sin fines de lucro, entidades que en años anteriores eran consideradas como parte del sector público.

Con el fin de brindar el servicio de salud a toda la población, el número de establecimientos de salud a nivel nacional para el año 2015 fue por un total de 4,081 de los cuales 3,418 correspondían al sector público mientras que 517 y 146 formaban parte del sector privado con y sin fines de lucro respectivamente. Un detalle de establecimientos de salud, según sector público y privado a nivel nacional por el periodo de 2007 a 2015 es como sigue:

Tabla 3: Establecimientos de salud a nivel nacional

Años	Total establecimientos a nivel nacional	Establecimientos por sector		
		Sector Público	Sector Privado con fines de lucro	Sector Privado sin fines de lucro
2007	3,847	3,080	536	231
2008	3,813	3,085	542	186
2009	3,894	3,140	560	194
2010	3,981	3,203	576	202
2011	4,032	3,261	583	188
2012	4,015	3,269	565	181
2013	4,223	3,443	607	173
2014	4,139	3,380	597	162
2015	4,081	3,418	517	146

Fuente: Registro Estadístico de Recursos y actividades de salud (2015)

1.4 Gasto público en el sector salud en el Ecuador

Desde el año 2007 el Gobierno de turno, presidido por el Economista Rafael Correa ha definido al sector social como prioritario, y en especial al sector de la salud debido al abandono dado por parte de la Autoridad Central en periodos anteriores (Andes Ecuador, 2016). Con el fin de mejorar el servicio de salud, dicho Gobierno realizó obras emblemáticas tales como la construcción de infraestructura, adquisición de nuevos equipamientos para las casas de salud, fortalecimiento de talento humano y la gratuidad de los servicios los cuales han sido equivalente a una inversión que supera los USD13,500 millones a lo largo del mandato del ex presidente Rafael Correa (2007-2016).

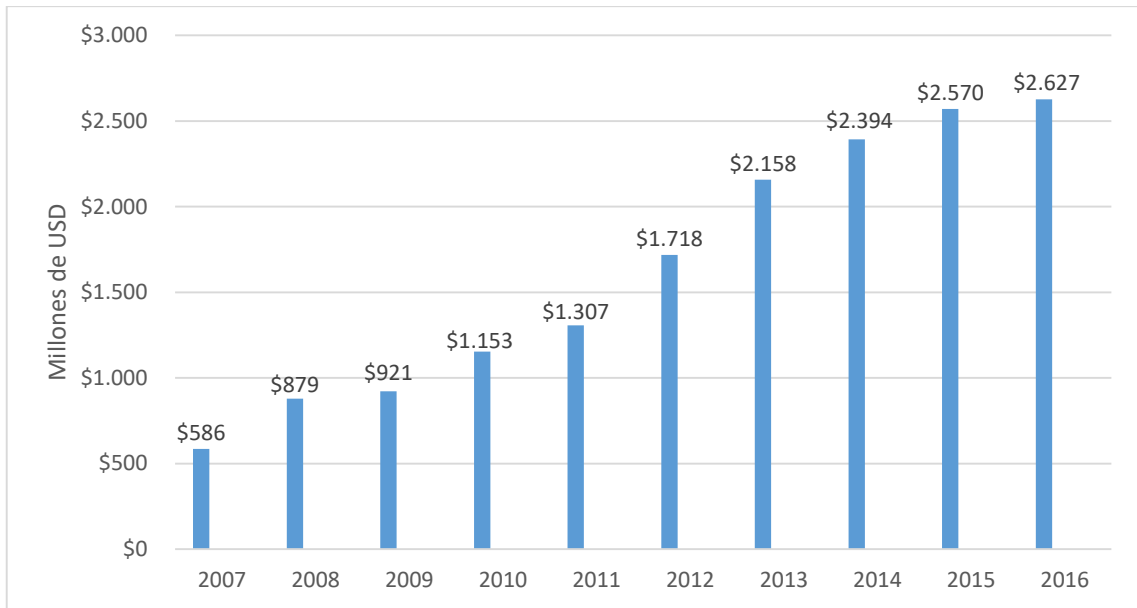


Figura 2: Inversión Histórica del presupuesto devengado en Salud

Fuente: Rendición de Cuentas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2015)

Como se puede evidenciar en la Figura 1, la inversión realizada en el sector de salud se ha incrementado, con el fin de alcanzar niveles de gratuidad en atención hospitalaria y mejor desempeño en el servicio al público.

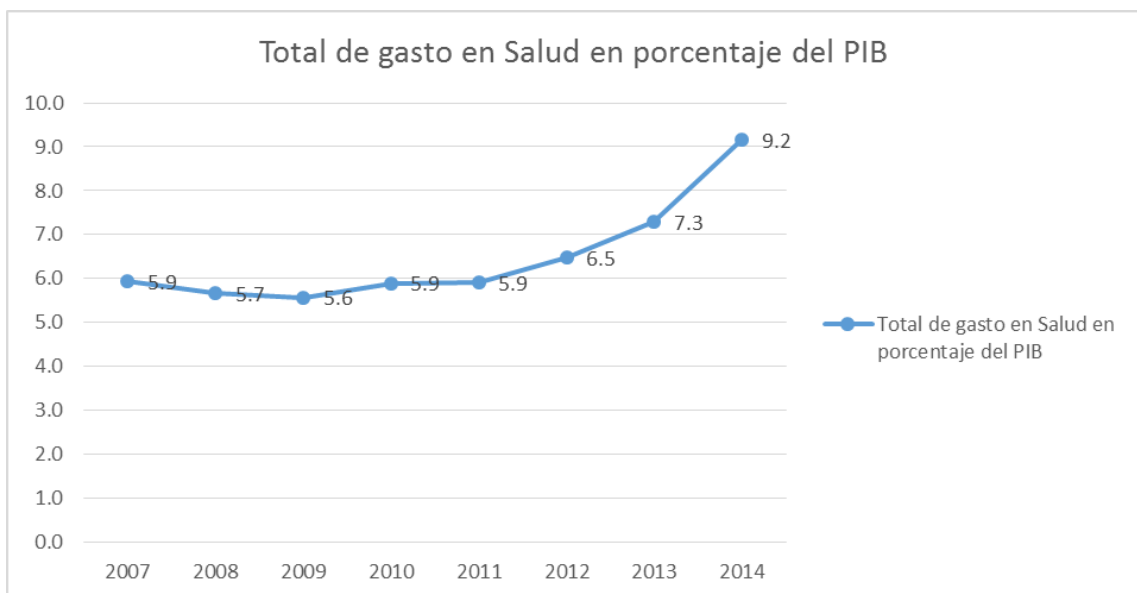


Figura 3: Total de gasto en Salud en porcentaje de PIB

Fuente: Rendición de Cuentas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2015)

Así también, se puede observar que en Ecuador existe un crecimiento considerable del gasto en salud con respecto al PIB por los años 2007 al 2014 de 5.9% a 9.2%

progresivamente; lo cual ha dado como resultado una atención gratuita y de fácil acceso al pueblo ecuatoriano en comparación con la atención brindada en años anteriores al año 2007.

1.5 Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador mediante la publicación del Acuerdo No. 4928 en el Registro Oficial No. 235 el 24 de diciembre del 2014, estableció un tarifario de prestaciones para el Sistema Nacional de Salud en el cual se detalla las disposiciones normativas a aplicar en prestaciones de servicios de salud. Mediante la emisión de dicha normativa se pretende clasificar los diferentes servicios de salud a ser brindados, así como responsables, procedimientos, y materiales a ser incurridos para la prestación de los mismos.

Es importante mencionar que la última actualización del tarifario de prestaciones en mención fue con fecha mayo 2017; no obstante, es de carácter obligatorio su actualización anual por parte de la Autoridad Sanitaria Nacional de Salud, quien es el organismo de control encargado de efectuar la inclusión, exclusión de procedimientos aplicables a las prestaciones de salud. Es importante mencionar que su aplicación es indispensable y obligatoria para el Sistema Nacional de Salud con o sin fines de lucro y para el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).

Vince (2014) refiere que mediante la emisión del tarifario de prestaciones se pretende regular el sistema de compensación económica por los servicios de salud brindados entre los diferentes establecimientos de salud (privada o pública). Además de estandarizar y regular procedimientos, y materiales a ser utilizados para la atención de la salud. Por lo tanto, mediante la aplicación del tarifario se contribuye al mejoramiento de la calidad de atención y consecuentemente en el gasto incurrido por las instituciones de salud.

El tarifario está organizado en siete secciones: Normas generales, normas específicas relacionadas a servicios institucionales, normas específicas correspondiente a servicios odontológicos, normativa general con respecto a servicios profesionales médicos, prestaciones integrales, reglas de facturación y disposiciones normativas para la

actualización del tarifario. La normativa en mención clasifica los servicios de salud, los cuales se detalla a continuación:

Tabla 4: Clasificación de Servicio de Salud

Servicio	Concepto
Institucional	Corresponden a los servicios de hotelería, atención pre hospitalaria, auxiliares de diagnóstico y tratamiento, rehabilitación y odontología
Diagnóstico, exámenes y procedimientos, medicina física y rehabilitación	Corresponde al servicio relacionado a la elaboración de exámenes de laboratorio, y ejecución de procedimientos que ayuden a evidenciar el diagnóstico que refleje la atención brindada en los servicios previamente otorgados.
Profesionales médicos	Corresponden a honorarios por atención médica en sus distintas especialidades tales como evaluación y manejo, procedimientos clínicos y quirúrgicos.

Fuente: Registro Oficial 235 (2014)

Con el fin de establecer el costo de un servicio de salud es importante identificar los conceptos atribuibles así como los procedimientos efectuados para la prestación del mismo. Por cuanto, la normativa señala que los servicios institucionales, y los servicios de diagnóstico corresponde a servicios generados por el empleo de algunos conceptos atribuibles tales como: el aporte de talento humano es decir gastos de personal médico, gastos administrativos, empleo de área física, equipos utilizados, empleo de materiales de uso colectivos y múltiples que puedan ser utilizados en uno o varios eventos tales como medicinas, insumos médicos. Adicionalmente, menciona que para la prestación del servicio se debe relacionar costos que no pueden ser medibles unitariamente y no sea posible su identificación individual como por ejemplo: mantenimientos, seguros, pago de servicios públicos y otros.

Con respecto a los servicios profesionales, los mismos se refieren a la prestación de servicios otorgados por los médicos, los cuales se pueden desglosar en servicios profesionales generales que corresponden a atención en consultas, interconsultas, visitas domiciliarias y servicios profesionales por la realización de procedimientos específicos quirúrgicos y no quirúrgicos.

1.5.1 Composición costo servicio de salud

Por lo expuesto en el inciso anterior, de acuerdo al Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud (TPSNS) (2014) el costo de servicio de salud está compuesto por los siguientes componentes:

- 1) Servicios profesionales médicos
- 2) Medicamentos e insumos de manejo diario
- 3) Dieta hospitalaria
- 4) Derecho de uso de sala
- 5) Laboratorio e imagen
- 6) Gastos administrativos
- 7) Gastos de operación

El primer componente corresponde a honorarios por atención médica en sus distintas especialidades así como la evaluación, manejo y procedimientos clínicos quirúrgicos de ser aplicables. Por servicios profesionales médicos, se entiende como la prestación de servicios otorgados por los médicos. Adicionalmente corresponde a la atención de médicos internos, residentes propios al servicio, cuidado directo del paciente por parte de las enfermeras encargadas y auxiliares de enfermería. Intervienen actividades tales como: control de signos vitales, valoración de talla y peso, administración de medicamentos.

Por el segundo componente se entiende como la colocación de dispositivos médicos de uso colectivo y de uso múltiple que pueden ser utilizados en uno o varios eventos, no medibles unitariamente y que no es factible tales como: algodón, torundas, apósitos, compresas re-esterilizadas, gasas, esparadrapo, soluciones desinfectantes. Adicionalmente, la utilización de elementos de protección necesarios para el tratamiento de pacientes de cuidado especial e insumos requeridos para la medicación requerida por el paciente.

El tercer componente se trata sobre la alimentación proporcionada al paciente durante el tiempo de estadía en la prestación de salud.

En cuanto al cuarto componente, se refiere al reconocimiento de uso de sala de diferentes unidades aplicables del hospital, clínica o centro de salud. Así como todo lo relacionado a la maquinaria disponible para el uso de los pacientes. Para el efecto, se requiere el abastecimiento de equipo convencional de cada sala. Al respecto, se hace referencia a equipos sin los cuales la sala no se podría denominar como tal. Para efectos del servicio de hemodiálisis, la normativa señala el uso de equipos convencionales con toda la instrumentación requerida. Adicionalmente, señala el empleo de área física y la utilización de equipos

Según el Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud, el componente de laboratorio (quinto componente) corresponde al servicio que analiza cuantitativa y cualitativamente, muestras biológicas provenientes de individuos sanos o enfermos en aspectos: físicos, químicos, bioquímicos enzimáticos y básicos de microbiología, hematología, citología; además de toma de muestras para exámenes de mayor nivel de complejidad.

El sexto componente corresponde a gastos relacionados al personal administrativo que laboral en la clínica.

Por último, el séptimo componente comprende de gastos relacionados al mantenimiento que se efectúa a la maquinaria, clínica, hospital. Adicionalmente como seguros de ser el caso, pago de servicios básicos, etc.

1.5.2 Prestaciones Integrales de Salud

La normativa ecuatoriana considera la implementación de paquetes que están conformados por prestaciones integrales para la atención de problemas de salud específicos. Para el efecto, dentro de los paquetes integrales se incluyen servicios institucionales, servicios profesionales, de laboratorio e imagen. Adicionalmente, incluye medicamentos, exámenes preoperatorios, postoperatorios, y hasta 3 consultas post-egreso al primer mes de egreso. A continuación se detalla la clasificación del servicio de salud con su respectivo componente:

Tabla 5: Clasificación servicio de salud con su componente

Clasificación Servicio	Componente
Servicio Profesional médico	Servicios profesionales médicos
Servicio Institucional	Medicamentos e insumos de manejo diario
Servicio Institucional	Dieta hospitalaria
Servicio Institucional	Derecho de uso de sala
Servicio Diagnostico, exámenes y procedimientos	Laboratorio e imagen
Servicio Institucional	Gastos administrativos
Servicio Institucional	Gastos de operación

Fuente: Registro Oficial 235 (2014)

Existen tres tipos de atención integral:

- 1) Atención ambulatoria
- 2) Atención ambulatoria y/o hospitalaria que comprende Manejo del Dolor.
- 3) Atención hospitalaria clínica o quirúrgica

Para efectos del presente trabajo de investigación solamente se hará un enfoque en los conceptos, procedimientos y materiales a ser considerados para la prestación de atención ambulatoria de hemodiálisis.

1.5.2.1 Prestación Atención Ambulatoria de hemodiálisis

El Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud (2014) señala que para el tratamiento de hemodiálisis se reconoce de 12 a 14 sesiones mensuales. Para lo cual, no se podrá reutilizar el filtro, y se incluye el manejo clínico integral, diálisis, medicamentos, dispositivos médicos, exámenes de laboratorio pre y post hemodiálisis, atención integral. Un detalle del paquete de hemodiálisis, es como sigue:

Tabla 6: Paquete integral de hemodiálisis

Descripción	Cantidad	Frecuencia
Diálisis según normas internacionales	12 a 14 sesiones	Mensual
Insumos médicos		
Materiales necesarios para las sesiones de hemodiálisis estándar con bicarbonato y filtros nuevos	12 a 14 sesiones	Mensual
Confección de fistula arteriovenosa (una) y mantenimiento de accesos vasculares	1	Anual
Colocación de catéter temporal	En caso de emergencia	Anual
Catéter permanente	En caso de emergencia	Anual
Colocación de injerto vascular	En caso de emergencia	Anual
Medicamentos del tratamiento		
Tratamiento de la HTA (antihipertensivo): IECAS, bloqueadores AT1, Beta Bloqueadores, Calcio, Antagonistas, Vasodilatadores, Alfa Bloqueadores.	1	Mensual
Tratamiento de la enfermedad ósea (quelantes de fósforo), activadores de vitamina D	Opcional	Mensual
Tratamiento de la anemia secundaria a la IRC (Hierro intravenoso y Eritropoyetina Alfa o Beta)	1	Mensual
Tratamiento ambulatorio de las complicaciones del acceso vascular (antibióticos)	Opcional	Mensual
Tratamiento de la diabetes (insulina, hipoglucemiantes orales)	Opcional	Mensual
Tratamiento de las deficiencias vitamínicas, coadyuvantes en el tratamiento de la IRC (vitamina B, Vitamina C, Vitamina D3, ácido fólico)	1	Mensual
Tratamiento de la dislipidemia (niveles excesivos de colesterol en la sangre)	1	Mensual
Tratamiento de la gastritis aguda	1	Mensual
Vacunación contra hepatitis B	1	Anual
Vacunación contra neumococo (neumonía)	Opcional	
Trasfusiones sanguíneas	Opcional	Anual
Servicios profesionales médicos		
Consulta externa de nefrología en forma mensual bajo cita previa y/o cuando lo requiere el paciente	1	Mensual

Descripción	Cantidad	Frecuencia
Soporte clínico externo ambulatorio del equipo de apoyo (nutrición, psicología, y trabajo social) en forma mensual	1	Mensual
Interconsultas de especialidad: neumología, cardiología, gastroenterología, neurología y endocrinología. A criterio del médico nefrólogo tratante.	2	Anual
Capacitación continua a pacientes y familia	1	Mensual
Visita domiciliaria	1	Mensual
Talleres de terapia ocupacional	1	Mensual
Evaluación clínica periódica de pacientes por equipo médico y de apoyo	1	Anual
Aplicación de normas de bioseguridad para evitar contaminaciones	1	Mensual
Obtener autorización del paciente para procedimiento de hemodiálisis	1	Anual
<u>Laboratorio e imagen</u>		
Exámenes de laboratorio		
Biometría Hemática Completa	1	Mensual
Niveles Séricos:		
Glucosa (azúcar de la sangre)	1	Mensual
Albumina (principal proteína de la sangre)	1	Mensual
BUN pre post diálisis (valoración nutricional)	1	Mensual
Cr (Creatinina) pre y post diálisis (valoración nutricional)	1	Mensual
Na pre y post diálisis (valoración nutricional)	1	Mensual
K pre y post diálisis (valoración nutricional)	1	Mensual
Ca (valoración nutricional)	1	Mensual
TP, TTP (Tiempo de Tromboplastina parcial)	1	Mensual
Fe sérico (Hierro)	1	Bimensual
Transferrina (Proteína de hierro)	1	Bimensual
%Sattransf (Hierro)	1	Bimensual
Ferritina (Hierro)	1	Bimensual
P (valoración nutricional)	1	Bimensual
FA (valoración nutricional)	1	Bimensual
Triglicéridos (nivel de grasa en la sangre)	1	Trimestral
Colesterol	1	Trimestral
HbsAg (Hepatitis b)	1	Bimensual
TGO (problemas en el hígado)	1	Bimensual
TGP (problemas en el hígado)	1	Bimensual
Anti HbsAg (Hepatitis b)	1	Trimestral
HCV (Hepatitis c)	1	Trimestral
HIV	1	Anual
PTH (parathormona en glándulas paratoides)	1	Cuatrimestral

Descripción	Cantidad	Frecuencia
Tb Prueba cutánea de tuberculosos	1	Cuatrimestral
<u>Exámenes Complementarios de Imagenología</u>		
Electrocardiograma rutinario	1	Anual
Ecocardiograma según necesidad	1	Anual
Endoscopia alta	2	Anual
Radiografía estándar de tórax	1	Anual
Ecografía de abdomen	1	Anual

Fuente: Registro Oficial 235 (2014)

Por lo tanto, ante lo anterior expuesto, el paquete de atención ambulatoria de hemodiálisis comprende de los servicios institucionales, servicios de diagnóstico e imagen y servicios profesionales médicos. Por cuanto para la prestación del mismo se requiere de insumos médicos, medicamentos a ser proporcionados al paciente, así como de servicio de imagenología y laboratorio con el fin de conocer el estado del paciente tras el servicio brindado así como la asesoría permanente de todo el personal involucrado en la prestación del mismo es decir doctores, enfermeras, técnicos y especialistas.

2 CLÍNICA DE HEMODIALISIS “SAN RAFAEL”

2.1 Antecedente Histórico de la Hemodiálisis

Según Banderas (2017) la hemodiálisis está basada en leyes físicas y químicas que rigen la dinámica de los solutos es decir liberar o pasar. Dicha liberación se la realiza a través de las membranas semipermeables.

El título de Padre de la diálisis se le otorga al investigador escocés Tomas Graham nacido en 1830, quien logró fijar bases para demostrar que un pergamino de origen vegetal actuaba como una membrana semipermeable. Dicha comprobación originó un fenómeno que luego denominaría como diálisis, el cual consistía en la filtración de agua de ciertos compuestos de la orina y cuyo resultado era un polvillo blanco parecido a la degradación de proteínas llevadas a cabo por el hígado o también conocido como urea.

El interés médico en la diálisis como tratamiento para la insuficiencia renal comenzó a principios del siglo XX. En 1926 George Hass, residente de Alemania, fue el médico en realizar la primera diálisis en un ser humano. Para el año 1950, la diálisis peritoneal ya había sido utilizada como tratamiento de la Insuficiencia Renal Aguda (I.R.A) en más de 100 casos.

Por otro lado, en el año 1943 el Dr. Willen Kolf desarrolló otro tipo de tratamiento alternativo a la insuficiencia renal que presentaban los pacientes, dicho tratamiento fue denominado hemodiálisis. El tratamiento consistía en la colocación de un tubo de celofán enrollado en un armazón de aluminio en una tina cuyo contenido era de líquido dializante.

En el año 1950 Scribner y Quinton diseñaron una fistula arterio-venosa interna compuesta en parte con puntos de teflón y silicón. Con dicha invención y por medio de la hemodiálisis, los primeros pacientes que sufrieron con Insuficiencia Renal Crónica (I.R.C) lograron sobrevivir.

A pesar de que la hemodiálisis tuvo éxito en ciertos pacientes, en 1955 el tratamiento se aplicaba solamente en algunos hospitales y en casos excepcionales ya que muchos consideraban que el procedimiento era experimental, laborioso y costoso. No obstante, tras la utilización de esta técnica en algunos pacientes logro impulsar el tratamiento y así alcanzar un mejor desarrollo.

En 1964 Babb y Scibner diseñaron la máquina para hemodiálisis, la cual con el pasar del tiempo y la evolución tecnológica sigue siendo de gran ayuda para aquellas personas que sufren de insuficiencia renal.

2.2 Descripción de la enfermedad Insuficiencia Renal

El término de insuficiencia renal consiste en una situación en la cual los riñones ya no se encuentran en capacidad de llevar a cabo las funciones renales en condiciones normales, provocando un desequilibrio en la sangre lo cual puede ser fatal.

El aparato urinario está formado por los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra, su finalidad es la formación y eliminación de la orina.

Los riñones son dos órganos gemelos situados en la parte media de la espalda, uno a cada lado de la columna vertebral. Por otro lado, el uréter es un conducto que propulsa la orina desde el riñón hasta la vejiga, saliendo desde allí al exterior a través de la uretra (Rioja Salud, 2015, pág. 1).

Los riñones están diseñados para mantener un equilibrio de líquidos en el cuerpo, por cuanto una de sus principales funciones es depurar al organismo a través de la filtración de la sangre llena de tóxicos para que posterior dichas toxinas sean desechadas a través de la orina. Según Radiologyinfo (2017) entre otras funciones a destacar de los riñones son la producción de hormonas que estimulan la creación de glóbulos rojos en la médula ósea y fortalecimiento de los huesos.

El Programa Nacional de Salud Renal publicado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2015) señala que entre las diez principales causas de muerte en el país se encuentra la insuficiencia renal puesto que dicha enfermedad afecta los riñones no

permitiendo eliminar las sustancias que el cuerpo no requiere tales como urea, fosfato, ácido úrico y potasio.

Según Rioja Salud (2015) para efectos de determinar si la insuficiencia renal presentada por una persona puede ser considerada aguda o crónica se basa en el grado de pérdida de la función renal y el número de alteraciones en las funciones del riñón. Cuando se trata de una insuficiencia renal aguda (IRA) las tres principales funciones son alteradas, es decir, función depurativa, regulación de volumen de líquidos y regulación de composición de iones. Por otro lado, la insuficiencia renal crónica (IRC) se genera a partir de contraer previamente enfermedades no tratadas adecuadamente como: diabetes, infecciones crónicas, enfermedades congénitas de los riñones.

La Sociedad Chilena de Nefrología (2009) señala factores de riesgo de enfermedad renal, un detalle es como sigue a continuación:

Tabla 7: Factores de riesgo de enfermedad renal

Factor	Definición	Ejemplos
Factores de susceptibilidad	Aumentan susceptibilidad a daño renal	Mayor edad
		Historial familiar de enfermedad renal
		Bajo peso de nacimiento
		Reducción de la masa renal
Factores de iniciación	Inician directamente al daño	Diabetes
		Hipertensión arterial
		Enfermedades autoinmunes
		Infecciones sistémicas
		Infección de tracto urinario
Factores de progresión	Causan empeoramiento del año renal y declinación rápida de la función renal	Obstrucción del tracto urinario
		Hipertensión arterial
		Falta de control de glicemia en diabetes
		Tabaquismo

Fuente: Sociedad Chilena de Nefrología (2009)

La Sociedad de Nefrología Chilena (2009), define a la enfermedad renal crónica en base a la Velocidad de Filtración Glomerular (VFG) del paciente, el cual es como: “el volumen de plasma depurado de una sustancia ideal por unidad de tiempo, esta sustancia ideal es

la que filtra libremente a través de glomérulo y no se secreta ni absorbe en el túbulo renal” (p.5). Por lo tanto, enfermedad renal crónica es tener una VFG <60 ml/min/1.73 m² y/o la presencia de daño renal independiente de su causa por 3 meses o más.

Según National Kidney Foundation (2004), los valores regulares de VFG relacionados con el tiempo de vida, género es 130 y 120 ml/min/1.73 m². Por lo tanto, a continuación se detalla la clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica según la guía de National Kidney Foundation, así como un plan de acción clínica para cada estadio.

Tabla 8: Clasificación de estadios de ERC y su plan de acción

Estadio	Descripción	FG(ml/min/1.73 m2)	Plan de acción
1	Daño renal con FG* normal	≥ 90 con daño renal	Diagnóstico y tratamiento
			Reducir progresión
			Reducir riesgo cardiovascular
2	Daño renal con FG* ligeramente disminuido	60-89 con daño renal	Estimar velocidad de progresión renal
3	FG* moderadamente disminuido	30-59	Evaluar y tratar complicaciones
4	FG* gravemente disminuido	15-29	Preparación para terapias de sustitución renal
5	Fallo renal	< 15 o diálisis	Terapias de sustitución renal
* FG Filtrado glomerular			

Fuente: National Kidney Foundation (2004)

El tratamiento a sujetarse consiste en eliminar artificialmente las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre y sujetarse a una atención médica en la que se requiera una sustitución de la función renal. La esperanza de vida de las personas con insuficiencia renal es de cinco a quince años.

En los últimos años a nivel mundial, se ha observado un incremento considerable de pacientes con enfermedad renal, convirtiéndose en un problema de Salud Pública cuya solución ha sido entregada mediante servicios de atención integral los cuales garantizan el derecho a la salud de todas aquellas personas que presentan dicha patología. La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) y la Organización Panamericana de Salud (OPS) establecen en su último consenso (2013) que la prevalencia de Enfermedad Renal Crónica corresponde a 650 pacientes por cada millón de habitantes

(650 pp.m.h) cuya afectación es cerca del 10% - 12% de la población mundial. Según estadísticas de las organizaciones de salud en mención, 1 de cada 25 adultos jóvenes cuya edad oscila entre 20 a 39 años padecen de algún grado de disfunción renal (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

La insuficiencia renal se encuentra catalogada como enfermedad catastrófica por lo cual, el artículo 35 de la Constitución del Ecuador señala que quienes adolezcan de enfermedades catastróficas recibirán atención prioritaria en los ámbitos públicos y privados.

2.3 Tratamientos de sustitución de la función renal

En la actualidad existen tres tratamientos para la Insuficiencia renal Crónica, los cuales son: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal. La Dirección Nacional de Centros Especializados del Ecuador (DNCE), en su informe Técnico publicado en el año 2015, señala que el número de pacientes atendidos hasta el año 2014 a nivel nacional han sido de 9,635, de los cuales 698 se encuentran en Diálisis Peritoneal y 8,937 en Hemodiálisis. No obstante, se prevé que para el año 2017 la demanda de pacientes será de 14.107. Así también, en base a la tarifa vigente en el año 2015 el tratamiento para la atención de enfermos renales representa para el Estado por servicio y paciente un valor de USD1,456 dólares mensuales/hemodiálisis; USD1,300 dólares mensuales/ Diálisis peritoneal.

A continuación se detalla el número de pacientes que recibieron terapia renal sustitutiva hasta junio 2014 y la población proyectada de acuerdo a la tasa de crecimiento de enfermedad renal del 2014 al 2017 en el Ecuador.

Tabla 9: Número de pacientes que han recibido terapia renal sustitutiva

Año	Población INEC	Demanda de pacientes con ERCT	% Demanda de pacientes con ERCT	Población a ser captada	Pacientes con tratamiento de Hemodiálisis	Pacientes con Diálisis Peritoneal
2014	15,823,861	9,635	0.061%	-	8,937	698
2015	16,278,844	11,658	0.072%	1,060	636	424
2016	16,528,730	12,824	0.078%	1,166	700	466
2017	16,776,977	14,107	0.084%	1,282	769	513

Fuente: Informe Técnico, Dirección Nacional de Centros Especializados (DNCE) (2016)

Para satisfacer la demanda de las necesidades de los pacientes que presentan enfermedad renal, la Red Pública Integral de Salud (RPIS) cuenta con 16 hospitales que ofertan el servicio de terapia renal sustitutiva distribuidos en 8 provincias.

Tabla 10: Hospitales que oferta servicio de terapia renal sustitutiva.

Provincia	Hospitales
Pichincha	Hospital de Especialidad Eugenio Espejo
	Hospital de Niños Baca Ortiz
	Hospital Carlos Andrade Marín
	Hospital Militar HG 1
	Hospital de la Policía Nacional
Guayas	Hospital Abel Gilbert Pontón
	Hospital Luis Vernaza
	Hospital Francisco Ycaza Bustamante
	Hospital Teodoro Maldonado Carbo
	Hospital Policía Nacional Guayaquil
Pastaza	Hospital General del Puyo
Azuay	Hospital Vicente Corral Moscoso
Cañar	Hospital Homero Castanier
Loja	Hospital Isidro Ayora
Imbabura	Hospital San Vicente de Paúl
El Oro	Hospital San Vicente de Paúl de Pasaje
	Hospital Teófilo Dávila

Fuente: Informe Técnico, Dirección Nacional de Centros Especializados (DNCE) (2016)

No obstante, debido a que la cobertura del servicio brindado por los 16 hospitales no abastece con el total de pacientes, el Estado ha optado por realizar convenios de compra de servicios con aproximadamente 72 prestadores a nivel nacional. Es así como la falta de una atención oportuna e incluso falta de espacio los pacientes han sido asignados en clínicas privadas debido a que no realizar o suspender los tratamientos puede tener consecuencias letales en los mismos.

El Sistema Nacional de Contratación Pública no cuenta con un proceso específico para la contratación de servicios de salud, debido a que para la prestación del mismo intervienen diferentes procedimientos con el fin de atender las necesidades de los usuarios. Por lo

tanto, el Estado con el fin de abastecer la demanda de pacientes que sufren insuficiencia renal, asigna la cantidad de pacientes de acuerdo a la locación, disponibilidad de espacio en la unidad, disponibilidad para recibir al paciente. Así, una vez brindado el servicio por parte de la clínica privada, el Estado ecuatoriano reconoce hasta un valor fijo de USD112 por cada sesión de diálisis efectuada al paciente designado, rubro establecido en el Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud.

2.3.1 Hemodiálisis

La hemodiálisis es una terapia de sustitución de la función renal mediante mecanismos de difusión y convección. Es decir que la sangre de una arteria del brazo pasa por un tubo delgado de plástico hacia un aparato denominado “dializador” donde se filtra la sangre del exceso de agua y desechos tóxicos, y consecuentemente la sangre filtrada sale por otro tubo colocado en una vena cercana al mismo brazo.

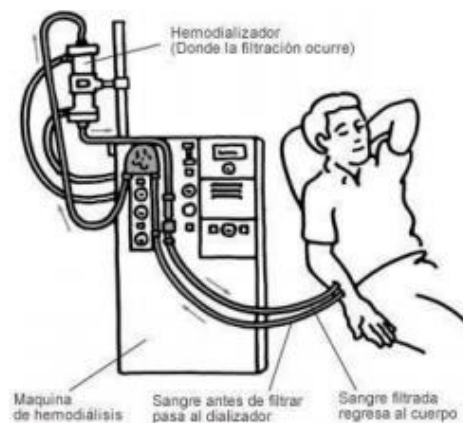


Figura 4: Máquina de hemodiálisis

Antes de iniciar el tratamiento de hemodiálisis, se debe identificar una manera de extraer la sangre del organismo y volver a introducirla. Según Texas Heart Institute (2016) las arterias y venas son demasiado pequeñas, por lo tanto es necesario realizar una intervención para crear un acceso vascular ya que para efectuar el tratamiento de hemodiálisis se requiere acceder al sistema circulatorio a través de un catéter central, prótesis o fistula arteriovenosa.

El catéter es un dispositivo endovenoso que va inserto en una vena de gran calibre, para el uso exclusivo de hemodiálisis que puede ser transitorio o permanente. Por otro lado,

la fistula arteriovenosa se consigue mediante una cirugía menor en donde se une una vena y arteria por medio de un puente debajo de la piel del brazo (Huertas, 2014).

2.4 Mercado de las Clínicas de Hemodiálisis en Pichincha

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en su Programa Nacional de Salud Renal informa que en la provincia de Pichincha existen 5 dializadoras que pertenecen a la Red Pública Integral de Salud (RPIS).

Tabla 11: Dializadoras de la RPIS

Prestador
Hospital de Especialidad Eugenio Espejo
Hospital Pediátrico Baca Ortiz
Hospital Carlos Andrade Marín
Hospital Militar HG 1
Hospital Policía Nacional No. 1

Fuente: Ministerio de Salud (2015)

Por otro lado, existen 11 clínicas privadas que prestan el servicio de hemodiálisis en la provincia de Pichincha, cantón Quito.

Tabla 12: Clínicas privadas

Prestadores
Baxter Ecuador
Clineforte Cía. Ltda.
Fundación Cuidados en Casa con Tratamiento de Diálisis
Sociedad Civil Menydia Medicina, Nefrología y Diálisis Clínica de los Riñones
Centro de Diálisis Contigo S.A. Dialicon
Dialcentro S.A.
Dialcentro Sur
Instituto de Nefrología Pichincha INSNEP Cía. Ltda.
Sociedad Civil Ser- Mes S.C.
Sociedad de Hemodiálisis Socihemod Cía. Ltda.
Instituto de Atención Renal Especializada IARE

Fuente: Ministerio de Salud (2015)

2.5 Historia de la Clínica San Rafael

En la ciudad de Sangolquí, el 29 de abril del año 2014 se constituyó la compañía de responsabilidad limitada “Centro de Hemodiálisis VYR Hemodiavyr Cía. Ltda.” conocida con el nombre comercial “Clínica de Hemodiálisis San Rafael”. Dicho nombre se deriva a partir de que su domicilio principal se encuentra ubicado en la parroquia Sangolquí, del cantón Rumiñahui. El objetivo principal por el cual fue constituida la Clínica es la prestación de tratamiento de Hemodiálisis.

A partir del mes de agosto del año 2014, la Clínica comenzó a funcionar; la gerencia durante los primeros meses se enfocó al montaje y puesta en marcha de todas las instalaciones, muebles y equipos necesarios para su correcto funcionamiento.

Durante los primeros años de operación, el Centro ha realizado los trámites pertinentes para obtener los permisos requeridos para su funcionamiento y aquellos papeles legales para que se pueda brindar servicios de hemodiálisis a los pacientes de hospitales públicos.

Para el año 2015, la Clínica se encontraba funcionando al 58% de su capacidad con pacientes tanto del Ministerio de Salud Pública e Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas.

Desde el año 2016, la Clínica se encuentra en proceso para acceder al convenio de calificación con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Se estima que para el año 2017, Hemodiavyr llegue a utilizar el cien por ciento de su capacidad; con 72 pacientes ya que la gerencia ha observado que el nivel de crecimiento es un promedio de 3 pacientes por mes desde el inicio del año. El estudio del presente trabajo se enfoca en el servicio de hemodiálisis, brindado mediante dos tratamientos Hemodiálisis a través de fistula y Hemodiálisis a través de catéter, por la Clínica “San Rafael” dirigido a aquellas personas que presentan enfermedades renales.

2.6 Direccionamiento Estratégico de la Empresa

La política de calidad, misión y visión fue establecida por la gerencia general, y es como sigue:

2.6.1 Política de calidad

El Centro de Hemodiálisis “San Rafael” asume el compromiso de suministrar servicios y productos de calidad, con un estilo de gestión innovador, creativo, enfocado en sus pacientes y con responsabilidad social. Ejerciendo nuestras actividades de manera técnica, ética, legal y humana. Valorizando el liderazgo en temas de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

2.6.2 Misión

Brindar a nuestros pacientes una atención en terapias sustitutivas de la función renal de forma oportuna, segura y efectiva. Respetando el derecho y la dignidad de las personas. Orientada a elevar y mantener el más alto nivel posible de salud física, mental y social. Cumpliendo fielmente con los protocolos para la acreditación en salud y con los planes de protección del medioambiente.

2.6.3 Visión

Ser la mejor unidad de depuración extra renal de la provincia de Pichincha y un centro de referencia nacional e internacional. Fundamentado en la educación continua y permanente de nuestros colaboradores y una atención personalizada de alta calidad orientada hacia el respeto de los derechos y deberes de los pacientes. Utilizando siempre todos los avances tecnológicos y científicos de nuestra especialidad.

2.7 Organigrama

El organigrama de la Clínica se encuentra conformado de la siguiente manera:

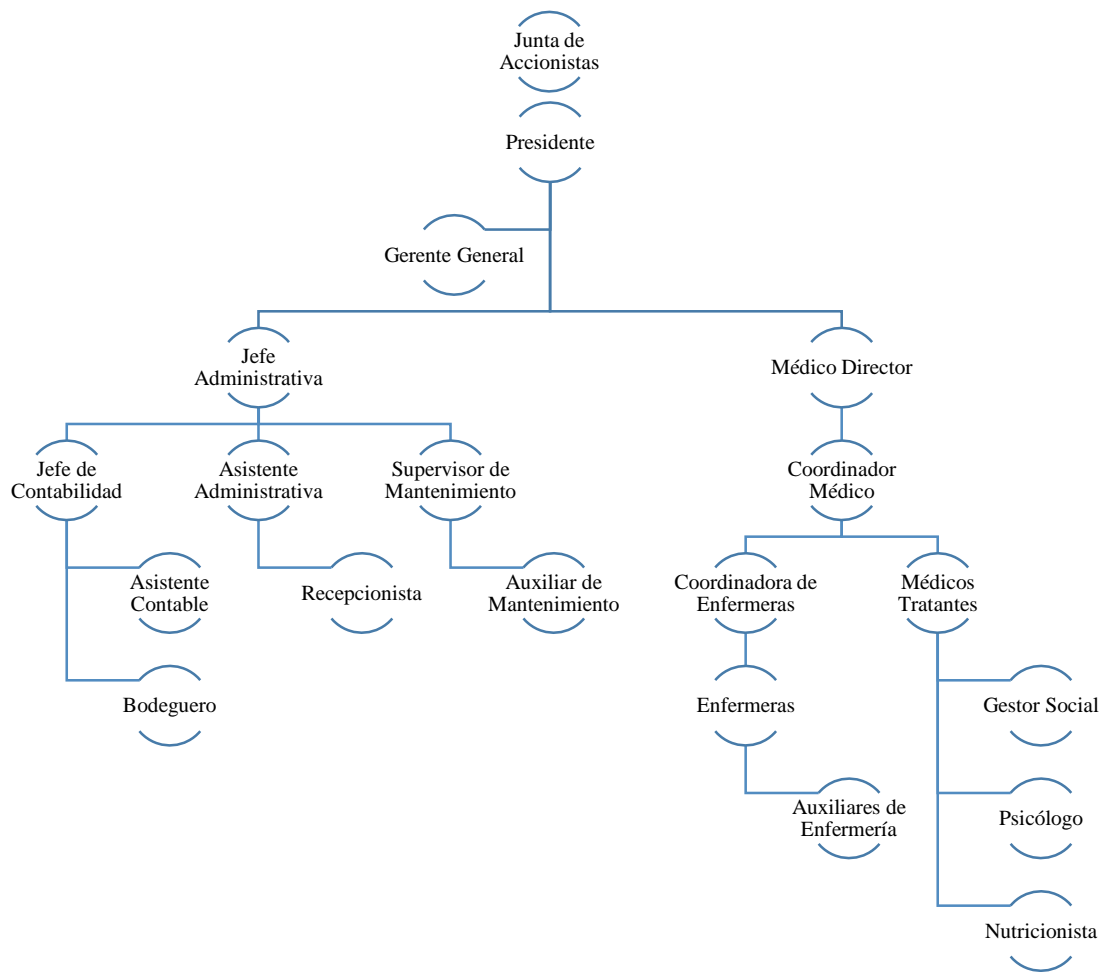


Figura 5: Organigrama estructural Clínica San Rafael

2.8 Personal de la Clínica

Los médicos, enfermeras y todo el personal desempeñan un papel importante en la Clínica ya que proporcionan una valiosa contribución para el correcto funcionamiento de la misma. A continuación se detalla los empleados que conforman la Clínica.

Tabla 13: Personal de la Clínica San Rafael

Cargo	Cantidad
Asistente contable	1
Conserje residente	1
Nutricionista	1
Servicios generales	3
Director Médico	1
Auxiliar de enfermería	6
Enfermera	6
Auxiliar de bodega	1
Trabajadora social	1
Oficinista	1
Psicóloga clínica	1
Médico tratante	3
Contador	1
Total	27

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

2.9 Servicios brindados por la Clínica

Los pacientes que sufren de insuficiencia renal o nefropatía crónica poseen dos posibilidades complementarias de tratamiento: la diálisis y el trasplante de riñón. En el caso de que el paciente tome la decisión de efectuarse la diálisis, la Clínica San Rafael ofrece el servicio de Diálisis de Terapia Sustitutiva o Hemodiálisis, dependiendo de la necesidad y prescripción médica indicada al paciente. Dicho servicio puede realizarse a través de fistula arteriovenosa o catéter.

2.9.1 Hemodiálisis en la Clínica

El Manual de procedimientos establecido por la Clínica San Rafael, define hemodiálisis como una terapia de reemplazo renal que implica la difusión de solutos a través de una membrana semipermeable.

Los pacientes con nefropatía crónica pueden ingresar al programa de hemodiálisis de la Clínica, en donde serán evaluados por el médico del Centro. Dependiendo de los

resultados obtenidos a partir de un análisis médico previamente efectuado, si el paciente presenta una falla renal terminal deberá ingresar al programa brindado por la Clínica. Una vez indicadas todas las consideraciones pertinentes por parte del médico y procesada la aceptación al ingreso del programa, el paciente debe firmar un Consentimiento informado de hemodiálisis y aprobación para la instalación de catéter.

Así también, se realiza una prescripción de diálisis según las necesidades del paciente y se entregan una calendarización con los días y horarios en que el paciente debe acercarse a la Clínica y realizarse el procedimiento de hemodiálisis junto con la enfermera asignada. Adicionalmente, se realiza una conversación informativa y de coordinación con los familiares responsables del paciente.

La hemodiálisis es realizada en una unidad equipada, con los mejores especialistas, en el cual el paciente es constantemente atendido. El personal responsable de su ejecución son los siguientes:

- **Médico Director:** persona encargada de velar el cumplimiento del procedimiento, es responsable del monitoreo, evaluación y calidad de la diálisis.
- **Médico de la unidad de diálisis:** responsable de evaluar y autorizar el inicio de la hemodiálisis, así como también evaluar las posibles reacciones adversas presentadas por los pacientes e indicar las acciones a seguir.
- **Enfermera:** encargada de conectar y desconectar al paciente, colocar los medicamentos, efectuar una valoración del estado, y controlar durante y después del procedimiento dialítico al paciente.
- **Técnico/ Auxiliar de enfermería:** responsable de la preparación de filtros, líneas de circuitos de diálisis, así también como colaborar en los procedimientos complementarios a efectuarse en la sala.

El tratamiento se efectúa con una máquina y su duración es de cuatro a cinco horas, tres veces por semana.

2.9.2 Consulta de Nefrología

Como parte del servicio de Hemodiálisis brindado por la Clínica, los médicos especialistas realizan un seguimiento del tratamiento de los pacientes allí tratados a través de consultas mensuales, trimestrales o semestrales dependiendo de la prescripción médica indicada al paciente.

2.9.3 Consulta Trabajo Social

El Centro cuenta con una trabajadora social cuya función principal es orientar a las personas con problemas de índole social de tal manera que estos puedan hallar y utilizar recursos para superar las dificultades presentadas. Allí, el profesional efectúa conversatorios en el ámbito familiar y laboral así también realiza seguimientos a los pacientes durante el ingreso y salida de la unidad. Las consultas con la persona encargada son mensuales y en el caso de que los pacientes requieran de otras especialidades se efectúa la coordinación con los médicos tratantes.

2.9.4 Consulta con Nutricionista

El Nutricionista de la Clínica es quien efectúa evaluaciones del estado nutricional de los pacientes, tomando en cuenta los factores que condicionan el estado en el que se encuentren. Así también, establece un diagnóstico y necesidades de atención nutricional a través de asesorías y consultorías en materia de alimentación y nutrición humana.

2.9.5 Consulta Psicológica

La insuficiencia renal puede generar una serie de situaciones complicadas en las vidas de los pacientes, a partir del tratamiento efectuado pueden generar trastornos tanto físicos como psicológicos en los mismos. Es por ello que la Clínica cuenta con un psicólogo quien diseña y aplica las funciones profesionales de diagnóstico, intervención psicoterapéutica, asesoría a los pacientes del Centro. Allí efectúa consultas mensuales y test tales como Test de Beck, y Hamilton con el fin de identificar o evaluar la presencia de depresión en los pacientes.

2.10 Procedimiento del servicio de Hemodiálisis brindado por la Clínica

Tras observación directa y entrevista con el personal clave de la clínica, a continuación se realiza una descripción de los procedimientos efectuados para la prestación del servicio de hemodiálisis en la Clínica “San Rafael”.

2.10.1 Recepción de pacientes

La Clínica realiza dos turnos al día de hemodiálisis, los pacientes que ingresan al primer turno lo deben realizar a las 07:00 am. Por otro lado, los pacientes que ingresan al segundo turno deben acudir al servicio a las 11:30 am, el ingreso para el tercer turno es a las 16:00. Es importante señalar que previa recepción de los pacientes, las salas y máquinas de la Clínica están desinfectadas por cuanto la limpieza y desinfección es previamente realizada por las enfermeras o auxiliares de la Clínica.

Una vez que se ha ingresado a la Clínica, la recepcionista realiza un recorrido explicativo por el centro de Hemodiálisis e identifica si el paciente es transferido desde otro Centro de Salud. Con el objetivo de identificar al paciente, se realiza la toma de datos del mismo. Para verificar que la transferencia del paciente haya sido exitosa, la Administración debe contactarse con el trabajador social encargado y obtener toda la información pertinente del Centro de Salud del cual proviene el paciente.

Con la obtención de los datos necesarios independientemente que sea un paciente transferido o no, se ingresan los mismos en la base de datos y se asigna un número de historia clínica y un turno para la realización de diálisis.

2.10.2 Consulta Nutrición

Previo a la realización de diálisis, es de suma importancia que el paciente sea evaluado por el nutricionista de la Clínica; por cuanto es la persona encargada de identificar problemas nutricionales que presente el paciente y recopilar información tales como: antecedentes patológicos, datos generales y antropométricos. Con la información recopilada, el nutricionista llena un diagnóstico del estado del paciente a fin de que este sea compensado posteriormente de la realización de la diálisis por el paciente.

2.10.3 Consulta Nefrológica

Cuando el paciente es ingresado al programa de Hemodiálisis de la Clínica, el Médico Director es la persona encargada de recopilar toda la información necesaria del paciente, dicha información es:

- Causas de insuficiencia renal.
- Fecha de primer diálisis efectuado.
- Recopilación de exámenes de laboratorio.
- Antecedentes de la patología.
- Prescripción médica existente.
- Peso y Estatura.

El tratamiento a efectuarse para la Enfermedad Renal Crónica debe ser identificado en cada paciente individualmente y el mismo formara parte de su cuadro clínico. Para ello, el Médico Tratante realiza la toma de signos vitales y exámenes físicos-médicos con el fin de detallar el diagnóstico. Finalmente, procesada toda la información el mismo redacta un plan de tratamiento, prescribe medicación acorde a las necesidades del paciente y asigna el tratamiento de diálisis. Todos los pacientes ingresados a la Clínica deben aguardar en la sala de espera hasta que se les informe que pueden ingresar a la sala de diálisis.

2.10.4 Realización de Diálisis

Una vez obtenido el diagnóstico por parte del Médico se procede a la realizar una prescripción de diálisis al paciente. Para el efecto, el Nutricionista previo lavado clínico de manos debe proceder a pesar al paciente y registrarlo en la Hoja de Monitoreo de Hemodiálisis. Allí, el Médico Director o Médico en turno efectúa el registro del peso y un control de signos vitales bajo las siguientes orientaciones:

- Se descubre el brazo contrario a la Fistula arterio-venosa, y se coloca manguito de presión sobre el pliegue del codo.
- De no ser posible utilizar el brazo, se tomará la presión arterial en el tobillo.

- Si se trata de equipo de presión automático se procederá a activar.
- Se procede a controlar el pulso en forma manual o se obtiene el pulso del equipo automatizado.

En el caso de que el paciente ya tenga una fístula para la realización de la diálisis, el mismo deberá ser limpiado para continuar con el procedimiento. De ser el caso los pacientes que cuentan con catéter, pasan directo al lugar asignado en la sala de diálisis.

La evaluación de signos previamente registrada en la Hoja de Monitoreo de Hemodiálisis es valorado por la Enfermera, allí se revisa el estado general del paciente (malestares físicos, náuseas, vómitos, fiebre, etc.) así como cualquier antecedente entregado e informa al médico cualquier situación extraordinaria que esté presente.

Confirmada las condiciones clínicas que permitan la ejecución de la Hemodiálisis, el médico autoriza su inicio o indica la suspensión de algún paciente en caso que lo considere necesario. Previo al inicio del tratamiento, la Enfermera clínica prepara al paciente para conectarlo a máquina de diálisis dependiendo si tienen Fístula arterio-venosa, o catéter. Es importante considerar que la enfermera realiza un lavado clínico de manos por cada 3 pacientes preparados para la conexión de la máquina.

2.10.4.1 Punción de la Fístula arteriovenosa (FAV)

Si el paciente tiene adherida la fístula, la Enfermera Clínica examina la integridad de la piel y ausencia de signos de infección. Si todas las condiciones son cumplidas se procede a puncionar la Fístula arterio-venosa. Posteriormente, el paciente se encuentra en condiciones de ser conectado a la máquina de hemodiálisis.

2.10.4.2 Preparación del Catéter para Hemodiálisis

Todo paciente que no tenga una fístula puede utilizar un catéter para la hemodiálisis; el catéter debe ser utilizado solo para procedimientos de hemodiálisis, hemodiafiltración, hemofiltración y recambio de plasma. Una vez efectuada la aplicación, el catéter queda en condiciones de ser utilizado de inmediato. De no conectarse inmediatamente al

paciente a la máquina de hemodiálisis, se debe dejar protegido con paños estériles y pinzados ambas ramas con una pinza hemostática.

2.10.4.3 Conexión del paciente a la máquina de Hemodiálisis

Previo a la conexión del paciente, si el mismo tiene Fistula arterio-venosa, la Enfermera debe utilizar la técnica aséptica es decir efectuar un lavado clínico de manos y guantes de procedimiento. Si el paciente tiene catéter se debe utilizar la técnica estéril es decir la utilización de gorro, mascarilla, lavado quirúrgico de manos y guantes estériles.

Se procede a chequear la unidad del paciente es decir la máquina preparada con circuito del paciente listo para su uso. Verifica que el set corresponde al paciente, y realiza una conexión de Línea arterial (LA) a la aguja distal del paciente y la Línea Venosa(LV) a la aguja proximal, en el caso de catéter se realiza la conexión a la rama que corresponda e inicia la función de la bomba de sangre al flujo programado.

Tras la conexión al paciente, la Enfermera efectúa un registro en la Hoja de Monitoreo de Hemodiálisis con los siguientes detalles:

- Horario de conexión, y todos los datos de la programación de hemodiálisis.
- Conductividad y temperatura de máquina.
- Características del acceso vascular (tipo y ubicación del catéter o agujas utilizadas en el caso de tener Fistula arterio-venosa).
- Horarios de control de signos vitales según la condición del paciente.

Si el tratamiento no es culminado en el horario establecido, la Enfermera realiza un monitoreo de los signos vitales cada 30 minutos. Así también, efectúa un chequeo de la fístula o catéter del paciente. Si es que los mismos requieren un ajuste, la enfermera los realiza, caso contrario el paciente continúa con la administración de la medicación.

2.10.4.4 Desconexión del paciente de máquina de Hemodiálisis

Para la desconexión, la enfermera utiliza las mismas técnicas establecidas para la conexión es decir técnica aséptica o estéril dependiendo de lo inicialmente establecido. Es esencial corroborar que se haya cumplido el tiempo programado, ya que se procede con el paro de la bomba de sangre y la desconexión de ambas líneas arterial y venosa de agujas o de catéter.

2.10.4.5 Curación de la Zona de inserción del Catéter

Si se trata de catéter, deben quedar ambas ramas con pinza hemostática de diálisis hasta su sellado (siempre previniendo la entrada de aire al paciente) y se realiza una curación del sitio y sellado del catéter, en conformidad con las siguientes orientaciones:

- La curación deberá realizarse idealmente durante la segunda hora de la diálisis, debido a que en ese periodo de tiempo los pacientes están todos conectados y se encuentran más estables, de no ser posible se realizará la curación a la desconexión del paciente.
- Para curar la zona de inserción deberá previamente el profesional colocarse mascarilla, gorro y realizar lavado quirúrgico de manos. Al retirar la gasa que tiene el catéter se utilizan guantes de procedimiento. Una vez retirada la gasa se elimina, se retira y elimina guantes de procedimiento e higieniza sus manos con alcohol gel y procede a colocarse guantes estériles.

Al desconectar al paciente, la enfermera deberá sellar las ramas del catéter, para esto, una vez desconectado el catéter de las líneas arterial y venosa, la enfermera se retira los guantes de procedimiento e higieniza sus manos con alcohol gel.

Un paciente durante el periodo que se está desconectando nunca debe ser dejado solo por la enfermera, si es prioritario que se ausente del lado del paciente por alguna urgencia, deberá apagar la bomba y suspender temporalmente la desconexión.

2.10.4.6 Post diálisis

Una vez desconectado el paciente del sistema, se verifica su bienestar y controla su presión arterial y frecuencia cardíaca (control de signos vitales realizado por Enferma). El técnico saca todo el circuito de diálisis utilizado, de la máquina, dejándolo en el balde y retirándolo para ser llevado a la sala de lavado de capilares. La máquina de diálisis queda en enjuague o desinfección según corresponda. Finalmente, el nutricionista realiza la medición del peso de salida de los pacientes antes que se retiren de la unidad, registrando en la Hoja de Monitoreo de Hemodiálisis el cual será firmado por las personas encargadas.

Proceso: Recepción Cliente

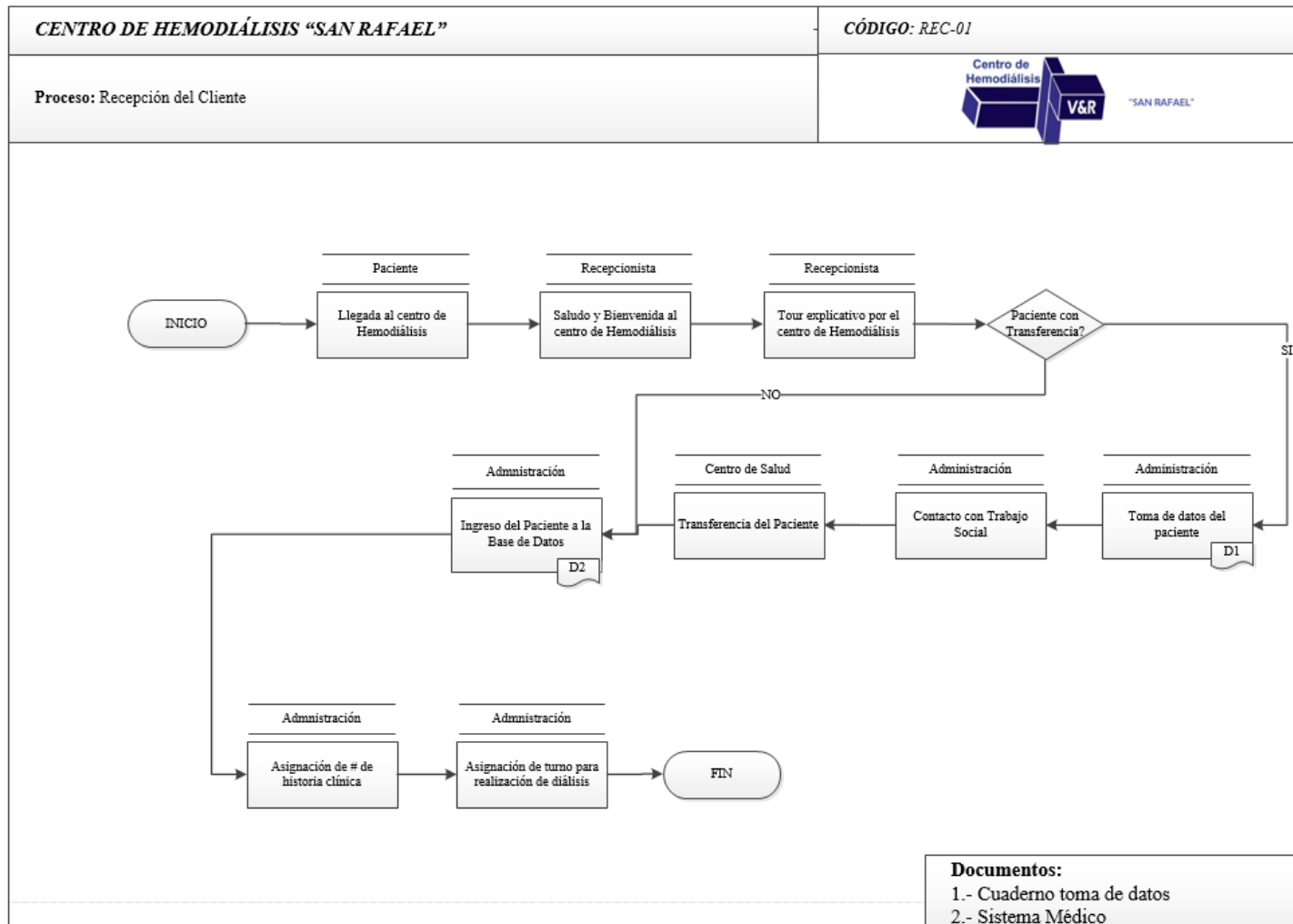


Figura 6: Flujo de proceso No.1

Proceso: Consulta Nutrición

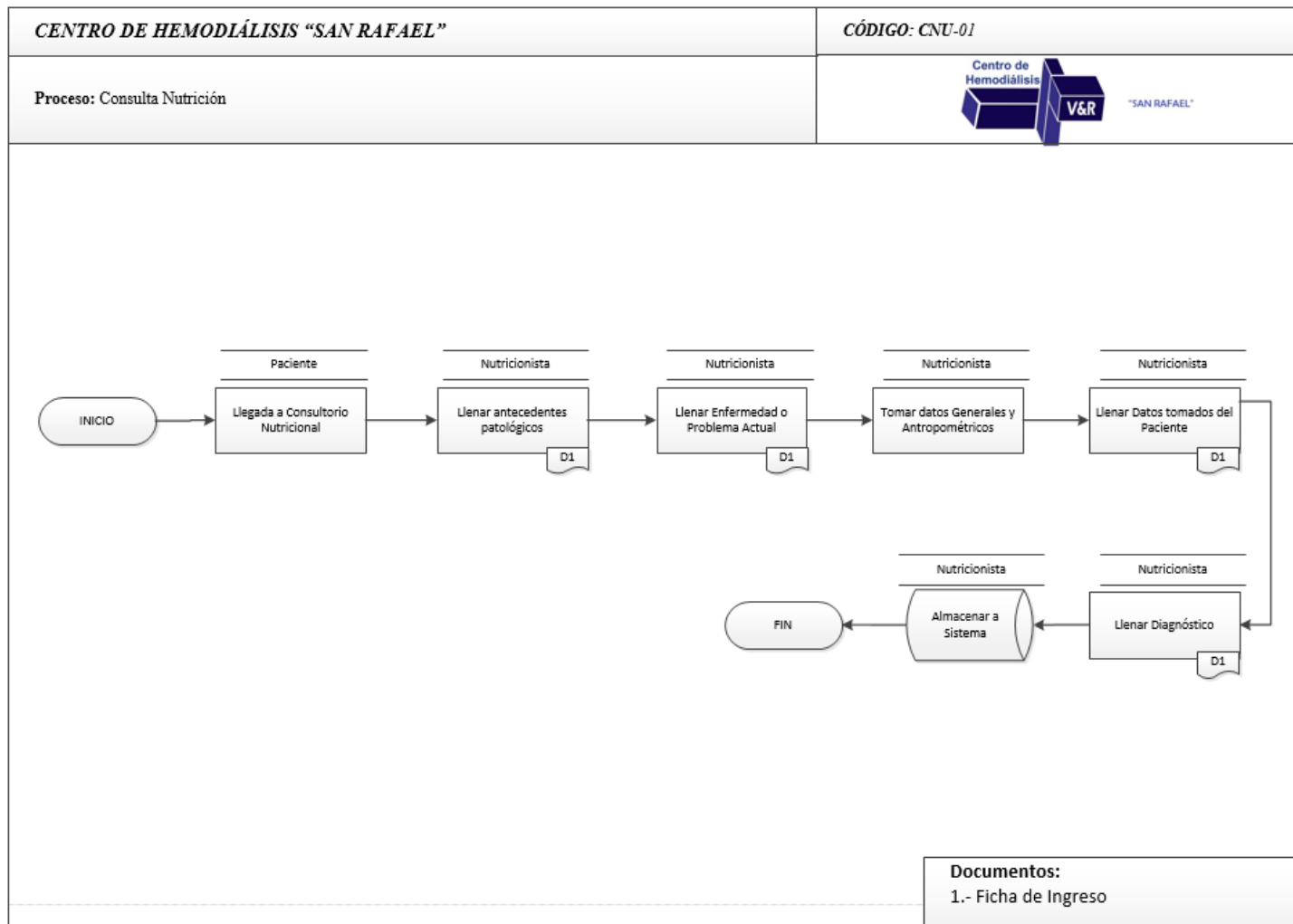


Figura 7: Flujo de proceso No. 2

Proceso: Consulta Nefrológica

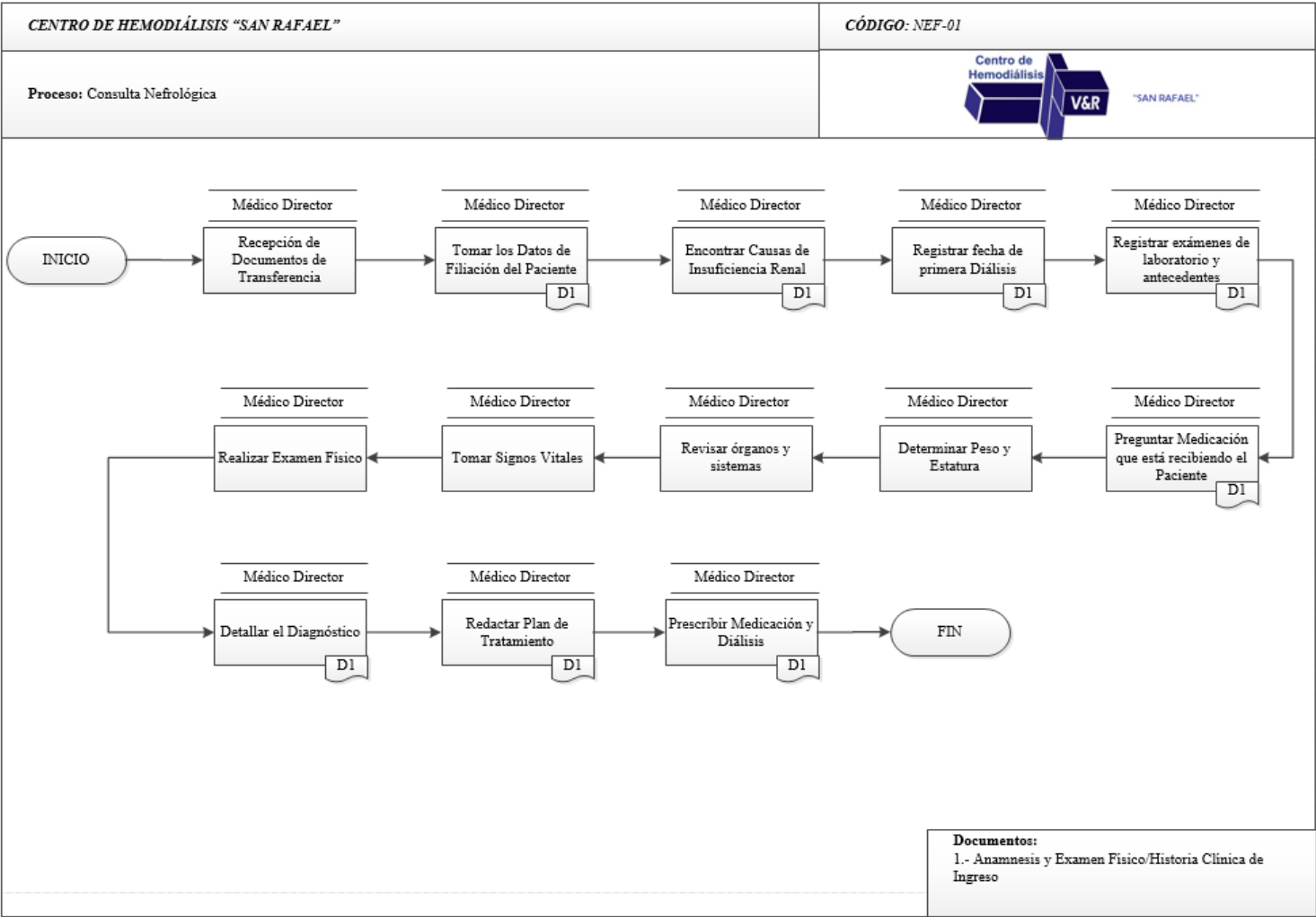
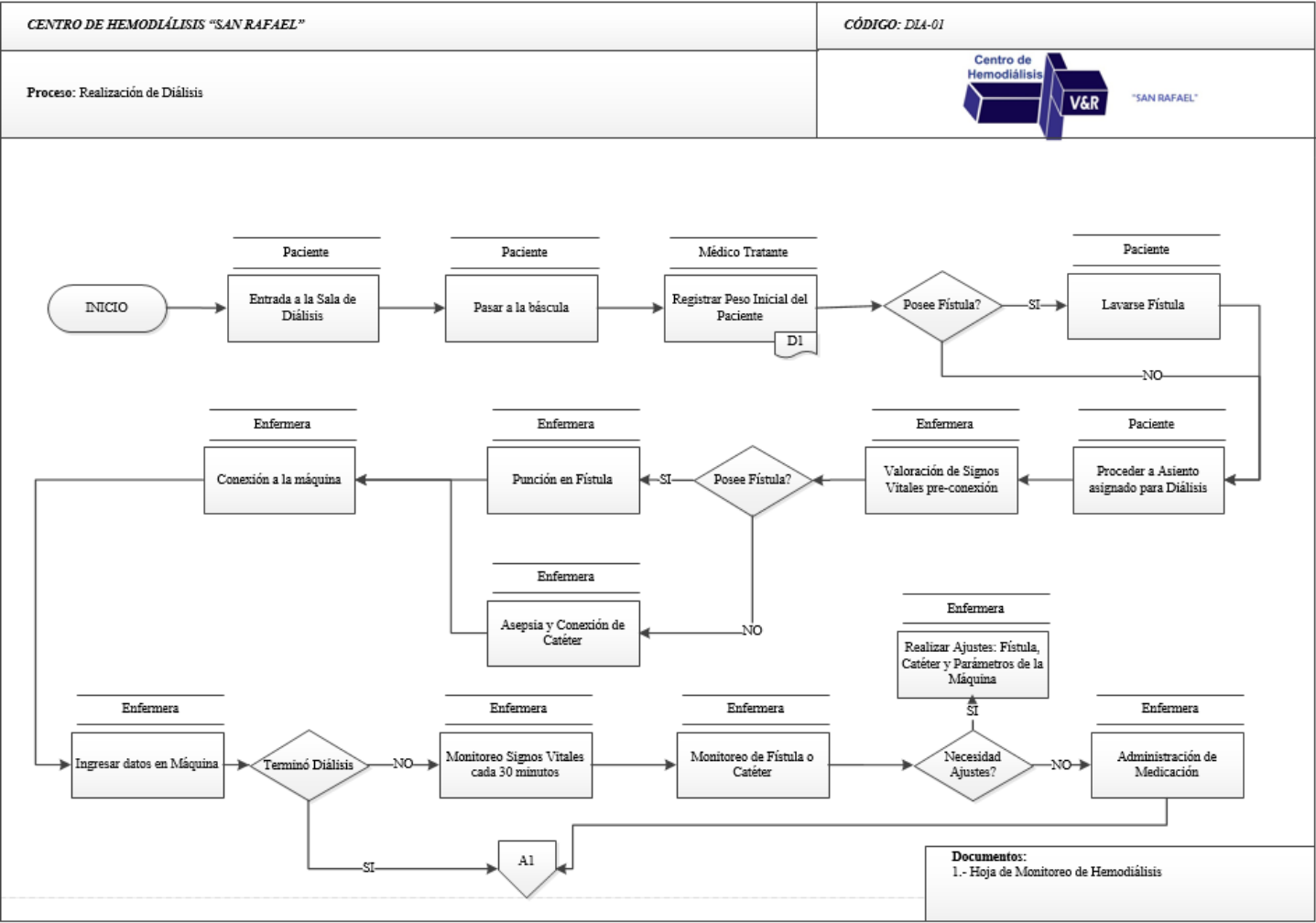


Figura 8: Flujo de proceso No. 3

Proceso: Realización de Diálisis



Proceso: Realización de Diálisis (Continuación)

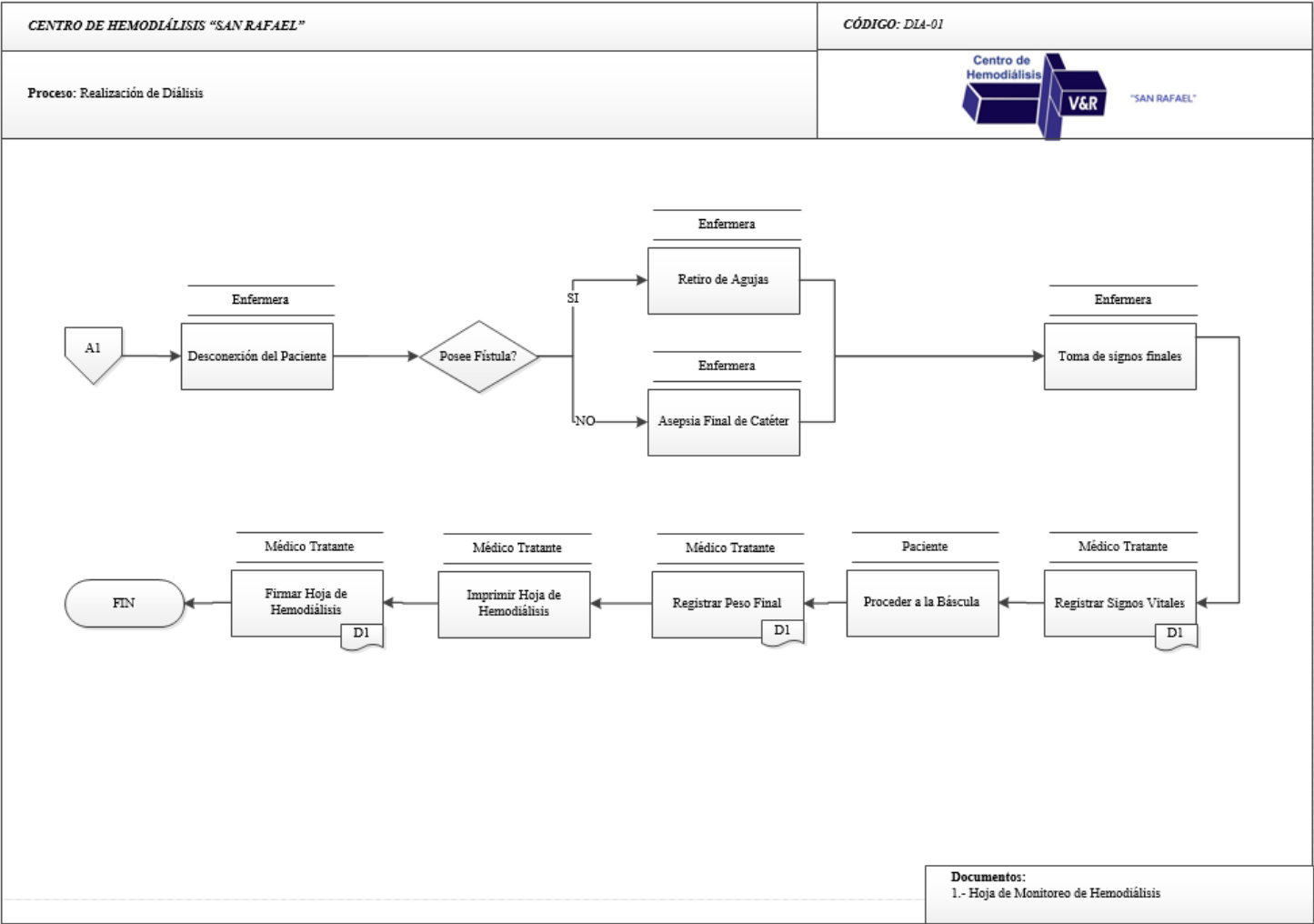


Figura 9: Flujo de proceso No. 4

2.11 Normas de Bioseguridad en la Clínica

La bioseguridad es una doctrina de comportamiento encaminada a lograr conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud a adquirir infecciones en el medio laboral (Torres, 2015).

Debido a que en la Clínica se efectúan procedimientos hemodialíticos que constituyen técnicas invasivas, es de suma importancia regirse bajo normas de bioseguridad estrictas que impidan la transmisión de agentes infectocontagiosos a los pacientes, al personal de la unidad, o a la población en general.

La Clínica posee un Comité de Bioseguridad para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias, así como para mejorar la calidad de los servicios y actividades que desarrolla el personal de la salud. Dicho Comité está conformado por un Representante de área Médica, Coordinadora de Enfermería, representante del área de Administración y representante de Apoyo Médico.

A continuación se detallan las estrategias generales adoptados por la Clínica para la prevención de infecciones transmitidas por sangre o fluidos corporales.

2.11.1 Barreras Naturales

El lavado de manos constituye el método más eficiente para disminuir el traspaso de material contaminado de un individuo a otro, eliminando así la mayor parte de los contaminantes patógenos. Los momentos establecidos para efectuar el mencionado procedimiento es antes del contacto con el paciente, antes de realizar una actividad limpia es decir colocación de un dispositivo, después del contacto con líquidos corporales, después del contacto con el paciente y el contacto con objetos ubicados en la zona del paciente.

2.11.2 Barreras Físicas

Implica la colocación y uso de guantes, mascarillas, lentes, mandiles, botas. A través del uso de los mismos se disminuye la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del

personal de la salud. Así también para prevenir la transmisión de microorganismos que se propaguen a través del aire.

3 CONTABILIDAD DE COSTOS

3.1 Definición Contabilidad

La Contabilidad es una técnica en la cual se registra, clasifica y resume las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados (Contador, 2008). Con esta práctica herramienta, a través de métodos precisos y estadísticos, se puede proporcionar información a los administradores de empresas para que efectúen una correcta planificación, toma de decisiones y control de operaciones.

3.1.1 Antecedente Histórico

El origen de la Contabilidad nace cuando el hombre se dio cuenta que su memoria no era suficiente para guardar toda la información necesaria con respecto a las transacciones que realizaba y los objetos que poseía. Así, desde el año 6000 A.C. ya existieron elementos necesarios para la actividad contable.

Con el objetivo de medir la fortuna del rey o llevar un control de los objetos, en lugares como Grecia, Egipto y los Valles de Mesopotamia ya se llevaban registros de las operaciones que se realizaban en tablas de barro.

No obstante, el hecho histórico más importante relacionado a la Contabilidad fue en 1494 cuando el fraile franciscano Luca Pacioli publicó en Italia un tratado sobre la matemática denominado “Summa de arithmetica, geometría, proportioni et proportionalita” en el cual describió las prácticas de registro de transacciones que tenían los mercaderes venecianos y con ello se dio apertura para el primer tratado contable. Luca Pacioli, considerado como el padre de la contabilidad, desarrolló el concepto de partida doble el cual hasta la actualidad significa que no hay deudor sin acreedor. Dicho invento revolucionó los negocios y aceleró el progreso económico en la historia (Huwlyer, 2015).

3.1.2 Componentes del sistema contable

Los principales componentes de un sistema contable son la Contabilidad Financiera, Contabilidad de Costos y Contabilidad Gerencial. La Contabilidad de Costos actúa como una conexión entre la Contabilidad Financiera y la Contabilidad Gerencial. Sin embargo, para efectos del presente trabajo se hará referencia a la Contabilidad de Costos y Contabilidad Financiera.

Según Toro (2016) en su libro denominado “ABC y Presupuestos” señala que la Contabilidad Financiera “particulariza los aspectos que están de acuerdo con principios contables generalmente aceptados, su enfoque se centra en el cumplimiento de requisitos legales previamente establecidos de acuerdo a la zona geográfica” (p.2). Su objetivo principal es proporcionar información de la organización sobre sus resultados operaciones, posición financiera y sus flujos de efectivo.

Por otro lado, el autor en mención señala que la Contabilidad de Costos “mide, consolida y reporta información tanto financiera como no financiera” (p.2). Por lo tanto, la Contabilidad de Costos desempeña un papel destacado en los informes financieros y en los costos del producto o del servicio, ya que con la correcta determinación de los mismos se puede conocer los ingresos y costos. Como consecuencia se puede establecer la posición financiera de la organización.

A continuación se hablará de forma más amplia lo relacionado a la Contabilidad de Costos.

3.2 Contabilidad de Costos

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo desarrollar y proponer un sistema de costeo que se ajuste a la realidad y necesidades de la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”, con el fin de determinar cuál es el costo en el que se incurre para la prestación del servicio. Por lo tanto, la Contabilidad de Costos será empleada como marco teórico de referencia. Con el objetivo de tener un mejor entendimiento, es esencial explicar conceptos relacionados al tema.

“Según Hansen (2012) Costo se entiende como la suma de erogaciones que incurre una persona física o moral para adquirir un bien o servicio con la intención que genere ingresos” (pág. 8). En consecuencia, todo costo trae consigo un beneficio futuro para quien lo incurre.

Así también, un objeto de costo es cualquier rubro, como los productos, clientes, departamentos, respecto del cual los costos se miden y asignan (Mowen, 2007). En otras palabras, todo aquello que requiere una medida de costos.

Por lo tanto, la disciplina contable que ayuda a determinar una estructura de costos de una empresa se denomina Contabilidad de Costos. Dicha Contabilidad es “un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos, productos y con ello facilitar la toma de decisiones, planeación y control” (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006, pág. 28).

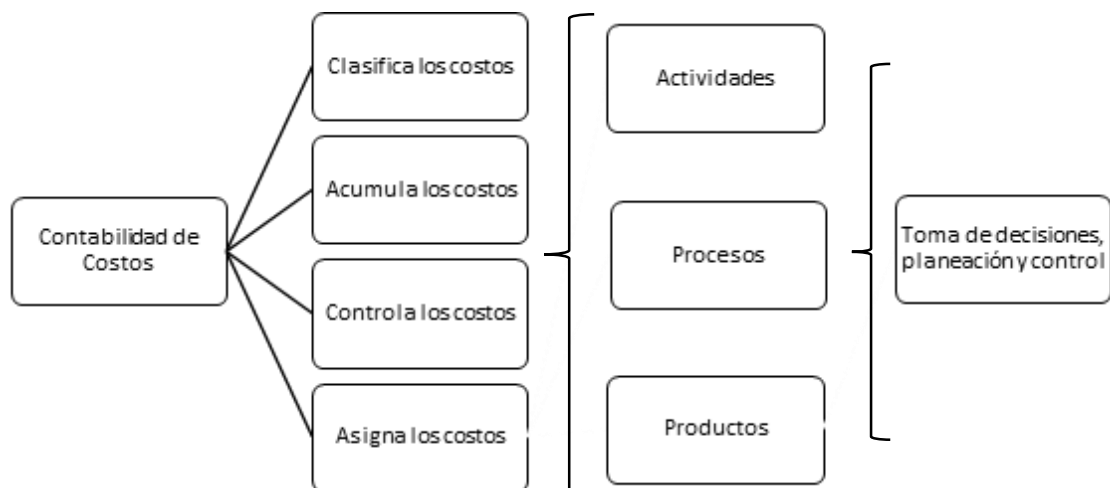


Figura 10: Contabilidad de Costos

Fuente: (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006)

3.3 Objetivos

Según Mowen (2007) los principales objetivos de la Contabilidad de Costos son los que se detallan a continuación:

- Generar informes para medir la utilidad, proporcionando el costo de ventas correcto.

- Valuar los inventarios.
- Proporcionar reportes para ayudar a ejercer el control administrativo.
- Colaborar con la administración en el proceso de mejora continua mediante la eliminación de las actividades o procesos que no generan valor.
- Generar información para ayudar a la administración a fundamentar la estrategia competitiva.
- Ofrecer información para tomar decisiones.

Para el cumplimiento de los objetivos expuestos, se requiere la emisión de informes generados por la Contabilidad de Costos implementada en la Compañía. Así también, es necesario que los costos de la misma sean reclasificados y reordenados en función de la circunstancia específica que se analiza, ya sea actividades, procesos, servicios o productos.

3.4 Diferencias entre Contabilidad de Costos y Contabilidad Financiera

El principal objetivo de la Contabilidad Financiera es medir correctamente la utilidad; por otro lado, la Contabilidad de Costos posee objetivos planteados más amplios puesto que se enfocan en cinco procesos fundamentales de una empresa. Un detalle es como sigue:

1. Proveer información para costeo de servicios, productos y otros aspectos de interés para la administración.
2. Alentar a los administradores para llevar a cabo la planeación tanto táctica o a corto plazo, como a largo plazo o estratégica.
3. Facilitar el proceso de toma de decisiones mediante la generación de reportes de información relevante.
4. Permitir llevar a cabo un control administrativo.

5. Ayudar a evaluar el desempeño de diferentes responsables de la empresa.

Así también, una diferencia a destacar es que “la Contabilidad de Costos no intenta determinar la utilidad con la precisión de la financiera, ya que otorga más relevancia a los datos cualitativos y costos necesarios en el análisis de las decisiones” (Horngren, Sundem, & Stratton, 2006, pág. 13).

3.5 Aplicabilidad de Contabilidad de Costos en las empresas de servicios de salud

Salinas (2010) señala que aún existen bibliografías en las cuales hacen referencia que la Contabilidad de Costos se enfoca en empresas manufactureras; sin embargo, es importante mencionar que dicha Contabilidad también es aplicable a empresas de servicios y comerciales ya que los administradores independientemente de su empresa tienen necesidades de información para la toma de decisiones. Para ello, es importante aplicar el concepto de objeto de costo a un servicio y cuantificarlo aun cuando no hay inventarios, ya que a los servicios se le otorga materiales, mano de obra e insumos y capital.

A diferencia de una producción que conlleva la fabricación o elaboración de productos mediante el trabajo, los servicios son tareas o actividades que se ejecutan para atender a un cliente o una actividad desempeñada por un cliente usando los productos o las instalaciones de una organización (Mowen & Hansen, 2007, pág. 37).

No obstante, los servicios difieren de aquellos productos tangibles con base a tres dimensiones: intangibilidad, la condición perecedera y la inseparabilidad.

Monwen (2007) refiere que la intangibilidad hace referencia a cuando los compradores de servicios no pueden ver, escuchar, probar un servicio antes de comprarlo. Por otro lado, la condición perecedera se refiere a aquellos servicios que no pueden ser almacenados. Por último, la inseparabilidad significa que los servicios y sus compradores deben estar en contacto directo para que suceda un intercambio.

Debido a que el enfoque del presente trabajo de investigación es una empresa que brinda un servicio de salud es importante mencionar que el principal objetivo de las empresas

que brindan dichos servicios es dar una asistencia óptima, de calidad que garanticen una adecuada atención humana.

Por lo tanto, los servicios médicos brindados por dichas empresas presentan características particulares tales como:

- Falta de homogeneidad debido a que un mismo servicio puede variar en sus costos dependiendo de la prescripción médica y requerimiento del paciente.
- Los servicios brindados son intangibles a pesar de que los materiales incurridos para los mismos sean tangibles.
- Para su prestación requieren de apoyo manual puesto que los mismos no pueden ser elaborados en serie.

Es de suma importancia establecer un sistema de costo que suministre información adecuada para cada una de las fases que intervienen en la prestación del servicio.

3.6 Elementos del Costo

“Los costos de producción son aquellos que se relacionan con la manufactura de productos o prestación de servicios” (Mowen & Hansen, 2007, pág. 39). Por lo tanto, los costos de producción se clasifican en materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

3.6.1 Materia Prima Directa

Los materiales directos son aquellos que son rastreables al artículo o servicio que se está produciendo. “El costo de estos materiales se puede cargar en forma directa porque se puede utilizar la observación directa para medir la cantidad consumida por cada uno” (Mowen & Hansen, 2007, pág. 40). Aquellos materiales se usan para la prestación de un servicio o que forman parte de un producto tangible es clasificado como materia prima directa.

3.6.2 Mano de Obra Directa

“La mano de obra directa es el trabajo que se asigna a los artículos y servicios que se está produciendo” (Mowen & Hansen, 2007, pág. 40). Según (Cuevas, 2010) se refiere a aquellos costos laborales que pueden ser físicamente asignados a la producción de bienes y servicios y pueden ser seguidos sin costos o dificultades adicionales. Al igual que en la materia prima directa, se puede utilizar la observación física para medir la cantidad de mano de obra empleada para elaborar un producto o servicio. En ese sentido, los empleados que convierten las materias primas en un producto o que proporcionar un servicio a los clientes se clasifican como mano de obra directa.

3.6.3 Costos Indirectos de Fabricación

Todos los costos de producción diferentes de los materiales directos y de la mano de obra directa se agrupan en la categoría denominada Costos Indirectos de Fabricación. En esta clasificación también se puede incluir los costos de: materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios públicos, depreciaciones de las instalaciones, reparación y mantenimiento.

Lo correspondiente a materiales indirectos se refiere a ítems de materiales que pueden formar parte del producto final, pero que no son fácilmente identificados en el producto dando como resultado incurrir en altos costos. Por otro lado, la mano de obra indirecta se refiere a los costos de trabajo humano que no puede rastrearse físicamente en la fabricación del producto o prestación del servicio o que de hacerlo traerían costos adicionales (Cuevas, 2010).

Dentro de los costos de producción existen dos clasificaciones secundarias tales como costos primos y costos de conversión. Los primeros corresponden a “la suma de los costos relacionados con la mano de obra directa y la materia prima directa, que son los costos directamente identificables con el producto” (Torres Salinas, 2010, pág. 6). Los segundos, los costos de conversión, son los costos de transformación de la materia prima; se componen de mano de obra directa y costos indirectos (Torres Salinas, 2010).

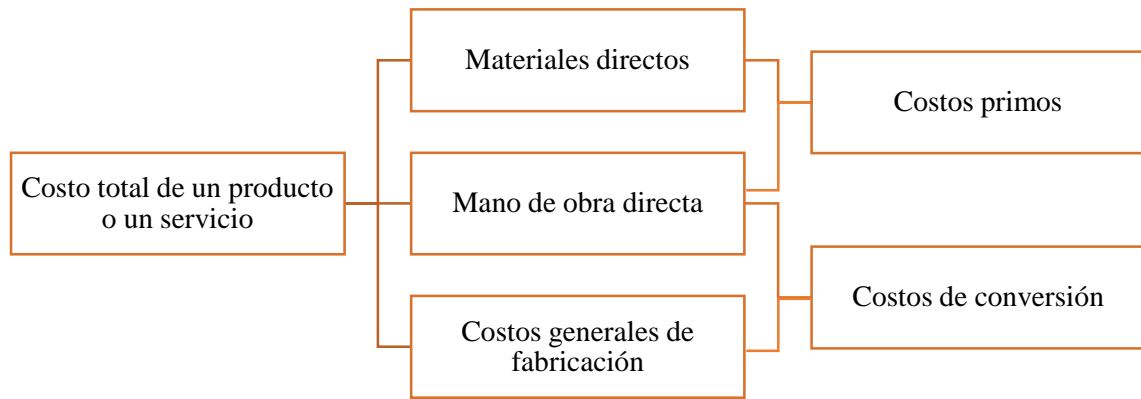


Figura 11: Elementos del costo

Fuente: (Cuevas, 2010)

3.7 Clasificación del costo

Para que la información acerca de los costos sea útil, es importante que los mismos sean categorizados según la información que se desea obtener de ellos. Por lo tanto, los costos pueden ser clasificados de diferentes formas entre los cuales podemos destacar:

3.7.1 De acuerdo con la función en la que se originan

3.7.1.1 Costos de producción

Son los que se generan en el proceso de transformar materia prima en productos terminados o aquellos que se incurren en la prestación de un servicio. Se subdividen en las siguientes categorías:

- Costos de materia prima
- Costos de mano de obra
- Gastos Indirectos de fabricación

3.7.1.2 Costos de distribución y venta

Son aquellos que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final; por ejemplo, publicidad, estudios de mercadotecnia.

3.7.1.3 Costos financieros

Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas.

3.7.2 De acuerdo con el tiempo en que se enfrentan a los ingresos

3.7.2.1 Costos del producto

También conocidos como costos inventariables. Son los que se llevan contra los ingresos solo cuando han contribuido a generarlos en forma directa. En otras palabras, son los costos de los productos que se han vendido y consecuentemente forman parte en el costo de ventas.

3.7.2.2 Costos del periodo

Son los que se identifican con los intervalos de tiempo y no con los productos o servicios.

3.7.3 De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados

3.7.3.1 Costos históricos

Son aquellos que se produjeron en determinado periodo: los costos de los productos vendidos o de los que se encuentran en proceso.

3.7.3.2 Costos predeterminados

Son los que se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos.

3.7.4 De acuerdo con su comportamiento

3.7.4.1 Costos variables

Son aquellos que cambian en relación directa con la modificación del volumen de alguna actividad, ya sea relacionada con la producción o con el área de administración y ventas.

3.7.4.2 Costos fijos

Son los que permanecen constantes durante un rango relevante de tiempo o actividad, sin importar el cambio en el volumen de la producción.

3.7.4.3 Costos semivARIABLES

También conocidos como semifijos o mixtos, tienen como característica que están integrados por una parte fija y una variable.

La determinación de costos fijos y variables se debe realizar tomando en cuenta las cantidades totales consumidas en la producción y no las cantidades asignadas a los productos o servicios a nivel individual.

3.7.5 De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto

3.7.5.1 Costos directos

Aquellos que se pueden identificar específicamente en la unidad, además que pueden rastrearse de manera económicamente factible.

3.7.5.2 Costos indirectos

No pueden ser identificados de manera específica y exclusiva en un objeto de costos.

No obstante, existen varios factores que influyen para clasificar un costo como directo o indirecto entre los cuales son: la tecnología disponible para recopilar información, el diseño de operaciones de la empresa y la importancia del costo de que se trata.

3.8 Sistema de Costeos

Según Choy (2012):

Para el reconocimiento de los costos derivados de la prestación de servicios se debe tomar en cuenta todos los desembolsos como: personal, insumos y otros recursos utilizados para brindar dicho servicio, que se caracteriza por ser intangible y de consumo inmediato (pág. 5).

Una vez identificadas los mismos, se debe establecer el sistema que se utilizará para la generación apropiada de información de costos. Ya que a través del mismo se satisfacen las necesidades de acumulación, medición y asignaciones de costos.

Los autores Kaplan y Cooper (2003), identificaron las razones por las cuales las empresas utilizan un sistema de costos:

- Diseñar productos y servicios que satisfagan las expectativas de los clientes.
- Detectar donde se deben realizar mejoras continuas en eficiencia, rapidez, calidad.
- Guiar las decisiones de inversión de un producto.
- Elegir proveedores alternativos.

Por lo tanto, un sistema de costeo es dinámico por la fácil adaptación ante los cambios de una entidad, oportuno en la proporción de información de los hechos e integral en la interrelación entre las áreas administrativas y asistenciales de una entidad.

Según Toro (2016) un sistema de costos contabiliza los costos en dos etapas:

1. Acumula los costos de acuerdo con alguna clasificación: la acumulación de costos es un proceso que implica recolectar y acumular datos de los costos, en forma organizada y de acuerdo a un sistema contable.

2. Asigna estos costos acumulados a un objeto de costos predeterminado: la asignación ya involucra en términos generales la acumulación y posterior asignación de los costos para una toma de decisiones.

Para la asignación de costos a un objeto, aquellos costos que pueden ser directamente reconocidos a un objeto de costo a través de un mecanismo cuantitativo de seguimiento son denominados costos directos. Por otro lado, los costos indirectos son aquellos que pueden ser identificados en dicho objeto mediante una fórmula de asignación específica (Toro 2016).



Figura 12: Asignación de costos a un objeto

Fuente: (Toro, 2016)

El tipo de sistema de costeo usado para determinar los costos unitarios dependen del alto grado de naturaleza del proceso productivo involucrado o el servicio brindado, a continuación se detallan cada uno de ellos.

3.8.1 Sistema de Costos por Órdenes de Producción

Las empresas utilizan sistema de costos por órdenes de producción cuando producen productos u ofrece servicios diferentes entre sí, o los mismos son personalizados de acuerdo a los requerimientos de su cliente. Ejemplos de empresas que usan el costeo por órdenes de producción son las imprentas, las industrias de mueble, las empresas que fabrican herramientas, empresas de metalmecánica y algunas empresas de servicios.

Existen dos factores que pueden respaldar la fabricación de una orden especial de trabajo las cuales son:

- Falta de disponibilidad en el mercado.
- Cumplimiento de una necesidad específica.

3.8.1.1 Características

La característica básica de dicho sistema es que el costo de un trabajo difiere del otro y debe ser vigilado por separado ya que depende el requerimiento especial efectuado por el cliente. Consecuentemente, los costos se acumulan por trabajo.

Según Toro (2016), el enfoque general del sistema de costeo por órdenes de producción se realiza en seis pasos:

1. Identificar el trabajo que va a ser elaborado con respecto al objeto específico.
2. Identificar los costos directos del trabajo.
3. Identificar los costos indirectos asociados con el trabajo.
4. Seleccionar la base de asignación de costos a ser utilizada para los costos indirectos de fabricación.
5. Determinar la tarifa unitaria base para la asignación de los costos indirectos.
6. Asignar los costos al objeto de costo adicionando los costos directos a los indirectos.

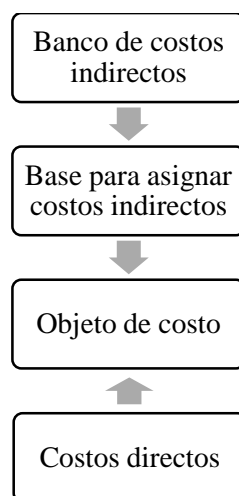


Figura 13: Diagrama de costos para una orden de producción especializada

Fuente: (Toro, 2016)

Es importante considerar que para identificar el costo se consideran los costos reales de los materiales directos y de la mano de obra directa asignados a los trabajos junto con los costos indirectos aplicados utilizando una tasa predeterminada de costos indirectos.

Según Torres (2010) todos los costos acumulados antes mencionados son registrados en una hoja de costos por orden de trabajo. Esta hoja de costos es un expediente que integra la aplicación de todos los recursos consumidos para procesar y terminar una orden.

A pesar de que los formatos de las hojas de costos puedan variar de acuerdo al negocio, a continuación se detalla la información que debería incluir:

Tabla 14: Información de hojas de costos

Datos de identificación de la orden	Nombre del cliente
	Número de orden
	Supervisor
	Fecha de inicio
	Fecha de terminación programada
	Fecha esperada por cliente
	Notas adicionales
Requerimientos de materia prima	Identificación de materiales
	Costo de los materiales
	Cantidad de materiales invertidos a la orden
	Costo total de los materiales
Requerimientos de mano de obra	Horas de mano de obra
	Costos por hora de mano de obra
	Costo total de mano de obra
Costos indirectos aplicados a la orden	Tasa o tasas de costos indirectos aplicables
	Base de aplicación de las tasas
	Total de costos indirectos de fabricación aplicados

Fuente: (Torres Salinas, 2010)

3.8.1.2 Ventajas

El Sistema de Costos por Órdenes admite controlar los costos y generar información para mejorar el sistema de fijación de precios y servicio al cliente.

Este tipo de costeo puede ser aplicable en empresas en donde la prestación del servicio se encuentre representada por número de órdenes, ya que se lleva un mejor control de los costos acumulados de cada servicio (Vattuone, 2010).

3.8.2 Sistema de Costos por Procesos

El concepto de producción en serie conlleva la fabricación a la vez de un mismo producto en grandes cantidades, por lo que no existe la opción de producir un bien según el requerimiento del cliente. Por lo contrario, se enfoca en satisfacer las necesidades generales de un grupo de personas o empresas. En ese sentido, la fabricación de productos en serie se divide en procesos por lo que las personas involucradas en dichos procesos se especializan en actividades particulares.

3.8.2.1 Características

La característica principal de un sistema de costeo por procesos es que el mismo acumula los costos de producción por departamento o centro de costo, siendo así aplicable para los prestadores de servicios homogéneos, de naturaleza continua e ininterrumpida en donde es difícil diferenciar una unidad de servicio de las demás.

Es importante señalar que el mencionado sistema de costeo es sencillo y menos costoso de operar ya que no existen trabajos individuales. Al contrario que el sistema de costo por órdenes de producción, en el sistema de costos por procesos no se requiere utilizar hojas de costos. Además, no es necesario realizar un seguimiento de los materiales incurridos en cada orden en particular.

3.8.3 Sistema de Costos ABC

En la actualidad, las empresas están tratando de operar en un medio competitivo, con un sistema de costeo tradicional que evidentemente no produce la información que necesita la gerencia para la correcta toma de decisiones. La asignación de los costos de materiales directos y mano de obra directa no genera dificultades mediante los sistemas de costeo tradicionales; no obstante, cuando se trata de la asignación de costos indirectos de

fabricación se generan distorsiones. Dicho problema mediante el sistema de costos ABC se simplifica.

Activity- Based Costing, las siglas de la metodología ABC, ha llegado a reemplazar las metodologías tradicionales de costeo, puesto que la misma ayuda a identificar y cuantificar los factores que generan los costos directos e indirectos en comparación con otras metodologías, así también su enfoque es buscar las causas que originan los costos indirectos.

Toro (2016) refiere como una metodología nueva en la cual consiste en asignar costos a los insumos necesarios para ejecutar diversas actividades de un proceso productivo, identificando aquellas más relevantes para obtener un determinado objeto de costo. Para ello, se debe calcular el costo de los insumos que se incurre mediante el mecanismo de absorción del costo de las actividades.

El autor en mención define actividad como “un trabajo que consume recursos de una organización, y es, generalmente, una parte que integra un proceso compuesto por varias tareas” (Toro, 2016, pág. 55). Al hablar sobre actividades, es necesario explicar el concepto relación causa- efecto. Para ellos se debe identificar “que tipo de relación existe entre el efecto de ejecutar una tarea y el factor causa que mejor mide su costo” (Toro, 2016, pág. 56). Es decir la relación que existe entre el generador de costo (causa) y una actividad (efecto). Por lo tanto, el costeo por actividades consiste en reagrupar la información de costos para encontrar una relación de causa-efecto entre los recursos que consume una actividad que a su vez se utiliza para producir un bien o prestar un servicio.

El sistema de costeo ABC (Costeo Basado en Actividades) surgió con el fin proporcionar información en cuanto al costo de los recursos asignables a los productos o servicios basándose en que las actividades consumen recursos y consecuentemente los productos o servicios consumen actividades (Warren 2008).

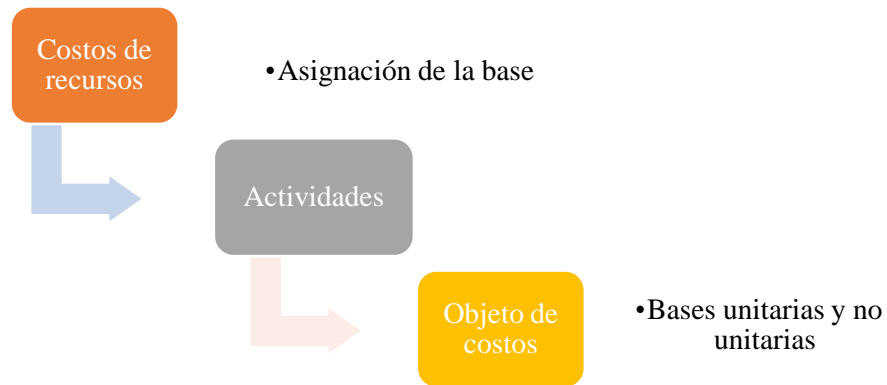


Figura 14: Asignación de costos a las tareas mediante ABC

Fuente: (Toro, 2016)

Es por ello que la asignación se la realiza a través de inductores de costos, con los cuales se refiere al evento que genera una actividad y que afecta el costo asociado a ésta. Para la determinación del mismo, se pueden aplicar tres criterios:

- Relación causa- efecto: es decir tener una relación directa entre el criterio a utilizar para la distribución y el costo.
- Independencia: el comportamiento del costo depende únicamente del direccionador.
- Racionalidad: por cuanto la identificación del generador del costo no debe implicar un costo mayor que el beneficio el cual representa.

3.8.3.1 Características

El termino sistema de costes basado en actividades tiene su origen en los años 80 por sus precursores Robin Cooper y Robert Kaplan quienes consideran que un modelo ABC se lo puede considerar como un mapa económico de los costes y rentabilidad de la empresa basado en actividades. Por cuanto el costeo ABC se relaciona con los productos o servicios que son resultado de un proceso productivo que requiere la utilización de recursos.

Los precursores del mencionado modelo señalan que mediante el Costeo ABC se puede eliminar las actividades que no generan valor agregado a la empresa, al igual, permite rediseñar aquellos procesos con el fin de identificar oportunidades de mejora y correcta toma de decisiones.

Tomando como base lo planteado por Cooper y Kaplan (2007) los sistemas basados en actividades se desarrollan a través de 4 pasos:

1. Desarrollar el diccionario de actividades: se debe identificar las actividades y factores productivos indirectos y de apoyo de la organización.
2. Determinar cuánto está gastando la organización en cada una de sus actividades: mediante un mapa se identifica el coste de los recursos a las actividades, utilizando inductores de costes de los mismos.
3. Identificar los productos, servicios y clientes, también conocidos como objetos de costos
4. Seleccionar los inductores de costes de las actividades que vinculan los costes de las actividades con los productos, servicios y clientes.

A través de una jerarquía de costos en la cual se clasifica los diversos grupos comunes de costos de las actividades tomando como base los diferentes tipos de generadores de costos, un sistema ABC usa 4 niveles tales como costos a nivel de unidades de producción, costos a nivel de lote, costos de mantenimiento del producto y costos de mantenimiento de instalaciones.

El sistema de costo en mención es recomendado a negocios que posean productos muy distintos entre sí, con altos niveles de automatización y en los cuales el costo indirecto ocupa una proporción importante dentro de los tres elementos del costo, así también en empresas de servicios (Torres Salinas, 2010).

3.8.3.2 Determinación de actividades en el sistema ABC

Tal como se ha mencionado en párrafos anteriores, a través del sistema ABC se pretende costear un producto o servicio con precisión a través de la identificación de las actividades que consumen recursos y los servicios o productos que consumen dichas actividades.

Es de suma importancia identificar las actividades que describen los procesos de la Compañía, así como el tiempo y recursos consumidos. Por cuanto, Horgren (2007) refiere que para determinar una actividad como un objeto fundamental del costo, la misma debe ser catalogada como un evento o tarea que consuma actividades más pequeñas o en la misma se incurra diferentes recursos a los cuales se les puede asignar diferentes costos. Por cuanto, al realizar la suma de estos se podrá determinar el costo total de la actividad y consecuentemente, el objeto de costo es decir el producto o servicio.

3.8.3.3 Inductores de costos

Benitez (2011) afirma que el sistema de costeo ABC hace referencia a la medición de actividades las cuales son medidas a través de inductores de costos conocidos también en inglés como “cost drivers” que corresponden a los causantes de los costos.

Los inductores de costos se clasifican en dos tipos: de primer nivel y de segundo nivel. Los primeros corresponden a aquellos que se utilizan para distribuir los recursos al conjunto de actividades y los segundos corresponden a la base de reparto a través del cual se distribuye el costo de las actividades a los objetos de costo.

3.8.4 Sistema de Costos Estándar

Los costos estándar han sido definidos de diversas maneras, tales como: “Un estándar es un parámetro razonablemente alcanzable, que se fija con la finalidad de comprar con el costo real (actual) incurrido y evaluar el desempeño” (Torres, 2010, pág. 17). Un costo estándar puede ser un estimado del costo más bajo que puede esperarse en condiciones corrientes y bajo la administración disponible, o un costo predeterminado que refleje condiciones ideales (Cuevas, 2010).

El costeo estándar extiende el beneficio de la investigación de diferencias entre lo estimado y lo real a los tres elementos del costo; por lo cual implica la generación de estándares o parámetros predeterminados de desempeño a alcanzar en los tres elementos del costo (Torres, 2010).

3.8.4.1 Características

Hernández (2014) señala que el sistema de costeo estándar está basado en estudios técnicos, contando con la experiencia del pasado y experimentos controlados los cuales son:

- Selección de materiales
- Estudio de tiempos
- Estudio de ingeniería industrial

Es importante señalar que mediante el sistema de costos estándar podemos obtener información referencial que nos indique cuanto debería costar la elaboración de un producto o prestación de un servicio. Para ello se basa en criterios como las condiciones que se presenten, procedimientos y normas establecidas para efectos de determinar lo que debe costar un producto o servicio en condiciones de eficiencia normal. Por lo tanto, los costos estándar son costos predeterminados que sirven de base para medir la actuación real de una empresa.

Para la implementación del costo estándar de la prestación de servicio o fabricación del bien. Vattuone (2010) menciona que los pasos a seguir son como siguen:

- Determinación de las cantidades de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación/ prestación de servicios.
- Fijación de los precios, costos y tasas de absorción de los costos generales incurridos para la prestación del servicio o fabricación de un bien.

- Establecimiento de costos globales e individuales de los diferentes servicios que se presta, especificando el costo estándar de cada una de las tasas y secciones respectivas, según el criterio de utilización de la capacidad de la empresa.

Establecer un sistema de costeo estándar se requiere determinar las necesidades de cantidades a utilizar y sus precios relacionados; por lo tanto, existen factores que determinan el costo estándar de los siguientes conceptos:

- Materia prima
 - Especificaciones del servicio
 - Cantidades, es decir consumos necesarios para la prestación del servicio
 - Precio asignado
- Mano de Obra
 - Método de trabajo
 - Horas necesarios
 - Costo por hora/mes
- Costos indirectos de fabricación

Para los gastos generales se utilizan estándares que pueden estar compuestos por costos relacionados o no a la producción del bien o prestación del servicio (Vattuone, 2010). Para establecer el estándar de estos costos se debe considerar la capacidad estándar y los costos estándar indirectos de dicha capacidad.

3.8.4.2 Ventajas

La utilización de un sistema de costos estándar permite obtener las siguientes ventajas:

- Realización de presupuestos y medición de capacidades de producción.

- Elimina la necesidad de utilizar métodos de valuación de inventarios, considerando que todas las unidades tienen asignado el mismo valor unitario.
- El uso de estándares ayuda a utilizar información de costos antes de iniciar un proceso de producción.

4 DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO QUE OFRECE LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS “SAN RAFAEL”

4.1 Características del sistema aplicado en la determinación del Costo

A través del presente trabajo de titulación se ha propuesto la determinación del costo del servicio de hemodiálisis prestado por la Clínica “San Rafael” a través del uso del sistema de costeo basado en actividades (ABC). Cooper (2003) afirma que a través de un modelo de costeo ABC se obtiene un mapa económico de los costes y la rentabilidad de la organización en base a las actividades que se ejecutan. Por cuanto unas de las intenciones de la Gerencia de la Clínica es obtener un conocimiento del coste y la rentabilidad del servicio brindado, información que se obtiene a través del sistema ABC. A diferencia de sistema de costos tradicionales, el sistema ABC vincula los costes de recursos a la variedad y complejidad del servicio brindado y no solo a los volúmenes producidos, adicional ABC considera tanto costos y gastos como recursos necesarios para ejecutar las actividades que se llevan a cabo en la Clínica. Por lo tanto, los pasos secuenciales requeridos para obtener el costo del servicio son obtener un conocimiento de los costos de cada área de responsabilidad, los cuales consecuentemente serán asignados a las actividades identificadas en un “diccionario de actividades”, mismas que se encuentran relacionadas a los procesos de la Clínica, y finalmente se identificarán los objetos de costo que en este caso es el servicio de hemodiálisis brindado a través de dos líneas de conexión.

4.2 Desarrollo del sistema de costeo ABC

Previo al inicio de la aplicación del sistema de costeo ABC fue necesario exponer a la directiva administrativa el problema que ha sido planteado y que dio origen al presente trabajo de titulación. Consecuentemente se expuso los objetivos generales y específicos, la justificación del trabajo junto con la metodología que se utilizará.

Posterior a la familiarización del sistema de costeo planteado con la directiva, la exposición de las ventajas y desventajas del mismo fue necesaria la ayuda del contador de la Clínica quien proporcionó toda la información requerida en cuanto a los costos

incurridos en el ejercicio fiscal 2017. Con respecto al conocimiento e información del proceso productivo, así como las necesidades de materiales, procedimientos, tiempos, y datos fue suministrado por el personal médico clave de la Clínica.

Tras contar con un conocimiento más claro sobre el funcionamiento de la Clínica, la situación, su organización fue posible recabar información en cuanto a los centros de costos, las actividades que se ejecutan, y los recursos que se emplean para elaborar las mismas y posteriormente definir cuáles serán las bases de asignación del costo de los recursos previamente identificados.

4.2.1 Identificación de los centros de costos

Un centro de costos también conocido como área de responsabilidad, es una forma de organizar los costos según diferentes criterios que satisfagan las necesidades de una institución, tales como la generación de información, gestión y administración de costos e incluso para la toma de decisiones. Por cuanto los centros de costos exigen una acumulación permanente y eficiente de recursos, de tal forma que se permita controlar en la que éstos son consumidos.

Cordero (2016) señala que para una agrupación por centros de costos se puede utilizar como referencia el plan de cuentas de la entidad, ya que con dicha información se puede obtener un punto de partida sobre los costos de cada departamento en donde se ejecutan tareas o actividades homogéneas y consecuentemente se generan costos de origen similar.

El Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud (2014), normativa revisada en el primer capítulo del presente trabajo de titulación, señala que para establecer el costo de un servicio de salud se deben considerar siete componentes los cuales son: 1) Servicios profesionales médicos, 2) Medicamentos e insumos de manejo diario, 3) Dieta Hospitalaria, 4) Derecho de uso de sala, 5) Laboratorio e imagen, 6) Gastos administrativos, y 7) Gastos de operación.

Cada uno de los componentes en mención o una combinación de dos o más componentes pueden ser centros de costos; sin embargo, para efectos del presente trabajo se establecieron dos centros de costos en los cuales se realiza una agrupación de los siete

componentes previamente mencionados: el primer centro de costo será el de Gestión médica, asistencial y diagnóstico, y el segundo Gestión financiera- administrativa y de apoyo.

El centro de costos denominado Gestión médica, asistencial, y diagnóstico está compuesto por los servicios profesionales médicos relacionados al servicio de diálisis que brinda la Clínica, colocación de dispositivos médicos, medicamentos, constante atención brindada al paciente. Adicionalmente por los servicios profesionales médicos realizados a través de las consultas a los pacientes por especialidad médica, entrega de una dieta hospitalaria a los pacientes, y el servicio de análisis cuantitativo y cualitativo de muestras biológicas y realización de exámenes es decir laboratorio e imagen. El personal que desarrolla las actividades en el centro de costos en mención es como sigue:

Tabla 15: Cargos relacionados a la Gestión médica, asistencial y diagnóstico

Centro de Costo	Cargo	Cantidad
Gestión médica, asistencial y diagnóstico	Director Médico	1
	Auxiliar de enfermería	6
	Enfermera	6
	Médico tratante	3
	Nutricionista	1
	Trabajadora social	1
	Psicóloga clínica	1

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Por otro lado, el segundo centro de costos denominado Gestión financiera- administrativa y de apoyo está comprendido por los componentes de derecho de uso de sala, gastos administrativos, y gastos de operación; los cuales corresponden a gastos relacionados al personal administrativo, y gastos relacionados al mantenimiento y limpieza de la clínica. A continuación se detalla el personal involucrado en el centro de costos de Gestión financiera- administrativa y de apoyo.

Tabla 16: Cargos relacionados a la Gestión financiera- administrativa y de apoyo

Centro de Costo	Cargo	Cantidad
Gestión financiera- administrativa y de apoyo	Asistente contable	1
	Conserje residente	1
	Servicios generales	3
	Auxiliar de bodega	1
	Asistente de gerencia	1
	Contador	1

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Por lo tanto, tras la identificación de los centros de costos se procede a plantear una estructura del sistema de costeo ABC que permita calcular el costo del servicio de hemodiálisis de la Clínica “San Rafael”, a través del cual se pueda observar la distribución de los recursos incurridos en cada una de las actividades desempeñadas que conforman cada uno de los centros de costos.

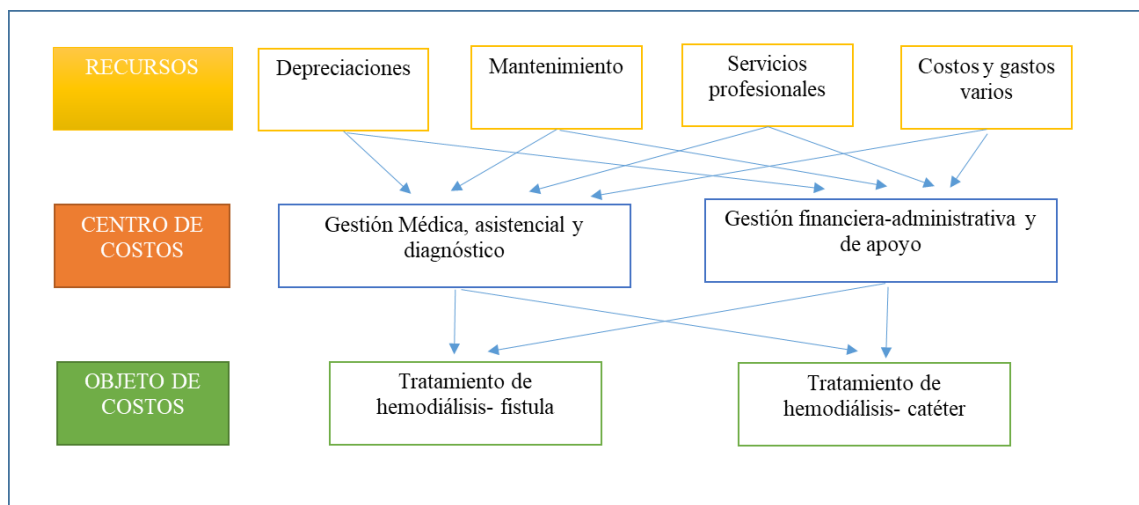


Figura 15: Estructura del sistema de costeo ABC para la Clínica “San Rafael”

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

4.2.2 Diseño de objetos de costos

Según Castro (2010) un objeto de costo es todo aquello para lo que sea necesaria una medida de costos, para el efecto pueden ser productos o servicios; un departamento, un proyecto. En el caso del presente trabajo de titulación se desea costear el servicio de hemodiálisis que brinda la Clínica “San Rafael”, de manera más específica, el servicio de

hemodiálisis brindado a través de dos líneas es decir Hemodiálisis- fistula arteriovenosa y Hemodiálisis- catéter. Los servicios en mención son realizados a través de dos líneas de conexión para pacientes que presentan insuficiencia renal.

4.2.3 Identificación de procesos y actividades

Toro (2016) menciona que el costeo basado en actividades (ABC) consiste en asignar costos a los insumos necesarios para ejecutar las diversas actividades de un proceso productivo. Para el efecto, se identifican las actividades más relevantes a través de un conocimiento más amplio del proceso productivo que realiza la Clínica.

Tal como se había indicado en el Capítulo 3 del presente trabajo, para efectos de determinar una actividad, la misma debe ser catalogada como un evento que consuma actividades más pequeñas o que en la misma se incurra en diferentes recursos a los cuales se les puede asignar costos. Adicionalmente, se debe considerar aquellas actividades que generan valor agregado dentro del proceso de prestación del servicio.

Con el objetivo de identificar aquellas actividades que cumplan con las condiciones anotadas en el inciso anterior, fue necesario el levantamiento de información a través de entrevistas con el personal clave de la Clínica, observación directa de las actividades que se llevan a cabo en el proceso de Gestión médica, asistencial y diagnóstico y en el proceso de Gestión financiera- administrativa y de apoyo así como indagación de las funciones ejecutadas por todo el personal que labora en la Clínica. En las siguientes tablas se detallan las actividades ejecutadas por centro de costo, así como los responsables de ejecución de las mismas.

Tabla 17: Actividades y responsables de las actividades que forman parte de Gestión médica, asistencial y diagnóstico

Nº	Actividad	Periodicidad		Personal a cargo
		Eventual	Permanente	
1	Llenar antecedentes patológicos-sintomatología	X		Médico Tratante /Director Médico
2	Tomar datos generales y antropométricos del paciente	X		Médico Tratante /Director Médico /Psicólogo / Nutricionista
3	Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio		X	Médico Tratante /Director Médico
4	Receptar y revisar exámenes de laboratorio		X	Médico Tratante /Director Médico
5	Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos		X	Médico Tratante /Director Médico
6	Calibrar las máquinas de diálisis		X	Enfermera
7	Programar máquina con parámetros de diálisis		X	Enfermera
8	Pesar al paciente		X	Enfermera /Nutricionista
9	Realizar una valoración de signos vitales al paciente		X	Enfermera
10	Efectuar una punción en fistula		X	Enfermera
11	Realizar asepsia y conexión de catéter		X	Enfermera/Auxiliar de Enfermería
12	Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis		X	Enfermera/Auxiliar de Enfermería
13	Monitorear fistula o catéter del paciente		X	Enfermera/Auxiliar de Enfermería
14	Preparar y administrar medicamentos		X	Enfermera/Auxiliar de Enfermería
15	Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis		X	Médico Tratante/Enfermera/Auxilia r de Enfermería
16	Realizar asepsia de las manos		X	Médico Tratante/Enfermera/Auxilia r de Enfermería
17	Tomar muestra de sangre		X	Enfermera
18	Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones		X	Enfermera

Nº	Actividad	Periodicidad		Personal a cargo
		Eventual	Permanente	
19	Realizar limpieza de cuarto de medicación		X	Enfermera
20	Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis		X	Médico Tratante /Director Médico/ Psicólogo/ Auxiliar de Enfermería
21	Control de calidad de agua de diálisis		X	Médico Tratante
22	Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	X		Médico Tratante/ Auxiliar de Enfermería
23	Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis		X	Auxiliar de Enfermería
24	Atender a pacientes por consultas		X	Médico Tratante/ Psicólogo/ Trabajador Social/ Nutricionista
25	Elaborar prescripciones de nutrición		X	Nutricionista
26	Elaborar informes		X	Médico Tratante/ Director Médico/ Psicólogo/Trabajador Social /Nutricionista/ Enfermera
27	Asistir a reuniones de junta médica	X		Médico Tratante/ Director Médico/ Psicólogo/Trabajador Social /Nutricionista
28	Realizar visita a pacientes y familiares	X		Psicólogo/ Trabajador Social/ Nutricionista
29	Coordinar charlas y talleres a pacientes		X	Trabajador Social /Nutricionista
30	Revisar historias clínicas del paciente		X	Médico Tratante/ Director Médico
31	Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras		X	Director Médico
32	Revisar medicamentos de control		X	Director Médico
33	Realizar evaluación de trabajo social		X	Trabajador Social
34	Realizar proyectos de integración en área psicoterapia		X	Psicólogo

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tabla 18: Actividades y responsables de las actividades que forman parte de Gestión financiera- administrativa y de apoyo

Nº	Actividad	Periodicidad		Personal a cargo
		Eventual	Permanente	
1	Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis		X	Conserje Residente /Servicios Generales
2	Entregar alimentación a pacientes		X	Conserje Residente /Servicios Generales
3	Organizar la documentación de los pacientes		X	Asistente de Gerencia
4	Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno		X	Auxiliar de Bodega
5	Coordinar actividades con la Red Pública		X	Asistente de Gerencia
6	Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	X		Asistente de Gerencia
7	Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos		X	Auxiliar de Bodega
8	Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos		X	Auxiliar de Bodega
9	Llevar registro de cadena de frío		X	Auxiliar de Bodega
10	Llevar la contabilidad diaria y registros contables		X	Asistente Contable
11	Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio		X	Asistente Contable /Contador
12	Elaborar y cancelar nómina		X	Asistente Contable /Contador
13	Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos		X	Asistente Contable /Contador
14	Cerrar el período fiscal	X		Asistente Contable /Contador
15	Emitir informes y estados financieros		X	Asistente Contable /Contador
16	Archivar carpetas de Contabilidad		X	Asistente Contable
17	Organizar basura de evacuación y peso		X	Servicios Generales
18	Realizar labores de aseo en todas las instalaciones		X	Servicios Generales
19	Efectuar mantenimiento preventivo		X	Conserje Residente
20	Realizar trabajos de albañilería		X	Conserje Residente
21	Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües		X	Conserje Residente
22	Realizar trabajos de jardinería		X	Conserje Residente

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

4.2.4 Identificación de los recursos consumidos por el Centro de Hemodiálisis “San Rafael”

Una vez identificadas las actividades que se ejecutan en la entidad las cuales se encuentran detalladas en el inciso anterior, se deberán determinar los recursos consumidos por la Clínica, siguiendo los pasos planteados para el desarrollo del sistema de costeo ABC los mismos que se encuentran detallados en el Capítulo 3 del presente trabajo de titulación.

Osorio, Cuervo (2008) menciona que los recursos son todos aquellos elementos consumidos o utilizados en el desarrollo de las actividades. Como uno de los objetivos planteados por el sistema de costeo ABC es contar con un conocimiento sobre la eficiencia de la ejecución de las actividades y procesos, se deberán considerar todos los recursos que la entidad utiliza es decir aquellos recursos operacionales relacionados al giro del negocio como aquellos financieros administrativos ya que para el desempeño normal de la Clínica, se requiere la utilización de dichos recursos.

Por lo tanto, en función de lo expuesto, los recursos identificados para la Clínica de Hemodiálisis, los cuales han sido clasificados tanto en directos como en indirectos y relacionados con un centro de costo son como sigue:

Tabla 19: Recursos consumidos por la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”

	Recurso	Directo	Indirecto	Gestión médica	Gestión financiera	Valor
1	Costo de depreciación de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva		X	X		\$ 9,859.19
2	Costo de software médico		X	X		\$ 3,174.56
3	Costo de servicios básicos		X	X		\$ 15,542.15
4	Costo de depreciación de propiedad, planta y equipo, excepto aquel destinado para la gestión médica		X		X	\$ 9,548.27
5	Costo de mantenimiento de propiedad, planta y equipo, destinado a la actividad productiva		X	X		\$ 67,152.92
6	Costo de suministros médicos	X				\$ 346,311.82
7	Costo de medicamentos	X				\$ 40,904.34
8	Remuneración personal médico, asistencial	X				\$ 252,650.16
9	Remuneración personal financiero-administrativo		X		X	\$ 74,502.99
10	Costo de exámenes de laboratorio e imagen	X				\$ 45,446.31
11	Costo de materiales e insumos varios, incluyendo suministros de oficina		X		X	\$ 64,870.01
12	Costo de recolección de desechos		X	X		\$ 19,155.59
13	Costo alimentación pacientes	X				\$ 23,701.12
14	Costos financieros (incluyendo intereses, comisiones), impuestos prediales y tasas		X		X	\$ 3,036.36
15	Costos legales relacionados a notarios		X		X	\$ 232.81
16	Costo movilización para visitas domiciliarias		X	X		\$ 1,484.25
17	Costo de agasajos efectuados a pacientes		X	X		\$ 2,197.37
18	Costo provisiones beneficios empleados a largo plazo		X		X	\$ 5,259.00
19	Costo de suministros de cuidado			X		\$ 11,307.96
TOTAL						\$ 996,337.18

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Como se puede observar en la tabla, se han clasificado como costos directos los valores correspondientes al costo de suministros médicos, medicamentos, la alimentación otorgada a los pacientes, servicios de laboratorio e imagen y la remuneración cancelada al personal médico y asistencial por cuanto dichos rubros pueden ser rastreados de forma inequívoca y directa a los objetos de costos definidos.

4.2.5 Identificación de inductores del costo

Cuando se trata del sistema de costeo ABC es importante tener en cuenta a los inductores de costo también conocidos como “drivers”. Considerando lo expuesto en el Capítulo 3 del presente trabajo, un inductor de costo corresponde al causante del costo que permitirá ser utilizado como una base de asignación para distribuir aquellos costos identificados como indirectos, es decir el costo de los servicios básicos, la depreciación, costo de recolección de desechos, alimentación al paciente entre otros.

A través del sistema de costeo ABC se realiza una asignación del costo de los recursos a los productos o servicios basándose en las actividades que estos consumen a través de generadores de costos, por lo tanto, es importante que los mismos cumplan con tres criterios los cuales son: relación causa y efecto, independencia y razonabilidad.

A continuación se detallan los inductores de costos, los cuales cumplen con los criterios previamente señalados y los cuales han sido aplicados con el fin de asignar los costos a las diferentes actividades que realizan en la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”.

Tabla 20: Direccionadores de costo por recurso indirecto de la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”

Direccionadores de costo por recursos			
	Recurso	Valor	Inductor del costo
1	Costo de depreciación de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva	\$ 9,859.19	Número de horas de uso
2	Costo de software médico	\$ 3,174.56	Número de horas de uso
3	Costo de suministros de cuidado	\$ 11,307.96	Número de horas de uso
4	Costo de servicios básicos	\$ 15,542.15	Número de horas de uso
5	Costo de recolección de desechos	\$ 19,155.59	Número de diálisis en el año
6	Costo movilización para visitas domiciliarias	\$ 1,484.25	Número de horas de uso
7	Costo de agasajos efectuados a pacientes	\$ 2,197.37	Número de pacientes
8	Costo de depreciación de propiedad, planta y equipo, excepto aquel destinado para la gestión médica	\$ 9,548.27	Número de horas de uso
9	Costo de mantenimiento de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva	\$ 43,152.92	Número de horas de uso
10	Remuneración personal financiero-administrativo	\$ 74,502.99	Número de horas trabajadas
11	Costo de materiales e insumos varios, incluyendo suministros de oficina	\$ 64,870.01	Número de horas de uso
12	Costos financieros (incluyendo intereses, comisiones y otros gastos propios del financiamiento), impuestos prediales y tasas	\$ 3,036.36	Costo financiero relacionado con la actividad
13	Costos legales relacionados a notarios	\$ 232.81	Costo legal relacionado con la actividad
14	Costo provisiones beneficios empleados a largo plazo	\$ 5,259.00	Número de empleados
Total		\$ 263,323.43	

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

4.2.6 Distribución de los costos de los recursos entre las actividades de cada centro de costo

Con la asignación de los inductores de costos a cada centro de costos, se distribuirán los recursos empleados por la Clínica por cada una de las actividades realizadas. Para el efecto, se utilizará el porcentaje de utilización de cada uno de los recursos.

4.2.6.1 *Distribución de recursos entre las actividades de Gestión médica, asistencial y diagnóstico*

- **Costo de depreciación de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva:** el gasto depreciación es el resultado de una asignación del costo del activo en base al uso del mismo durante el ejercicio fiscal 2017, en este caso el uso de los activos relacionados a la actividad productiva es decir las máquinas de diálisis, sillas en las que se sientan los pacientes para la prestación de servicio. Para el efecto se consideraron el número de horas en las cuales se utilizó el activo en las actividades que se detallan a continuación.

Tabla 21: Asignación del costo de depreciación de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	-	0.00%	\$ -
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	-	0.00%	\$ -
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	-	0.00%	\$ -
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	-	0.00%	\$ -
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	-	0.00%	\$ -
Calibrar las máquinas de diálisis	2	2.95%	\$ 290.79
Programar máquina con parámetros de diálisis	2	2.46%	\$ 242.33
Pesar al paciente	1	0.16%	\$ 16.16
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	2	2.95%	\$ 290.79
Efectuar una punción en fistula	1	1.47%	\$ 145.40
Realizar asepsia y conexión de catéter	5	8.85%	\$ 872.37
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	5	7.37%	\$ 726.98
Monitorear fistula o catéter del paciente	14	22.61%	\$ 2,229.40
Preparar y administrar medicamentos	5	7.87%	\$ 775.44
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	-	0.00%	\$ -
Realizar asepsia de las manos	-	0.00%	\$ -
Tomar muestra de sangre	-	0.00%	\$ -
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	2	3.98%	\$ 392.34
Realizar limpieza de cuarto de medicación	-	0.00%	\$ -

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	-	0.00%	\$ -
Control de calidad de agua de diálisis	-	0.00%	\$ -
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	-	0.00%	\$ -
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	24	39.33%	\$ 3,877.21
Atender a pacientes por consultas	-	0.00%	\$ -
Elaborar prescripciones de nutrición	-	0.00%	\$ -
Elaborar informes	-	0.00%	\$ -
Asistir a reuniones de junta médica	-	0.00%	\$ -
Realizar visita a pacientes y familiares	-	0.00%	\$ -
Coordinar charlas y talleres a pacientes	-	0.00%	\$ -
Revisar historias clínicas del paciente	-	0.00%	\$ -
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	-	0.00%	\$ -
Revisar medicamentos de control	-	0.00%	\$ -
Realizar evaluación de trabajo social	-	0.00%	\$ -
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	-	0.00%	\$ -
TOTAL	61	100%	\$ 9,859.19

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- Costo de mantenimiento de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva:** es el rubro destinado al mantenimiento de las instalaciones en donde se realizan tareas médicas habituales de la Clínica, el mantenimiento se lo realiza en las fachadas, paredes, bombas procurando así que todas las instalaciones se encuentren en buen estado para el desempeño de las funciones normales de todo el personal médico. Por lo tanto, la asignación será en base a las horas de uso incurridas para realizar todas las actividades desempeñadas por el personal del centro de Gestión médica, asistencial y diagnóstico.

Tabla 22: Asignación del costo de mantenimiento de propiedad, planta y equipo destinado a la actividad productiva

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	1	0.64%	\$ 275.63
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	1	0.64%	\$ 275.63
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	1	0.64%	\$ 275.63
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	1	0.51%	\$ 220.50
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	1	0.77%	\$ 330.75
Calibrar las máquinas de diálisis	2	1.15%	\$ 496.13
Programar máquina con parámetros de diálisis	2	0.96%	\$ 413.44
Pesar al paciente	1	0.64%	\$ 275.63
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	2	1.15%	\$ 496.13
Efectuar una punción en fistula	1	0.57%	\$ 248.06
Realizar asepsia y conexión de catéter	5	3.45%	\$ 1,488.38
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	5	2.87%	\$ 1,240.32
Monitorear fistula o catéter del paciente	14	8.81%	\$ 3,803.65
Preparar y administrar medicamentos	5	3.07%	\$ 1,323.01
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	29	18.50%	\$ 7,982.15
Realizar asepsia de las manos	2	1.02%	\$ 441.00
Tomar muestra de sangre	2	1.09%	\$ 472.50
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	2	1.55%	\$ 669.38
Realizar limpieza de cuarto de medicación	8	4.98%	\$ 2,149.89
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	2	1.21%	\$ 523.69
Control de calidad de agua de diálisis	1	0.64%	\$ 275.63
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	3	1.76%	\$ 760.73
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	24	15.33%	\$ 6,615.04
Atender a pacientes por consultas	8	5.37%	\$ 2,315.27
Elaborar prescripciones de nutrición	1	0.64%	\$ 275.63
Elaborar informes	12	7.82%	\$ 3,376.43
Asistir a reuniones de junta médica	7	4.47%	\$ 1,929.39
Realizar visita a pacientes y familiares	7	4.25%	\$ 1,832.92
Coordinar charlas y talleres a pacientes	2	1.41%	\$ 606.38
Revisar historias clínicas del paciente	2	1.44%	\$ 620.16
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	1	0.51%	\$ 220.50
Revisar medicamentos de control	1	0.64%	\$ 275.63
Realizar evaluación de trabajo social	1	0.32%	\$ 137.81
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	2	1.18%	\$ 509.91
TOTAL	157	100%	\$ 43,152.92

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo de software médico:** el software médico utilizado en la Clínica es una plataforma digital en la cual el médico ingresa todos los datos obtenidos del paciente, ya sea información derivada por la prestación del servicio de hemodiálisis o los datos obtenidos en las consultas efectuadas por los diferentes profesionales de la salud. Para efectos de asignar lo correspondiente a costo de software médico es decir la amortización del software en mención, se utilizó las horas de uso incurridas en todas las actividades en las cuales se requiere dicho software.

Tabla 23: Asignación del costo de software médico

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	1	1.37%	\$ 43.37
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	1	2.05%	\$ 65.05
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	1	1.50%	\$ 47.71
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	-	0.00%	\$ -
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	1	4.10%	\$ 130.10
Calibrar las máquinas de diálisis	-	0.00%	\$ -
Programar máquina con parámetros de diálisis	-	0.00%	\$ -
Pesar al paciente	-	0.00%	\$ -
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	-	0.00%	\$ -
Efectuar una punción en fistula	-	0.00%	\$ -
Realizar asepsia y conexión de catéter	-	0.00%	\$ -
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	-	0.00%	\$ -
Monitorear fistula o catéter del paciente	-	0.00%	\$ -
Preparar y administrar medicamentos	-	0.00%	\$ -
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	-	0.00%	\$ -
Realizar asepsia de las manos	-	0.00%	\$ -
Tomar muestra de sangre	-	0.00%	\$ -
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	-	0.00%	\$ -
Realizar limpieza de cuarto de medicación	-	0.00%	\$ -
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	2	6.49%	\$ 206.00
Control de calidad de agua de diálisis	-	0.00%	\$ -
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	-	0.00%	\$ -
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	-	0.00%	\$ -
Atender a pacientes por consultas	8	28.69%	\$ 910.73

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Elaborar prescripciones de nutrición	1	1.02%	\$ 32.53
Elaborar informes	12	41.84%	\$ 1,328.15
Asistir a reuniones de junta médica	-	0.00%	\$ -
Realizar visita a pacientes y familiares	-	0.00%	\$ -
Coordinar charlas y talleres a pacientes	-	0.00%	\$ -
Revisar historias clínicas del paciente	2	7.68%	\$ 243.95
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	1	2.73%	\$ 86.74
Revisar medicamentos de control	1	0.82%	\$ 26.02
Realizar evaluación de trabajo social	1	1.71%	\$ 54.21
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	-	0.00%	\$ -
TOTAL	29	100%	\$ 3,174.56

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo de suministros de cuidado:** corresponde a todos aquellos suministros médico no atribuibles directamente a la prestación del servicio; sin embargo, los mismos son requeridos tanto para conexión de los accesos vasculares de los pacientes como para la realización de la diálisis, y la desconexión al paciente de la máquina. Entre los suministros de cuidado se tiene el uso de gasas, alcohol, esparadrapos. Para la asignación se utilizó las horas de uso de cada actividad en las cuales se hace uso de los materiales previamente descritos.

Tabla 24: Asignación del costo de suministros de cuidado

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	-	0.00%	\$ -
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	-	0.00%	\$ -
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	-	0.00%	\$ -
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	-	0.00%	\$ -
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	-	0.00%	\$ -
Calibrar las máquinas de diálisis	-	0.00%	\$ -
Programar máquina con parámetros de diálisis	-	0.00%	\$ -
Pesar al paciente	-	0.00%	\$ -

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	2	1.79%	\$ 201.88
Efectuar una punción en fistula	1	0.89%	\$ 100.94
Realizar asepsia y conexión de catéter	5	5.36%	\$ 605.65
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	5	4.46%	\$ 504.71
Monitorear fistula o catéter del paciente	14	13.69%	\$ 1,547.76
Preparar y administrar medicamentos	5	4.76%	\$ 538.35
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	29	28.72%	\$ 3,248.06
Realizar asepsia de las manos	2	1.59%	\$ 179.45
Tomar muestra de sangre	2	1.70%	\$ 192.27
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	2	2.41%	\$ 272.38
Realizar limpieza de cuarto de medicación	8	7.74%	\$ 874.82
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	-	0.00%	\$ -
Control de calidad de agua de diálisis	1	0.36%	\$ 40.38
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	3	2.74%	\$ 309.55
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	24	23.80%	\$ 2,691.76
Atender a pacientes por consultas	-	0.00%	\$ -
Elaborar prescripciones de nutrición	-	0.00%	\$ -
Elaborar informes	-	0.00%	\$ -
Asistir a reuniones de junta médica	-	0.00%	\$ -
Realizar visita a pacientes y familiares	-	0.00%	\$ -
Coordinar charlas y talleres a pacientes	-	0.00%	\$ -
Revisar historias clínicas del paciente	-	0.00%	\$ -
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	-	0.00%	\$ -
Revisar medicamentos de control	-	0.00%	\$ -
Realizar evaluación de trabajo social	-	0.00%	\$ -
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	-	0.00%	\$ -
TOTAL	101	100.00%	\$ 11,307.96

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo de servicios básicos:** El costo de los servicios básicos están relacionados a la utilización de energía eléctrica, alcantarillado, agua; al respecto dichos servicios son incurridos en todas las actividades realizadas en el centro de costo de Gestión médica, asistencial y diagnóstico. Para la asignación del mismo se utilizó las horas

uso en las que se incurren para la realización de todas las actividades del centro en mención.

Tabla 25: Asignación del costo de servicios básicos

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	1	0.26%	\$ 40.90
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	1	0.39%	\$ 61.35
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	1	0.29%	\$ 44.99
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	1	0.53%	\$ 81.80
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	1	0.79%	\$ 122.70
Calibrar las máquinas de diálisis	2	1.18%	\$ 184.05
Programar máquina con parámetros de diálisis	2	0.99%	\$ 153.37
Pesar al paciente	0.5	0.07%	\$ 10.22
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	2	1.18%	\$ 184.05
Efectuar una punción en fistula	1	0.59%	\$ 92.02
Realizar asepsia y conexión de catéter	5	3.55%	\$ 552.14
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	5	2.96%	\$ 460.12
Monitorear fistula o catéter del paciente	14	9.08%	\$ 1,411.04
Preparar y administrar medicamentos	5	3.16%	\$ 490.80
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	29	19.05%	\$ 2,961.13
Realizar asepsia de las manos	2	1.05%	\$ 163.60
Tomar muestra de sangre	2	1.13%	\$ 175.28
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	2	1.60%	\$ 248.32
Realizar limpieza de cuarto de medicación	8	5.13%	\$ 797.54
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	2	1.25%	\$ 194.27
Control de calidad de agua de diálisis	0.5	0.24%	\$ 36.81
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	3	1.82%	\$ 282.21
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	24	15.79%	\$ 2,453.98
Atender a pacientes por consultas	8	5.53%	\$ 858.89
Elaborar prescripciones de nutrición	0.5	0.20%	\$ 30.67
Elaborar informes	12	8.06%	\$ 1,252.55
Asistir a reuniones de junta médica	7	4.61%	\$ 715.74
Realizar visita a pacientes y familiares	7	4.37%	\$ 679.96
Coordinar charlas y talleres a pacientes	2	1.45%	\$ 224.95

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Revisar historias clínicas del paciente	2	1.48%	\$ 230.06
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	1	0.53%	\$ 81.80
Revisar medicamentos de control	0.5	0.16%	\$ 24.54
Realizar evaluación de trabajo social	1	0.33%	\$ 51.12
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	2	1.22%	\$ 189.16
TOTAL	152	1.00	\$ 15,542.15

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo de recolección de desechos:** corresponde a la organización y evacuación de los desechos contaminantes generados por la realización de la diálisis. La asignación será en base a la cantidad de diálisis efectuadas en el año por cada una de las actividades en las que interviene el proceso de realización de hemodiálisis por aquellos pacientes que presentan insuficiencia renal.

Tabla 26: Asignación del costo de recolección de desechos

Actividad	Número de diálisis en el año	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	-	0.00%	\$ -
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	-	0.00%	\$ -
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	-	0.00%	\$ -
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	-	0.00%	\$ -
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	-	0.00%	\$ -
Calibrar las máquinas de diálisis	-	0.00%	\$ -
Programar máquina con parámetros de diálisis	-	0.00%	\$ -
Pesar al paciente	-	0.00%	\$ -
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	-	0.00%	\$ -
Efectuar una punción en fistula	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Realizar asepsia y conexión de catéter	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Monitorear fistula o catéter del paciente	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Preparar y administrar medicamentos	9,374	8.33%	\$ 1,596.30

Actividad	Número de diálisis en el año	% de uso del recurso	Valor
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Realizar asepsia de las manos	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Tomar muestra de sangre	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Realizar limpieza de cuarto de medicación	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	-	0.00%	\$ -
Control de calidad de agua de diálisis	-	0.00%	\$ -
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Limpia y desinfectar sala y máquina de diálisis	9,374	8.33%	\$ 1,596.30
Atender a pacientes por consultas	-	0.00%	\$ -
Elaborar prescripciones de nutrición	-	0.00%	\$ -
Elaborar informes	-	0.00%	\$ -
Asistir a reuniones de junta médica	-	0.00%	\$ -
Realizar visita a pacientes y familiares	-	0.00%	\$ -
Coordinar charlas y talleres a pacientes	-	0.00%	\$ -
Revisar historias clínicas del paciente	-	0.00%	\$ -
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	-	0.00%	\$ -
Revisar medicamentos de control	-	0.00%	\$ -
Realizar evaluación de trabajo social	-	0.00%	\$ -
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	-	0.00%	\$ -
TOTAL	112,488	100.00%	\$ 19,155.59

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo de movilización para visitas domiciliarias:** Con el objeto de hacer seguimiento al estado de salud tanto físico como emocional, el nutricionista acompañado por el médico tratante y la trabajadora social realizan visitas domiciliarias a los pacientes que se realizan hemodiálisis en la clínica. El costo de movilización corresponde al valor incurrido para la realización de visitas domiciliarias por los médicos a cargo en mención, para la asignación se considerará las horas de uso incurridas en cada actividad requerida para la realización de las visitas.

Tabla 27: Asignación del costo de movilización para visitas domiciliarias

Actividad	Número de horas uso	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	-	0%	-
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	-	0%	-
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	-	0%	-
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	-	0%	-
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	-	0%	-
Calibrar las máquinas de diálisis	-	0%	-
Programar máquina con parámetros de diálisis	-	0%	-
Pesar al paciente	-	0%	-
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	-	0%	-
Efectuar una punción en fistula	-	0%	-
Realizar asepsia y conexión de catéter	-	0%	-
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	-	0%	-
Monitorear fistula o catéter del paciente	-	0%	-
Preparar y administrar medicamentos	-	0%	-
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	-	0%	-
Realizar asepsia de las manos	-	0%	-
Tomar muestra de sangre	-	0%	-
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	-	0%	-
Realizar limpieza de cuarto de medicación	-	0%	-
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	-	0%	-
Control de calidad de agua de diálisis	-	0%	-
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	-	0%	-
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	-	0%	-
Atender a pacientes por consultas	-	0%	-
Elaborar prescripciones de nutrición	-	0%	-
Elaborar informes	-	0%	-
Asistir a reuniones de junta médica	-	0%	-
Realizar visita a pacientes y familiares	7	59%	\$ 881.27
Coordinar charlas y talleres a pacientes	2	20%	\$ 291.55
Revisar historias clínicas del paciente	-	0%	-
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	-	0%	-
Revisar medicamentos de control	-	0%	-
Realizar evaluación de trabajo social	1	4%	\$ 66.26
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	2	17%	\$ 245.17
TOTAL	11	100.00%	\$ 1,484.25

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo de agasajo efectuado a pacientes:** con el objetivo de crear un ambiente de apoyo a todas aquellas personas que se realizan diálisis en la Clínica, se realizan agasajos en fechas especiales tales como Navidad, fin de año. La asignación se utilizará con aquellas horas de uso incurridas en las actividades destinadas a la coordinación de dichos agasajos.

Tabla 28: Asignación del costo de agasajo efectuado a pacientes

Actividad	Número de horas uso	% de uso del recurso	Valor
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	-	0%	-
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	-	0%	-
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	-	0%	-
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	-	0%	-
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	-	0%	-
Calibrar las máquinas de diálisis	-	0%	-
Programar máquina con parámetros de diálisis	-	0%	-
Pesar al paciente	-	0%	-
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	-	0%	-
Efectuar una punción en fistula	-	0%	-
Realizar asepsia y conexión de catéter	-	0%	-
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	-	0%	-
Monitorear fistula o catéter del paciente	-	0%	-
Preparar y administrar medicamentos	-	0%	-
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	-	0%	-
Realizar asepsia de las manos	-	0%	-
Tomar muestra de sangre	-	0%	-
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	-	0%	-
Realizar limpieza de cuarto de medicación	-	0%	-
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	-	0%	-
Control de calidad de agua de diálisis	-	0%	-
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	-	0%	-
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	-	0%	-
Atender a pacientes por consultas	-	0%	-
Elaborar prescripciones de nutrición	-	0%	-
Elaborar informes	-	0%	-

Actividad	Número de horas uso	% de uso del recurso	Valor
Asistir a reuniones de junta médica	-	0%	-
Realizar visita a pacientes y familiares	-	0%	-
Coordinar charlas y talleres a pacientes	2	48%	1,062.46
Revisar historias clínicas del paciente	-	0%	-
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	-	0%	-
Revisar medicamentos de control	-	0%	-
Realizar evaluación de trabajo social	1	11%	241.47
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	2	41%	893.44
TOTAL	5	100.00%	\$ 2,197.37

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

4.2.6.2 Distribución de recursos entre las actividades de Gestión financiera-administrativa y de apoyo

- **Costo de depreciación de propiedad, planta y equipo, excepto aquel destinado para la actividad productiva:** costo relacionado a la depreciación de muebles, equipos de oficina, equipos de computación que han sido utilizados por el personal administrativo de la clínica, para el efecto se consideró las horas de uso que destinan para la realización de las actividades en las cuales se utilizan la propiedad, planta y equipo en mención.

Tabla 29: Asignación del costo de depreciación de propiedad, planta y equipo excepto aquel destinado para la actividad productiva

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	-	0%	\$ -
Entregar alimentación a pacientes	5	12%	\$ 1,153.17
Organizar la documentación de los pacientes	5	12%	\$ 1,153.17
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	1	3%	\$ 276.76
Coordinar actividades con la Red Pública	-	0%	\$ -
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	2	5%	\$ 461.27

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	3	8%	\$ 761.09
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	-	0%	\$ -
Llevar registro de cadena de frío	1	1%	\$ 115.32
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	4	10%	\$ 922.54
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	1	4%	\$ 338.26
Elaborar y cancelar nómina	1	4%	\$ 338.26
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	1	3%	\$ 269.07
Cerrar el período fiscal	3	8%	\$ 753.41
Emitir informes y estados financieros	4	9%	\$ 884.10
Archivar carpetas de Contabilidad	1	2%	\$ 184.51
Organizar basura de evacuación y peso	-	0%	\$ -
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	8	20%	\$ 1,937.33
Efectuar mantenimiento preventivo	-	0%	\$ -
Realizar trabajos de albañilería	-	0%	\$ -
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	-	0%	\$ -
Realizar trabajos de jardinería	-	0%	\$ -
TOTAL	41	100%	\$ 9,548.27

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Remuneración personal financiero- administrativo y de apoyo:** corresponde a la retribución del personal financiero- administrativo y de apoyo es decir el sueldo nominal, horas extras de ser el caso, aporte patronal, fondos de reserva. Para la distribución se considerará las horas destinadas para la ejecución de las actividades que se detallan a continuación.

Tabla 30: Asignación del costo corresponde a remuneración del personal financiero-administrativo y de apoyo

Actividad	Número de horas	% de uso del recurso	Valor
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	2,352	17%	\$ 12,764.50
Entregar alimentación a pacientes	1,200	9%	\$ 6,512.50
Organizar la documentación de los pacientes	1,200	9%	\$ 6,512.50
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	288	2%	\$ 1,563.00
Coordinar actividades con la Red Pública	240	2%	\$ 1,302.50
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	480	3%	\$ 2,605.00
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	792	6%	\$ 4,298.25
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	720	5%	\$ 3,907.50
Llevar registro de cadena de frío	120	1%	\$ 651.25
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	960	7%	\$ 5,210.00
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	216	2%	\$ 1,172.25
Elaborar y cancelar nómina	216	2%	\$ 1,172.25
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	144	1%	\$ 781.50
Cerrar el período fiscal	240	2%	\$ 1,302.50
Emitir informes y estados financieros	240	2%	\$ 1,302.50
Archivar carpetas de Contabilidad	192	1%	\$ 1,042.00
Organizar basura de evacuación y peso	936	7%	\$ 5,079.75
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	2,016	15%	\$ 10,941.00
Efectuar mantenimiento preventivo	180	1%	\$ 976.87
Realizar trabajos de albañilería	456	3%	\$ 2,474.75
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	360	3%	\$ 1,953.75
Realizar trabajos de jardinería	180	1%	\$ 976.87
TOTAL	13,728.00	100%	\$ 74,502.99

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo de materiales e insumos varios, incluyendo suministros de oficina:** este rubro corresponde al valor destinado para la compra de útiles de oficina, lubricantes y aceites, útiles de aseo y limpieza, herramientas e implementos, repuestos y accesorios, material eléctrico y material para albañilería, es decir los materiales

utilizados para la realización de las actividades del personal financiero-administrativo y de apoyo. Para la distribución se asignará el costo de materiales en base a las horas uso de las tareas a desempeñar.

Tabla 31: Asignación del costo de materiales e insumos varios, incluyendo suministros de oficina

Actividad	Número de horas de uso	% de uso del recurso	Valor
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	-	0%	\$ -
Entregar alimentación a pacientes	-	0%	\$ -
Organizar la documentación de los pacientes	5	12%	\$ 7,513.90
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	-	0%	\$ -
Coordinar actividades con la Red Pública	-	0%	\$ -
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	2	5%	\$ 3,005.56
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	3	8%	\$ 4,959.17
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	3	7%	\$ 4,508.34
Llevar registro de cadena de frío	1	1%	\$ 751.39
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	4	9%	\$ 6,011.12
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	1	3%	\$ 2,204.08
Elaborar y cancelar nómina	1	3%	\$ 2,204.08
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	1	3%	\$ 1,753.24
Cerrar el período fiscal	3	8%	\$ 4,909.08
Emitir informes y estados financieros	-	0%	\$ -
Archivar carpetas de Contabilidad	1	2%	\$ 1,202.22
Organizar basura de evacuación y peso	4	9%	\$ 5,860.84
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	8	19%	\$ 12,623.35
Efectuar mantenimiento preventivo	1	2%	\$ 1,127.09
Realizar trabajos de albañilería	2	4%	\$ 2,855.28
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	2	3%	\$ 2,254.17
Realizar trabajos de jardinería	1	2%	\$ 1,127.09
TOTAL	43	100%	\$ 64,870.01

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costos financieros (incluyendo intereses, comisiones) impuestos prediales y tasas:** Para la asignación de los costos financieros, se utilizó como el costo relacionado a la actividad. Por cuanto, como costos financieros la compañía mantiene cobros de comisiones por transacciones interbancarias, pagos de impuestos municipales y contribuciones por el cierre del ejercicio fiscal así como retenciones asumidas al momento de realizar los respectivos pagos a sus proveedores.

Tabla 32: Asignación de los costos financieros

Actividad	Costo Financiero relacionado con la actividad	% de uso del recurso	Valor
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	\$ -	0%	\$ -
Entregar alimentación a pacientes	\$ -	0%	\$ -
Organizar la documentación de los pacientes	\$ -	0%	\$ -
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	\$ -	0%	\$ -
Coordinar actividades con la Red Pública	\$ -	0%	\$ -
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	\$ -	0%	\$ -
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	\$ -	0%	\$ -
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	\$ -	0%	\$ -
Llevar registro de cadena de frío	\$ -	0%	\$ -
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	\$ -	0%	\$ -
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	\$ 25.91	1%	\$ 25.91
Elaborar y cancelar nómina	\$ -	0%	\$ -
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	\$ 527.00	17%	\$ 527.00
Cerrar el período fiscal	\$ 2,483.45	82%	\$ 2,483.45
Emitir informes y estados financieros	\$ -	0%	\$ -
Archivar carpetas de Contabilidad	\$ -	0%	\$ -
Organizar basura de evacuación y peso	\$ -	0%	\$ -
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	\$ -	0%	\$ -
Efectuar mantenimiento preventivo	\$ -	0%	\$ -
Realizar trabajos de albañilería	\$ -	0%	\$ -
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	\$ -	0%	\$ -
Realizar trabajos de jardinería	\$ -	0%	\$ -
TOTAL	\$ 3,036.36	100%	\$ 3,036.36

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costos legales relacionados a notarios:** Los costos legales incurridos por la compañía fueron asignados en base al costo legal relacionado a la actividad por cuanto dicho costo corresponde al pago de notarios.

Tabla 33: Asignación de los costos legales relacionados a notarios

Actividad	Costo Financiero relacionado con la actividad	% de uso del recurso	Valor
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	\$ -	0%	\$ -
Entregar alimentación a pacientes	\$ -	0%	\$ -
Organizar la documentación de los pacientes	\$ -	0%	\$ -
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	\$ -	0%	\$ -
Coordinar actividades con la Red Pública	\$ 116.41	50%	\$ 116.41
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	\$ 116.41	50%	\$ 116.41
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	\$ -	0%	\$ -
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	\$ -	0%	\$ -
Llevar registro de cadena de frío	\$ -	0%	\$ -
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	\$ -	0%	\$ -
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	\$ -	0%	\$ -
Elaborar y cancelar nómina	\$ -	0%	\$ -
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	\$ -	0%	\$ -
Cerrar el período fiscal	\$ -	0%	\$ -
Emitir informes y estados financieros	\$ -	0%	\$ -
Archivar carpetas de Contabilidad	\$ -	0%	\$ -
Organizar basura de evacuación y peso	\$ -	0%	\$ -
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	\$ -	0%	\$ -
Efectuar mantenimiento preventivo	\$ -	0%	\$ -
Realizar trabajos de albañilería	\$ -	0%	\$ -
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	\$ -	0%	\$ -
Realizar trabajos de jardinería	\$ -	0%	\$ -
TOTAL	\$ 232.82	100%	\$ 232.82

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

- **Costo provisiones beneficios empleados a largo plazo:** Lo correspondiente a la provisión de beneficios a empleados a largo plazo, en este caso jubilación patronal, se ha utilizado la base de asignación del número de personas en las que participan en las actividades del centro de costo de Gestión financiera- administrativa y de apoyo.

Tabla 34: Asignación de los costos de provisiones beneficios empleados a largo plazo

Actividad	Número de empleados	% de uso del recurso	Valor
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	2	8%	\$ 438.25
Entregar alimentación a pacientes	2	8%	\$ 438.25
Organizar la documentación de los pacientes	1	4%	\$ 219.13
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	1	4%	\$ 219.13
Coordinar actividades con la Red Pública	1	4%	\$ 219.13
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	1	4%	\$ 219.13
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	1	4%	\$ 219.13
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	1	4%	\$ 219.13
Llevar registro de cadena de frío	1	4%	\$ 219.13
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	1	4%	\$ 219.13
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	1	4%	\$ 219.13
Elaborar y cancelar nómina	1	4%	\$ 219.13
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	1	4%	\$ 219.13
Cerrar el período fiscal	1	4%	\$ 219.13
Emitir informes y estados financieros	1	4%	\$ 219.13
Archivar carpetas de Contabilidad	1	4%	\$ 219.13
Organizar basura de evacuación y peso	1	4%	\$ 219.13
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	1	4%	\$ 219.13
Efectuar mantenimiento preventivo	1	4%	\$ 219.13
Realizar trabajos de albañilería	1	4%	\$ 219.13
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	1	4%	\$ 219.13
Realizar trabajos de jardinería	1	4%	\$ 219.13
TOTAL	24	100%	\$ 5,259.00

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

4.2.7 Determinación de inductores de actividad y asignación de su costo hacia los objetos de costos

Con la asignación del costo de los recursos a las actividades de los componentes de Gestión médica, asistencial y diagnóstico y Gestión financiera- administrativa y de apoyo se podrá determinar el costo total de la ejecución de las actividades realizadas en la Clínica. Como procedimiento similar efectuado para asignar los recursos a las actividades, ahora se deberá definir inductores o “drivers” que permitan distribuir el costo de las actividades entre los objetos de costos.

Tabla 35: Asignación de direccionadores y determinación del costo de las actividades de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico

Costos y direccionadores de costo por actividad		
Actividades	Costo	Inductor del costo
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	\$ 359.89	Número de pacientes
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	\$ 402.03	Número de pacientes
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	\$ 368.32	Número de pacientes
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	\$ 302.30	Número de pacientes
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	\$ 583.56	Número de pacientes
Calibrar las máquinas de diálisis	\$ 970.97	Número de diálisis
Programar máquina con parámetros de diálisis	\$ 809.14	Número de diálisis
Pesar al paciente	\$ 302.01	Número de diálisis
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	\$ 1,172.85	Número de diálisis
Efectuar una punción en fistula	\$ 2,182.72	Número de diálisis
Realizar asepsia y conexión de catéter	\$ 5,114.85	Número de diálisis
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	\$ 4,528.42	Número de diálisis
Monitorear fistula o catéter del paciente	\$ 10,588.14	Número de diálisis
Preparar y administrar medicamentos	\$ 4,723.90	Número de diálisis
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	\$ 15,787.64	Número de diálisis
Realizar asepsia de las manos	\$ 2,380.35	Número de diálisis
Tomar muestra de sangre	\$ 2,436.35	Número de diálisis
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	\$ 3,178.71	Número de diálisis
Realizar limpieza de cuarto de medicación	\$ 5,418.55	Número de diálisis
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	\$ 923.96	Número de diálisis
Control de calidad de agua de diálisis	\$ 352.81	Número de diálisis
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	\$ 2,948.79	Número de diálisis
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	\$ 17,234.29	Número de diálisis

Costos y direccionadores de costo por actividad		
Actividades	Costo	Inductor del costo
Atender a pacientes por consultas	\$ 4,084.89	Número de pacientes
Elaborar prescripciones de nutrición	\$ 338.83	Número de pacientes
Elaborar informes	\$ 5,957.13	Número de pacientes
Asistir a reuniones de junta médica	\$ 2,645.13	Número de pacientes
Realizar visita a pacientes y familiares	\$ 3,394.15	Número de pacientes
Coordinar charlas y talleres a pacientes	\$ 2,185.34	Número de pacientes
Revisar historias clínicas del paciente	\$ 1,094.17	Número de pacientes
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	\$ 389.04	Número de pacientes
Revisar medicamentos de control	\$ 326.19	Número de pacientes
Realizar evaluación de trabajo social	\$ 550.88	Número de pacientes
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	\$ 1,837.67	Número de pacientes
TOTAL	\$ 105,873.99	

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tabla 36: Asignación de direccionadores y determinación del costo de las actividades de la Gestión financiera-administrativa y de apoyo

Costos y direccionadores de costo por actividad		
Actividades	Costo	Inductor de costo
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	\$ 13,202.75	Número de pacientes
Entregar alimentación a pacientes	\$ 8,103.92	Número de pacientes
Organizar la documentación de los pacientes	\$ 15,398.70	Número de pacientes
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	\$ 2,058.89	Número de pacientes
Coordinar actividades con la Red Pública	\$ 1,638.03	Número de pacientes
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	\$ 6,407.36	Número de pacientes
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	\$ 10,237.64	Número de pacientes
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	\$ 8,634.96	Número de pacientes
Llevar registro de cadena de frío	\$ 1,737.08	Número de pacientes
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	\$ 12,362.78	Número de pacientes
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	\$ 3,959.63	Número de pacientes
Elaborar y cancelar nómina	\$ 3,933.72	Número de pacientes
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	\$ 3,549.94	Número de pacientes
Cerrar el período fiscal	\$ 9,667.56	Número de pacientes
Emitir informes y estados financieros	\$ 2,405.72	Número de pacientes
Archivar carpetas de Contabilidad	\$ 2,647.86	Número de pacientes
Organizar basura de evacuación y peso	\$ 11,159.72	Número de diálisis
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	\$ 25,720.81	Número de diálisis
Efectuar mantenimiento preventivo	\$ 2,323.08	Número de pacientes
Realizar trabajos de albañilería	\$ 5,549.16	Número de pacientes
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	\$ 4,427.04	Número de pacientes
Realizar trabajos de jardinería	\$ 2,323.08	Número de pacientes
TOTAL	\$ 157,449.45	

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Una vez totalizado los inductores de costos determinados por cada actividad, los cuales pueden ser número de pacientes o número de diálisis efectuadas, se deberá identificar el número de estos para cada objeto de costo definido previamente, es decir el servicio de Hemodiálisis- fistula arteriovenosa y Hemodiálisis- catéter permanente, se realizará una ponderación.

Tabla 37: Determinación del número total de inductores del costo por actividad de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico

Total de inductores de costo por actividad				
Actividades	Inductor del costo	Fistula	Catéter	Total
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	Número de pacientes	635	120	755
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	Número de pacientes	635	120	755
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	Número de pacientes	635	120	755
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	Número de pacientes	635	120	755
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	Número de pacientes	635	120	755
Calibrar las máquinas de diálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Programar máquina con parámetros de diálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Pesar al paciente	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Efectuar una punción en fistula	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Realizar asepsia y conexión de catéter	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Monitorear fistula o catéter del paciente	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Preparar y administrar medicamentos	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Realizar asepsia de las manos	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Tomar muestra de sangre	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Realizar limpieza de cuarto de medicación	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Control de calidad de agua de diálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Atender a pacientes por consultas	Número de pacientes	635	120	755
Elaborar prescripciones de nutrición	Número de pacientes	635	120	755
Elaborar informes	Número de pacientes	635	120	755
Asistir a reuniones de junta médica	Número de pacientes	635	120	755
Realizar visita a pacientes y familiares	Número de pacientes	635	120	755
Coordinar charlas y talleres a pacientes	Número de pacientes	635	120	755
Revisar historias clínicas del paciente	Número de pacientes	635	120	755
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	Número de pacientes	635	120	755
Revisar medicamentos de control	Número de pacientes	635	120	755
Realizar evaluación de trabajo social	Número de pacientes	635	120	755
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	Número de pacientes	635	120	755

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tabla 38: Determinación del número total de inductores del costo por actividad de la Gestión financiera-administrativa y de apoyo

Costos y direccionadores de costo por actividad				
Actividades	Inductor de costo	Fistula	Catéter	Total
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	Número de pacientes	635	120	755
Entregar alimentación a pacientes	Número de pacientes	635	120	755
Organizar la documentación de los pacientes	Número de pacientes	635	120	755
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	Número de pacientes	635	120	755
Coordinar actividades con la Red Pública	Número de pacientes	635	120	755
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	Número de pacientes	635	120	755
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	Número de pacientes	635	120	755
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	Número de pacientes	635	120	755
Llevar registro de cadena de frío	Número de pacientes	635	120	755
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	Número de pacientes	635	120	755
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	Número de pacientes	635	120	755
Elaborar y cancelar nómina	Número de pacientes	635	120	755
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	Número de pacientes	635	120	755
Cerrar el período fiscal	Número de pacientes	635	120	755
Emitir informes y estados financieros	Número de pacientes	635	120	755
Archivar carpetas de Contabilidad	Número de pacientes	635	120	755
Organizar basura de evacuación y peso	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	Número de diálisis	7,814	1,560	9,374
Efectuar mantenimiento preventivo	Número de pacientes	635	120	755
Realizar trabajos de albañilería	Número de pacientes	635	120	755
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	Número de pacientes	635	120	755
Realizar trabajos de jardinería	Número de pacientes	635	120	755

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tabla 39: Ponderación de los direccionadores para cada actividad de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico

Actividades	Inductor de costo	Fistula	Catéter	Total
Llenar antecedentes patológicos- sintomatología	Número de pacientes	84%	16%	100%
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	Número de pacientes	84%	16%	100%
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	Número de pacientes	84%	16%	100%
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	Número de pacientes	84%	16%	100%
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	Número de pacientes	84%	16%	100%
Calibrar las máquinas de diálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Programar máquina con parámetros de diálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Pesar al paciente	Número de diálisis	83%	17%	100%
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	Número de diálisis	83%	17%	100%
Efectuar una punción en fistula	Número de diálisis	83%	17%	100%
Realizar asepsia y conexión de catéter	Número de diálisis	83%	17%	100%
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Monitorear fistula o catéter del paciente	Número de diálisis	83%	17%	100%
Preparar y administrar medicamentos	Número de diálisis	83%	17%	100%
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Realizar asepsia de las manos	Número de diálisis	83%	17%	100%
Tomar muestra de sangre	Número de diálisis	83%	17%	100%
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	Número de diálisis	83%	17%	100%
Realizar limpieza de cuarto de medicación	Número de diálisis	83%	17%	100%
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Control de calidad de agua de diálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	Número de diálisis	83%	17%	100%
Atender a pacientes por consultas	Número de pacientes	84%	16%	100%
Elaborar prescripciones de nutrición	Número de pacientes	84%	16%	100%
Elaborar informes	Número de pacientes	84%	16%	100%
Asistir a reuniones de junta médica	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar visita a pacientes y familiares	Número de pacientes	84%	16%	100%
Coordinar charlas y talleres a pacientes	Número de pacientes	84%	16%	100%
Revisar historias clínicas del paciente	Número de pacientes	84%	16%	100%
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	Número de pacientes	84%	16%	100%
Revisar medicamentos de control	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar evaluación de trabajo social	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	Número de pacientes	84%	16%	100%

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tabla 40: Ponderación de los direccionadores para cada actividad de la Gestión financiera-administrativa y de apoyo

Actividades	Inductor de costo	Fistula	Cateter	Total
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis y acceso a la sala de diálisis	Número de pacientes	84%	16%	100%
Entregar alimentación a pacientes	Número de pacientes	84%	16%	100%
Organizar la documentación de los pacientes	Número de pacientes	84%	16%	100%
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	Número de pacientes	84%	16%	100%
Coordinar actividades con la Red Pública	Número de pacientes	84%	16%	100%
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	Número de pacientes	84%	16%	100%
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	Número de pacientes	84%	16%	100%
Llevar registro de cadena de frío	Número de pacientes	84%	16%	100%
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	Número de pacientes	84%	16%	100%
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	Número de pacientes	84%	16%	100%
Elaborar y cancelar nómina	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	Número de pacientes	84%	16%	100%
Cerrar el período fiscal	Número de pacientes	84%	16%	100%
Emitir informes y estados financieros	Número de pacientes	84%	16%	100%
Archivar carpetas de Contabilidad	Número de pacientes	84%	16%	100%
Organizar basura de evacuación y peso	Número de diálisis	83%	17%	100%
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	Número de diálisis	83%	17%	100%
Efectuar mantenimiento preventivo	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar trabajos de albañilería	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	Número de pacientes	84%	16%	100%
Realizar trabajos de jardinería	Número de pacientes	84%	16%	100%

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tras la obtención del costo total de las actividades se direccionará hacia las líneas de servicio que ofrece la Clínica, es decir servicio de Hemodiálisis-fistula arteriovenosa y Hemodiálisis catéter con el uso de los porcentajes establecidos.

Tabla 41: Asignación del costo de las actividades de la Gestión médica, asistencial y diagnóstico

Distribución del costo de la actividad al objeto de costo				
Actividades	Inductor de costo	Fistula	Catéter	Costo Total
Llenar antecedentes patológicos-sintomatología	Número de pacientes	\$ 302.69	\$ 57.20	\$ 359.89
Tomar datos generales y antropométricos del paciente	Número de pacientes	\$ 338.13	\$ 63.90	\$ 402.03
Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio	Número de pacientes	\$ 309.78	\$ 58.54	\$ 368.32
Receptar y revisar exámenes de laboratorio	Número de pacientes	\$ 254.25	\$ 48.05	\$ 302.30
Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos	Número de pacientes	\$ 490.81	\$ 92.75	\$ 583.56
Calibrar las máquinas de diálisis	Número de diálisis	\$ 809.38	\$ 161.59	\$ 970.97
Programar máquina con parámetros de diálisis	Número de diálisis	\$ 674.48	\$ 134.66	\$ 809.14
Pesar al paciente	Número de diálisis	\$ 251.75	\$ 50.26	\$ 302.01
Realizar una valoración de signos vitales al paciente	Número de diálisis	\$ 977.67	\$ 195.18	\$ 1,172.85
Efectuar una punción en fistula	Número de diálisis	\$ 1,819.48	\$ 363.24	\$ 2,182.72
Realizar asepsia y conexión de catéter	Número de diálisis	\$ 4,263.65	\$ 851.20	\$ 5,114.85
Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis	Número de diálisis	\$ 3,774.81	\$ 753.61	\$ 4,528.42
Monitorear fistula o catéter del paciente	Número de diálisis	\$ 8,826.09	\$ 1,762.06	\$ 10,588.14
Preparar y administrar medicamentos	Número de diálisis	\$ 3,937.76	\$ 786.14	\$ 4,723.90
Realizar un chequeo del estado del paciente durante la diálisis	Número de diálisis	\$ 13,160.30	\$ 2,627.34	\$ 15,787.64
Realizar asepsia de las manos	Número de diálisis	\$ 1,984.22	\$ 396.13	\$ 2,380.35
Tomar muestra de sangre	Número de diálisis	\$ 2,030.90	\$ 405.45	\$ 2,436.35
Realizar limpieza de coche de paro y de curaciones	Número de diálisis	\$ 2,649.72	\$ 528.99	\$ 3,178.71
Realizar limpieza de cuarto de medicación	Número de diálisis	\$ 4,516.81	\$ 901.74	\$ 5,418.55
Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis	Número de diálisis	\$ 770.20	\$ 153.76	\$ 923.96

Distribución del costo de la actividad al objeto de costo				
Actividades	Inductor de costo	Fistula	Catéter	Costo Total
Control de calidad de agua de diálisis	Número de diálisis	\$ 294.10	\$ 58.71	\$ 352.81
Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis	Número de diálisis	\$ 2,458.06	\$ 490.73	\$ 2,948.79
Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis	Número de diálisis	\$ 14,366.20	\$ 2,868.09	\$ 17,234.29
Atender a pacientes por consultas	Número de pacientes	\$ 3,435.64	\$ 649.25	\$ 4,084.89
Elaborar prescripciones de nutrición	Número de pacientes	\$ 284.97	\$ 53.85	\$ 338.83
Elaborar informes	Número de pacientes	\$ 5,010.30	\$ 946.83	\$ 5,957.13
Asistir a reuniones de junta médica	Número de pacientes	\$ 2,224.71	\$ 420.42	\$ 2,645.13
Realizar visita a pacientes y familiares	Número de pacientes	\$ 2,854.68	\$ 539.47	\$ 3,394.15
Coordinar charlas y talleres a pacientes	Número de pacientes	\$ 1,838.00	\$ 347.34	\$ 2,185.34
Revisar historias clínicas del paciente	Número de pacientes	\$ 920.26	\$ 173.91	\$ 1,094.17
Revisar informes elaborados por médicos y enfermeras	Número de pacientes	\$ 327.20	\$ 61.83	\$ 389.04
Revisar medicamentos de control	Número de pacientes	\$ 274.34	\$ 51.84	\$ 326.19
Realizar evaluación de trabajo social	Número de pacientes	\$ 463.32	\$ 87.56	\$ 550.88
Realizar proyectos de integración en área psicoterapia	Número de pacientes	\$ 1,545.59	\$ 292.08	\$ 1,837.67
TOTAL		\$ 88,440.26	\$ 17,433.73	\$ 105,873.99

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tabla 42: Asignación del costo de las actividades de la Gestión financiera-administrativa y apoyo

Distribución del costo de la actividad al objeto de costo				
Actividades	Inductor de costo	Fistula	Catéter	Costo Total
Abrir y cerrar la puerta principal y acceso a la sala de diálisis	Número de pacientes	\$ 11,104.30	\$ 2,098.45	\$ 13,202.75
Entregar alimentación a pacientes	Número de pacientes	\$ 6,815.88	\$ 1,288.04	\$ 8,103.92
Organizar la documentación de los pacientes	Número de pacientes	\$ 12,951.22	\$ 2,447.48	\$ 15,398.70
Llevar un control de los pacientes atendidos en cada turno	Número de pacientes	\$ 1,731.65	\$ 327.24	\$ 2,058.89
Coordinar actividades con la Red Pública	Número de pacientes	\$ 1,377.68	\$ 260.35	\$ 1,638.03
Redactar oficios, cartas memorándum y manejar correspondencia	Número de pacientes	\$ 5,388.98	\$ 1,018.39	\$ 6,407.36
Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos	Número de pacientes	\$ 8,610.47	\$ 1,627.18	\$ 10,237.64
Realizar pedidos, recibir y despachar medicamentos	Número de pacientes	\$ 7,262.52	\$ 1,372.44	\$ 8,634.96
Llevar registro de cadena de frío	Número de pacientes	\$ 1,460.99	\$ 276.09	\$ 1,737.08
Llevar la contabilidad diaria y registros contables	Número de pacientes	\$ 10,397.84	\$ 1,964.95	\$ 12,362.78
Administrar cuentas por cobrar y pagar por giro del negocio	Número de pacientes	\$ 3,330.28	\$ 629.34	\$ 3,959.63
Elaborar y cancelar nómina	Número de pacientes	\$ 3,308.49	\$ 625.23	\$ 3,933.72
Realizar pagos de gastos operacionales e impuestos	Número de pacientes	\$ 2,985.71	\$ 564.23	\$ 3,549.94
Cerrar el período fiscal	Número de pacientes	\$ 8,131.00	\$ 1,536.57	\$ 9,667.56
Emitir informes y estados financieros	Número de pacientes	\$ 2,023.36	\$ 382.37	\$ 2,405.72
Archivar carpetas de Contabilidad	Número de pacientes	\$ 2,227.01	\$ 420.85	\$ 2,647.86
Organizar basura de evacuación y peso	Número de diálisis	\$ 9,302.54	\$ 1,857.17	\$ 11,159.72

Distribución del costo de la actividad al objeto de costo				
Actividades	Inductor de costo	Fistula	Catéter	Costo Total
Realizar labores de aseo en todas las instalaciones	Número de diálisis	\$ 21,440.41	\$ 4,280.40	\$ 25,720.81
Efectuar mantenimiento preventivo	Número de pacientes	\$ 1,953.85	\$ 369.23	\$ 2,323.08
Realizar trabajos de albañilería	Número de pacientes	\$ 4,667.17	\$ 881.99	\$ 5,549.16
Realizar trabajos de limpieza de canales, fosa séptica, desagües	Número de pacientes	\$ 3,723.41	\$ 703.64	\$ 4,427.04
Realizar trabajos de jardinería	Número de pacientes	\$ 1,953.85	\$ 369.23	\$ 2,323.08
TOTAL		\$ 132,148.60	\$ 25,300.85	\$ 157,449.45

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Con la relación de los recursos considerados como indirectos a cada una de las actividades ejecutadas por la Clínica, mediante las bases de ejecución a través del sistema de costeo ABC. Lo siguiente a distribuir será los recursos identificados como directos: el costo de suministros médicos, medicamentos, servicios de laboratorio e imagen rubros considerados como materia prima directa y la remuneración de personal médico es decir mano de obra directa.

4.2.8 Distribución de Materia Prima Directa entre las líneas de servicio

La Materia prima directa está conformada por los suministros médicos, los medicamentos, la alimentación otorgada a los pacientes y los exámenes de laboratorio e imagen.

Los suministros médicos corresponden a los insumos requeridos para la realización de diálisis ya que sin los mismos la prestación del servicio no podría llevarse a cabo. Considerando que para efectos del presente trabajo se desea conocer el costo de las líneas de servicio brindado por la Clínica, a continuación se desglosará los insumos consumidos por cada línea así como los valores que dichos insumos representan.

Tabla 43: Kit de insumos médicos requeridos para realización de hemodiálisis con fistula arteriovenosa

Descripción	Cantidad	Costo Total	Costo Unitario	Frecuencia
Filtro Dializador Lops	7,814	\$ 141,870.91	\$ 18.16	Mensual
Líneas Arteriovenosas	9,426	\$ 47,130.00	\$ 5.00	Mensual
Cloruro De Sodio X 1000 Ml	7,814	\$ 8,029.79	\$ 1.03	Mensual
Agujas De Fistulas 15 G	7,976	\$ 3,589.20	\$ 0.45	Mensual
Agujas De Fistulas 16g	6,656	\$ 3,043.75	\$ 0.46	Mensual
Agujas De Fistulas 17g	533	\$ 265.39	\$ 0.50	Mensual
Equipo De Venocllisis	6,000	\$ 1,684.37	\$ 0.28	Mensual
Solución Ácido Bicardial	7,000	\$ 25,900.00	\$ 3.70	Mensual
Solución Básica (Bicarbonato)	12,717	\$ 22,890.60	\$ 1.80	Mensual
Heparina X 10 Ml	2,000	\$ 5,346.03	\$ 2.67	Mensual
Jeringuillas 10 Cc	3,007	\$ 270.63	\$ 0.09	Mensual
Jeringuillas 20 Cc	7,057	\$ 861.28	\$ 0.12	Mensual
Jeringuillas 3 Cc	7,814	\$ 390.70	\$ 0.05	Mensual
Jeringuillas 5 Cc	2,113	\$ 123.16	\$ 0.06	Mensual
Guantes De Manejo (Conexión - Desconexión) Talla S-M	62,512	\$ 3,173.66	\$ 0.05	Mensual
Guantes Estériles 7 1/2	2,500	\$ 825.00	\$ 0.33	Mensual
Ácido Ascórbico Cemin	5,994	\$ 2,636.77	\$ 0.44	Mensual
Ácido Cítrico	20	\$ 94.91	\$ 4.75	Mensual
Gorros De Enfermera	2,000.	\$ 144.63	\$ 0.07	Mensual
Mascarillas	4,000.	\$ 224.00	\$ 0.06	Mensual
Hemax 2000 Ui Iny	8,000	\$ 29,200.00	\$ 3.65	Mensual
Línea AV. BL-001	207	\$ 890.10	\$ 4.30	Mensual
TOTAL	173,160	\$ 298,584.87	\$ 48.01	

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

Tabla 44: Kit de insumos médicos requeridos para realización de hemodiálisis con catéter

Descripción	Cantidad	Costo Total	Costo Unitario	Frecuencia
Catéter Permanente 14.5 F MEDA	4	\$ 1,104.00	\$ 276.00	Anual
Catéter Temporal Yugular 11.5x	10	\$ 630.00	\$ 63.00	Anual
Guía Para Catéter 0.89mm	8	\$ 120.00	\$ 15.00	Anual
Filtro Dializador Lops	1,570	\$ 28,504.91	\$ 18.16	Mensual
Cloruro De Sodio X 1000 Ml	3,117	\$ 3,203.08	\$ 1.03	Mensual
Equipo De Venoclipis	1,190	\$ 334.07	\$ 0.28	Mensual
Solución Ácido Bicardial	1,021	\$ 3,777.70	\$ 3.70	Mensual
Solución Básica (Bicarbonato)	2,000	\$ 3,600.00	\$ 1.80	Mensual
Heparina X 10 Ml	929	\$ 2,483.23	\$ 2.67	Mensual
Jeringuillas 10 Cc	1,007	\$ 90.63	\$ 0.09	Mensual
Jeringuillas 20 Cc	-	\$ -	\$ 0.12	Mensual
Jeringuillas 3 Cc	10,439	\$ 521.95	\$ 0.05	Mensual
Jeringuillas 5 Cc	-	\$ -	\$ 0.06	Mensual
Guantes De Manejo (Conexión - Desconexión) Talla S-M	12,926	\$ 656.24	\$ 0.05	Mensual
Guantes Estériles 7 1/2	1,878	\$ 619.74	\$ 0.33	Mensual
Ácido Ascórbico Cemin	-	\$ -	\$ 0.44	Mensual
Ácido Cítrico	8	\$ 37.96	\$ 4.75	Mensual
Gorros De Enfermera	1,321	\$ 95.52	\$ 0.07	Mensual
Mascarillas	1,698	\$ 95.09	\$ 0.06	Mensual
Catlón # 22	3	\$ 2.22	\$ 0.74	Mensual
Catlón # 20	10	\$ 4.10	\$ 0.41	Mensual
Tubo Endotraqueal	3	\$ 7.63	\$ 2.54	Mensual
Catlón #18	4	\$ 1.64	\$ 0.41	Mensual
Bisturí #11	55	\$ 4.95	\$ 0.09	Mensual
Hemax 2000 Ui Iny	502	\$ 1,832.30	\$ 3.65	Mensual
TOTAL	39,703	\$ 47,726.95		

Fuente: Centro de Hemodiálisis “San Rafael” (2017)

En cuanto a los medicamentos, los mismos varían de acuerdo al tratamiento establecido por el médico. Por lo tanto, puede existir la utilización de mayor o menor cantidad de recursos dependiendo del requerimiento del paciente. En el anexo No.1 se podrá identificar los medicamentos suministrados a los pacientes en función de su condición global por línea de servicio.

Tabla 45: Costo de medicamentos por línea de servicio

Descripción	Valor
Hemodiálisis- fistula arteriovenosa	\$ 34,445.44
Hemodiálisis- catéter	\$ 6,458.91
TOTAL	\$ 40,904.34

Posterior a la realización de diálisis, los pacientes requieren recuperar energías y nutrientes perdidos, por lo tanto, la Clínica se encarga de brindar alimentación posterior a cada sesión realizada. Es importante considerar que la alimentación entregada es especialmente detallada por el nutricionista de la Clínica, por cuanto dicha alimentación debe cubrir los déficits proteicos de los pacientes. Los rubros correspondientes al costo de entrega de alimentación por línea de servicio son como sigue:

Tabla 46: Costo de alimentación a pacientes

Descripción	Valor
Costo de alimentación a pacientes fistula	\$ 19,756.83
Costo de alimentación a pacientes catéter	\$ 3,944.29
TOTAL	\$ 23,701.12

Por otro lado, con respecto a los exámenes de laboratorio e imagen, es de suma importancia que para la realización del tratamiento el paciente se efectúe diferentes tipos de exámenes de acuerdo a la prescripción médica. En el Anexo 2 se podrá observar la periodicidad de los exámenes de laboratorio efectuados por los pacientes por cada línea de servicio.

Tabla 47: Costo de exámenes de laboratorio e imagen

Descripción	Valor
Hemodiálisis fistula arteriovenosa	\$ 39,134.32
Hemodiálisis catéter	\$ 6,311.99
TOTAL	\$ 45,446.31

4.2.9 Distribución de Mano de Obra Directa entre las líneas de servicio

La Mano de Obra Directa está conformado por las retribuciones y beneficios sociales cancelados al personal de Gestión médica, asistencial y diagnóstico, incluye rubros tales como décimo tercera y cuarta remuneración, aporte patronal al Instituto de Seguridad Social, fondos de reserva. Dichos valores han sido segregados entre los valores cancelados por cada línea de servicio, tal como se indica a continuación.

Tabla 48: Costo de Mano de Obra Directa

Descripción	Hemodiálisis fistula	Hemodiálisis catéter
Sueldos	\$ 157,168.31	\$ 31,377.34
Horas extras	\$ 14,275.62	\$ 2,850.01
Aporte Patronal	\$ 14,211.10	\$ 2,837.13
Fondos de reserva	\$ 7,780.64	\$ 1,553.34
Décimo Tercer	\$ 8,734.76	\$ 1,743.82
Décimo Cuarto	\$ 4,063.71	\$ 811.29
Vacaciones	\$ 4,370.55	\$ 872.54
Total Costo Mano de Obra	\$ 210,604.69	\$ 42,045.47

4.2.10 Determinación del costo total por línea de servicio

El siguiente paso del proceso de desarrollo del sistema de costeo planteado, será consolidar el costo de todos los recursos directos e indirectos identificados para cada una de las líneas de servicio que brinda la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”, que son Hemodiálisis- fistula arteriovenosa y Hemodiálisis- catéter los cuales han sido establecidos como los objetos de costeo del sistema de costeo.

Tabla 49: Costo total del servicio de Hemodiálisis- fistula

Servicio de Hemodiálisis Fistula			
Componente	Recursos	Recursos	Costo
	Directos	Indirectos	
Costo de suministros médicos	X		\$ 298,584.87
Costo de medicamentos	X		\$ 34,445.44
Costo de servicios de laboratorio e imagen	X		\$ 39,134.32
Costo de alimentación a pacientes	X		\$ 19,756.83
Mano de Obra Directa	X		\$ 210,604.69
Gestión Médica, asistencial y diagnóstico		X	\$ 88,440.26
Gestión financiera administrativa y de apoyo		X	\$ 132,148.60
COSTO TOTAL			\$ 823,115.01

Tabla 50: Costo total del servicio de Hemodiálisis- catéter

Servicio de Hemodiálisis Catéter			
Componente	Recursos	Recursos	Costo
	Directos	Indirectos	
Costo de suministros médicos	X		\$ 47,726.95
Costo de medicamentos	X		\$ 6,458.91
Costo de servicios de laboratorio e imagen	X		\$ 6,311.99
Costo de alimentación a pacientes	X		\$ 3,944.29
Mano de Obra Directa	X		\$ 42,045.47
Gestión Médica, asistencial y diagnóstico		X	\$ 17,433.73
Gestión financiera administrativa y de apoyo		X	\$ 25,300.85
COSTO TOTAL			\$ 149,222.18

4.2.11 Determinación del costo unitario del servicio de salud brindado por la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”, por línea de servicio

A través de la utilización de un sistema de costeo en este caso del sistema de costeo ABC, se podrá determinar el costo individual de las líneas de servicio brindadas por la Clínica a los pacientes que presentan insuficiencia renal por el año 2017. Considerando que durante dicho ejercicio fiscal 2017, la Clínica realizó 9,374 sesiones de hemodiálisis de las cuales 7,814 fueron con la línea de conexión de fistula arteriovenosa mientras que 1,560 fueron con catéter deriva como resultado el costo unitario de una sesión de

Hemodiálisis con fistula arteriovenosa de USD105.34 mientras que el costo unitario de una sesión de Hemodiálisis con catéter de USD95.66.

Tabla 51: Costo Unitario por línea de servicio

Servicio	Número de diálisis efectuadas	Costo Total	Costo Unitario
Servicio de Hemodiálisis Fistula	7,814.00	\$ 823,115.01	\$ 105.34
Servicio de Hemodiálisis Catéter	1,560.00	\$ 149,222.18	\$ 95.66
Total	9,374.00	\$ 972,337.19	

Por lo tanto, se ha podido identificar el costo individual de cada línea de servicio de Hemodiálisis de la Clínica, las cuales realizan ciertas actividades y consumen recursos directos e indirectos los que han podido ser identificados por cada línea de servicio a través de la utilización de direccionadores de costos o “drivers”.

Considerando que el precio de la prestación del servicio de salud es regulado por el Tarifario de Prestación para el Sistema Nacional de Salud, normativa emitida por el Ministerio de Salud. El precio de una sesión de hemodiálisis no puede ser bajo ningún concepto superior al precio de USD 112, precio establecido por la normativa en mención. En el caso de que el mismo sea superior la Clínica podría ser sujeta a multas por parte de la Autoridad Sanitaria. Por lo tanto, considerando que el costo unitario de una sesión de Hemodiálisis con Fistula es de USD105.34 se genera un margen de ganancia del 6% mientras que una sesión de Hemodiálisis con Catéter genera un margen de ganancia del 15% considerando que su costo unitario es de USD95.66.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La normativa ecuatoriana regula la prestación de servicios integrales de salud a través de lineamientos claros con respecto al sistema de compensación así como los materiales y procedimientos a realizar. Dichos parámetros se encuentran establecidos en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, así como en el Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud. Por lo tanto, la Clínica “San Rafael” se encuentra regulada bajo dicha normativa para efectos de determinar los procedimientos a efectuar así como en la utilización de insumos médicos y medicamentos en la prestación de sus servicios.
- El Sistema de Costeo ABC constituye una herramienta gerencial que posibilita la gestión y cuidado de los recursos consumidos, ofreciendo una excelente alternativa de obtener una mejor visión de cómo, en qué y de qué manera opera la Clínica.
- La Clínica brinda servicios de hemodiálisis los cuales pueden ser realizados mediante dos tratamientos que son el Servicio de Hemodiálisis- Fistula arteriovenosa y Hemodiálisis- catéter con la utilización de 12 máquinas especializadas para el efecto; no obstante, aun cuando la Clínica cuenta con la maquinaria, y personal para laborar a su máxima capacidad, por política de prevención dos máquinas se encuentran reservadas en el caso de una emergencia.
- Los tratamientos de hemodiálisis se realizan 3 veces por semana con duración entre 3 a 4 horas por sesión, dependiendo de las condiciones en las que se encuentre el paciente. Las actividades médicas relacionadas a los tratamientos se efectúan de acuerdo a las necesidades del paciente, por lo tanto pueden ser entregadas con distinta intensidad generando una diferencia en los recursos consumidos por cada una de las actividades que se realizan en cada línea de servicio.

- El tratamiento de hemodiálisis brindado por la Clínica se encuentra complementado por la prestación de servicios tales como: consulta de nefrología, consulta de trabajo social, consulta a nutricionista, y psicológica. Dichos servicios complementarios corresponden a seguimientos médicos efectuados al paciente con el fin de identificar complicaciones o mejorías presentadas durante y después del tratamiento. Así también, son elaborados con el objetivo de identificar y solventar ante los posibles cambios emocionales y físicos que presente el paciente. Estos procesos fueron identificados y costeados en función a las actividades efectuadas por cada profesional de la salud y los recursos consumidos por las mismas.
- El personal de la Clínica que conforma al centro de Gestión médica, asistencial y diagnóstico y Gestión financiera- administrativa y de apoyo considera difícil asignar tiempos de uso y costo de todas las actividades que se ejecutan en la Clínica por la complejidad del servicio. No obstante, a través del sistema de costeo propuesto (ABC) se proporciona una perspectiva de los costos a través de las actividades, direccionado de la mejor manera posible las acciones en donde los recursos de la empresa son consumidos.
- A través del modelo de sistema de costeo ABC, el cual es basado en las actividades que ejecuta la Clínica, permite vincular el costo de la organización con la capacidad de suministro de recursos a las actividades realizadas y luego con las demandas de los servicios individuales, a través de la utilización de inductores de costos, permitiendo así llegar a identificar el costo total y unitario por línea de servicio de USD105.35 por cada sesión de hemodiálisis realizada con fistula arteriovenosa y USD95.58 por cada sesión de hemodiálisis realizada con catéter. Dejando un margen de ganancia de USD6.66 y USD16.34 respectivamente por cada sesión realizada.

5.2 Recomendaciones

- La dirección de la Clínica debería analizar la posibilidad de mejorar los procesos existentes para establecer estándares que permitan identificar exactamente los tiempos utilizados en cada actividad y una vez efectuado dicha mejora implementar

el sistema de costeo basado en Actividades en la Clínica de Hemodiálisis “San Rafael”.

- Siempre y cuando la calidad de vida del paciente no se vea afectada y no exista una disposición normativa de salud en contrario, se recomienda a la Clínica la captación de pacientes a los cuales se les podrá efectuar el tratamiento de hemodiálisis con catéter.
- Debido a que la Clínica tiene regulación en cuanto al precio del servicio y la utilización de medicamentos, para optimizar la utilidad, la Clínica debería identificar métodos de ahorro de recursos que no sean controlados tales como guantes y papel servilleta. Adicionalmente, se debería organizar y priorizar las tareas en función a tiempos establecidos con el fin de incrementar la productividad.
- La Clínica debería revisar continuamente los procesos productivos, y mantener claramente identificadas las actividades que se ejecutan con el fin de evitar el mal uso de recursos e incremento de desperdicios.
- La Clínica debe implementar de forma progresiva centros de costos e inductores que permitan una adecuada asignación de los gastos y costos indirectos a los objetos de costos.

REFERENCIAS

1. Andes Ecuador. (08 de abril de 2016). *El gobierno del Ecuador ha invertido 13.500 millones de dólares en salud durante sus 9 años*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/gobierno-ecuador-invertido-13500-millones-dolares-salud-durante-sus-9-anos.html>
2. Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución del Ecuador 2008*. Montecristi, Manabi, Ecuador: Asamblea Constituyente.
3. Benitez, L. (2011). *Implementación de un sistema de costeo ABC*. Trujillo.
4. Castro, J. (25 de junio de 2010). *Sistemas de costeo y objeto de costos en supermercados*. Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: <http://www.redalyc.org/html/257/25718409003/>
5. Choy Zevallos, E. E. (2012). *El dilema de los costos en las empresas de servicios*. Lima, Perú.
6. Congreso Nacional. (25 de septiembre de 2002). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud.
7. Congreso Nacional. (03 de enero de 2003). Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud.
8. Contador. (28 de diciembre de 2008). *Datos Importantes de la Contabilidad*. Obtenido de <http://contadorjeffersonsonate.blogspot.com/2008/12/introduccion-la-contabilidad-es-una.html>
9. Cuevas, C. (2010). *Contabilidad de costos* (3ra. ed.). Colombia: Pearson Educacion.
10. Duchac, J., Warren, C. S., & Reeve, J. (2010). *Contabilidad Administrativa*. México: Cengage Learning Editores S.A. de C.V.
11. Guevara, M. (2015). *Rendición de cuentas*. Quito: Ministerio de Salud.
12. Horngren, C., Sundem, G., & Stratton, W. (2006). *Contabilidad Administrativa*. México: Pearson Educación.
13. Huertas, J. (1 de octubre de 2014). Manual de Procedimientos de Hemodiálisis. Sangolquí, Pichincha, Ecuador: Clínica de Hemodiálisis "San Rafael".

14. Huwyler, H. (26 de junio de 2015). *Curiosidades de la contabilidad*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/hwyler/curiosidades-de-la-contabilidad>
15. Kaplan, R., & Cooper, R. (2003). *Coste y efecto*. Barcelona, España: Grupo Planeta.
16. Lucio, R. (enero de 2011). *Sistema de Salud en Ecuador*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800013
17. Ministerio de Salud Pública. (2014). *Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud*. Quito.
18. Ministerio de Salud Pública. (2016). *Valores / Visión / Misión*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/valores-mision-vision/>
19. Mowen, M., & Hansen, D. (2007). *Administración de costos*. Santa Fe: Cengage Learning Editores S.A.
20. National Kidney Foundation. (2004). *Valores regulares de VFG*. Obtenido de <https://www.kidney.org/>
21. Organización Panamericana de la Salud. (10 de marzo de 2015). *La OPS/OMS llaman a prevenir la enfermedad renal*. Obtenido de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es
22. Osorio, J., & Cuervo, J. (2008). *Costeo basado en actividades*. Bogotá: ECOE Ediciones.
23. RadiologyInfo org. (23 de enero de 2017). *Insuficiencia (renal) de los riñones*. Obtenido de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=kidneyfailure>
24. Rioja Salud. (2015). *Qué es la insuficiencia renal*. Obtenido de <https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/nefrologia/que-es-la-insuficiencia-renal>
25. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (octubre de 2017). *Plan Nacional*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/33#tabs3>
26. Sociedad Chilena de Nefrología. (2009). *Enfermedad renal crónica*. Obtenido de <http://www.nefro.cl/v2/>
27. Subsecretaría Nacional de Provisión de Servicios de Salud. (2015). *Resumen de Avances de Programa de Salud Renal*. Obtenido de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimie

28. Texas Heart Institute. (agosto de 2016). *Acceso vascular para hemodiálisis*. Obtenido de http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Proced/vascular_access_surgery_span.cfm
29. Toro, F. (2016). *Costos ABC y presupuestos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
30. Torres Salinas, A. (2010). *Contabilidad de Costos*. México: McGraw-Hill S.A.
31. Torres, A. (2013 de abril de 2015). Manual de normas y procedimientos de bioseguridad. 1. Sangolquí, Pichincha, Ecuador.
32. Vattuone, E. (02 de agosto de 2010). Desarrollo del costeo basado en actividades en clínicas privadas de salud actuales en Argentina. *Maestría en Contabilidad Internacional*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
33. Vince, M. (2014). *Tarifario de prestaciones para el Sistema Nacional de Salud*.

ANEXOS

Anexo 1: Medicamentos suministrados por línea de servicio

Descripción	Cantidad utilizada		Costo Unitario	Costo por línea de servicio		
	Fistula	Catéter		Fistula	Catéter	Total
Complejo B tab.	17,595.81	3,325.19	\$0.04	\$662.36	\$125.17	\$787.53
Aspirina 100mg	7,577.95	1,432.05	\$0.01	\$104.65	\$19.78	\$124.43
Minoxidil 10 mg	108.50	20.50	\$1.10	\$119.35	\$22.55	\$141.90
Ranitidina 150 mg	128.68	24.32	\$0.11	\$14.67	\$2.77	\$17.44
Omeprazol 20mg.	2,825.12	533.88	\$0.26	\$736.99	\$139.27	\$876.27
Carbamazepina 200mg	5,201.95	983.05	\$0.09	\$459.58	\$86.85	\$546.43
Calsolid 0.5 mcg	2,811.66	531.34	\$0.33	\$925.94	\$174.98	\$1,100.92
Complexin GM	2,091.72	395.28	\$1.88	\$3,932.42	\$743.14	\$4,675.56
Furosemida tab.	437.35	82.65	\$0.01	\$6.20	\$1.17	\$7.37
Calcio carbonato 600 mg	24,529.50	4,635.50	\$0.08	\$1,951.37	\$368.76	\$2,320.13
Insulina N 10ml	96.72	18.28	\$14.43	\$1,395.60	\$263.73	\$1,659.33
Genfibrozilo 600 mg.	1,282.62	242.38	\$0.19	\$238.00	\$44.98	\$282.97
Ácido Fólico	28,831.52	5,448.48	\$0.01	\$239.30	\$45.22	\$284.52
Carvedilol 25mg tab	8,541.80	1,614.20	\$0.29	\$2,469.94	\$466.76	\$2,936.70
Fluoxetina 20 mg.	300.26	56.74	\$0.13	\$40.31	\$7.62	\$47.93
Diltiazem 60mg	539.12	101.88	\$0.13	\$67.67	\$12.79	\$80.46
Tinidazol 1g	22.71	4.29	\$0.14	\$3.07	\$0.58	\$3.65
Albendazol 200mg	26.91	5.09	\$0.14	\$3.89	\$0.73	\$4.62
Atenolol 50mg	1,046.28	197.72	\$0.14	\$147.18	\$27.81	\$174.99
Amlodipino 10mg	11,358.51	2,146.49	\$0.17	\$1,915.92	\$362.06	\$2,277.98
Amoxicilina 500mg	401.19	75.81	\$0.11	\$43.99	\$8.31	\$52.31
Atorvastatina 20mg	126.16	23.84	\$0.76	\$96.40	\$18.22	\$114.62
Ciprofloxacino 500mg tab	440.72	83.28	\$0.45	\$199.15	\$37.63	\$236.78
Azitromicina 500mg tab	97.56	18.44	\$1.20	\$117.27	\$22.16	\$139.43
Clopidogrel 75mg. tab	817.51	154.49	\$0.50	\$409.04	\$77.30	\$486.34
Antiax Susp	19.34	3.66	\$3.67	\$71.04	\$13.42	\$84.46
Paracetamol 500mg tab.	2,014.34	380.66	\$0.03	\$55.68	\$10.52	\$66.20
Losartan 100mg tab.	4,705.73	889.27	\$0.33	\$1,570.02	\$296.70	\$1,866.71
Eucor 10mg comp.	84.11	15.89	\$0.18	\$14.89	\$2.81	\$17.70
Eucor 20mg comp.	84.11	15.89	\$0.28	\$23.38	\$4.42	\$27.80
Metoclox GA 10mg tab.	170.74	32.26	\$0.02	\$3.44	\$0.65	\$4.10
Amlodipino 5mg tab	75.70	14.30	\$0.19	\$14.23	\$2.69	\$16.92
Irbesatan 300mg tab (Aprovel)	6,138.05	1,159.95	\$0.33	\$2,055.11	\$388.37	\$2,443.47
Novalgina 500mg	179.99	34.01	\$0.08	\$14.84	\$2.80	\$17.64

Descripción	Cantidad utilizada		Costo Unitario	Costo por línea de servicio		
	Fistula	Catéter		Fistula	Catéter	Total
Digesta 250mg cap.	43.74	8.26	\$0.21	\$9.16	\$1.73	\$10.89
Enalapril 10mg tab	2,892.40	546.60	\$0.08	\$230.68	\$43.59	\$274.27
Amiodarona 200mg tab	84.11	15.89	\$0.26	\$21.75	\$4.11	\$25.86
Lovastatina 20mg tab	84.11	15.89	\$0.22	\$18.84	\$3.56	\$22.40
Bisoprolol 5mg tab.	2,364.22	446.78	\$0.52	\$1,222.03	\$230.94	\$1,452.97
Loratadina 10mg tab.	384.36	72.64	\$0.11	\$41.65	\$7.87	\$49.52
Nifedipino 10mg Tab	185.87	35.13	\$0.09	\$16.50	\$3.12	\$19.62
Atorvastatina 10mg	336.42	63.58	\$0.48	\$161.48	\$30.52	\$192.00
Atenolol 100mg tab	465.11	87.89	\$0.18	\$84.64	\$16.00	\$100.64
Losartan 50mg tab	3,370.97	637.03	\$0.10	\$338.85	\$64.03	\$402.88
Doxazosina 2mg tab. Cardur	183.35	34.65	\$0.54	\$98.28	\$18.57	\$116.85
Meloxicam 15mg tab	405.39	76.61	\$0.36	\$144.67	\$27.34	\$172.00
Ranitidina 300mg tab.	889.84	168.16	\$0.11	\$98.51	\$18.62	\$117.13
Doxazocina 4mg Cardura	1,777.16	335.84	\$1.01	\$1,582.80	\$339.97	\$1,922.77
Insulina Solostar (LANTUS)	1.00	-	\$12.66	\$12.66	\$-	\$12.66
Epo Recormon	2,032.84	384.16	\$3.95	\$8,020.86	\$1,515.75	\$9,536.62
Dorixina Relax	14.00	-	\$0.50	\$6.97	\$-	\$6.97
Atropina	10.00	-	\$0.33	\$3.28	\$-	\$3.28
Dextrosa en agua al 5%	137.09	25.91	\$1.45	\$199.45	\$37.69	\$237.14
Gelofusine 500ml	42.05	7.95	\$13.79	\$579.86	\$109.58	\$689.44
Captopril 25 mg	446.60	84.40	\$0.08	\$36.86	\$6.97	\$43.82
Bicarbonato de sodio	5.00	-	\$0.60	\$3.00	\$-	\$3.00
Dextrosa al 10% 1000 ml	18.00	-	\$0.94	\$16.90	\$-	\$16.90
Epinefrina amp.	4.00	-	\$0.38	\$1.52	\$-	\$1.52
Gluconato de calcio	84.11	15.89	\$0.58	\$48.59	\$9.18	\$57.78
Fenitoina amp.	1.00	-	\$1.00	\$1.00	\$-	\$1.00
Metamizol 1g/2ml amp.	415.48	78.52	\$0.30	\$124.83	\$23.59	\$148.42
Metoclopramida amp.	91.68	17.32	\$0.31	\$28.74	\$5.43	\$34.17
Ranitidina amp.	274.19	51.81	\$0.27	\$73.47	\$13.88	\$87.36
Rifocina spray	4.00	-	\$3.64	\$14.57	\$-	\$14.57
Dopamina amp.	20.00	-	\$1.50	\$30.00	\$-	\$30.00
Atlansil	1.00	-	\$2.09	\$2.09	\$-	\$2.09
Fitomenadiona Vit. K1	8.00	-	\$0.46	\$3.66	\$-	\$3.66
Alzaten gotas	15.00	-	\$1.61	\$24.16	\$-	\$24.16
Gentamicina 80mg	21.87	4.13	\$0.61	\$13.40	\$2.53	\$15.93
Lotrial amp. 1.25mg/2ml	9.00	-	\$8.95	\$80.55	\$-	\$80.55

Descripción	Cantidad utilizada		Costo Unitario	Costo por línea de servicio		
	Fistula	Catéter		Fistula	Catéter	Total
Vancomicina 500 mg.	57.19	10.81	\$4.10	\$234.69	\$44.35	\$279.04
Ketorolaco 30 mg. amp.	302.78	57.22	\$0.53	\$161.13	\$30.45	\$191.58
Sertal Compuesto Ampollas	71.49	13.51	\$1.32	\$94.71	\$17.90	\$112.60
Tramal Ampollas 100mg	17.00	-	\$0.36	\$6.12	\$-	\$6.12
Omeprazol 40mg	20.00	-	\$2.47	\$49.40	\$-	\$49.40
Ciprofloxacino 200mg frasco	33.64	6.36	\$1.66	\$55.73	\$10.53	\$66.26
Hidrocortisona 100mg	4.00	-	\$1.65	\$6.60	\$-	\$6.60
Ceftriaxona 1g.	64.76	12.24	\$1.50	\$97.14	\$18.36	\$115.50
Roxicaina s/e fco.	10.00	-	\$3.05	\$30.47	\$-	\$30.47
Tavegyl 2ml	18.00	-	\$1.52	\$27.36	\$-	\$27.36
Dextrosa 5% + Sol. Salina 0.9	9.00	-	\$1.42	\$12.78	\$-	\$12.78
Osmorin 20% 500cc	4.00	-	\$4.35	\$17.38	\$-	\$17.38
Ventolin Sol. x10ml	2.00	-	\$5.86	\$11.71	\$-	\$11.71
Tramal Gotas 10ml	7.00	-	\$4.56	\$31.95	\$-	\$31.95
Suero Fisiologico fco	1.00	-	\$0.63	\$0.63	\$-	\$0.63
Aminofilina 250mg amp.	2.00	-	\$0.50	\$1.00	\$-	\$1.00
Morfina 10mg amp.	2.00	-	\$1.60	\$3.20	\$-	\$3.20
Nitroglicerina 50mg 10ml	4.00	-	\$10.60	\$42.40	\$-	\$42.40
Digoxina amp.	10.00	-	\$4.01	\$40.06	\$-	\$40.06
Diazepan 10mg	3.00	-	\$0.62	\$1.86	\$-	\$1.86
	148,475.74	28,016.26		\$34,445.44	\$6,458.91	\$40,904.34

Anexo 2: Exámenes de laboratorio e imagen

Periodicidad	Descripción	Cant.	Pacientes fistula	Pacientes catéter
Mensual	BIOMETRÍA HEMÁTICA PRE DIÁLISIS (HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, PLAQUETAS)	12	744.00	120.00
Mensual	ALBÚMINA PRE DIÁLISIS	12	744.00	120.00
Mensual	UREA PRE Y POST DIÁLISIS	12	744.00	120.00
Mensual	SODIO Y POTASIO SÉRICOS PRE Y POST DIÁLISIS	12	744.00	120.00
Mensual	GLUCEMIA PRE DIÁLISIS (GLUCOSA)	12	744.00	120.00
Mensual	CREATININA PRE Y POST DIÁLISIS (POST REQUERIMIENTO MÉDICO)	12	744.00	120.00
Mensual	TP PRE Y POS DIALISIS INR INCLUIDO	12	744.00	120.00
Mensual	TTP PRE Y POS DIALISIS	12	744.00	120.00
Mensual	CALCIO	12	744.00	120.00
Bimensual	HIERRO SÉRICO	6	372.00	60.00
Bimensual	FERRITINA	6	372.00	60.00
Bimensual	% SATURACIÓN DE TRANSFERINA-FERRITINA	6	372.00	60.00
Bimensual	FÓSFORO	6	372.00	60.00
Bimensual	TGO	6	372.00	60.00
Bimensual	TGP	6	372.00	60.00
Bimensual	FOSFATA ALCALINA	6	372.00	60.00
Bimensual	ANTIGENO DE SUPERFICIE HEPATITIS B	6	372.00	60.00
Trimestral	ANTICUERPOS ANTI ANTIGENO DE SUPERFICIE HEPATITIS B	4	248.00	40.00
Trimestral	ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS C	4	248.00	40.00
Trimestral	TRIGLICÉRIDO	4	248.00	40.00
Trimestral	PERFIL LIPÍDICO: COLESTEROL TOTAL	4	248.00	40.00
Cuatrimestral	PTH PARATOHORMONA	3	186.00	30.00
Anual	HIV	1	62.00	10.00
Anual	PRUEBAS CRUZADAS	1	62.00	10.00
Anual	CONCENTRADO GLOBULOS ROJOS SIN DONANTE	1	62.00	10.00
	TOTAL		11,036.00	1,780.00

Anexo 3: Encuesta de actividades desempeñadas por el personal del Centro de Hemodiálisis “San Rafael”

Por favor llenar los datos que se solicitan a continuación:

Fecha: _____

Cargo que desempeña: _____

Marque con una X las actividades que realiza en el desempeño de las funciones como colaborador de la Clínica, la frecuencia con las que realiza y el número de horas, de acuerdo a esta frecuencia que destina a cada una:

No.	Actividad	Ejecución	Frecuencia			Número de horas incurridas
			Diaria	Semanal	Mensual	
1	Calibrar las máquinas de diálisis					
2	Limpiar y desinfectar sala y máquina de diálisis					
3	Pesar al paciente					
4	Programar máquina con parámetros de diálisis					
5	Realizar una valoración de signos vitales al paciente					
6	Efectuar una punción en fistula					
7	Realizar asepsia y conexión de catéter					
8	Conectar y desconectar el paciente a la máquina de diálisis					
9	Monitorear fistula o catéter del paciente					
10	Administrar medicamentos					
11	Realizar un chequeo del estado del paciente					
12	Realizar asepsia de las manos					
13	Efectuar Asepsia de catéter					

No.	Actividad	Ejecución	Frecuencia			Número de horas incurridas
			Diaria	Semanal	Mensual	
14	Registrar el estado del paciente en hoja de diálisis					
15	Control de calidad de agua de diálisis					
16	Colocación de accesos vasculares para hemodiálisis					
17	Tomar muestra de sangre					
18	Llenar antecedentes patológicos					
19	Tomar datos generales del paciente y antropométricos					
20	Llenar diagnóstico y prescripción de diálisis y medicamentos					
21	Registrar requerimiento de exámenes de laboratorio					
22	Entregar alimentación a pacientes					
23	Receptar y revisar exámenes de laboratorio					
24	Elaborar prescripciones de nutrición					
25	Atender a pacientes por consultas					
26	Elaborar informes					
27	Asistir a reuniones de junta médica					
28	Realizar Test psicológicos					
29	Realizar evaluación de trabajo social					

Anexo 4: Encuesta de actividades desempeñadas por el personal del Centro de Hemodiálisis “San Rafael”

Por favor llenar los datos que se solicitan a continuación:

Fecha: _____

Cargo que desempeña: _____

Marque con una X las actividades que realiza en el desempeño de las funciones como colaborador de la Clínica, la frecuencia con las que realiza y el número de horas, de acuerdo a esta frecuencia que destina a cada una:

No.	Actividad	Ejecución	Frecuencia			Número de horas incurridas
			Diaria	Semanal	Mensual	
1	Ingresar al paciente a la base de datos					
2	Abrir y cerrar la puerta principal					
3	Realizar labores de aseo en todas las instalaciones					
4	Organizar la documentación de todo el personal					
5	Llevar la contabilidad diaria y registros contables					
6	Recibir los pagos correspondientes a las diálisis efectuadas					
7	Llevar un control del cobro de las diálisis					
8	Administrar las cuentas por pagar					
9	Pagar mensualmente a nómina					
10	Pagar mensualmente servicios básicos					
11	Cerrar el ejercicio fiscal					
12	Emitir informes y estados financieros					
13	Llevar un control de las entradas y salidas de insumos y medicamentos					
14	Realizar pedidos y despachar medicamentos					

En el caso de que ejecute actividades adicionales a las enlistadas previamente, por favor detállelas a continuación junto con la frecuencia y horas incurridas.

No.	Actividad	Ejecución	Frecuencia			Número de horas incurridas
			Diaria	Semanal	Mensual	

Responsable