



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS**

MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

MAGÍSTER EN GERENCIA HOSPITALARIA

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE HEMODIÁLISIS CON
SESIONES DIALÍTICAS A BAJO COSTO EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL**

AUTORES:

Dra. Angela Plúa Santillán

Lic. Serena Giler Carreño

TUTOR:

Ing. Químico Antonio Quezada, MBA

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios quien en cada instante me guió e iluminó para iniciar, continuar y culminar este reto tan importante como es Magíster en Gerencia Hospitalaria, sin su ayuda no hubiera sido posible obtener esta anhelada especialidad.

Mi especial agradecimiento y reconocimiento a mi esposo y mis hijos, quienes con su paciencia y apoyo incondicional me motivaron a alcanzar esta meta.

Serena Giler

Guayaquil – Ecuador
Noviembre 2009

AGRADECIMIENTO

*U*n profundo agradecimiento a Dios como principal protagonista de mi vida, por ser mi luz protectora, brindándome salud y fuerza en cada instante.

A mis padres, por brindarme su apoyo, comprensión y ayuda; guiándome para afrontar con valor y decisión cada una de las adversidades que se presentan en el camino.

Agradezco también a aquellas personas y maestros que supieron influenciarme positivamente en mi carrera profesional inculcándome responsabilidad y brindándome nuevos conocimientos.

Angela Plúa

DEDICATORIA

*U*na de las mayores satisfacciones de la vida es alcanzar un meta, lo que hubiera sido imposible si no hubiera contado con el apoyo de mis seres queridos, mi esposo Luis Velez, mis hijos Evelyn y Luis Manuel, quienes comprendieron y justificaron mi ausencia con amor y paciencia. A mi madre por sus consejos y apoyo incondicional.

Serena Giler

DEDICATORIA

*D*edico el presente trabajo a mis padres quienes incondicionalmente me han brindado comprensión, contando con su incomparable apoyo que se ha visto reflejado exitosamente en mi continúa preparación como profesional y en la culminación de este nuevo logro alcanzado.

Angela Plúa Santillán

MAESTRIA EN GERENCIA HOSPITALARIA

III PROMOCIÓN

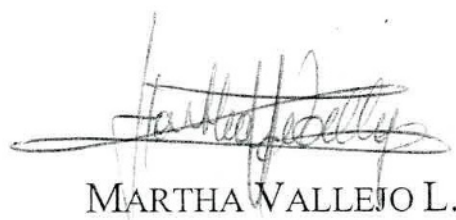
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los nueve días del mes de noviembre de 2009, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE HEMODIÁLISIS CON SESIONES DIALÍTICAS A BAJO COSTO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** la Srta. **SERENA DELFINA GILER CARREÑO**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: Jacqueline Mejía L., Martha Vallejo L. y Antonio Quezada P. quienes firman a continuación:


JACQUELINE MEJÍA L.


MARTHA VALLEJO L.


ANTONIO QUEZADA P.
TUTOR

MAESTRIA EN GERENCIA HOSPITALARIA

III PROMOCIÓN

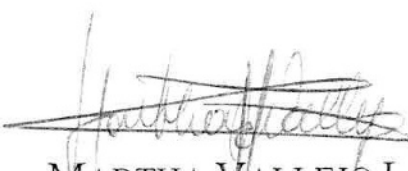
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los nueve días del mes de noviembre de 2009, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE HEMODIÁLISIS CON SESIONES DIALÍTICAS A BAJO COSTO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** la Srta. **ANGELA ESPERANZA PLUA SANTILLAN**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: Jacqueline Mejía L., Martha Vallejo L. y Antonio Quezada P. quienes firman a continuación:


JACQUELINE MEJÍA L.


MARTHA VALLEJO L.


ANTONIO QUEZADA P.
TUTOR

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	1
Antecedentes.....	1
Justificación.....	2
Objetivos Generales y Específicos.....	3

CAPITULO I ESTUDIO DE MERCADO Y METODOLOGIA

1.1 Marco de Desarrollo y Objetivos.....	4
1.2 Estudio de Mercado.....	4
1.3 Definición del Problemas y Oportunidades.....	6
1.4 Proyección de la Demanda Actual.....	9
1.5 Análisis del Foda.....	12
1.6 Análisis Porter.....	14
1.7 Metodología	17
1.8 Impacto de la Oferta del Proyecto.....	33

CAPITULO 2 IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

2.1 Descripción del Centro de Diálisis en la Ciudad de Guayaquil.....	35
2.1.1 Estructura Organizacional.....	37
2.1.2 Funciones.....	37
2.2 Políticas: Misión, Visión y Calidad.....	39
2.2.1 Estudio Financiero de la Implementación de la Propuesta.....	39
2.2.1.1. Horizonte de la recuperación de la Inversión.....	39
2.2.2. Inversión estimada en la Infraestructura y Equipos.....	40
2.2.2.1. Total de la Inversión.....	40
2.3. Financiamiento.....	41
2.3.1. Tasa de descuento de los Flujos Operacionales.....	42
2.3.2. Determinación de la Oferta del producto en relación a la Demanda del Mercado.....	42

2.4. Determinación de los Ingresos.....	49
2.5. Proyección de la Inflación.....	53
2.6. Proyección de Costos y Gastos Variables.....	55
2.6.1. Costos de Insumos Médicos.....	55
2.6.2. Costos de Recetas Medicas y Exámenes.....	57
2.6.3. Gastos Administrativos.....	58
2.6.4. Gastos Operativos.....	60
2.6.5. Depreciación de Equipos, Muebles y Enseres.....	61
2.7. Proyección de Costos y Gastos Fijos.....	62
2.7.1. Costos Fijos (Sueldos y Salarios).....	62
2.7.2. Gastos Financieros (pago de préstamo)	63
2.7.3. Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectados.....	68
2.7.4. Presupuesto de Ventas.....	71
2.7.5. Presupuesto de Cobranza.....	71
2.7.6. Flujo de Caja Proyectados.....	72
2.7.7 Criterio de Evaluación.....	73
2.7.7.1. Valor Actual (VA).....	73
2.7.7.2 Valor Actual Neto (VAN).....	74
2.7.7.3 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	74
2.7.7.4 Costo de Capital (OK).....	74
2.7.8 Actividades de Difusión del Centro de Diálisis.....	75
2.7.9. Externalidades Positivas Para la Sociedad.....	76
2.7.10. Cronograma de Implementación y Ejecución.....	76
Conclusiones.....	80
Recomendaciones.....	82
Anexo 1.....	84
Anexo 2.....	87
Anexo 3.....	89
Anexo 4	91
Anexo 5.....	93
Anexo 6.....	96
Anexo 7	113
Anexo 8.....	121
Abreviaturas.....	122
Glosarios de Términos.....	123
Bibliografía.....	126

INTRODUCCION

ANTECEDENTES

La Enfermedad Renal Crónica representa uno de los principales problemas de Salud Pública del siglo XXI, tanto por su elevada prevalencia, como por su importante morbilidad y mortalidad cardiovascular, con los costos sociales y económicos que esto implica.

Conociendo que *“el riñón le permite al cuerpo humano limpiar la sangre de los productos de desecho que a diario se generan en el organismo y esto lo logra a través de la orina”*

La Enfermedad Renal aumenta progresivamente en todo el mundo y en este momento afecta al 11% de la población mundial, según el United State Renal Data System. Es decir que, de cerca de 500 millones de personas en el mundo, una de cada diez, vive con enfermedad renal y en el Ecuador existen dos millones con algún grado de ella.

El desconocimiento generalizado sobre la naturaleza de esta enfermedad, y la detección tardía que complica los cuadros clínicos, son algunos de los factores que piden medidas de capacitación y de prevención en el campo de las enfermedades renales. La prioridad en la capacitación y la prevención es incrementar entre los médicos de Atención Primaria la noción del riñón como un marcador del riesgo en otras enfermedades crónicas tales como la diabetes o la enfermedad cardiovascular, entre las principales.

Pero además, estas cifras irán aumentando en el futuro lo que justifica que se hable de la Enfermedad Renal como una de las epidemias del siglo XXI y del incremento constante de los tratamientos sustitutivos del riñón, como la Diálisis.

Sin embargo, también es importante reseñar que la Enfermedad Renal Crónica tiene un curso progresivo en el que el tratamiento renal sustitutivo es el estado final al que sólo llega un pequeño número de pacientes, ya que la mayoría fallecen, fundamentalmente por eventos cardiovasculares, antes de llegar a la diálisis o al trasplante. Por ese motivo es crucial apuntar la importancia de conocer la prevalencia real de la enfermedad.

De acuerdo con la Sociedad Americana de Nefrología se estima que uno de cada diez adultos sufre de enfermedad renal en el mundo. En Ecuador esta institución registra que el 9% de la población sufre de algún tipo de enfermedad en los riñones, con un crecimiento anual del 19%.

Un estudio del IESS, realizado a nivel nacional, pero solo tomando como base a los afiliados, muestra que a mayo del 2008 se reportaron 2922 pacientes con IRC, 600 más que el año anterior. De esta cifra 1397 paciente se trataron en nueve centros privados de diálisis en Quito y Guayaquil a los cuales el IESS les paga \$1.400 dólares mensuales por cada uno.

En el Ecuador, según la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, aproximadamente un 20% de la población está protegida por seguros públicos o privados que brindan cobertura también a personas con insuficiencia renal y entre ellos están IESS, ISSFA, ISSPN y entidades privadas. El 80% restante debe ser cubierto por el Ministerio de Salud Pública, entidad del Estado que está obligado a velar por la salud de todos los ecuatorianos y a través del Ministerio de Bienestar Social; en el programa de atención de enfermedades catastróficas cientos de personas pueden realizarse este tratamiento en centros de Hemodiálisis privados calificados por el programa de Red de Protección Solidaria, que entre noviembre de 2008 y febrero del 2009 han atendido 1140 pacientes.

JUSTIFICACION

Implementar un Centro de Hemodiálisis con sesiones dialíticas a bajo costo en la ciudad de Guayaquil no solo cubrirá una demanda de salud insatisfecha para las personas que carecen de Seguridad Social sino también a los afiliados que se ven obligados a realizarse este tratamiento en otros centros de la ciudad que ya están operando en el 100% de su capacidad instalada.

El Proyecto de Implementar un Centro Privado de Hemodiálisis en la ciudad de Guayaquil atenderá básicamente a pacientes que padecen Insuficiencia Renal Crónica terminal (IRCT), que requieren imprescindiblemente estar en programas de Diálisis.

Según datos estadísticos de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, aproximadamente 1.170.000 ecuatorianos sufren de IRC.

OBJETIVOS

Objetivo General

Estudiar la factibilidad de la Implementación de un Centro de Hemodiálisis con costos competitivos de sesiones dialíticas en la ciudad de Guayaquil.

Objetivos Específicos

- **Analizar la demanda de pacientes renales que requieren servicio de hemodiálisis y sus enfermedades pre-disponentes en la ciudad de Guayaquil.**
- **Determinar la oferta de servicios de hemodiálisis y el Impacto Social de la Implementación de un Centro de Diálisis en la ciudad de Guayaquil.**
- **Analizar costos de la Implementación de un Centro de Diálisis en la ciudad.**

1. CAPITULO I

ESTUDIO DE MERCADO Y METODOLOGIA

1.1. Marco de Desarrollo y Objetivo

Guayaquil es la ciudad más grande del Ecuador, la misma que presenta una alta demanda de pacientes que padecen Insuficiencia Renal Crónica G5 (etapa terminal) receptando pacientes de todas partes de la provincia del Guayas, motivo por el cual planteamos la Implementación de una nueva Unidad de Hemodiálisis con sesiones dialíticas a bajo costo en el norte de la ciudad de Guayaquil, ésta ubicación estratégica que es de fácil y rápido acceso, nos permitirá captar un porcentaje significativo de la demanda total de los pacientes que requieren de este tratamiento, tomando en cuenta que los cantones aledaños al norte de Guayaquil, como: Daule, Nobol, Lomas de Sargentillo, Samborondón y de otros que se encuentran al oeste como son: Duran, Naranjal y Balao, que no cuentan con centros de diálisis.



Objetivo del Estudio de Mercado

- **Demostrar que existe una demanda potencial insatisfecha para el producto debido a su elevado costo.**
- **Por medio de los encuestados recopilaremos la información de aquellos pacientes que padecen este tipo de enfermedad, esto a su vez nos permite conocer si los enfermos tienen algún tipo de seguro que les cubran sus sesiones de Hemodiálisis, y de aquellos que no los tengan para poderlos incluir en el programa del Ministerio de Bienestar Social.**

1.2. Estudio de Mercado

1.2.1. Definición del Producto

Hoy por hoy, es indudable el hecho de que los Centros de Hemodiálisis tengan la necesidad de ofrecer un servicio cada vez más orientado a la satisfacción del paciente, con calidad asistencial en el continuo crecimiento y con una clara vocación a la Mejora Continua, permitiendo el acceso a la población que requiera el tratamiento dialítico a bajo costo.

Nuestro centro de Hemodiálisis tiene especial interés en adoptar las técnicas de organización más innovadoras, entendiendo que una de ellas, ya conocida por la experiencia es la de la GESTIÓN POR PROCESOS. El objetivo principal de esta técnica de Gestión es la mejora continua, con el fin de poder ofrecer el mejor servicio posible a todos sus pacientes, a la vez que dispone de una herramienta interna de información y participación de todo el personal de la empresa.

El Equipo de Trabajo que llevará a cabo este proyecto, estará integrado por: Jefe de la Unidad de Nefrología, Coordinador de Enfermería, Responsable de Formación e Investigación, Responsable de RR.HH, Responsable de Compras y Responsable de Calidad, grupo de apoyo (Nutricionistas, Psicólogos, Trabajadoras Sociales), Médicos Internistas, Jefes de Mantenimiento.



1.2.2. Análisis de la Demanda

Análisis de Datos Primarios

Está demostrado en las estadísticas mundiales que aproximadamente el 5% de la población puede padecer de algún tipo de Diabetes, datos estadísticos que se cumplen cuando se revisan las cifras del INEC que nos dice que 700.000 ecuatorianos la padecen; conocemos que el 20% de esta población de diabéticos pueden presentar algún grado de insuficiencia renal. Estamos reconociendo que en Guayaquil, con una población de 2.385.405 habitantes, se justifica la presencia de una unidad adicional de servicio de diálisis.

- Aplicación de una encuesta para conocer la opinión y conocimiento de la población acerca del tema de diálisis y sus enfermedades pres disponibles, ya que ésta patología tan compleja, va de la mano de la poca información de prevención que tiene la población.
- Análisis de los resultados de las encuestas.
- Uno de los datos más llamativos de los entrevistados es que el 11% padecen de diabetes y el 23 % padecen de hipertensión.
- Análisis de la demanda con fuentes secundarias.
- De los pacientes dializados en el hospital Teodoro Maldonado el 91% se encuentran domiciliados en Guayaquil, el otro porcentaje no registrado corresponden al programa de seguro social campesino.
- Los seguros privados no cuentan con Centros de Diálisis que brinden este servicio, y el IESS tiene un solo centro de diálisis ubicado en el hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo, ubicado al sur de la ciudad de Guayaquil, pero tiene convenios con unidades prestadoras de servicios de hemodiálisis.
- A partir del 2008, el Estado Ecuatoriano ha asumido este tipo de enfermedad como catastrófica de alta complejidad y ha tomado la

decisión a través del Ministerio de Inclusión y Bienestar Social de integrarlo dentro del programa de la Red de Protección Solidaria (PPS), por no contar con centros de diálisis, realizo convenios con Unidades de Diálisis privadas para que se realicen dicho tratamiento.

1.2.3. Análisis de la Oferta

A través de la encuesta realizada existe una demanda aproximada del 32% de pacientes que se realizan sesiones de hemodiálisis en la ciudad de Guayaquil provenientes de diferentes lugares y de otros cantones aledaños (como Daule, Duran, Yaguachi, entre otros). Dentro de esta muestra existen muchos enfermos particulares que no pueden cubrir el elevado costo de su tratamiento, por eso es muy importante y necesario crear un Centro con sesiones dialíticas a bajo costos buscando nuevos proveedores nacionales e internacionales para la instalación de máquinas de diálisis, desarrollar alianzas con laboratorios locales y utilizar técnicas de re-uso de filtros para poder tener así un precio de venta de servicio al público por debajo del precio de mercado convirtiéndonos en los pioneros en la ciudad con esta modalidad de alta complejidad.

1.3. Definición del Problemas y Oportunidades

El desarrollo de los servicios de diálisis en el Ecuador se inicia a mediados de la década del 70 del siglo pasado, en las unidades médicas hospitalarias de tercer nivel del IESS, Hospital Luis Vernaza de la Junta de Beneficencia.

Es a partir de la década del 90 del siglo pasado en que empiezan a organizarse centros de diálisis ambulatorios privados en las tres principales ciudades del Ecuador: Guayaquil, Quito y Cuenca, y para el 2000 se extienden a otras ciudades importantes tales como: Portoviejo, Machala, Riobamba, Loja, Santo Domingo, Manta y Chone. Cabe anotar que el IESS no tiene centros de diálisis ambulatorios en ninguna parte del Ecuador y por la demanda de pacientes se ve abocado a realizar convenios

con centros de diálisis privados para el tratamiento de hemodiálisis y diálisis peritoneal. Según datos de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología (SEN), se calcula que en Guayaquil, Babahoyo y Salinas, el IESS tiene cerca de 1030 pacientes realizándose hemodiálisis en centros de diálisis privados, es interesante anotar que el IESS satisface la demanda de diálisis de los afiliados de Babahoyo por ende a los de la provincia de Los Ríos, como también a los afiliados de Salinas y, consecuentemente a los de la nueva provincia de Santa Elena, consideramos que siendo el IESS el principal cliente que requiere satisfacer la demanda de diálisis y de otros servicios médicos a sus afiliados, debería de entablar convenios con centros de diálisis privados estratégicamente ubicados en áreas geográficas de confluencia y de una importante densidad poblacional.

Tabla N. 1

UNIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE HEMODIALISIS EN EL ECUADOR

Provincia	No. de Centros	No. Aproximado de Pacientes	Provincia	No. de Centros	No. Aproximado de Pacientes
Azuay	3	252	Los Ríos	1	60
Bolívar	0	0	Manabí	4	400
Cañar	0	0	Morona Santiago	0	0
Carchi	0	0	Napo	1	40
Chimborazo	1	60	Orellana	0	0
Cotopaxi	0	0	Pastaza	0	0
El Oro	2	90	Pichincha	7	800
Esmeraldas	0	0	Santa Elena	1	70
Galápagos	0	0	Santo domingo de los Tsáchilas	2	130
Guayas	11	900	Sucumbíos	0	0
Imbabura	0	0	Tungurahua	0	0
Loja	2	120	Zamora Chinchipe	0	0
Sigue.....			Total	33	2922

Fuente: Reportes de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología 2008
Elaborada por Maestranter

1.3.1. Centros de Diálisis en la Provincia del Guayas

En la provincia del Guayas, solamente en la ciudad de Guayaquil, existen Centros de Diálisis ambulatorios y en hospitales, estos centros están distribuidos en el norte y sur de la ciudad. Hay pocos centros de diálisis en el norte de la ciudad que realicen sesiones dialíticas de hemodiálisis, la creación de estos centros debería de darse por densidad poblacional.



Gráfico N. 1

Fuente: Sociedad Ecuatoriana de Nefrología 2008
Elaborado por Maestranter

En el grafico N.1 se puede apreciar que solo existen centros de diálisis privados y no hay ningún centro de diálisis del Ministerio de Salud del Guayas.

Tabla N.2

CENTROS DE HEMODIÁLISIS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Nombre de Instituciones	Cantidad de Pacientes	Cantidad de Máquinas de Hemodiálisis
INRIDI San Martín	118	26
IEDYT	160	23
Farmadial	130	23
Fundación Iñigo Álvarez	130	16
Pasal	160	25
Hospital Territorial	40	8
Hospital Naval	30	5
Hospital IESS T.M.C	138	23
Hospital Vernaza	50	10
Total	956	159

Fuente: Reportes de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología 2008
Elaborado por Maestranter

1.5. Proyección de la Demanda Actual

En el estudio de Mercado de los Centro de diálisis, es estratégico capturar e identificar a los pacientes afiliados al IESS de Guayaquil, Seguro Campesino, y pacientes particulares siendo estos los futuros clientes potenciales sabiendo que la Insuficiencia Renal Crónica Terminal está en aumento. También buscar acercamiento con el Gobierno Nacional para fusionar la empresa privada con su capacidad instalada ofreciéndole nuestros servicios asistenciales de alta complejidad, y demostrar el impacto social del Proyecto ahorro para el estado y beneficio asistencial para los pacientes.

EVOLUCIÓN Y PROYECCIÓN DE LOS PACIENTES RENALES DEL IESS EN ECUADOR

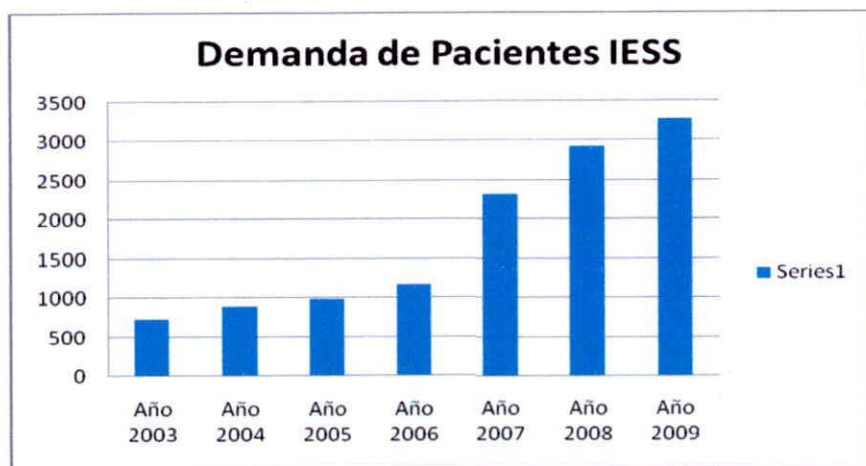


Gráfico N. 2

Fuente: Instituto de Seguridad Social
Elaborado por Maestranter 2008

Como podemos apreciar en el gráfico de barras, la demanda de pacientes que se hacen atender en el Instituto de Seguridad Social (IESS) desde el

2003 hasta el 2008 tiene un comportamiento creciente, es decir que este tipo de enfermedad en un mediano plazo se podría propagar como una pandemia en el Siglo XXI, siendo los más afectados los futuros enfermos que no tienen un tipo de Seguro que les cubra este tipo de enfermedad de alta complejidad, para el 2009 realizamos una proyección lineal con datos históricos de los pacientes que se hacen atender en el IESS y determinamos que para este año en curso se atenderán 3274 pacientes en todo el país.

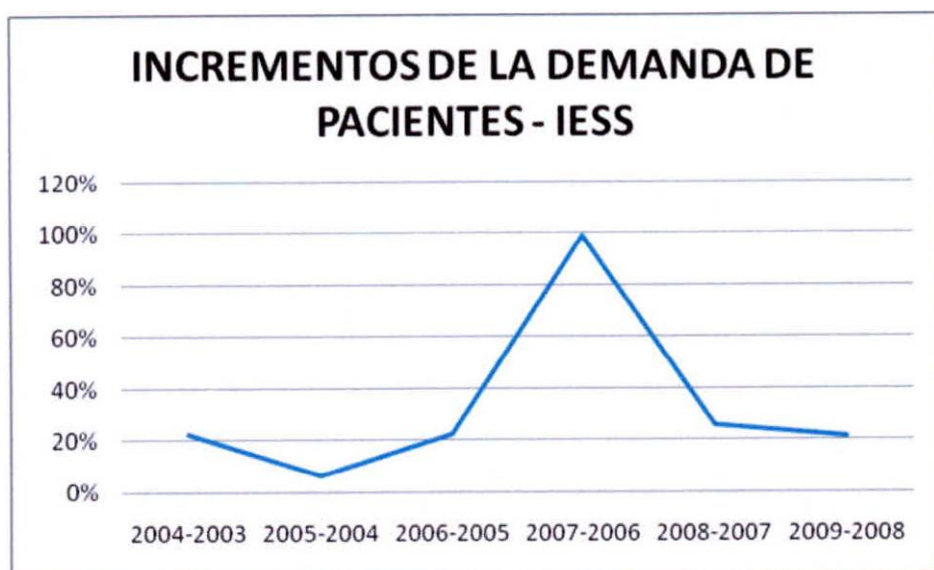
Tabla N.3

INCREMENTOS DE PACIENTES

IESS

2004 – 2003	22%
2005 – 2004	6%
2006 – 2005	22%
2007- 2006	99%
2008– 2007	26%
2009 – 2008	21%

Fuente: Instituto de Seguridad Social
Elaborado por Maestranter

**Gráfico N. 3**

Fuente: Instituto de Seguridad Social
Elaborado por Maestranter

En el gráfico N.3 podemos apreciar las tendencias de los niveles de crecimientos de pacientes que se atienden en el IESS, también vemos que entre el 2007 – 2006 fue donde más creció el número de pacientes del Seguro Social en 99%, porque hubo información médica hacia los usuarios y se incrementaron nuevos centros de hemodiálisis.

Tabla N. 4

PACIENTES RENALES EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

AÑOS	PACIENTES	IESS	PRIVADOS
2006	661	57%	43%
2007	727	56%	44%
2008	956	56%	44%
PROYECCIÓN 2009	1154	56%	44%

Fuente: Instituto de Seguridad Social
Elaborado por Maestranter

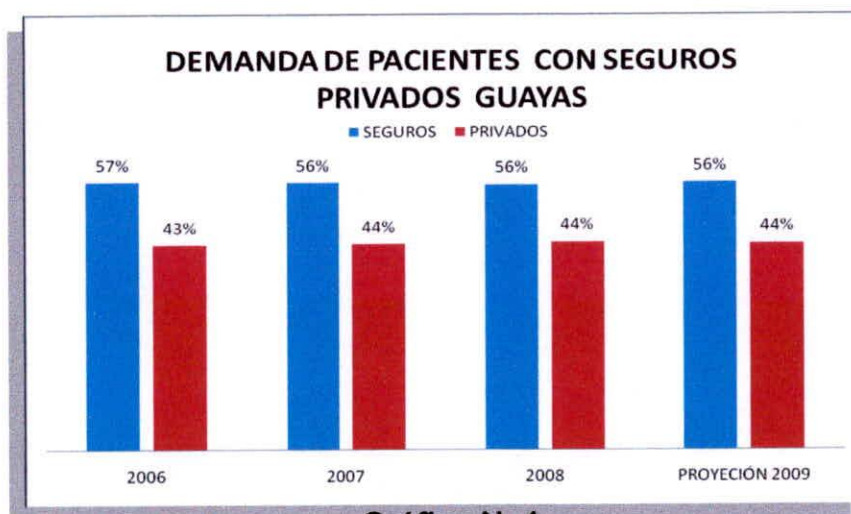


Gráfico N. 4

Fuente: Instituto de Seguridad Social
Elaborado por Maestranter

El propósito de la Implementación de un Centro de Hemodiálisis con sesiones dialíticas a bajo costo, es precisamente la de captar una gran parte de la demanda de pacientes privados que son de escasos recursos económicos que no pueden realizarse el tratamiento completo de las tres sesiones dialíticas.

Como podemos apreciar en el gráfico N.4 desde el 2006 – 2009 en la Provincia del Guayas existe un promedio de pacientes privados de 44%, muchos de éstos pacientes no se realizan las tres sesiones semanales que se requieren para controlar esta enfermedad sino una sola vez por semana, debido a que sus ingresos mensuales no cubren el costo total de su enfermedad.

Tabla N.5

**PACIENTES RENALES
PRIVADOS EN EL GUAYAS**

AÑOS	PRIVADOS
2006	286
2007	316
2008	420
PROYECCIÓN 2009	507

Fuente: Instituto de Seguridad Social
Elaborado por Maestranter

Tabla N.6

**PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL
CRONICA
EN EL ECUADOR**

DATOS	ANO 2009
PACIENTES DEL IEES (PROYECCION)	3.274
PACIENTES DEL MIES (DATOS REALES)	1.140
TOTAL DE PACIENTES CON IRCT	4.414

Fuente: Instituto de Seguridad Social

Elaborado por Maestranter

El objetivo de la Implementación de este nuevo Centro de Hemodiálisis con sesiones dialíticas a bajo costo es captar en el primer año del proyecto un 10% de la demanda insatisfecha de los pacientes particulares (Tabla N.5), brindándoles un excelente servicio asistencial, e ir aumentando los parámetros de captación de pacientes en los años continuos.

1.7. Análisis del FODA

Tabla N. 7

ANALISIS FODA

FODA Implementación de un Centro de Diálisis a bajo costo	Fortalezas	Debilidades
	1. Nefrólogo especialista 2. Pediatra con conocimientos de nefrología 3. Gerente médico con experiencia en Centros de Diálisis 4. Experiencia en Centros Similares 5. Auspicio de Centro de Referencia 6. Conocimiento de la técnica de re-uso.	1. Financiamiento 2. Empresa naciente 3. Antecedentes de empresas que repercute en el negocio 4. Elevados costos de insumos
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
1. Primer centro privado a bajo costo 2. Implementar técnicas de optimización de recursos 3. Convenios con IESS, Municipio, Estado, 4. Ahorro por uso de técnicas de re-uso 5. Incremento de pacientes que padecen hipertensión y diabetes	1. Comodato 2. Coadministrar con Municipios, ONG's, etc. 3. Fístulas a bajo costo, por convenio con proveedores 4. Aplicar técnica de re-uso	1. Aprovechar la ausencia de centros similares en la zona, para conseguir financiamiento de la banca o accionista 2. Compra del terreno para edificación del centro de diálisis

ANÁLISIS FODA

Amenazas (A)	Estrategias FA	Estrategias DA
1. Alto costo de la vida. 2. Economía del país. 3. Inestabilidad política.	1. Programas de ahorro (transporte, insumos)	1. Utilizar plan de ahorro 2. Utilizar posibilidad de comodato 3. Utilizar convenios con Municipio, o IESS

Elaborado por Maestranteros

1.7.1. Estrategias Planteadas en el Proyecto a consecuencia del Análisis FODA, Estrategia de Fortaleza y Oportunidad

1. Realizar el Proyecto mediante comodato de las 16 máquinas de diálisis.
2. Planteamiento de convenios de coadministración con la entidad Municipal local o inversión privada.
3. Bajar costo de la realización de Fístulas Arteriovenosas, que es el acceso vascular que se utiliza para realizar una sesión de hemodiálisis, a través de convenios interinstitucionales o privadas.
4. Implementar la técnica de re-uso o reprocesamiento de filtros para hemodiálisis que se puede usar en el mismo paciente.

1.7.2. Estrategia de Debilidades y Oportunidades

1. El beneficio de ser los primeros en la zona, nos permite la posibilidad de conseguir financiamiento y apoyo municipal para la implementación del proyecto.
2. Se buscará financiamiento con la banca privada para la compra del terreno y para la construcción del Centro.

1.7.3. Estrategia de Fortalezas y Amenazas

1. Se formularán planes de ahorro, en función de bajar los costos en la transportación, re-utilización de insumos, específicamente filtros para hemodiálisis, convenios Inter-institucionales de servicios con las redes médicas.
2. Los convenios de Comodato, también es una estrategia que beneficia el costo final.

1.7.4. Estrategia de Debilidad y Amenaza

1. Implementar un proyecto auto-sustentable, de tal manera que la inestabilidad política no afecte el buen desempeño de las actividades proyectadas.
2. Compra del local o terreno que se decida utilizar para la realización del proyecto.

1.8. Análisis Porter

Se presenta el análisis Porter relacionado al proyecto, ingreso de datos, ingreso de competidores nuevos.

Tabla N.8
ANALISIS DE PORTER

Requisitos de Escala	Condición que determina la Escala de Calificación	
Capital de Inversión	Se requiere de un capital de inversión alto, tanto en tecnología como humano.	↓ Riesgo
Costos de Cliente para cambiar de Proveedor	Los costos en este proyecto están encaminados a ser mejorados.	↓ Riesgo
Acceso de Canales de Distribución de la Industria	Por la complejidad de conseguir recursos técnicos y humanos, no es sencillo que otros centros similares superen la propuesta.	Mediano Riesgo
Acceso a tecnología	La tecnología que requiere el proyecto está al alcance de los especialistas.	↓ Riesgo

ANALISIS DE PORTER

Requisitos de Escala	Condición que determina la Escala de Calificación	
Lealtad a la Marca	Depende del bienestar del usuario, que dependerá del servicio.	↓ Riesgo
Probabilidad de Reacción de los jugadores existentes	Existe la posibilidad de querer cubrir demanda y competir en el nuevo sector.	↓ Riesgo
Regulaciones del Gobierno. Participantes pueden conseguir subsidio	Sería muy interesante que el Gobierno, destine recursos del bono de desarrollo humano. Tal vez en 5 años.	Variable según condición política

Elaborado por Maestranter

1.8.1. Amenaza de Sustitutos

Tabla N. 9

AMENAZA DE SUSTITUTOS

	FUERZA 1	FUERZA 2
Calidad Sustituto Mejor	El centro de Diálisis del proyecto estará diseñado para brindar el mejor servicio, con calidad, calidez y bienestar para el paciente.	Existen Centros que se esmeran en la calidad de servicio.
Buena voluntad de los Compradores de sustituir	Por lo general el médico crea una relación estrecha con el paciente, esto disminuye la deserción en la medida de que estas relaciones se mantengan saludables.	Siempre se trabaja con criterios variables y diferencias de opinión.
Precio y desempeño relativos a los Sustitutos	Los costos que se ofrecen no tendrán competencia, si se mantienen los estándares de calidad.	Se trabaja en el objetivo de reducción de costos.
Los Costos de cambiar a Sustitutos	Los costos de cambio a otros centros siempre van a ser mayores, ya que los otros centros se encuentran a mayor distancia. Se incrementan costos de transporte.	Variable según ubicación.

1.8.2. Poder de Negociación de los Proveedores

Tabla N.10

PROVEEDORES

	FACTOR 1	FACTOR 2
Concentración de Proveedores	Existen pocos proveedores en cuanto a los insumos básicos.	Oligopolio, es la realidad comercial del momento.
Poder de Marca	Relacionado con la calidad y con los convenios de prestación adquiridos, si es fuerte la marca en insumos base.	La calidad es un determinante fundamental, principalmente al implementar sistema de re-uso
Rentabilidad de los Proveedores.	Mantienen precios, hay muy pocas variantes desde la dolarización.	Estabilidad en los últimos 3 años.
Rentabilidad de los Compradores	En la figura de atención que se plantea, los compradores no estarían en capacidad de hacer gestiones aisladas.	Por tanto se sigue la necesidad del Centro como intercesor
Papel de Calidad y Servicio	Es muy importante, ya que son usuarios de por sí muy sensibles por sus problemas, y susceptibles al buen servicio, con respuesta positiva, igual si es negativa.	Es de vital importancia, sobre todo en un sistema donde la Bioseguridad es un pilar importante.

PROVEEDORES

Relación Proveedores /Clientes	De ninguna manera el proveedor puede hacer contacto directo con el cliente, ya que todo es coordinado por el equipo médico.	El proveedor está en capacidad de abastecer el centro, pero no está capacitado para brindar tratamiento.
--------------------------------	---	--

Elaborado por Maestranter

El poder de los compradores consiste en realizar una mejor compra con buenos precios, si los Centros ya existentes estandarizan marcas determinadas de consumo. Esto no es tan viable en la actualidad por falta de consenso entre los oferentes de este servicio.

1.8.3. Competencia

En la actualidad existe muy poca competencia (tabla N.2) con Centros de Diálisis que brinden un servicio asistencial al paciente privado a un precio por debajo del mercado. La Implementación de este nuevo Centro consiste que la mayor utilidad social se quede con el paciente, a diferencias de otros centros privados que la utilidad neta se la lleva el accionista, mientras que las personas que padecen este tipo de enfermedad no se pueden realizar las sesiones de hemodiálisis por su elevado costo, disminuyendo el impacto social.

1.8.4. Resultado Análisis Porter

Podemos observar los datos expuestos en los diferentes niveles de información y decir que en lo referente al ingreso de nuevos competidores, se evidencia gran dificultad de competencia, inherentes al tipo de patología a tratar, y a la limitación de los profesionales de la salud que son calificados para este manejo. Además en lo referente a los proveedores, son limitados los laboratorios que en el mundo ofrecen productos especializados para esta rama, y esto cae en lo que podría llamarse un oligopolio, que desde un punto de vista podría convertirse en una desventaja, pero que históricamente en los procesos actualmente establecidos hasta el momento este temor no se ha hecho realidad, y por el hecho de encontrarnos en una economía dolarizada, se han podido manejar presupuestos sin variantes significativos de por lo menos tres años atrás. Y esto se convierte en dato importante frente al tema de estabilidad financiera, y en general en cada uno de los puntos se advierte un balance positivo para el Proyecto.

1.9. Metodología

Instalar un Centro de Hemodiálisis con sesiones dialíticas a bajo costo en la ciudad de Guayaquil es estratégico desde todo punto de vista, no obstante es necesario tener una apreciación más ajustada a la realidad partiendo de la necesidad de los clientes, por lo que desarrollamos técnicas instrumentales con un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo.

Los instrumentos de investigación utilizados como las entrevistas, encuestas y la observación, permitirán conocer la oferta y la demanda de los servicios de diálisis en la actualidad. Además, nos permite conocer la opinión de los médicos que trabajan en Guayaquil desde varios sectores, públicos y privados conocedores de la demanda de salud de su población.

Para conocer la opinión de los pacientes privados de la provincia del Guayas formulamos dos preguntas; si están de acuerdo o no en ser atendidos en otro Centro de Diálisis de la ciudad de Guayaquil a bajo costo. Para el cálculo del tamaño de la muestra, y del intervalo de confianza utilizamos formulas de estadística simple descriptiva.

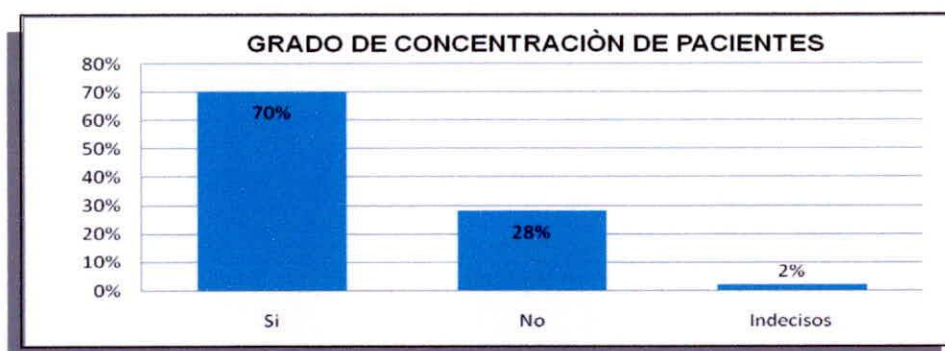
Tabla N.10

**PACIENTES QUE OPTARIAN POR OTRA UNIDAD
DE DIÁLISIS**

RESPUESTAS	PACIENTES	CONCENTRACIÓN
Si	246	70%
No	98	28%
Indecisos	7	2%
Total de Muestra	352	100%

Fuente: Entrevistas a pacientes

Elaborado por Maestrante

**Gráfico N. 5**

Fuente: Encuestas a pacientes

Elaborado por Maestrante

De la muestra de 352 pacientes privados que se atienden en la ciudad de Guayaquil, 246 están de acuerdo con la creación de un nuevo Centro de Hemodiálisis con sesiones dialíticas a bajo costo, representados en un 70% de la posible concentración de la demanda en el mercado y optan por el nuevo servicio, 98 pacientes no optan por cambio y prefieren la unidad médica que los está asistiendo actualmente, representados en un 28% de la posible concentración de la demanda, 7 están indecisos, pero les agrada la idea representados en un 2% de la posible concentración de la demanda total.

Tabla N. 12

DATOS ESTADÍSTICOS

DATOS ESTADÍSTICOS	
Media	117
DESV. Estándar	98
N	352
INTERVALO DE CONFIANZA	95%
CONFIANZA	10,28

Fuente: Encuesta a pacientes

Elaborado por Maestranter

Límite inferior = 107

Límite superior = 127

Los cálculos estadísticos muestran una media de ciento diecisiete pacientes y una desviación estándar de noventa y ocho, es decir que con un nivel de confianza del 95%. Se estima que el número de pacientes que se atenderían en el nuevo Centro de Diálisis se encuentran entre ciento siete y ciento veintisiete.

Además a los pacientes encuestados se les formuló otro tipo de preguntas referentes a sus familias o conocidos, esta información nos ayudará para aumentar la muestra para la implementación del nuevo Centro de Diálisis.

Este formulario de preguntas, de contestación simple, afirmativa o negativa, está elaborado de acuerdo a los objetivos de investigación del Proyecto. La hoja recoge los datos básicos de sexo, edad, nivel educativo, ingresos y preguntas referentes al tema de diálisis y enfermedades pre disponentes.

Las Entrevistas se las realizó a los prestadores de servicios de salud tanto privados como estatales, del sector estudiado.

Para el Estudio Financiero, se tomaron datos de costos reales de los avalúos municipales del sector, costos de edificación y equipamiento de la constructora TORRES, de los proveedores de insumos médicos y hospitalarios, y los costos fijos determinados por la tabla sectorial de sueldos y salarios. Los Gastos Administrativos fueron tomados según proyección del estado de pérdidas y ganancias de los tres años del proyecto. Los Gastos Operativos están relacionados según la producción de servicios de hemodiálisis en los tres años del horizonte del Proyecto. Los Gastos Financieros se proyectaron según tasas del mercado.

Se investigó costos en Centros de similares características, y se realizaron los análisis económicos pertinentes, que demuestran la viabilidad del Proyecto.

1.9.1. Entrevistas

Se consideró realizar 4 entrevistas, dirigidas a un funcionario del IESS, a un funcionario del Ministerio de Salud Pública, y dos entrevistas a Directores de Centros Médicos de atención privada.

Las Entrevistas figuró con un tema central, la opinión del entrevistado acerca de la realización de un Centro de Diálisis en Guayaquil. Partiendo de este tema, las opiniones en relación a patologías pre disponibles, como Diabetes e Hipertensión.

Todos concordaron que la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus son dos patologías que diariamente ellos atienden en la consulta externa, así como también han diagnosticado casos con Insuficiencia Renal Crónica en sus diferentes grados de presentación clínica, refirieron que es necesario que exista un Centro de Diálisis a bajo costo con sesiones de re uso debido a que la población es de bajo recursos económicos.

1.9.2. Encuestas

Objetivo General de la Encuesta

- **Determinar si los familiares o amigos de los pacientes particulares conocen acerca de la existencia de enfermedades como la Diabetes e Hipertensión, ya que son dos de las principales patologías que desencadenan a lo largo de los años en Insuficiencia Renal Crónica Terminal, y conocer la opinión de la Implementación de un nuevo Centro de Diálisis.**

Con esto se obtiene la posible población que se atenderá, es decir, se determina la demanda potencial del Centro.

Objetivos Específicos de la Encuesta

- **Conocer si familiares o amigos de los pacientes padecen de una de estas patologías.**
- **Conocer si se encuentra laborando, para determinar su nivel económico.**

El cuestionario está dirigido a encontrar que porcentaje de los pacientes tienen familiares o conocidos, que se pueda relacionar con enfermedades pre-disponentes que ocasionan Insuficiencia Renal Crónica Terminal, determinar qué porcentaje de esta muestra si tienen trabajo y la percepción de la muestra en relación a la posibilidad de existencia de un Centro de Diálisis a bajo costo, tanto desde el punto de vista de la población que será comparado con el punto de vista de los entrevistados, que son autoridades de Salud conocedoras del tema.

1.9.3. Especificación del Alcance y Segmentación

Se instruye a los encuestadores para realizar el cuestionario a los pacientes de la población de Guayaquil.

1.9.4. Descripción de la Necesidad.

La Hipertensión, la Diabetes, y por lo tanto la Insuficiencia Renal Crónica Terminal, son patologías existentes en la población general. Además se confirma la inexistencia del servicio y la necesidad de un Centro de Diálisis es positiva.

1.10. Impacto de la Oferta del Proyecto

El Impacto es real y efectivo, debido a que el Proyecto a más de ofrecer un servicio de Diálisis inexistente en la actualidad en esta ciudad, va a reducir algunos de los problemas colaterales que impactan a esta grave enfermedad, especialmente a los pacientes particulares de escasos recursos económicos.

La reducción de costos para el paciente, tanto por el ahorro en transportación que lo cubrirá el Centro, como también el sistema de re-uso o reprocesamiento de filtros para hemodiálisis que se utilizarán, reduciendo un 30% los costos para el paciente con relación a otros centros de la ciudad de Guayaquil.

Es interesante destacar por la experiencia en la atención de la terapia sustitutiva renal (hemodiálisis), el hecho que la mayoría de los pacientes y sus familiares desertan del tratamiento por el alto costo.

Por lo tanto, el Impacto Social va a tener una repercusión histórica que hará posible que las autoridades de salud tanto del IESS, Seguro Social de las Fuerzas Armadas y del Ministerio de Salud Pública tomen la decisión de realizar convenios con Centros de Diálisis con sesiones de dialítica bajo costo.

2. CAPITULO II

IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

2.1. Descripción del Centro de Diálisis en la Ciudad de Guayaquil

Ubicación del Centro de Diálisis



El Centro de Diálisis estaría ubicado en la ciudadela Kennedy, el local será comprado y no alquilado, como se demuestra en el flujo de efectivo. Esto genera un gasto a corto plazo pero una mayor rentabilidad a largo plazo al traer los flujos al momento actual. La Unidad de Diálisis será de carácter ambulatorio, esto quiere decir que es un Centro al que acudirán pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal y que requieren estar en un programa de hemodiálisis, técnicamente esto significa que estos pacientes deberán realizarse sesiones de hemodiálisis a días alternos y con un tiempo de tres a cuatro horas dependiendo de la etiología de la insuficiencia renal, luego de su sesión de hemodiálisis el paciente se va a su domicilio o trabajo y regresará a su siguiente sesión dependiendo del horario asignado, días

alternos significa que habrá pacientes que acuda lunes, miércoles y viernes y otros martes, jueves y sábados.

Un Centro de Diálisis está estructurado con un área de hemodiálisis en que cada máquina ocupa un espacio de 6m² y al ser el centro de diálisis de 16 máquinas quiere decir que el área de hemodiálisis será de 96m², esta sala de hemodiálisis debe de tener una climatización adecuada y un ambiente con música y televisión para distracción del paciente por el tiempo que permanece conectado a la máquina de hemodiálisis. Así como los implementos médicos para la atención de emergencia que pudiera suscitarse de un momento a otro por lo complejo del tratamiento que en manos expertas como son las de los nefrólogos y enfermeras especializadas en hemodiálisis los riesgos son mínimos.

Las otras áreas médicas de importancia son: el área de reposo para los pacientes que luego de haber pasado de tres a cuatro horas conectado a la máquina de hemodiálisis pueden presentarse complicaciones médicas menores que hacen que el paciente pase al área de reposo, estas complicaciones pueden ser desde cefaleas o dolor de cabeza, calambres musculares, hipotensiones e hipertensión arterial entre las complicaciones menores más frecuentes que pueden presentar los pacientes post sesión de hemodiálisis; la otra área importante es el área de procedimientos, que es el área donde se van a colocar catéteres vasculares temporales en un paciente que requiera realizarse una sesión de hemodiálisis de emergencia y que no tenga acceso vascular permanente como es la fístula arteriovenosa.

Otra área de relevancia sin la cual no se puede tener un Centro de Diálisis es el área donde estará la planta de tratamiento de agua para las máquinas de hemodiálisis que se requiere a fin de realizar el procedimiento médico, además es necesario contar con un espacio físico para la preparación del bicarbonato, sustancia química compuesta por varios electrolitos y

nutrientes como son el sodio, calcio, glucosa, potasio que mezclados con el agua tratada es el compuesto que se asemeja al líquido extracelular.

El área de re-uso o reprocesamiento de filtros para hemodiálisis es un área importante cuando un Centro de Diálisis va a brindar atención con costos bajos donde se utilizará un filtro reprocesado para sus sesiones de hemodiálisis, el mismo que debe ser estéril, con heparinización eficaz y realizado por personal de enfermería responsable.

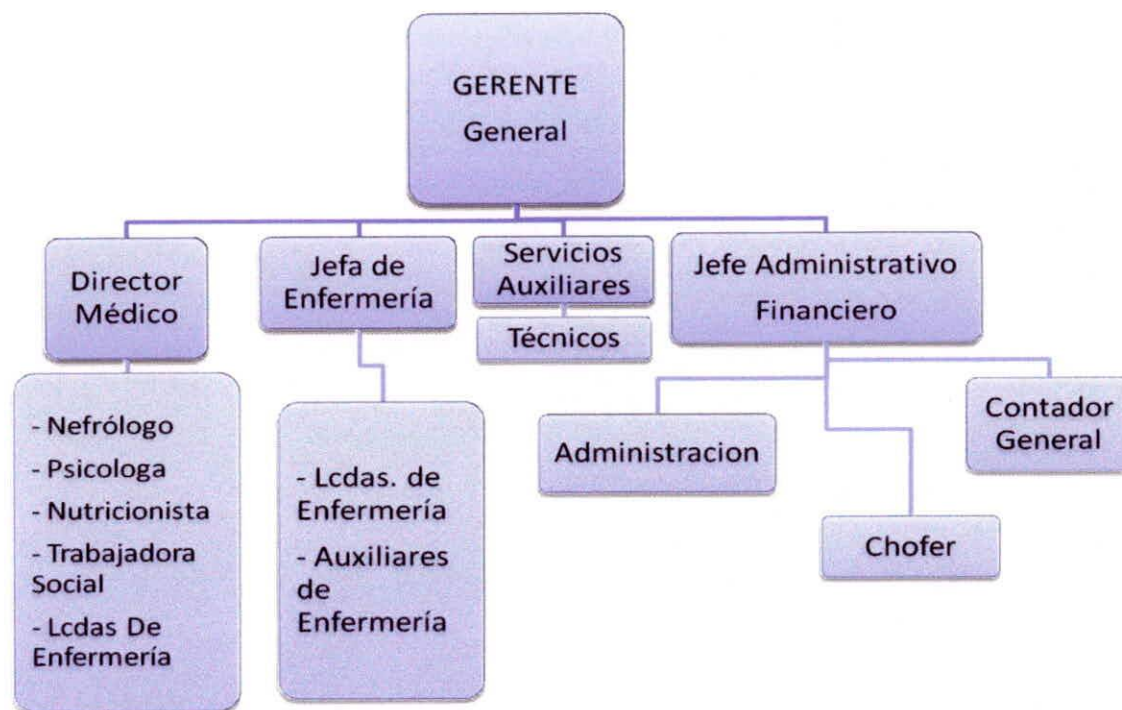
Es necesario, además disponer de áreas para consultorios médicos y de atención del equipo multidisciplinaria: nefrología, psicología, nutrición y trabajo social.

El área administrativa y bodega donde se almacenarán los volúmenes de insumos médicos que se utilizan para las sesiones de hemodiálisis son otros componentes importantes de un centro de diálisis, así como el área de recepción en la que se registraran la llegada de los pacientes a los diferentes turnos para hemodiálisis.





2.1.1. Estructura Organizacional



2.1.2. Funciones

El Centro de Diálisis de la ciudadela Kennedy tiene una estructura formal en la que se identifican las líneas de autoridad y comunicación que se deben de dar entre los diferentes puestos y títulos laborales.

Se describe las funciones del personal responsable o líderes de los procesos para llevar a cabo con éxito la atención con calidad, calidez, eficacia y con el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad.

Gerente General

Es el líder y representante legal de la empresa, será el responsable del desempeño de la organización y de las estrategias que se aplicarán para la captación de pacientes- clientes para el centro de diálisis.

El perfil será de un profesional de la salud preferentemente médico o enfermera(o), como también puede ser un ingeniero comercial o economista con especialidad de administración de servicios de salud.

Director Médico

Obligatoriamente debe ser un médico especialista en nefrología cuya función principal es dirigir el equipo profesional multidisciplinario que atenderá al paciente renal, elaborará los protocolos y normas de atención médica en hemodiálisis y nefrología clínica.

Jefa de Enfermería

Será responsable de la coordinación y ejecución de las normas de enfermería en hemodiálisis, en la atención directa al paciente que requiere este procedimiento terapéutico, presentará al director médico para su aprobación, el horario mensual de los turnos para enfermeras y auxiliares de enfermería, es la responsable de la disponibilidad de turnos para los pacientes que requieran realizarse las sesiones de hemodiálisis, dirigirá la capacitación de las enfermeras y auxiliares de enfermería en lo que a hemodiálisis se refiere, tanto a lo relacionado con el paciente y el manejo de las máquinas de hemodiálisis así como el cumplimiento del protocolo de manejo en lo que a normas de bioseguridad, barreras de protección en hemodiálisis y manipulación adecuada de desechos hospitalarios se refiere.

Jefes de Servicios Auxiliares

Será el responsable de la conducción y capacitación del personal de limpieza del centro de diálisis así como del mantenimiento de equipos médicos y de la planta de tratamiento de agua y de generación eléctrica.

Jefe Administrativo-Financiero

Las funciones del Administrador Financiero son, la adquisición y el control del financiamiento de la administración de todos los activos del centro de Diálisis, tendrá como responsabilidad tomar decisiones de inversión que indiquen la cantidad de activos que son necesarios en el presente para que la empresa pueda seguir su proceso de operatividad.

Realizará mensualmente el análisis financiero de la empresa midiendo el grado de liquidez, eficiencia, endeudamiento, y rentabilidad, con el objetivo de disminuir costos y maximizar su utilidad.

Este departamento tendrá el control del área de contabilidad, y pedirá el informe del balance general, estado de pérdidas y ganancias, y cuentas del libro mayor. También supervisará a los funcionarios de crédito y cobranza, tesorería, bodega, recepción.

Parte de las funciones del jefe administrativo financiero es asesorar directamente al Director del Centro, en que puede invertir parte de su rentabilidad haciendo proyectos de factibilidad y relacionarlo con el costo beneficio.

Entregará reportes al director del Centro de todas las áreas que están bajo su supervisión con la finalidad de tener una correcta dirección administrativa.

2.2. Políticas: Misión, Visión y Calidad

El nuevo centro de diálisis define su función social e identidad institucional de la siguiente manera:

Misión

Brindar un servicio de excelente calidad a la población de Guayaquil, con atención integral al paciente con tecnología de punta y tratamientos médicos, informando los avances de la manera profesional.

Visión

Ser una empresa líder en el área médica utilizando lo mejor en tecnología para beneficios de nuestro pacientes, con implementación de técnica de re-uso individual, y con implantación de normas de excelencia tanto en las especificaciones técnicas como humanas, convertido en un centro de referencia de la población de Guayaquil.

Calidad

Orientar a la organización hacia la Gestión por Procesos, con conceptos y herramientas de la mejora continua; facilitar el gerenciamiento e implementación de procesos para racionalizar costos y mejorar la satisfacción de los clientes.

2.2.1. Estudio Financiero de la Implementación de la Propuesta

2.2.1.1. Horizonte de la Recuperación de la Inversión

El periodo de la recuperación de la inversión se lo realizara en tres años, pero el horizonte de vida del Proyecto continuara de manera indefinida.

2.2.1.2. Inversión estimada de la Infraestructura y Equipos

2.2.2.1 Total de la Inversión

Después de haber focalizado, todos los costos necesarios para la inversión del nuevo centro de Diálisis, se procede a realizar una conciliación definitiva del total de la inversión requerida para la viabilidad del Proyecto.

Tabla N. 13

INVERSION

Inversión de Compra de Terreno	50.000,00
Inversión de Edificio	55.000,00
Constructora Torres	10.000,00
Inversión de Equipos de Instalación	32.500,00
Inversión de Inmobiliarios de Hemodiálisis	17.320,20
Inversión Sala de Procedimiento	3.651,38
Inversión Sala de Esterilización	1.386,64
Inversión en Consultorio	3.072,00
Inversión Área Administrativa	8.990,00
Inversión Lavandería	1.300,00
Inversión Área General	2.859,86
Inversión Bodega	2.205,00
Inversión Servicio de Transporte	25.000,00
Total de inversión	213.285,08

Fuente: Plan de Inversión
Elaborado por Maestranter

2.3. Financiamiento

El financiamiento se lo realizará el 70% del total de la inversión a través de la Corporación Financiera Nacional (CFN), a una tasa de interés fija durante los tres años de la recuperación de la inversión en 9,5%, es decir que solicitaremos un préstamo por \$149.299,55 centavos, en los gastos financieros se considerará el pago mensual de la cuota del préstamo por \$4782,51 centavos durante treinta y seis meses, que incluye pago del principal y los intereses del préstamo que serán anualizados durante los tres años de los flujos proyectados por \$ 57.390,12 centavos por año. La Corporación Financiera Nacional concede hasta seis meses de prórroga para el pago de los primeros dividendos desde el momento que entrega el crédito hasta la operatividad del Centro de Diálisis.

Cálculos del 70% del Financiamiento.

70% de la Inversión con la CFN 9,5% \$149.299,55

Tabla N. 14

INVERSION

Años	2010	2011	2012
Pago del prestamo	45,138.43	49,618.31	54,542.81
Pago del interes	11,213.00	7,641.59	2,797.76
Total	56,351.43	57,259.91	57,340.57

Fuente: Plan de Inversión
Elaborado por Maestranter

La otra parte del financiamiento se la realizaría con el 30% del capital propio del accionista, mediante el cual cumpliríamos con el 100% de la Inversión total requerida.

Cálculos del 30% del Financiamiento.

30% Capital Propio \$ 63.985,52

2.3.1. Tasa de Descuento de los Flujos Operacionales

Los flujos operacionales durante los tres años de la recuperación de la inversión serán descontados de la siguiente manera:

Tabla N. 15

TASAS DE DESCUENTO

70% de la Inversión con la CFN Tasa de Interés del Crédito	9,50%
30% Capital Propio Tasa de Rentabilidad	12,00%
Total de la Muestra	21,50%
Promedio de la tasa de Descuento de los Flujos	10,75%

Fuente: CFN y Rentabilidad Esperada

Elaborado por: Maestranter

Se toma la relación de la tasa de interés del crédito por parte de la Corporación Financiera Nacional (CFN) y la tasa de rentabilidad que espera recibir el inversionista como parte del capital propio y la correlación entre

las dos muestras, determinan una tasa promedio para descontar los flujos de caja operativo del 10,75% durante los tres años de la recuperación de la inversión del proyecto.

2.3.2. Determinación de la Oferta del Producto en relación a la Demanda del Mercado

El nuevo Centro de Diálisis comenzaría a funcionar con una capacidad instalada de dieciséis máquinas, para tratamiento de servicios de Hemodiálisis a pacientes con insuficiencia renal terminal.

Segmentación de la Capacidad Instalada en un 100% por número de máquinas:

Tabla N. 16

TASAS DE DESCUENTO

Turnos por Máquinas	Frecuencias	Horas
7 AM A 11 AM	1	4
12 PM A 16 PM	1	4
17 PM A 21 PM	1	4
Total de frecuencias por Máquinas	3	12

Fuente: Centros diálisis de Guayaquil

Elaborado por Maestranter

Si se relaciona el 100% por cada máquina que prestaría servicios de Hemodiálisis durante doce horas de jornada laborales, tendríamos que cada máquina produciría tres frecuencias de servicios de Hemodiálisis en el día.

Segmentación de la Capacidad Instalada en un 100% del total de máquinas:

Tabla N. 17

SEGMENTACION CAPACIDAD INSTALADA

Capacidad instalada de Máquinas	Frecuencias Capacidad 100% Por Máquina	Frecuencias Capacidad 100% en el Día	Frecuencias Capacidad 100% Tres Veces Por Semana	Frecuencias Capacidad 100% en el Mes	Frecuencias Capacidad 100% en el Año
16	3	48	288	1.152	13.824

Elaborado por: Maestranter

El nuevo centro de Diálisis tendría una capacidad instalada en el 100% de su operatividad, es decir, que al año tendría trece mil ochocientas veinticuatro frecuencias de servicios de hemodiálisis a pacientes con insuficiencia renal.

2.4 Determinación de los Ingresos

Los ingresos los determinamos mediante el análisis que se hizo entre la demanda de los pacientes que sufren insuficiencia renal en la ciudad de Guayaquil, es decir que la oferta del productor nace en relación de esa demanda y el poder de captación que tenga el nuevo centro de la ciudadela Kennedy durante los tres años según su capacidad instalada de maquinas de Hemodiálisis.

Segmentación de captación en el primer año con un 57% de la demanda en relación al 100% de la capacidad instalada del nuevo centro de Diálisis.

Capacidad	13.824	Frecuencias de Hemodiálisis 100%
Captación	7.920	Frecuencias de Hemodiálisis 57%

Tabla N. 18
SEGMENTACION CAPTACION 1 AÑO

Año 2010	Número de Pacientes	Frecuencia a la Semana Cada Paciente	Frecuencia a la Semana del Total de Pacientes	Frecuencia al Mes Total de Pacientes
Enero	55	3	165	660
Febrero	55	3	165	660
Marzo	55	3	165	660
Abril	55	3	165	660
Mayo	55	3	165	660
Junio	55	3	165	660
Julio	55	3	165	660
Agosto	55	3	165	660
Septiembre	55	3	165	660
Octubre	55	3	165	660
Noviembre	55	3	165	660
Diciembre	55	3	165	660
TOTAL				7.920

Elaborado por: Maestranter

Se determina que en el primer año de la recuperación de la inversión, realizaremos siete mil novecientos veinte mil frecuencias de Hemodiálisis con un promedio mensual de sesenta y siete pacientes del programa del Ministerio de Bienestar Social.

Segmentación de captación en el segundo año con un 78% de la demanda en relación al 100% de la capacidad instalada del nuevo centro de Diálisis.

Capacidad 13.824 Frecuencias de Hemodiálisis 100%

Captación 10.800 Frecuencias de Hemodiálisis 78%

Tabla N. 19

SEGMENTACION CAPTACION 2 AÑO

Año 2011	Número de Pacientes	Frecuencia a la Semana Cada Paciente	Frecuencia a la Semana del Total de Pacientes	Frecuencia al mes Total de Pacientes
Enero	75	3	225	900
Febrero	75	3	225	900
Marzo	75	3	225	900
Abril	75	3	225	900
Mayo	75	3	225	900
Junio	75	3	225	900
Julio	75	3	225	900
Agosto	75	3	225	900
Septiembre	75	3	225	900
Octubre	75	3	225	900
Noviembre	75	3	225	900
Diciembre	75	3	225	900
TOTAL				10.800

Se determina que en el segundo año de la recuperación de la inversión, se realizarán diez mil ochocientas frecuencias de Hemodiálisis con un promedio mensual de setenta y cinco pacientes del programa del Ministerio de Bienestar Social.

Segmentación de captación en el tercer año con un 90% de la demanda en relación al 100% de la capacidad instalada del nuevo centro de Diálisis.

Capacidad	13.824	Frecuencias de Hemodiálisis 100%
Captación	11.520	Frecuencias de Hemodiálisis 90%

Tabla N. 20

SEGMENTACION CAPTACION 3 AÑO

Año 2012	Número de Pacientes	Frecuencia a la Semana Cada Paciente	Frecuencia a la Semana del Total de Pacientes	Frecuencia al Mes Total de Pacientes
Enero	80	3	240	960
Febrero	80	3	240	960
Marzo	80	3	240	960
Abril	80	3	240	960
Mayo	80	3	240	960
Junio	80	3	240	960
Julio	80	3	240	960
Agosto	80	3	240	960
Septiembre	80	3	240	960
Octubre	80	3	240	960
Noviembre	80	3	240	960
Diciembre	80	3	240	960
TOTAL				11.520

Se determinará que en el tercer año de la recuperación de la inversión, se realizarán once mil quinientas veinte frecuencias de Hemodiálisis con un

promedio mensual de ochenta y seis pacientes del programa del Ministerio de Bienestar Social.

2.5. Proyección de la Inflación

La Corporación Financiera Nacional (CFN), determina que todo Proyecto debe de estar relacionado con la variación porcentual de la inflación, ya que este indicador inflacionario afecta directamente los costos de ventas (insumos médicos, hospitalarios), costos fijos, gastos administrativos, gastos operativos.

Para lo cual se realizará una proyección lineal, con datos reales obtenidos en el boletín estadístico del Banco Central.

Este tipo de proyección se la realizará con una variable dependiente, que sería la inflación real (Y) y una variable independiente (x) que permite interpolar datos reales con proyecciones.

Es decir que la inflación acumulada al término del periodo 2010 será de 5,38% y tendremos un promedio de inflación mensual durante este año de 3,25 %, una varianza de la inflación de 1,80%, y una desviación estándar de 3,61%.

Mediante este cálculo, nos permite determinar las proyecciones durante los tres años de la recuperación de la inversión.

Metodología de Proyección

Tabla N. 21

PROYECCIÓN LOGARÍTMICA ANUAL

AÑOS	VARIABLE Y AL TERMINO DICIEMBRE	VARIABLE X	LN Y	LN X
2005 real	3.14	1	1.1442228	0.000000
2006 real	2.87	2	1.0543120	0.693147
2007 real	3.32	3	1.1999647	1.098612
2008 real	8.83	4	2.1781550	1.386294
2009 Proyección	5.38	5	1.6822734	1.609437
Muestra	23.54			

Fuente: Boletín estadístico mensual Julio 2009 BC

Elaborado por Maestranter

A	0.962360745	EXPONENCIAL	2.61786931
B	0.51114957		

TABLA N.22

AÑOS PROYECTADOS

AÑOS PROYECTADOS	VARIABLE Y PROYECTADA
2010 Proyección	6.54
2011 Proyección	7.08
2012 Proyección	7.58

Elaborado por: Maestranter

Al realizar la proyección con datos reales entre el 2005 al 2008, y parte del 2009 podemos determinar una inflación proyectada para los tres años de la recuperación de la inversión, esto nos permite justificar la variabilidad que tendrán los costos y gastos en el futuro.

- En el 2010 tendremos una inflación acumulada de 6,54 %.
- En el 2011 tendremos una inflación acumulada de 7,08 %.
- En el 2012 tendremos una inflación acumulada de 7,58 %.

2.6. Proyección de Costos y Gastos Variables

2.6.1 Costos de Insumos Médicos

Se ha determinado los costos de insumos médicos para tratamiento de Hemodiálisis por pacientes que sufren de insuficiencia renal, en relación a los costos de otros centros de diálisis en la ciudad de Guayaquil.

Tabla N.23

SEGMENTACIÓN DE COSTOS DE LOS INSUMOS

INSUMOS	COSTO INFLACION 6,54% 2010	COSTO INFLACION 7,08 % 2011	COSTO INFLACION 7,58 % 2012
Filtro de hemodiálisis	18.00	19.18	20.63
Líquido concentrado	5.00	5.33	5.73
Bicarbonato de sodio (507 G)	3.00	3.20	3.44
Líneas arteriovenosas	7.00	7.46	8.02
Agujas fístulas	0.62	0.66	0.71
Solución salinas 1.000 cc.	0.87	0.93	1.00
Equipo de venoclisis	0.38	0.40	0.44
Curitas	0.02	0.02	0.02
Vitamina C 1 amp	0.35	0.37	0.40
Complejo B amp 3 cc.	0.40	0.43	0.46
Curitas y esparadrapo	0.30	0.32	0.34
Antiséptico	0.05	0.05	0.06
Jeringuilla 3cc.	0.06	0.06	0.07
Costo de la hemodiálisis	36.05	38.41	41.32

Fuente: Proveedores calificados

Elaborado por Maestranter

- El costo unitario en el primer año del proyecto le cuesta al centro de Diálisis \$ 36,05 centavos, tomando en cuenta una inflación proyectada anual de 6,54%.

- El costo unitario en el segundo año del proyecto le cuesta al centro de Diálisis \$ 38,41centavos, tomando en cuenta una inflación en proyectada anual de 7,08%.
- El costo unitario en el tercer año del proyecto le cuesta al centro de Diálisis \$ 41,32 centavos, tomando en cuenta una inflación en proyectada anual de 7,58%.

2.6.2. Costos de Recetas Medicas y Exámenes

Tabla N.24

COSTO DE RECETAS PROYECTADOS

	COSTO INFLACION 6,54% 2010	COSTO INFLACION 7,08 % 2011	COSTO INFLACION 7,58 % 2012
Costo de recetas Pacientes	30,00	32,12	34,56
	55	75	80
Costo mensual	1.650,00	2.409,30	2.764,72
Costo anual	19.800,00	28.911,6	33.176,6

Fuente Proveedores Calificados
Elaborado por Maestranes

Tabla N. 25

COSTO DE EXAMENES PROYECTADOS

	COSTO INFLACION 6,54% 2010	COSTO INFLACION 7,08 % 2011	COSTO INFLACION 7,58 % 2012
Costo de exámenes	20,00	21,42	23,04
Pacientes	55	75	80
Costo mensual	1.100,00	1.606,20	1.843,15
Costo anual	13.200,00	19.274,00	21.117,80

Fuente: Laboratorios Calificados

Elaborado por Maestranes

- Los costos unitarios entre recetas y exámenes en el primer año del proyecto suman cincuenta dólares.
- Los costos unitarios entre recetas y exámenes en el segundo año del proyecto suman cincuenta y tres dólares con sesenta y cuatro centavos.
- Los costos unitarios entre recetas y exámenes en el tercer año del proyecto suman cincuenta y siete dólares con sesenta centavos.

2.6.3 Gastos Administrativos

Se ha determinado los gastos administrativos para los tres años del Proyecto en servicios básicos que se necesitan en el área administrativa del nuevo centro Diálisis ubicado en la ciudadela Kennedy, en relación a la inflación.

Segmentación de los gastos administrativos: (revisar anexo 3)**Tabla N. 26****INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA
ANUAL**

AÑOS PROYECTADOS	INFLACION PROYECTADA	TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS
2010	6.54%	27.493,70
2011	7.08%	29.440,26
2012	7.58%	34.059,74

Fuente: Centros de Diálisis
Elaborado por Maestranter

- Este Proyecto necesita para cubrir sus gastos administrativos, en el primer año de veintisiete mil cuatrocientos noventa y tres dólares con setenta centavos.
- Este proyecto necesita para cubrir sus gastos administrativos, en el segundo año de veinte y nueve mil cuatrocientos cuarenta dólares con veinte y seis centavos.
- Este proyecto necesita para cubrir sus gastos administrativos, en el tercer año de treinta y cuatro mil cincuenta y nueve dólares con setenta y cuatro centavos.

2.6.4 Gastos Operativos

Se ha determinado los Gastos Operativos para los tres años del proyecto, entre el mantenimiento y funcionamiento del nuevo centro de Diálisis ubicado en la ciudadela Kennedy.

Segmentación de los gastos operativos: (Revisar anexo 4)

Tabla N.27
INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA
ANUAL

AÑOS PROYECTADOS	INFLACION PROYECTADA	TOTAL GASTOS OPERATIVOS
2010	6.54%	29.664,00
2011	7.08%	31.764,21
2012	7.58%	34.171,94

Fuente: Centros de Diálisis Privados

Elaborado por: Maestranter

- Este proyecto necesita para cubrir sus gastos operativos, en el primer año de veintinueve mil seiscientos sesenta y cuatro dólares.
- Este Proyecto necesita para cubrir sus gastos operativos, en el segundo año de treinta y un mil setecientos sesenta y cuatro dólares con veinte un centavos.
- Este Proyecto necesita para cubrir sus gastos operativos, en el tercer año de treinta y cuatro mil ciento setenta y un dólares con noventa y cuatro centavos.

2.6.5 Depreciación de Equipos, Muebles y Enseres

La depreciación se realiza solamente a equipos, muebles y enseres de oficina, mas no estamos considerado la depreciación de las máquinas de Hemodiálisis, ya que existe un convenio entre el proveedor y el nuevo centro de Diálisis para ser el único proveedor de insumos Hospitalarios durante lo acordado.

Realizamos la depreciación según las diez divisiones que tiene el nuevo centro de Diálisis con todos sus equipos en forma anualizada durante los tres años.

Tabla N.28

SEGMENTACIÓN DE LA DEPRECIACIÓN POR LOS TRES AÑOS DEL PROYECTO

Equipos, muebles y enseres	2010	2011	2012
Inversión de equipos de instalación	6.300,00	8.125,00	10.833,33
Inversión de inmobiliarios de hemodiálisis	3.543,29	4.498,15	6.299,67
Inversión sala de procedimiento	700,28	867,84	1.142,13
Inversión sala de esterilización	428,88	633,32	1.236,64
Inversión en consultorio	731,73	943,00	1.530,67
Inversión área administrativa	2.207,00	3.034,50	5.175,83
Inversión área de lavandería	253,33	315,00	416,67
Inversión área general	659,97	954,97	783,29
Inversión área bodega	391,67	484,50	660,00
Inversión servicio transporte	5.000,00	6.250,00	8.333,33
Total de inversión	20.216,15	26.106,28	36.411,55

Elaborado por Maestranter

2.7 Proyección de Costos y Gastos Fijos

2.7.1 Costos Fijos (Sueldos y Salarios)

El nuevo Centro de Diálisis tiene claramente definido cuáles serán sus costos fijos durante los tres años del proyecto, y solamente tomamos en consideración los sueldos salarios mas todos los beneficios que demanda la ley.

Los sueldos son estipulados según la tabla sectorial, dependiendo del cargo que desempeñe en las diferentes áreas de trabajo, el directorio de la clínica toma en consideración título profesional, experiencia laboral, cursos de capacitación, y visión del personal contratado.

Segmentación de los sueldos y salarios:

Segmentación de los costos fijos: (Revisar anexo 5)

Tabla N.29

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL

AÑOS PROYECTADOS	INFLACION PROYECTADA	TOTAL COSTOS FIJOS
2010	6.54%	144.484,88
2011	7.08%	160.261,15
2012	7.58%	172.409,05

Fuente: Tabla Sectorial
Elaborado por Maestranter

Para el primer año del Proyecto, el Centro de Diálisis requiere para cubrir sus costos fijos (sueldos y salarios) ciento cuarenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta y cuatro dólares con ochenta y ocho centavos.

- Para el segundo año del Proyecto, el nuevo centro de diálisis requiere para cubrir sus costos fijos (sueldos y salarios) de ciento sesenta mil doscientos sesenta y un dólares con quince centavos.
- Para el tercer año del Proyecto, el nuevo centro de diálisis requiere para cubrir sus costos fijos (sueldos y salarios) de ciento sesenta y dos mil doscientos cuatrocientos nueve dólares sesenta y con cinco centavos.

2.7.2 Gastos Financieros (Pago de Préstamo)

Los Gastos Financieros que se refieren a la alícuota del pago del préstamo los hemos definido como gastos fijos para este proyecto, y a la Corporación Financiera Nacional (CFN) reajusta la tasa de interés del préstamo anual cuando se finiquita la negociación y la revisión del Proyecto, por eso trabajamos los tres escenarios de los años proyectados con una tasa de interés fija de 9,5%.

Tabla N.30

**SEGMENTACIÓN DE LOS GASTOS FINANCIEROS
FIJOS**

Monto de la deuda 70%	149,299.56		Pago total	\$149,299.56
Periodo de devolución	36	meses	Interés total	\$ 22,494.01
Tasa de interés %	9.50			
Cuota mensual	\$ 4,782.51			

Fuente: Centros de Diálisis Privados

Elaborado por Maestranter

Tabla N.31

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

MESES	TAMAÑO DE LA CUOTA	PAGO DEL PRINCIPAL	PAGO DE INTERESES	SALDO DE LA DEUDA
1	\$ 4,782.51	\$ 3,600.55	\$ 1,163.29	\$ 145,699.01
2	\$ 4,782.51	\$ 3,629.05	\$ 1,135.17	\$ 142,069.95
3	\$ 4,782.51	\$ 3,657.78	\$ 1,106.84	\$ 138,412.17
4	\$ 4,782.51	\$ 3,686.74	\$ 1,078.28	\$ 134,725.43
5	\$ 4,782.51	\$ 3,715.93	\$ 1,049.50	\$ 131,009.50
6	\$ 4,782.51	\$ 3,745.35	\$ 1,020.49	\$ 127,264.15
7	\$ 4,782.51	\$ 3,775.00	\$ 991.26	\$ 123,489.16
8	\$ 4,782.51	\$ 3,804.88	\$ 961.80	\$ 119,684.27
9	\$ 4,782.51	\$ 3,835.00	\$ 932.12	\$ 115,849.27
10	\$ 4,782.51	\$ 3,865.37	\$ 902.20	\$ 111,983.90
11	\$ 4,782.51	\$ 3,895.97	\$ 872.04	\$ 108,087.94
12	\$ 4,782.51	\$ 3,926.81	\$ 841.66	\$ 104,161.13
13	\$ 4,782.51	\$ 3,957.90	\$ 811.03	\$ 100,203.23
14	\$ 4,782.51	\$ 3,989.23	\$ 780.17	\$ 96,214.00
15	\$ 4,782.51	\$ 4,020.81	\$ 749.07	\$ 92,193.19
16	\$ 4,782.51	\$ 4,052.64	\$ 717.72	\$ 88,140.55
17	\$ 4,782.51	\$ 4,084.73	\$ 686.13	\$ 84,055.82
18	\$ 4,782.51	\$ 4,117.06	\$ 654.29	\$ 79,938.76
19	\$ 4,782.51	\$ 4,149.66	\$ 622.21	\$ 75,789.10
20	\$ 4,782.51	\$ 4,182.51	\$ 589.88	\$ 71,606.59

MESES	TAMAÑO DE LA CUOTA	PAGO DEL PRINCIPAL	PAGO DE INTERESES	SALDO DE LA DEUDA
21	\$ 4,782.51	\$ 4,215.62	\$ 557.29	\$ 67,390.97
22	\$ 4,782.51	\$ 4,248.99	\$ 524.45	\$ 63,141.98
23	\$ 4,782.51	\$ 4,282.63	\$ 491.35	\$ 58,859.35
24	\$ 4,782.51	\$ 4,316.54	\$ 458.00	\$ 54,542.81
25	\$ 4,782.51	\$ 4,350.71	\$ 424.39	\$ 50,192.11
26	\$ 4,782.51	\$ 4,385.15	\$ 390.51	\$ 45,806.96
27	\$ 4,782.51	\$ 4,419.87	\$ 356.37	\$ 41,387.09
28	\$ 4,782.51	\$ 4,454.86	\$ 321.97	\$ 36,932.23
29	\$ 4,782.51	\$ 4,490.13	\$ 287.29	\$ 32,442.11
30	\$ 4,782.51	\$ 4,525.67	\$ 252.35	\$ 27,916.43
31	\$ 4,782.51	\$ 4,561.50	\$ 217.13	\$ 23,354.93
32	\$ 4,782.51	\$ 4,597.61	\$ 181.64	\$ 18,757.32
33	\$ 4,782.51	\$ 4,634.01	\$ 145.88	\$ 14,123.31
34	\$ 4,782.51	\$ 4,670.70	\$ 109.83	\$ 9,452.62
35	\$ 4,782.51	\$ 4,707.67	\$ 73.50	\$ 4,744.95
36	\$ 4,782.51	\$ 4,744.94	\$ 36.89	\$ 0.00

Fuente: Corporación Financiera Nacional
Elaborado por Maestranter

Tabla N.32

PAGO DEL PRÉSTAMO POR AÑOS

	2010	2011	2012
Pago del préstamo	45,138.43	49,618.31	54,542.81
Pago del interés	11,213.00	7,641.59	2,797.76
Total	56,351.43	57,259.91	57,340.57

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaborado por Maestranter

2.7.3. Estado de Pérdidas y Ganancias Projectados

	2010	2011	2012
		1.074.600,0	1.375.488,0
Ventas de hemodiálisis (MIES)	788.040,00	0	0
Frecuencia de hemodiálisis	7.920,00	10.800,00	11.520,00
Precio unitario por hemodiálisis	99,50	99,50	99,50
(-)Costos venta unitario (insumos)	36,05	38,40	41,31
(-)Costos de ventas totales (insumos)	285.516,00	414.802,84	475.994,55
(-)Costos venta unitario (exámenes y recetas)	50,00	53,54	57,60
(-)Costo de venta totales (exámenes y recetas)	33.000,00	48.186,00	55.294,40
(-)Gastos administrativos	27.493,70	29.440,26	34.059,74
(-)Gastos operativos variables	29.664,00	31.764,21	34.171,94
Utilidad pre operacional	412.366,30	550.406,690	775.967,37
(-)Costos fijos (sueldos y salaries)	144.484,88	160.261,15	172.409,05
(-)Depreciación	20.216,15	26.106,28	36.411,55
(-)Otros gastos (caja chica)	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Utilidad operacional	223.665,27	340.039,26	543.146,77
Participación de trabajadores 15%	33.549,79	51.055,89	81.472,02
Utilidad después de trabajadores	190.115,48	289.033,37	461.674,75
Impuesto a la renta 25%	47.528,87	72.258,34	115.418,69
Utilidad neta	142.586,61	216.775,03	346.256,07

Precio de Ventas Unitarios

El Precio de Venta para los tres años del proyecto lo consideramos de acuerdo al precio de venta estipulado por el Ministerio de Bienestar Social, y aceptado por todos los centro de Diálisis del país.

Segmentación de Precios de Ventas Unitarios:

- Precio unitario para los tres años del proyecto \$ 99,50 centavos.

Costos de Ventas Unitarios (Insumos)

Los costos de venta unitarios considerados en este proyecto, son aquellos que involucran directamente, en el tratamiento de Hemodiálisis que se realizan los pacientes, en los cuales el Centro de Diálisis tiene que cubrir estos costos a proveedores.

Los costos de ventas de insumos varían según la inflación proyectada para los tres años del proyecto.

Segmentación de Costos de Ventas Unitarios:

- Costos de ventas unitarios en el primer año del proyecto \$ 36,05 centavos.
- Costos de ventas unitarios en el segundo año del proyecto \$ 38,40 centavos.
- Costos de ventas unitarios en el tercer año del proyecto \$ 41,31 centavos.

Costos de Ventas Unitarios (Recetas, Exámenes)

En los costos de venta unitarios también considerados las recetas de medicinas y exámenes que se le realizan mensualmente a los pacientes. El Ministerio de Bienestar Social lo denomina tratamiento integral que consta de sesiones de Diálisis, entrega de medicamentos y exámenes se la realizan una vez por mes.

Los costos de ventas de insumos varían según la inflación proyectada para los tres años del proyecto.

- Costos de ventas unitarios en el primer año del proyecto \$ 50,00 dólares

- Costos de ventas unitarios en el segundo año del proyecto \$ 51,42 centavos.
- Costos de ventas unitarios en el tercer año del proyecto \$ 53,64 centavos.

Costos de Ventas Totales Unitarios

Se considera por parte del centro de Diálisis como costo de venta totales a la sumatoria de todos los costos y gastos fijos y variables del Proyecto.

Segmentación de Costos de Ventas Totales Unitarios:

- Costos de ventas totales unitarios incluyen depreciación, participación de trabajadores, impuesto a la renta en el primer año del proyecto \$ 81,50 centavos.
- Costos de ventas totales unitarios incluyen depreciación, participación de trabajadores, impuesto a la renta en el segundo año del proyecto \$ 79,42 centavos.
- Costos de ventas totales unitarios incluyen depreciación, participación de trabajadores, impuesto a la renta en el tercer año del proyecto \$ 89,34 centavos.

Margen de Utilidad Bruta

Según los estados de pérdidas y ganancias proyectados, el nuevo centro de diálisis tendría un margen de utilidad bruta promedio en los tres años del proyecto del 41%.

Margen de Utilidad Neta

Según los Flujos de Ventas Proyectados, el nuevo centro de Diálisis tendría diferentes márgenes de utilidad neta en los tres años del proyecto.

- Utilidad neta en el primer año del Proyecto del 18%.
- Utilidad neta en el segundo año del Proyecto del 20%.
- Utilidad neta en el tercer año del Proyecto del 25%.

2.7.4. Presupuesto de Ventas

El presupuesto de ventas se lo ha realizado, con relación al estudio de Mercado que se realizó para determinar los ingresos con tres escenarios, primer año 57%, segundo año 78%, tercer año 83%.

Tabla N.33

PRESUPUESTO DE VENTAS 2010 – 2012

MESES	2010 DOLARES	2011 DOLARES	2012 DOLARES
Enero	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Febrero	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Marzo	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Abril	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Mayo	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Junio	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Julio	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Agosto	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Septiembre	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Octubre	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Noviembre	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Diciembre	65.670,00	89.550,00	114,624.00
Total de ventas	788.040,00	1,074.600.00	1,375.488.00

Fuente: Corporación Financiera Nacional
Elaborado por Maestranter

2.7.5. Presupuesto de Cuentas por Cobrar

Tabla N.34

PRESUPUESTO DE VENTAS CREDITO 30 DIAS 2010 – 2012.

MESES	2010 DOLARES	2011 DOLARES	2012 DOLARES
Cuentas por cobrar	722,370.00	985.050,00	1,260.864.00

Fuente: Corporación Financiera Nacional
Elaborado por Maestranter

El presupuesto de cuentas por cobrar se lo elaboró mediante la política de pago que tiene el Ministerio de Bienestar Social, aceptado por todos los centros de diálisis privados del país con un crédito de 30 días, lo que indica que el nuevo centro de diálisis ubicado en la ciudadela Kennedy recuperará la totalidad de su cartera después de 30 días del año posterior.

2.7.6. Flujo de Caja Projectados

	2010	2011	2012
Ingresos de hemodiálisis (MIES)	722.370,00	985.050,00	1.260.864,00
Frecuencia de hemodiálisis	7.920,00	10.800,00	11.520,00
Precio unitario por hemodiálisis	99,50	99,50	99,50
(-)Costos venta (insumos)	36,05	38,40	41,31
(-)Costos de ventas totales (insumos)	285.516,00	414.802,84	475.994,55
(-)Costos venta unitario (insumos)	50,00	53,54	57,60
(-)Costos de ventas totales (insumos)	33.000,00	48.186,00	55.994,40
(-)Gastos administrativos	27.493,70	29.440,26	34.059,74
(-)Gastos operativos variables	29.664,00	31.764,21	34.171,94
Utilidad pre operacional	346.696,30	460.856,69	661.343,37
(-)Costos fijos (sueldos y salaries)	144.484,88	160.261,15	172.409,05
(-)Gastos financieros (pago del principal)	45.138,43	49.618,31	54.542,81
(-) Intereses del préstamo	11.213,00	7.641,59	2.797,76
(-)Depreciación	20.216,15	26.106,28	36.411,55
(-)Otros gastos (caja chica)	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Utilidad operacional	101.643,83	193.229,35	371.182,20
Participación de trabajadores 15%	33.549,79	51.005,89	81.472,02
Utilidad después de trabajadores	68.094,05	142.233,46	289.710,18
Impuesto a la renta 25%	47.528,87	72.258,34	115.418,69
Utilidad neta	20.565,18	69.965,12	174.291,49
(+) Depreciación	20.216,15	26.106,28	36.411,55
Flujo de caja operacional	40.781,33	96.071,40	210.703,04

2.7.7. Criterio de Evaluación

2.7.7.1. Valor Actual (VA)

Inversión	2010	2011	2012
\$213,285.08	40.781.33	96.071,40	210.703,04
	VA	VA	VA
	36.739,94	77.973,70	154.064,25

El Valor Actual Neto del Proyecto nos indica, que si trasladamos el primer flujo de caja al año cero tendríamos un valor actual de \$ 36.739,94 centavos.

En el segundo flujo de caja proyectado tendríamos un valor actual al año cero de \$ 77.973,70 centavos.

En el tercer flujo de caja proyectado tendríamos un valor actual al año cero de \$156.064,25 centavos.

2.7.7.2. Valor Actual Neto (VAN)

Suma del Valor Actual Neto	\$ 268.777,89
(-) Inversión	\$ 213,285.08
VAN del Proyecto	\$ 55.492,81

El Valor Actual Neto (VAN) nos indica un van positivo que nos permite aceptar el Proyecto, cubriendo la inversión y obtiene ganancia en el periodo cero con un VAN de \$ 58.521,99 centavos.

2.7.7.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR	22%
-----	-----

La Tasa Interna de Retorno (TIR) reafirma la aceptación del Proyecto medida por el valor actual neto, teniendo una TIR superior que la tasa de descuento de los flujos de cajas operacionales.

2.7.7.4. Costo de Capital (KO)

Ko	$0,0950 \cdot 0,70 + 0,12 \cdot 0,30$
Ko	10%

El Costo del Capital es otro indicador para medir la viabilidad del Proyecto de factibilidad, en este caso el costo del capital es del 10% inferior a la Tasa Interna de Retorno, es decir que se acepta el Proyecto y es viable desde todo punto financiero y de riesgo.

2.7.8. Actividades de Difusión del Centro de Diálisis

Las actividades que se realizarán, una vez terminado el Proyecto de construcción e implementación, estarán dirigidas a aquellas destinadas a la promoción y difusión, tanto del proyecto, como de la compleja patología, para cumplir con uno de los objetivos principales que es la prevención de la enfermedad renal crónica.

La prevención estará orientada tanto a la difusión de un diagnóstico precoz de Insuficiencia Renal Crónica como de un manejo adecuado y oportuno de las enfermedades pre-disponentes, como Diabetes e Hipertensión Arterial, recalando la premisa que con controles adecuados la instalación de la insuficiencia renal se retarda y posiblemente no llegue a necesitar tratamiento sustitutivo de manera temprana.

Uno de los programas que se realiza con mucho éxito, es la determinación de micro albuminuria en pacientes diabéticos.

Programa con el que se cumplen varias funciones:

1. Difundir la existencia del Centro de Diálisis
2. Detección precoz de Insuficiencia Renal Crónica
3. Información de mecanismos de prevención de las dos enfermedades más importantes pre disponentes de Insuficiencia Renal Crónica, Diabetes e Hipertensión Arterial
4. Captar potenciales usuarios del servicio.

Es una campana gratuita, que se realiza con la ayuda de un medio de comunicación con el apoyo de laboratorios Sanofi Aventis y de la Fundación Inridi San Martin, que ya tiene comprometido su apoyo al Proyecto.

2.7.9 Externalidades Positivas para la Sociedad

Se planifica un convenio con la Fundación Renal “Inridi San Martin”, que presta ayuda a pacientes con enfermedad renal, y que mantiene convenios preestablecidos con los medios de comunicación social, para la convocatoria de los pacientes.

Esta convocatoria va acompañada de información de las enfermedades pre-disponentes, y entrevistas con médicos expertos en el tema que tendrán contacto con la comunidad, para resolver inquietudes. Además se planifica enviar comunicación a otros medios de difusión, tanto escritos, radiales y televisivos, para procurar tener acogida y difundir mas, tanto el Proyecto, como información de prevención.

2.7.10 Cronograma de Implementación y Ejecución

Tabla N.35
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	tiempo(días)	Código
Sala de Diálisis	90	A
Quirófano	30	B
Planta de Agua	30	C
Baño y Vestidores	15	D
Sala de Bicarbonato	15	E
Consultorio y esterilización	7	F
Lavandería y desechos	4	G
Implementación y equipamiento	2	H
Contratación de Personal Operativo	4	I
Contratación de Personal Administración	7	J
Adquisición e Insumos	20	K
Convenios con el IESS	30	L
Días Totales de Ejecución	254	

Elaborado por Maestranter



Diagrama de GANTT

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

El Diagrama es Lineal porque ninguna actividad puede seguir sin que la anterior se termine, por lo tanto la graficación se la realizó Vertical y no horizontal como comúnmente se realiza.



Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES

La Implementación de este centro de Diálisis está orientada a servir a la comunidad del norte de la ciudad de Guayaquil, además a captar a los pacientes de los cantones aledaños, ya que no existen oferentes en este tipo de servicios de salud.

El sistema de re-uso esta descrito mundialmente, y en nuestro proyecto se define como la implementación del departamento de re-uso que disminuirá en más del 30% el ahorro del tratamiento. Ya que los insumos más costosos, como son los filtros entran en el proceso de reutilización. Además, se sustenta que en muchos Centros sus protocolos contemplan una disminución significativa de las reacciones alérgicas que se presentan característicamente en los casos de utilización de filtro nuevos. El personal destinado a realizar el proceso es el mismo personal del centro, que tiene las horas de capacitación suficiente para cubrir este servicio, que al final de las 4 horas, procederá según protocolo establecido, a cumplir las normas de limpieza y desinfección.

El Estudio de Mercado, los Estados de Perdida y Ganancia, y el Análisis del Flujo de Caja Operacionales del Proyecto nos permite ver la factibilidad del Proyecto, que desde todo punto de vista es económicamente rentable, que con la aplicación de la estrategia analizada y recomendada en el Proyecto, además cumple con una necesidad social y de salud.

El Ministerio de Salud Pública, no podrá hacer una cobertura a esta patología aproximadamente en unos diez años, debido al retraso histórico de los procesos de salud básicos rezagados, que le resulta prioritario y por lo tanto deberá la iniciativa privada darle cobertura a esta gran necesidad, hasta poder establecer Convenios Interinstitucionales.

Muchas conclusiones son favorables para el Proyecto tanto la de la salud, las sociales y las económicas, por lo que se recomienda la puesta en marchas del mismo. Se deberá insistir en la intervención de las autoridades civiles y sanitarias,



para apoyar la ejecución del Proyecto e involucrar a los actores para ser parte activa de la solución.

RECOMENDACIONES

El estudio de inversión para la implementación de un Centro de Diálisis, en la ciudadela Kennedy de la ciudad de Guayaquil, se lo ha realizado mediante una minuciosa evolución financiera y técnica de bioseguridad, tanto para el inversionista como para los pacientes renales en etapa terminal.

Por esta razón recomendamos a las autoridades de salud que para la ejecución de este tipo de Proyectos por parte de la empresa privada los Gerentes generales deberían ser de preferencias Médicos Nefrólogos con Maestría en Gerencia Hospitalaria, ya que en la actualidad hay muchos empresarios que no son médicos que deciden invertir en este tipo de negocio y por efectos de maximizar sus ganancias no le brindan al paciente un adecuado tratamiento de diálisis en horas maquinas, o un tratamiento integral completo que consta de receta medicas mensuales y exámenes.

En la práctica de quienes suscribimos en estas líneas, ha estado presente la necesidad profesional de trabajar con un enfoque multidisciplinario, en donde los doctores, licenciados y personal administrativo deben de establecerse pautas de trabajo en equipos para lograr como resultado final una evaluación de un proyecto de inversión que sea consecuente con los recursos involucrados en el mismo.

Este proyecto se lo recomienda para que sea implementado como Modelo de Atención de un Centro de Diálisis con re uso y con tratamiento integral, que se involucre en la promoción de salud e interactúen con los diversos sectores de salud, sean estos privados, municipales o estatales, que se sensibiliza por el ahorro de los insumos y reducción de costos de hemodiálisis.

Es intención de los autores, recomendar el estudio minucioso de cada idea del Proyecto donde el sentido y el juicio común del evaluador se conjugue con los instrumentos y herramientas fundamentales que hagan creíble al inversionista o al financista la validez de acometer el proyecto de inversión.



Anexos

ANEXO 1

Dr. Jaime Castillo

Jefe de Unidad de Hemodiálisis del Hospital del IESS Dr. Teodoro Maldonado Carbo

¿En su unidad se atienden pacientes con hipertensión, diabetes?

Son patologías que se presentan a diario, y las estadísticas de nuestro hospital, nos revelan que son cada vez más los casos que recibimos. La incidencia aumenta y sobre todo su prevalencia.

¿Considera usted que en Guayaquil se deba implantar un centro de diálisis a bajo costo?

La insuficiencia renal es una patología que cada vez es más común entre los afiliados del sector, y uno de los principales factores para que ellos incumplan con la frecuencia de diálisis establecida es el factor económico, las distancias entre los centros de hemodiálisis y la dificultad en la transportación. Por esta razón considero que es muy necesaria la existencia de nuevos centros de diálisis.

Dra. Ivonne Muñoz Feraud

Centro de Salud # 5 Durán

La doctora atiende en la consulta externa de este Centro de Salud, que es el centro de referencia del sector, alimentado por una red de 8 sub.-centros dispersos en Durán. Por lo tanto conoce las necesidades más íntimas de esta población.

¿En su unidad se atienden pacientes con hipertensión, diabetes?

Sí, son patologías muy frecuentes que se ven a diario.

¿Reciben ustedes enfermos con insuficiencia renal?

Sí, todos los pacientes con insuficiencia renal que se reciben ya son en estadio avanzado.

¿Cómo manejan esos casos?

Todos los casos son remitidos al Hospital Vernaza de Guayaquil o al Hospital Guayaquil.

Dr. Luis Serrano Figueroa

Director INRIDI SAN MARTIN

Propietario

¿En su Unidad se atienden pacientes con Hipertensión, Diabetes?

Si, la mayoría son pacientes con datos de Hipertensión Arterial, Diabetes y Obesidad, y llegan en estadios terminales.

¿Reciben ustedes enfermos con Insuficiencia Renal?

Si, Nuestro centro por tener convenios tanto con MIES, IESS, es un lugar de referencia de pacientes con enfermedad renal terminal, donde la mayoría de los pacientes llegan descompensados.

¿Por qué cree usted que llegan en estadios avanzados?

Considero que esto se debe en la mayor parte de los casos a un manejo inadecuado de su patología y de sus complicaciones, muchos abandonan las indicaciones médicas.

¿Qué procedimiento sigue con los pacientes en estos casos?

Se hace el manejo de emergencia, se coloca catéter de hemodiálisis, se le dializa y luego se lo devuelve al hospital de referencia.

¿Considera usted que Guayaquil se debe implementar un centro de diálisis a bajo costo?

Considero importante contar con otro Centro que brinde el servicio de diálisis en la ciudad de Guayaquil, para aquellos pacientes particulares que no tienen seguro social.

ANEXO 2

Metodología de Proyección

Tabla N.36

PROYECCIÓN LOGARÍTMICA MENSUAL 2009

MESES 2010	VARIABLE Y VARIACION MENSUAL	VARIABLE X	LN Y	LN X
Enero real	0.71	1	0.34249031	0.0000000
Febrero real	1.18	2	0.16551444	0.69314718
Marzo real	2.28	3	0.82417544	1.09861229
Abril real	2.95	4	1.08180517	1.38629436
Mayo real	2.94	5	1.07840958	1.60943791
Junio real	2.86	6	1.05082162	1.79175947
Julio real	2.79	7	1.02604160	1.94591015
Muestra	15.71			

Elaborado por Maestranter

A	-0.248577378	EXPONENCIAL	0.77990951
B	0.777031532		

Tabla N.37

MESES PROYECTADOS.

MESES PROYECTADOS	VARIABLE Y PROYECTADA
Agosto Proyección	3.92
Septiembre Proyección	4.30
Octubre Proyección	4.67
Nov. Proyección	5.03
Dic. Proyección	5.38

Elaborado por Maestranter

Tabla N.38

PROYECCIÓN LOGARÍTMICA ANUAL

AÑOS	VARIABLE Y AL TERMINO DICIEMBRE	VARIABLE X	LN Y	LN X
2005 real	3.14	1	1.1442228	0.0000000
2006 real	2.87	2	1.05431203	0.6931472
2007 real	3.32	3	1.19996478	1.0986123
2008 real	8.83	4	2.17815501	1.3862944
2009 Proyección	5.38	5	1.68227344	1.6094379
Muestra	23.54			

Elaborado por Maestranter

A	0.962360745	EXPONENCIAL	2.61786931
B	0.51114957		

Tabla N.39

VARIABLES PROYECTADAS

PROYECTADOS	VARIABLE Y PROYECTADA
2010 Proyección	6.54
2011 Proyección	7.08
2012 Proyección	7.58

Elaborado por Maestranter

ANEXO 3

Segmentación de los gastos administrativos:

Tabla N.40

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL

Primer año 6,54%

AÑO PROYECTADO 2010	PERSONAL	COSTO DIA	COSTO TOTAL DIA	COSTO SEMANA	COSTO MES	COSTO AÑO
Transporte	21	1,50	31,5	189,00	756,00	9.072,00
Comida del personal	21	1,60	33,6	201,60	806,40	9.676,80
Teléfono convencional			5	30,0	120,00	1.440,00
Teléfono celular			10,12	60,70	242,78	2.913,39
Servicio de			7,03	42,17	168,70	2.024,39
Otros gastos			8,22	49,32	197,26	2.367,12
Total de gastos administrativos			95,46	572,79	2.291,14	27.493,70

Elaborado por Maestranter

Tabla N.41

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL

Segundo año 7,08%.

AÑO PROYECTADO 2011	PERSONAL	COSTO DIA	COSTO TOTAL DIA	COSTO SEMANA	COSTO MES	COSTO AÑO
Transporte del personal	21	1,61	33,7302	202,38	809,52	9.714,30
Comida del personal	21	1,71	35,97888	215,87	863,49	10.361,92
Teléfono			5,35	32,1	128,50	1.541,95
Teléfono celular			10,83	65,0	259,97	3.119,66
Servicio de Internet			7,53	45,2	180,64	2.167,71
Otros gastos			8,80	52,8	211,23	2.534,72
Total de gastos administrativos			102,22	613,34	2.453,35	29.440,26

Elaborado por Maestranter

Tabla N.42

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL
Tercer año 7,58%.

AÑO PROYECTADO 2012	PERSONAL	COSTO DIA	COSTO TOTAL DIA	COSTO SEMANA	COSTO MES	COSTO AÑO
Transporte del personal	21	1,73	38,39	230,31	921,25	11.054,96
Comida del personal	21	1,84	44,90	269,39	1.077,58	12.930,95
Teléfono convencional			5,76	34,56	138,24	1.658,83
Teléfono celular			11,65	69,92	279,68	3.356,13
Servicio de Internet			8,10	48,58	194,34	2.332,03
Otros gastos			9,47	56,81	227,24	2.726,85
Total de gastos administrativos			118,26	709,58	2.838,31	34.059,74

Elaborado por Maestranter

ANEXO 4

Segmentación de los Gastos Operativos:

Tabla N.43

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL

Primer Año 6,54%

AÑO PROYECTADO 2010	COSTO DIA	COSTO SEMANA	COSTO MES	COSTO AÑO
Combustible	20,00	120,0	480,00	5.760,00
Oxigeno	8,00	48,00	192,00	2.304,00
Mantenimiento de equipos	10,00	60,00	240,00	2.880,00
Mantenimiento de clínica	20,00	120,00	480,00	5.760,00
Mantenimiento de vehículo	10,00	60,00	240,00	2.800,00
Luz	20,00	120,00	480,00	5.760,00
Agua	15,00	90,00	360,00	4.320,00
Total gastos operativos	103,00	618,00	2472,00	29.664,00

Elaborado por Maestranter.

Tabla N.44

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL
Segundo año 7,08%.

AÑO PROYECTADO 2011	COSTO DIA	COSTO SEMANA	COSTO MES	COSTO AÑO
Combustible	21,42	128,50	513,98	6.167,81
Oxigeno	8,57	51,40	205,59	2.467,12
Mantenimiento de equipos	10,71	64,25	256,99	3.083,90
Mantenimiento de clínica	21,42	128,50	513,98	6.167,81
Mantenimiento de vehículo	10,71	64,25	256,99	3.083,90
Luz	21,42	128,50	513,98	6.167,81
Agua	16,06	96,37	385,49	4.625,86
Total gastos operativos	110,29	661,75	2.647,02	31.764,21

Elaborado por Maestranter.

Tabla N.45

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL
Tercer año 7,58%.

AÑO PROYECTADO 2012	COSTO DIA	COSTO SEMANA	COSTO MES	COSTO AÑO
Combustible	23,04	138,24	552,94	6.635,33
Oxigeno	9,22	55,29	221,18	2.654,13
Mantenimiento de equipos	11,52	69,12	276,47	3.317,66
Mantenimiento de clínica	23,04	138,24	552,94	6.635,33
Mantenimiento de vehículo	11,52	69,12	276,47	3.317,66
Luz	23,04	138,24	552,94	6.635,33
Agua	17,28	103,68	414,71	4.976,50

Total gastos operativos	118,65	711,92	2.847,66	34.171,94
-------------------------	--------	--------	----------	-----------

Elaborado por Maestranter

ANEXO 5

Segmentación de los Costos Fijos:

Tabla N.46

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL

Primer año 6,54%

SUELDOS	SUELDO			SUELDO		SUELDO	
				APORTE PATRONAL	ANUAL MAS APORTES	DECIMO TERCERO	ANUAL MAS BENEFICIOS
2010	CANT.	SUELDO	MENSUAL				
Gerente general	1	1.500,00	1.500,00	1.682,25	20.187,00	220,00	20.407,00
Nefrólogo	2	1.000,00	2.000,00	2.243,00	26.916,00	440,00	27.356,00
Jefe financiero administrativo	1	900,00	900,00	1.009,35	12.112,20	220,00	12.332,20
Personal Administración	5	300,00	1.500,00	1.682,25	20.187,00	1.100,00	21.287,00
Contador general	1	500,00	500,00	560,75	6.729,00	220,00	6.949,00
Asistente de contabilidad	2	280,00	560,00	628,04	7.536,48	440,00	7.976,48
Psicóloga	1	300,00	300,00	336,45	4.037,40	220,00	4.257,40
Trabajadora social	1	300,00	300,00	336,45	4.037,40	220,00	4.257,40
Nutricionista	1	300,00	300,00	336,45	4.037,40	220,00	4.257,40
Enfermera profesional	2	450,00	900,00	1.009,35	12.112,20	440,00	12.552,20
Auxiliar de enfermería	4	250,00	1.000,00	1.121,50	13.458,00	880,00	14.338,00
Chofer	2	300,00	600,00	672,90	8.074,80	440,00	8.514,80
Costos fijos anuales	23		10.360,00	11.618,74	139.424,88	5.060,00	144.484,88

Elaborado por Maestranter.

Tabla N.46

INCLUYE INFLACIÓN PROYECTAD ANUAL

Segundo año 7,08%.

SUELDOS	SUELDO			SUELDO		SUELDO		
	CANT.	SUELDO	MENSUAL	APORTE PATRONAL	ANUAL MAS APORTES	VACACIONES	DECIMO TERCERO	ANUAL MAS BENEFICIOS
2011								
Gerente general	1	1.606,20	1.606,20	1.801,35	21.616,24	803,10	235,58	22.654,92
Nefrólogo	2	1.070,80	2.141,60	2.401,80	28.821,65	1.070,80	471,15	30.363,60
Jefe financiero administrativo	1	963,72	963,72	1.080,81	12.969,74	481,86	235,58	13.687,18
Personal Administración	5	321,24	1.606,20	1.801,35	21.616,24	803,10	1.177,88	23.597,22
Contador general	1	535,4	535,4	600,45	7.205,41	267,70	235,58	7.708,69
Asistente de contabilidad	2	299,824	599,648	672,51	8.070,06	299,82	471,15	8.841,04
Psicóloga	1	321,24	321,24	360,27	4.323,25	160,62	235,58	4.719,44
Trabajadora social	1	321,24	321,24	360,27	4.323,25	160,62	235,58	4.719,44
Nutricionista	1	321,24	321,24	360,27	4.323,25	160,62	235,58	4.719,44
Enfermera profesional	2	481,86	963,72	1.080,81	12.969,74	481,86	471,15	13.922,76
Auxiliar de enfermería	4	267,7	1.070,80	1.200,90	14.410,83	535,40	942,30	15.888,53
Chofer	2	321,24	642,48	720,54	8.646,50	321,24	471,15	9.438,89
Costos fijos anuales	23		11.093,49	12.441,35	149.296,16	5.546,74	5.418,25	160.261,15

Elaborado por Maestranter.

Tabla N.47
INCLUYE INFLACIÓN PROYECTADA ANUAL
Tercer año 7,58%.

SUELDOS	SUELDO			SUELDO		SUELDO		
	CANT	SUELDO	MENSUAL	APORTE PATRONAL	ANUAL MAS APORTES	VACACIONES	DECIMO TERCERO	ANUAL MAS BENEFICIOS
2011								
Gerente general	1	1.727,95	1.727,95	1.937,90	23.254,75	863,97	253,44	24.372,16
Nefrólogo	2	1.151,97	2.303,93	2.583,86	31.006,33	1.151,97	506,87	32.665,17
Jefe financiero administrativo	1	1.036,77	1.036,77	1.162,74	13.952,85	518,38	253,44	14.724,67
Personal Administración	5	345,59	1.727,95	1.937,90	23.254,75	863,97	1.267,18	25.385,91
Contador general	1	575,98	575,98	645,97	7.751,58	287,99	253,44	8.293,01
Asistente de contabilidad	2	322,55	645,10	723,48	8.681,77	322,55	506,87	9.511,20
Psicóloga	1	345,59	345,59	387,58	4.650,95	172,79	253,44	5.077,18
Trabajadora social	1	345,59	345,59	387,58	4.650,95	172,79	253,44	5.077,18
Nutricionista	1	345,59	345,59	387,58	4.650,95	172,79	253,44	5.077,18
Enfermera profesional	2	518,38	1.036,77	1.162,74	13.952,85	518,38	506,87	14.978,11
Auxiliar de enfermería	4	287,99	1.151,97	1.291,93	15.503,17	575,98	1.013,75	17.092,90
Chofer	2	345,59	691,18	775,16	9.301,90	345,59	506,87	10.154,36
Costos fijos anuales	23		11.934,37	13.384,40	160.612,81	5.967,19	5.829,05	172.409,05

Elaborado por Maestranter.

ANEXO 6

ENCUESTAS PARA IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIALISIS

1. Familiar suyo o conocido es diabético.

Si

☐

No

☐

2. Si la respuesta es positiva, indique que familiar o pariente.

3. Familiar suyo o conocido es hipertenso.

Si

☐

No

☐

4. Si la respuesta es positiva, indique que familiar o pariente.

5. Conoce Ud. Que es la hipertensión

y la diabetes puede desarrollar una insuficiencia renal?

Si

☐

No

☐

6. Conoce Ud. que es la Insuficiencia Renal Crónica Terminal

Si

☐

No

☐

7. Conoce Ud. De la existencia de un centro de diálisis con sesiones dialíticas a bajo costo?

Si

☐

No

☐

8. Está de acuerdo que exista un centro de diálisis a bajo costo en la ciudad de Guayaquil?

Ciudad de Guayaquil.

Si

☐

No

☐

9. Trabaja usted actualmente.

Si

☐

No

☐

10. En que rango están determinados sus ingresos mensual.

Menor de 100 dólares

☐

Entre 100-200 dólares

☐

Entre 200-500 dólares

☐

Más de 600 dólares

☐

No responde

☐

Respuestas de los pacientes, según el orden de las preguntas

Respuesta a la pregunta 1

1.- Con respecto a la primera pregunta, podemos observar que del total de pacientes particulares respondieron que el 63% tiene uno o más familiares o amigos que son diabéticos, mientras que el 37% respondió no conocer a nadie que tenga dicha enfermedad (tabla N.11).

Tabla N.48

RESULTADOS PREGUNTA 1

FAMILIARES CON DIABETES

RESPUESTAS	PACIENTES	CONCENTRACION
Si	221	63%
No	131	37%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.

Elaborado por Maestranter

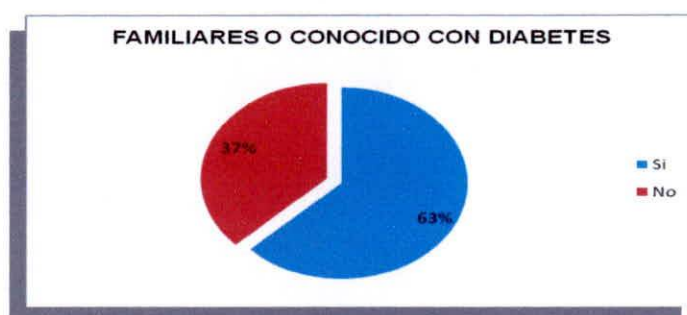


Gráfico N. 6

Fuente: Encuestas a pacientes

Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 2

2.- En la tabla N.13 se detalla las personas que padecen de Diabetes, el 34% son familiares del paciente encuestado, el 28% no especifica, un 11% dice tener amigos con esta enfermedad, el 14% afirma que ellos mismo la padecen, el 6% dice que sus conyugues tienen Diabetes, y el 6% restante refiere que un pariente está afectado por esta patología.

Tabla N.49

PACIENTES DIABETICOS

QUIENES SON DIABÉTICOS		
RESPUESTAS	PACIENTES	CONCENTRACION
Familiar	120	34%
No especifica	100	28%
Amistades	40	11%
El paciente	50	14%
Cónyuge	22	6%
Familiar Político	20	6%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter



Gráfico N. 7

Fuente: Encuestas a pacientes
Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 3

3. Con respecto a esta pregunta, podemos observar en la tabla N.14, que el 75% tiene uno o más familiar o amigo que es hipertenso, mientras que el 25% respondió no conocer a nadie que tenga esta enfermedad. Si relacionamos esta pregunta con la primera, podemos determinar que la hipertensión y la diabetes, son la causa fundamental para que en un futuro estas personas desarrollen Insuficiencia Renal Crónica, por eso es importante estar preparado para esta terrible amenaza con Centros a

bajo costo para atender esta demanda que tiene una pendiente creciente en los futuros años.

Tabla N.50

FAMILIARES CON HIPERTENSION

FAMILIARES O CONOCIDOS CON HIPERTENSIÓN		
RESPUESTAS	PACIENTES	CONCENTRACIÓN
Si	264	75%
No	88	25%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.

Elaborado por Maestranter

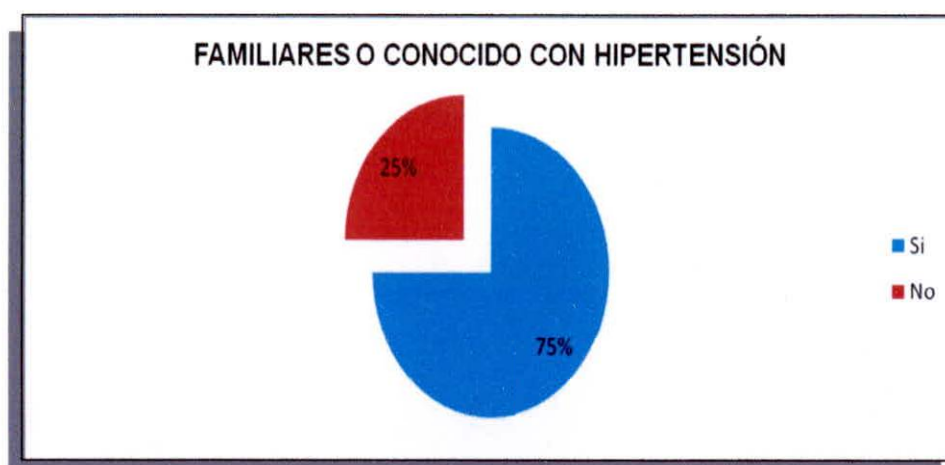


Gráfico N. 8

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 4

4. En la tabla N.15 podemos apreciar que existe un 43% de los familiares de los pacientes que sufren de Hipertensión Arterial, el 26% de los pacientes no especificaron, un 11% respondió que tiene amigos con hipertensión, el 9% de los encuestados ellos mismos la padecen, existe un 6% de los conyugues y de familiares políticos que son hipertensos.

Tabla N.51

PACIENTES DIABETICOS

QUIENES SON HIPERTENSOS		
RESPUESTAS	PACIENTES	CONCENTRACIÓN
Familiar	150	43%
No especifica	90	26%
Amistades	40	1%
El paciente	30	9%
Cónyuge	20	6%
Familiar Político	22	6%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranes

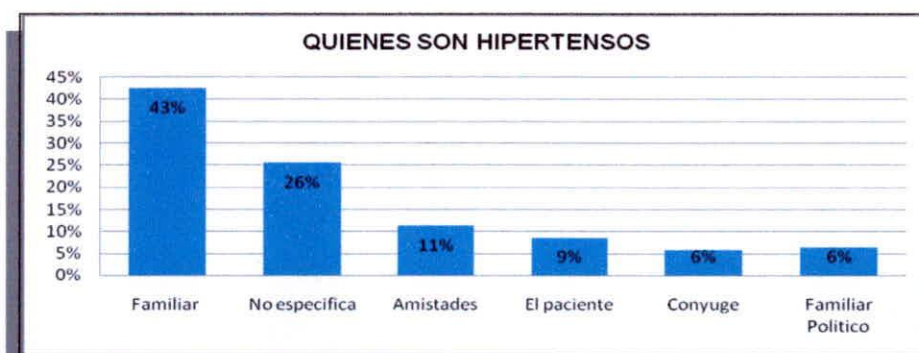


Gráfico N. 9

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranes

Respuesta a la pregunta 5

5.- Comparando el porcentaje de los pacientes que tienen amigos y/o familiares con cualquiera de esas dos enfermedades, se puede observar que es mayor el porcentaje de entrevistados que conocen a alguien con hipertensión que con diabetes, sin embargo ambas enfermedades pueden desencadenar en Insuficiencia Renal Crónica Terminal.

De los pacientes encuestados que tienen familiares y/o amigos con Diabetes parecen estar un poco más al tanto al respecto, aunque no existen diferencias significativas entre ambos grupos. El 71% del total de entrevistados con familiar y/o amigos con diabetes conoce sobre esta posibilidad mientras que los que tienen amigos y/o familiares con hipertensión arterial, este porcentaje disminuye a 65% (tabla N.16).

Tabla N.52

**PATOLOGIAS DIAGNOSTICADAS CON HIPERTENSION
Y DIABETES**

DIABÉTES			HIPERTENSIÓN	
RESPUESTAS	PACIENTES	CONCENTRACIÓN	PACIENTES	CONCENTRACIÓN
Si	250	71%	230	65%
No	102	29%	122	35%
Total	352	100%	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.

Elaborado por Maestranter

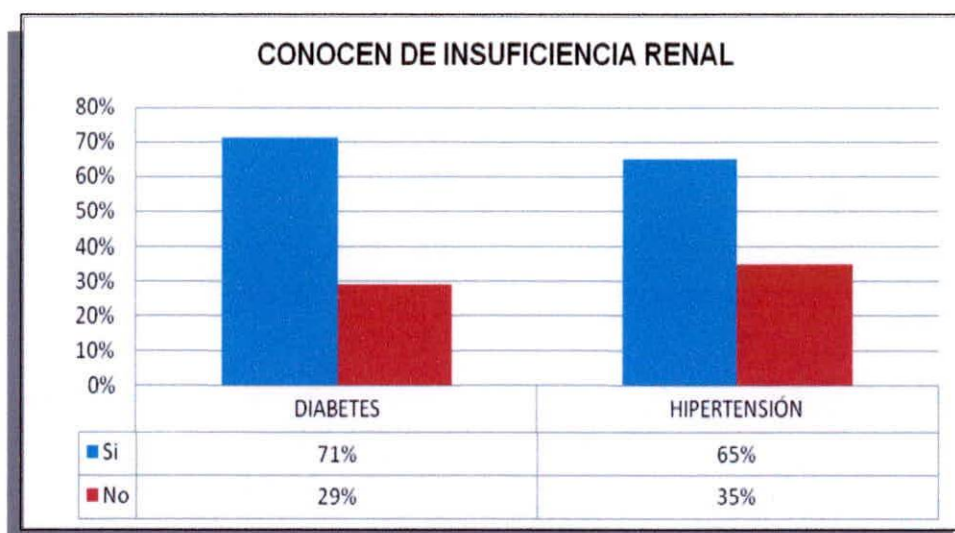


Gráfico N. 10

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 6

6.- Sin embargo, el saber que estas enfermedades pueden desencadenar en Insuficiencia Renal Crónica, no significa que realmente conozcan su significado. En la encuesta se observa que la mayoría conocía de la insuficiencia renal, lo que nos orienta a concluir que el factor de información es una estrategia importante de prevención para este proceso (tabla N.17).

Tabla N.53
CONOCEN DE INSUFICIENCIA RENAL

RESPUESTAS	PACIENTES	CONCENTRACIÓN
Total conocido	150	43%
Parcial conocido	90	26%
Total desconocido	112	32%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranes

El 43% posee total conocimiento sobre lo que es la insuficiencia renal crónica. Existe un 26% del total de entrevistados que tienen familiares y/o amigos con diabetes o hipertensión arterial, que dicen tener parcial conocimiento, de igual manera existe un 32% que no tienen conocimiento de la insuficiencia renal crónica (gráfico N.11).

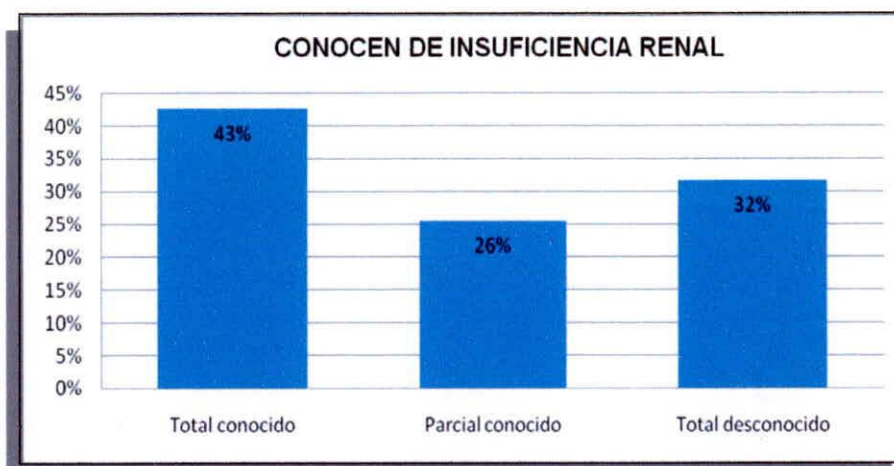


Gráfico N. 11

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 7

7.- Muy pocas personas conocen, que existen Centros de Diálisis en la provincia del Guayas con precios que están por debajo del mercado, esto se refiere a ciertas fundaciones que realizan diálisis a bajo costo, subsidiadas por capitales de empresarios que aportan para este tipo de tratamiento, esto representan el 6% de la muestra analizada de los pacientes privados encuestados en la provincia del Guayas, existe un 94% de los encuestados que dice no conocer de centro dialíticos populares, por eso es importante la Implementación de una nueva unidad de servicio de alta complejidad para atender a esta demanda insatisfecha, y ser los pioneros sirviendo con alta calidad a la comunidad y ser participes del impacto social (tabla N.18).

Tabla N.54

**CONOCIMIENTO DE CENTROS
DE DIALISIS**

RESPUESTAS	PACIENTE	CONCENTRACIÓN
Si	20	6%
No	332	94%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.

Elaborado por Maestranter



Gráfico N. 12

Fuente: Encuestas a pacientes.

Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 8

8. De los pacientes encuestados, el 99% refiere que debería existir una nueva Unidad de Diálisis con sesiones dialíticas a bajo costo, esto les favorecería a ellos por sus bajos niveles de ingresos (tabla N.19).

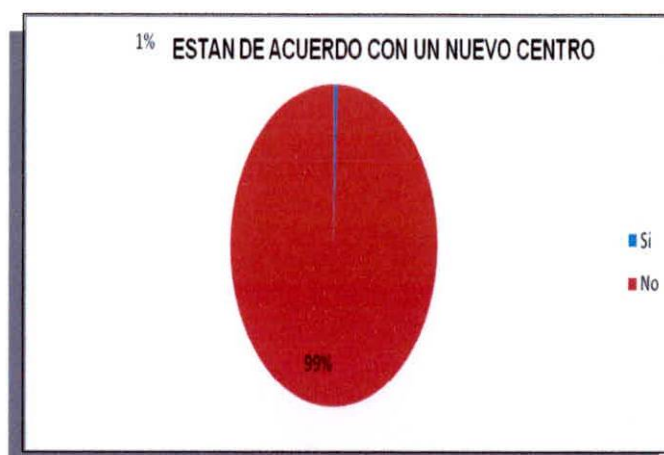
La ubicación de la nueva unidad sería en el norte de la ciudad de Guayaquil, para atender a los pacientes de todos los puntos de la ciudad y de los cantones aledaños, la visión en un futuro es captar a los nuevos potenciales pacientes.

Tabla N.55

IMPLEMENTACION DE UN NUEVO CENTRO DE DIALISIS

RESPUESTAS	PACIENTE	CONCENTRACIÓN
NO	2	1%
SI	350	99%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter

**Gráfico N. 13**

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 9

9.- En la actualidad, el 57% de los encuestados se encuentran trabajando de manera informal. Cabe recalcar que estos encuestados son pacientes que se realizan sesiones dialíticas en diferentes centros de salud, de la muestra seleccionada existen familiares que aportan a los pacientes para este tratamiento costoso (tabla N.20)

Por el otro lado de la muestra un 43% de los pacientes no se encuentran trabajando, motivo por el cual sus tratamientos son cubiertos por sus hijos o familiares, ésta parte de la muestra de los encuestados son los más afectados, ya que no se realizan mensualmente las terapias respectivas

Tabla N.56

**PACIENTES QUE TRABAJAN
ACTUALMENTE**

RESPUESTAS	PACIENTE	CONCENTRACIÓN
Si	200	57%
No	152	43%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter



Gráfico N. 14

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por Maestranter

Respuesta a la pregunta 10

10.- En los resultados de la encuesta, como refleja la tabla N.21, se determinó que un 17% de los pacientes tiene un ingreso menor a cien dólares, un 58% que generan ingresos entre cien y doscientos dólares, el 6% de los pacientes encuestados percibe entre doscientos un dólares y quinientos dólares, solamente el 1% tienen un ingreso mensual superior a los seiscientos dólares, y el 18% restante no respondió.

Tabla N.57

DETERMINACION DE INGRESOS DE PACIENTES

RESPUESTAS	PACIENTE	CONCENTRACIÓN
Menor de 100 dólares	60	17%
Entre 100-200 dólares	205	58%
Entre 200-500 dólares	20	6%
Más de 600 dólares	5	1%
No responde	62	18%
Total	352	100%

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por maestrantes

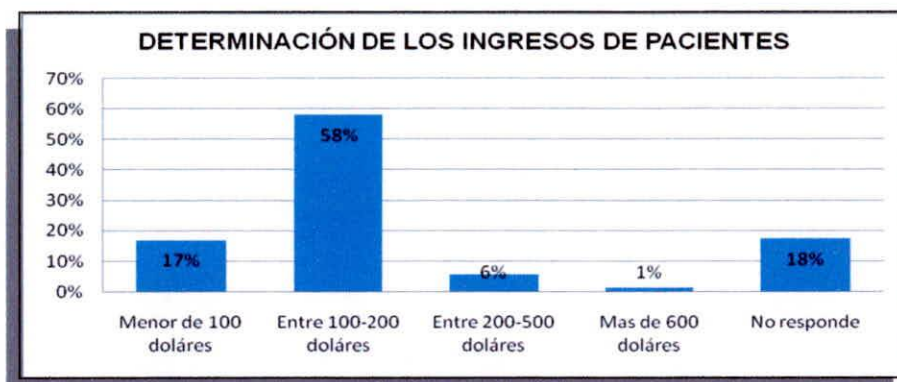


Gráfico N. 15

Fuente: Encuestas a pacientes.
Elaborado por: Maestranter

Conclusiones Generales y Específicas de las Encuestas.

Los encuestados fueron 46% mujeres, 54% varones. La edad promedio fue 50 años. La Moda fue 38 años. Las respuestas en términos generales refieren que es una buena idea la Implementación de un Centro de Diálisis a bajo costo, que el 63% de ellos tiene contacto con un diabético en su entorno y el 75% tienen un familiar o amigo con hipertensión arterial. El 75% tiene conocimiento de la posibilidad de que las enfermedades mencionadas puedan llegar a requerir diálisis, y el 77% conoce que puede llegar a la insuficiencia renal. El 6% desconoce que hay centros de diálisis a bajo costo y al 99% de los encuestados le parece que es positiva la idea de un nuevo centro de hemodiálisis con costos reducidos.

ANEXO 7

Estructuras e Instalaciones de Acuerdo a la Inversión

Tabla N.58

PRIMERA DIVISION

Infraestructura de la Planta de Tratamiento de Agua	UNIDADES	COSTOS	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION 2 AÑO	DEPRECIACION 3 AÑO
Filtro de Arena con Cabezal Automatica	1	4,000.00	5	800.00	1,000.00	1,333.33
Filtro de Carbon Activado	1	4,000.00	5	800.00	1,000.00	1,333.33
Filtro de Resina o Ablandor de Agua	1	4,000.00	5	800.00	1,000.00	1,333.33
Generador Electrico	1	6,000.00	6	1,000.00	1,500.00	2,000.00
Osmosis Reserva	1	10,000.00	5	2,000.00	2,500.00	3,333.33
Tanque de Reservorio	1	300.00	5	60.00	75.00	100.00
Luz Ultravioleta	1	1,500.00	5	300.00	375.00	500.00
Tuberias , Accesorios	1	1,500.00	5	300.00	375.00	500.00
Llaves (PVC), Tuberias, Accesorios	4	300.00	5	60.00	75.00	100.00
Bomba de Acero Inoxidable	2	600.00	5	120.00	150.00	200.00
Bomba de Succion	2	300.00	5	60.00	75.00	100.00
INVERSION DE EQUIPOS DE INSTALACION		32,500.00		6,300.00	8,125.00	10,833.33

Tabla N.59

SEGUNDA DIVISION

MOBILIARIO SALA DE DIALISIS	CU	UNIDADE S	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
BALANZA ELECTRONICA	2,996.00	1	2,996.00	5	599.20	749.00	998.67
COCHE DE PARO	2,016.00	1	2,016.00	5	403.20	504.00	672.00
SILLAS DE DIALISIS	300.00	16	4,800.00	5	960.00	1,200.00	1,600.00
TENSIOMETROS	180.00	8	1,440.00	5	288.00	360.00	480.00
FONENDOSCOPIOS	25.00	7	175.00	5	35.00	43.75	58.33
EQUIPO DE DIAGNOSTICO	200.00	2	400.00	3	133.33	200.00	400.00
COCHE DE CURACIONES	72.80	1	72.80	5	14.56	18.20	24.27
SEMILUNAS	30.00	15	450.00	3	150.00	225.00	450.00
PATOS	16.80	8	134.40	3	44.80	67.20	134.40
VITRINA DE MEDICINAS	280.00	1	280.00	6	46.67	56.00	70.00
VITRINA DE EMERGENCIA	280.00	1	280.00	6	46.67	56.00	70.00
SILLAS enfermeria	140.00	2	280.00	5	56.00	70.00	93.33
REFRIGERADOR	336.00	1	336.00	5	67.20	84.00	112.00
TELEVISORES	300.00	2	600.00	5	120.00	150.00	200.00
CAMA HOSPITALARIA	500.00	2	1,000.00	6	166.67	200.00	250.00
AIRES ACONDICIONADOS	400.00	2	800.00	5	160.00	200.00	266.67
SILLA DE RUEDAS	250.00	4	1,000.00	5	200.00	250.00	333.33
TERMOHIDROMETROS	130.00	2	260.00	5	52.00	65.00	86.67
INVERSION DE INMOBILIARIOS DE HEMODIALISIS			17,320.20		3,543.29	4,498.15	6,299.67

Tabla N. 60
TERCERA DIVISION

SALA DE PROCEDIMIENTOS	CU	UNIDADES	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
CAMILLA	140.00	1	140.00	5	28.00	35.00	46.67
LAMPARA CIELITICA	900.00	1	900.00	6	150.00	180.00	225.00
MESA MAYO	150.00	1	150.00	5	30.00	37.50	50.00
INSTRUMENTAL	800.00	3	2,400.00	5	480.00	600.00	800.00
PORTASUEROS	61.38	1	61.38	5	12.28	15.34	20.46
INVERSION SALA DE PROCEDIMIENTO			3,651.38		700.28	867.84	1,142.13

Tabla N. 61
CUARTA DIVISION

CONSULTORIOS	CU	UNIDADES	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
ESCRITORIO	200.00	2	400.00	6	66.67	80.00	100.00
BALANZA CON TALLIMETRO	672.00	1	672.00	5	134.40	168.00	224.00
SILLAS GIRATORIAS	140.00	1	140.00	5	28.00	35.00	46.67
3 SILLAS	80.00	3	240.00	5	48.00	60.00	80.00
1 CAMILLAS	140.00	1	140.00	5	28.00	35.00	46.67
BASUREROS	10.00	3	30.00	1	30.00	0	0
AIRES ACONDICIONADOS	400.00	1	400.00	5	80.00	100.00	133.33
COMPUTADORA	850.00	1	850.00	3	283.33	425.00	850.00
ARCHIVADOR	200.00	1	200.00	6	33.33	40.00	50.00
INVERSION EN CONSULTORIO			3,072.00		731.73	943.00	1,530.67

Tabla N. 62
QUINTA DIVISION

SALA DE ESTERILIZACION	CU	UNIDADES	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
MESA	200.00	1	200.00	6	33.33	40.00	50.00
ESTERILIZADOR	1,186.64	1	1,186.64	3	395.55	593.32	1,186.64
INVERSION SALA DE ESTERILIZACION			1,386.64		428.88	633.32	1,236.64

Tabla N. 63
SEXTA DIVISION

AREA LAVANDERÍA	CU	UNIDADES	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
LAVADORA DE ROPA	500.00	1	500.00	5	100.00	125.00	166.67
SECADORA DE ROPA	600.00	1	600.00	5	120.00	150.00	200.00
VITRINA ROPA LIMPIA	200.00	1	200.00	6	33.33	40.00	50.00
INVERSION LAVANDERIA			1,300.00		253.33	315.00	416.67

Tabla N. 64

SEPTIMA DIVISION

AREA ADMINISTRATIVA	CU	UNIDADES	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
RECEPCION DE SALA DE ESPERA	300.00	1	300.00	6	50.00	60.00	75.00
CENTRAL TELEFONICA	1,500.00	1	1,500.00	5	300.00	375.00	500.00
TELEVISOR	300.00	1	300.00	5	60.00	75.00	100.00
SILLONES PARA SALA DE ESPERA	200.00	3	600.00	5	120.00	150.00	200.00
SILLAS GIRATORIAS	140.00	2	280.00	5	56.00	70.00	93.33
SILLAS PARA OFICINA DE ADMINISTRACION	80.00	6	480.00	5	96.00	120.00	160.00
ESCRITORIO	250.00	3	750.00	6	125.00	150.00	187.50
COMPUTADORAS	850.00	3	2,550.00	3	850.00	1,275.00	2,550.00
TELEFONOS	20.00	5	100.00	5	20.00	25.00	33.33
EQUIPO DE MUSICA	250.00	1	250.00	5	50.00	62.50	83.33
TELEFAX	120.00	1	120.00	3	40.00	60.00	120.00
SEÑALETICA	800.00	1	800.00	3	266.67	400.00	800.00
AIRES ACONDICIONADOS	400.00	1	400.00	5	80.00	100.00	133.33
VITRINA HISTORIAS CLINICAS	280.00	1	280.00	6	46.67	56.00	70.00
ARCHIVO CONTABILIDAD	280.00	1	280.00	6	46.67	56.00	70.00
INVERSION AREA ADMINISTRATIVA			8,990.00		2,207.00	3,034.50	5,175.83

Tabla N. 65
OCTAVA DIVISION

AREA GENERAL	CU	UNIDADES	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
EXTINTORES	60.00	10	600.00	6	100.00	120.00	150.00
BASUREROS GRANDES	120.00	3	360.00	2	180.00	360.00	-
SISTEMA DE ALARMA	1,899.86	1	1,899.86	5	379.97	474.97	633.29
INVERSION AREA GENERAL			2,859.86		659.97	954.97	783.29

Tabla N. 66
NOVENA DIVISION

BODEGA	CU	UNIDADES	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
COCHES MATERIAL DE SALA	35.00	2	70.00	3	23.33	35.00	70.00
COCHE BODEGA	75.00	1	75.00	3	25.00	37.50	75.00
TERMOHIDROMETROS	130.00	2	260.00	6	43.33	52.00	65.00
BODEGA ESTANTERIAS	300.00	6	1,800.00	6	300.00	360.00	450.00
INVERSION BODEGA			2,205.00		391.67	484.50	660.00

Tabla N. 67

DECIMA DIVISION

SERVICIO DE TRANSPORTE PACIENTES	CU	VIDA UTIL	DEP. ANUAL	DEP. 2AÑO	DEP. 3AÑO
FURGONETA	25,000.00	5.00	5,000.00	6,250.00	8,333.33
INVERSION SERVICIO DE TRANSPORTE PACIENTES	25,000.00		5,000.00	6,250.00	8,333.33

ANEXO 8

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION Y EJECUCION DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE																							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
SALA DE DIALISIS																																																												
QUIROFANO																																																												
PLANTA DE AGUA																																																												
BAÑOS Y VESTIDORES																																																												
SALA DE BICARBONATO																																																												
CONSULTORIOS																																																												
AREA DE ESTERILIZACION																																																												
LAVANDERIA Y DESECHOS																																																												
IMPLEMENTACION Y EQUIPAMIENTO																																																												
CONTRATACION DE PERSONAL OPERATIVO																																																												
CONTRATACION DE PERSONAL ADMINISTRACION																																																												
ADQUISICION DE INSUMOS																																																												
CONVENIOS CON IEES																																																												

ABREVIATURAS

- Enfermedad Renal Crónica (ERC)
- Enfermedad Renal Terminal (ERT)
- Insuficiencia Renal Crónica (IRC)
- Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT)
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
- Instituto de Seguridad Social de la Policía (ISSPOL)
- United States Renal Data System (USRDS)
- Tratamiento Renal Sustitutivo (TSR)
- Aclaramiento de Creatinina (CCr)
- National Kidney Foundation (NKF)
- Hipertensión Arterial (HTA)
- Filtrado Glomerular (FG)
- Diabetes Mellitus (DM)
- Nefropatía Diabética (ND)
- Valor Actual (VA)
- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- SEN (Sociedad Ecuatoriana de Nefrología)
- Costo de Capital (Ko)

GLOSARIO DE TERMINOS

Bioseguridad en Diálisis: Se refiere a todas las medidas de seguridad y asepsia con un personal especializado para realizar el tratamiento de diálisis, con el fin de asegurar una vida digna al paciente, mediante una buena calidad de diálisis.

Calidad de agua: Una buena diálisis, también depende de la calidad del agua del baño de diálisis, que tiene que ser libre de bacterias, libre de aluminio, cloro, de diferentes solutos e impurezas.

Enfermedad Renal Crónica: Es la alteración estructural o funcional renal, con o sin descenso del índice de filtración glomerular y proteinuria, sin otra evidencia de alteración renal.

Estrategia (amplia): Definición de los objetivos y recursos que orientan el desarrollo de una organización (por ejemplo, una empresa).

Estrategia (restringida): plan de acción para alcanzar los objetivos en presencia de incertidumbre.

Insuficiencia Renal Crónica Terminal: es un síndrome que presenta una diversidad de signos y síntomas clínicos que van afectar el organismo de una persona y se caracteriza por la pérdida progresiva de la función renal que lleva a la acumulación de productos del metabolismo de las proteínas y en fases finales a los síntomas de la uremia, cuyo tratamiento es la terapia sustitutiva de la función renal conocida como diálisis.

Metas: Resultados medibles a alcanzar en un tiempo determinado.

Misión: Definición integral y permanente del área de actividad de la empresa o corporación.

Nefropatía Diabética: Es el nombre que se le da a las alteraciones en el riñón que se producen en personas con Diabetes cuando su control de glucosa en sangre y otros factores asociados no ha sido adecuado. Forma parte de las complicaciones crónicas de la diabetes Mellitus.

Diálisis: es un procedimiento técnico, para sustituir la pérdida de las funciones del riñón.

Fistula: es el acceso vascular que permite acceder a la sangre del paciente. Se realiza por cirugía, se une una arteria con una vena, para que esta última tome más cuerpo, permitiendo una gran cantidad de sangre circulante y pueda ser pinchada en cada diálisis.

Hemodiálisis: Es un proceso biofísico por medio del cual separamos las sustancias coloides de las cristaloides existen en la sangre haciendo uso de una membrana semipermeable especial denominada filtro o capilar de hemodiálisis apoyados por una maquina que nos permite realizar una circulación sanguínea extracorpórea en circuito cerrado.

Filtro: tiene una membrana que separa dos compartimientos, uno para circulación de la sangre y el otro para el líquido de diálisis. La membrana es semipermeable con poros que permiten la salida de moléculas pequeñas y algunas de mediano tamaño, las más grandes no pasan, ej. Glóbulos rojos.

Diálisis Peritoneal: Se realiza dentro de la cavidad del paciente, se utiliza la membrana peritoneal como filtro. Requiere la colocación quirúrgica del catéter permanente en el peritoneo, con salida en la pared del abdomen.

Objetivos: estados o situaciones que se desea alcanzar.

Pre-diálisis: Una vez establecida la insuficiencia renal crónica, se empieza con un tratamiento protector para el resto de función residual que queda. Consiste en reducir la ingesta proteica sin llegar a desnutrirse.

Trasplante: es la sustitución de la función perdida por el implante de un órgano, que ha sido donado.

TIR: Sigla de tasa interna de rentabilidad, también denominada rendimiento interno de un activo. Se utiliza generalmente para definir la rentabilidad de un activo de renta fija en función de comparar su cupón con precio de mercado.

Unidad estratégica de negocio: Área de actividad económica unitaria dentro de la corporación, con sus propios mercados, competidores y recursos.

VAN: Es la diferencia entre el valor actual del mercado de un proyecto y su costo.

Visión: Ambición de la empresa o corporación (u organismo) a ser alcanzada en un horizonte de tiempo dado.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-ALVARO, I.de, Martínez Castelo A..Y .Gómez J., JL, Trascendencia de la determinación precoz de micro-albuminuria en el riesgo vascular global y neuropatía diabética, Revista Nefrología, Nefrología Ambulatoria I, Vol. 25 suplemento 4 – 2005 pg. 34,
- 2.-AVENDAÑO, Hernando Nefrología Clínica, Editorial Médico Panamericana, 2da. Edición 2003 pag.253
- 3.-BEHRMAN and VAUGHAN W.B.NELSON Textbook of PEDIATRICS Thirteenth Edition, Saunders Company, USA pag.89
- 4.-BODIE – MERTON Finanzas Prentice Hall 1era. Edición – 2003 pag.142
- 5.-BRENNER, Barney M. y RECTOR, El Riñón, Tratado de Nefrología Editorial Sanders 7ma. Edición Vol. 1 – 2004 pag.75
- 6,-BROWN, Manual de diálisis Jhon Dauhirdas . Todd S. Ing. Editorial Masson – Litte; 1995 (Brenner 2004) (Código y Régimen de la Salud 2005) pag.125
- 7.-CÓDIGO y Régimen de la Salud Tomo I Edición 2005 pag.3
- 8.-CORPORACION, de Estudios y Publicaciones, Ley de Seguridad Social, Reglamento, Concordancias, Legislación Conexa, Sección I, Documento 2 pag. 37
- 9.- DAUGIRDAS JohnT. Todd S. Ing, Manual de diálisis, Manual de Diálisis, 1ra edición. Madrid 1994, pp708.
(Diálisis 1994)
- 10.-FLAKA BETTNER, William, Contabilidad: La base de la diálisis gerencial Mengs. Mc. Graw-Hill -11ava edición pag.68

- 11.-FORFAR, John O.; ARNEIL, Gavin C. - Tratado de Pediatría Tomo 1 Salvat Editores S.A. (Forfar y Arneil 1986) pag.205
- 12.-HANKE John E./ REITSCH Arthur G. Estadística para Negocios 2da edición España 1995. pag. 22
- 13.-HENRICH, William L., Diálisis, Mc. Graw Hill 2da. Edición 2001 pag.235
- 14.-HILL, Mc. Graw ,Diabetes Mellitus Fundamentos y Clínica 2da. Edición 2003 (Diabetes Mellitus . Fundamentos y Clínica 2003) pag. 241
- 15.-IESS, Manual de Manejo de la Insuficiencia Renal Crónica, Comité nacional de protocolización, de la Insuficiencia Renal Crónica., Ecuador, pp226
- 16.- INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos, Fondo de Población de las Naciones Unidas (INEC 2001) Cantón Yaguachi,2001 pag.23
- 17.-LEVIN, RUBIN, BALDERA, DEL VALLE, GÓMEZ, Estadística para Administración y Economía Pearson – Prentice Hall, 7ma. Edición (Levin 1997).
- 18.-MALAGON, Londoño Gustavo, Galán Morera, Pontón Laverde, Administración Hospitalaria, 1ra edición, Bogotá, editorial Médica Internacional, 1997 pp572
- 19.-MARTÍNEZ, Bencardino Ciro, Estadística y Muestreo, Ecoe Ediciones, 11ava. edición 2002 (Martinez Bencardino 2002) pag. 131
- 20.-NATIONAL KIDNEY, Foundation Dialysis Outcomes Quality I, A.J.K.D. American Journal of Kidney Diseases, Vol. 30 No. 4(National Kidney Foundation Dialysis Outcomes Quality I s.f.) pag.221
- 21.- NEFROLOGÍA AMBULATORIA I, Estrategia en la prevención, desarrollo y progresión de la nefropatía diabética, Revista Nefrología, Vol. 25 suplemento 4 – 2005, Pg. 48 (Flaka Bettner s.f.)

- 22.-RAMON, Exami Jorge de la Cruz Nefrología pediátrica 2da. Edición Gustavo Gordillo Paniagua, México (Ramón Exami s.f.) pag. 295
- 23.-RIELLA Y MARTINS, Nutrición y Riñón, Editorial Médico Panamericana – 2004 pag. 149
- 24.-SCHEMERHAN, John R. Jr., Administración, editorial Limusa s.s. de C.V. 2002 pag. 68
- 25.-SCHRIER Robert W., Nefrología, 5ta edición (JF 2005) (Wather 2000), Editorial Marban, Madrid, 2001. pp308
(Malagon Londoño Gustavo 1997)
- 26.-TREGNAGHI, Miguel W., Cevallos Ana, Manual de Vacunas de Latinoamérica, 3ra edición, 2005, pag. 252
- 27.-VILLANUELA, J.F. Insuficiencia Renal Valoración rutinaria de la afectación renal en atención primaria, claves para el futuro, Revista Nefrología, Nefrología Ambulatoria I, Vol. 25 suplemento 4 – 2005 Pg. 57,
- 28.-WATHER, William Jr, Administración de Personal y Recursos Humanos, 5ta. edición Mc. Graw – Hill, 2000 pag.45