



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGISTER EN GERENCIA HOSPITALARIA**

TEMA:

**“IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIÁLISIS PERITONEAL
(NEFROLIFE) EN GUAYAQUIL. 2013”**

AUTORES:

Dra. Noralma Mosquera Vivas

Dra. Rosa Crow Castro

Dr. Plínio Alvear Delgado

DIRECTOR:

Bessie Magallanes Fuentes, MD. MBA.

**Guayaquil-Ecuador
Noviembre, 2013**

TRIBUNAL DE GRADUACION

ECON. XAVIER ORDEÑANA RODRIGUEZ

ING. XIMENA CARRILLO ESTRELLA

DRA. BESSIE MAGALLANES FUENTES, MBA

AGRADECIMIENTO

Esta tesis es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo.

Además nuestro expreso agradecimiento por el impulso y confianza que depositó en este grupo nuestra tutora Dra. Bessie Magallanes Fuentes, MBA

DEDICATORIA

A mis padres, porque gracias a ellos sé que la responsabilidad se la debe vivir como un compromiso de dedicación y esfuerzo.

Nori

*-A mis padres Jorge Crow Verdaguer (+). Y Marcia Castro de Crow
Los apoyos y fortalezas más importantes de mi vida, con una mención especial
a la memoria de mi padre que seguirá siendo una presencia inmensamente
querida.*

*-A Marcia Lorena (+) y Sonia Elisa, mis entrañables hermanas, parte importante
e insustituible de mi vida.*

Rosita

*A mis padres por haberme dado la oportunidad de pelear y conseguir cosas
importantes en la vida.*

*A mí querida esposa por siempre estar al lado mío, que con su apoyo
incondicional me permitieron llegar a mi meta.*

Plinio

MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA

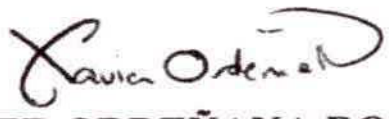
PROMOCIÓN 3

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los cinco días del mes de noviembre de 2013, 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: **IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIÁLISIS PERITONEAL (NEFROLIFE) EN GUAYAQUIL, 2013** el Sr. **PLINIO EDWIN ALVEAR DELGADO**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Xavier Ordeñana Rodríguez**, **Ximena Carrillo Estrella** y **Bessie Magallanes Fuentes** quienes firman a continuación:


XAVIER ORDEÑANA RODRÍGUEZ


XIMENA CARRILLO ESTRELLA


BESSIE MAGALLANES FUENTES
TUTORA

MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA

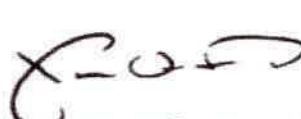
PROMOCIÓN 3

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los cinco días del mes de noviembre de 2013, 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: **IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIÁLISIS PERITONEAL (NEFROLIFE) EN GUAYAQUIL, 2013** la Srta. **NORALMA MOSQUERA VIVAS**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final
---------	----------------------------	---------------------------------	--------------------

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Xavier Ordeñana Rodríguez**, **Ximena Carrillo Estrella** y **Bessie Magallanes Fuentes** quienes firman a continuación:


XAVIER ORDEÑANA RODRÍGUEZ


XIMENA CARRILLO ESTRELLA


BESSIE MAGALLANES FUENTES
TUTORA

MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA

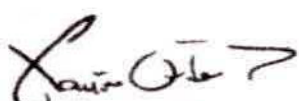
PROMOCIÓN 3

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los cinco días del mes de noviembre de 2013, 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: **IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIÁLISIS PERITONEAL (NEFROLIFE) EN GUAYAQUIL, 2013** la Srta. **ROSA AURORA CROW CASTRO**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final
---------	----------------------------	---------------------------------	--------------------

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Xavier Ordeñana Rodríguez**, **Ximena Carrillo Estrella** y **Bessie Magallanes Fuentes** quienes firman a continuación:


XAVIER ORDEÑANA RODRÍGUEZ


XIMENA CARRILLO ESTRELLA


BESSIE MAGALLANES FUENTES
TUTORA

TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN EXPRESA.....	II
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
TABLA DE CONTENIDO.....	VI
RESUMEN.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	X
CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE MERCADO.....	12
ANÁLISIS DEL SECTOR.....	12
1.1.1. INDICADORES.....	13
1.1.1.1. SOCIODEMOGRÁFICOS.....	13
1.1.1.2. ECONÓMICOS.....	15
1.2 ANÁLISIS DEL MERCADO PROPIAMENTE DICHO.....	18
1.2.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	20
1.2.2. CLIENTES.....	21
1.2.3. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	23
1.2.4. COMPETIDORES POTENCIALES.....	23
1.2.5. ENCUESTAS.....	24
1.2.6. ANÁLISIS SITUACIONAL.....	32
1.3 PLAN DE MERCADO.....	33
1.3.1. ESTRATEGIA DE PRECIOS.....	33
1.3.2. ESTRATEGIA PROMOCIONAL.....	34
1.3.3. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN.....	37
1.3.4. POLÍTICAS DE SERVICIOS.....	37
1.3.5. FUERZAS DE PORTER.....	38
1.3.6 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	39
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS TÉCNICO.....	42
2.1. MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE DP CONTÍNUA AMBULATORIA MANUAL Y/O AUTOMATIZADA.....	43
2.2. MEDICAMENTOS PARA TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA IRC.....	44
2.3. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CENTROS DE DIÁLISIS PARA TRATAMIENTO DE PACIENTES CON IRC.....	45
2.4. ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO.....	42
2.5. MODALIDADES D.P. DOMICILIARIA.....	47
2.6. ESTRATEGIA LOGÍSTICA.....	47
2.7. DIAGRAMA DE FLUJO.....	49
2.8. DIAGRAMA DE FLUJO.....	50
2.9. ESPACIOS FÍSICOS.....	51
2.10 LICENCIA.....	52
2.10 PLANODEL LOCAL.....	53

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

3.1. MISIÓN.....	VII
3.2. VISIÓN.....	55
3.3. VALORES.....	55
3.4. ORGANIGRAMA.....	56
3.5. TALENTO HUMANO.....	56
3.6. FUNCIONES DEL PERSONAL PARA EL CENTRO DE DIÁLISIS.....	57
3.6.1 RESPONSABLE ASISTENCIAL.....	57
3.6.2 FACULTATIVOS ESPECIALISTAS.....	58
3.6.3 PERSONAL DE ENFERMERÍA.....	58
3.6.4 PERSONAL SANITARIO.....	59
3.6.5 PERSONAL DE APOYO.....	59
CAPÍTULO 4 ANÁLISIS LEGAL.....	60

4.1. DISPOSICIONES GENERALES.....	60
4.2. ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN Y CONTROL DEL CENTRO.....	61
4.3. ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS	61
4.4. JUNTA DIRECTIVA.....	62
4.4A. GRUPOS DE INTERÉS.....	62
4.4B. DE LAS ACCIONES Y ACCIONISTAS.....	62

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS ECONÓMICO64

5.1. INVERSIÓN INICIAL.....	64
5.1.1INVERSIÓN EN REMODELACIÓN.....	64
5.1.2INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO.....	65
5.2. PRESUPUESTO DE PERSONAL.....	65
5.3. GASTOS DE OPERACIÓN.....	65

CAPÍTULO 6: ANÁLISIS FINANCIERO.....66

6.1. INGRESOS.....	66
6.2. COSTOS.....	67
6.3. INVERSIÓN.....	70
6.4.SUPUESTOS.....	71
6.5 RESULTADOS.....	72
6.6. CONCLUSIÓN DE ANÁLISIS FINANCIERO.....	72
6.7. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	73
6.8. INVERSIÓN DEL CENTRO.....	77
6.9. OTROS COSTOS.....	79
6.10. COSTOS TRIMESTRALES.....	81
6.11. COSTOS ANUALES.....	82

CAPÍTULO 7 ANÁLISISCOSTO BENEFICIO.....83

CONCLUSIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	87
GLOSARIO.....	89
ANEXOS.....	90
GRÁFICOS.....	13
GRÁFICO 1. SISTEMA DE SALUD EN EL ECUADOR.....	13
GRÁFICO 2. RANGO DE EDADES EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS.....	15
GRÁFICO 3. ÍNDICE DE POBREZA PRINCIPALES CIUDADES ECUADOR.....	16

GRÁFICO 4. PRESUPUESTO DEL SECTOR SALUD.....	17
GRÁFICO 5. PORCENTAJE DE ASEGURADOS EN EL ECUADOR.....	VIII
GRÁFICO 6. PORCENTAJE DE ASEGURADOS EN GUAYAS.....	18
GRÁFICO 7. CONVENIOS DE DIÁLISIS EN EL MSP.....	20
GRÁFICO 8. TOTAL PERSONAS DIALIZADAS.....	20
GRÁFICOS ENCUESTAS No. 1 DIRIGIDA A PACIENTES.....	25
GRÁFICOS ENCUESTAS No. 2 DIRIGIDA A NEFRÓLOGOS	30
GRÁFICO 9. AFICHE PUBLICITARIO.....	39
GRÁFICO 10. DIAGRAMA DE FLUJO.....	50
TABLAS	13
TABLA 1. TASA DE CRECIMIENTO.....	13
TABLA 2. POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO NACIONAL.....	14
TABLA 3. POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO PROVINCIA DEL GUAYAS.....	14
TABLA 4. POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.....	16
TABLA 5. POBLACIÓN EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS.....	22
TABLA 6. CRECIMIENTO DE PACIENTES EN DIÁLISIS DEL 2010 AL 2011.....	22
TABLA 7. TOTAL TRATAMIENTO DE DIÁLISIS PERITONEAL EN GUAYAQUIL.....	24

RESUMEN

En el Ecuador en los últimos años, se ha incrementado el número de personas que padecen Diabetes e Hipertensión Arterial, como consecuencia de estas patologías también se ha incrementado pacientes con insuficiencia renal crónica, según datos de la Red de protección solidaria del MSP, se ha incrementado un 50,83% los pacientes dializados del 2010 al 2012. Este proyecto tiene por finalidad crear un Centro de Diálisis Peritoneal (DP), de servicio privado, para la atención con un procedimiento menos invasivo, de menor costo y que ofrece mayor independencia, autonomía y mejorar la calidad de vida, en comparación con el otro procedimiento alternativo que es la Hemodiálisis; los clientes potenciales son las personas que son afiliadas al IESS o del MSP, que a través de un convenio acceden a los servicios de NEFROLIFE; lo cual ha sido evidenciado en el análisis de estadísticas del país y el estudio de mercado, en el cual se aplicó dos encuestas una dirigida a pacientes y otra a médicos nefrólogos, los resultados encontrados reflejan una aceptación significativa de los pacientes (58%) para recibir el procedimiento, en especial porque no afecta sus actividades diarias. La empresa cuenta con una infraestructura y espacio físico adecuado y técnico, con personal médico, paramédico y administrativo de alto nivel y comprometido en la calidad de servicio que ven los pacientes con IRC etapa V una alternativa óptima de terapia de sustitución renal, ofreciendo rehabilitación y capacitación oportuna para lograr tasas bajas de complicaciones relacionadas con la técnica aplicada y un monitoreo permanente en base a un protocolo de evaluación constante del programa, para comprobar el cumplimiento de los objetivos. El principal costo-beneficio del servicio que ofrece NEFROLIFE es que permite al paciente mantener su vida laboral y personal con mayor independencia e intimidad, autonomía y calidad de vida, ya que no requiere de hospitalización. La viabilidad financiera se complementa con el resultado del VAN, el mismo que muestra un valor positivo de \$221.468,44; por tanto desde el punto de vista financiero, el proyecto es viable; donde la recuperación de la inversión se estima en algo más de 3 años.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto ha sido enfocado, con el propósito de crear una empresa para el Tratamiento Renal Sustitutivo de Diálisis Peritoneal (NEFROLIFE); mediante el cual se ofrece nuevos servicios médicos para la atención de personas que padecen insuficiencia renal crónica. El objetivo fundamental es hacer que sus servicios sean reconocidos por la calidad, calidez y atención personalizada, utilizando insumos y equipos médicos de primera calidad lo cual redundará en la eficacia y eficiencia en cuanto a la prestación de sus servicios a nivel regional; al mismo tiempo crear nuevas fuentes de trabajo, posicionando la empresa dentro del mercado de servicios médicos, por lo que este proyecto tiene importancia social y económica.

En relación a la patología a ser atendida, la enfermedad renal, a nivel del primer mundo se la considera como una epidemia propia de las enfermedades crónicas degenerativas además de la Diabetes e Hipertensión Arterial, las cuales se han convertido en los últimos tiempos en las principales causas de enfermedades y muertes de los ecuatorianos por generar enfermedades secundarias como Nefropatía Diabética e Hipertensiva provocando la insuficiencia renal crónica Terminal (IRCT) que conduce a una terapia sustitutiva de la función renal conocida como DIÁLISIS que puede ser de dos tipos PERITONEAL y HEMODIÁLISIS.

En el Ecuador en los últimos diez años, se ha incrementado el número de personas que padecen Diabetes e Hipertensión Arterial, al igual que en el resto del mundo; como consecuencia de estas patologías también se ha incrementado las complicaciones y la tasa de mortalidad, esto se debe en gran medida a un conjunto de malos hábitos alimenticios, la falta de ejercicio, el tabaquismo y la herencia familiar. Estas patologías se pueden presentar por separado o en franca coexistencia, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones tanto macro como micro vasculares; hay evidencia epidemiológica que indica que los individuos diabéticos con hipertensión tienen un gran riesgo de sufrir Insuficiencia Renal, Enfermedad Cardiovascular y Retinopatía Diabética; por lo que es necesario la creación de un Centro de Diálisis Peritoneal para que reciban atención especializada y personalizada como lo propone NEFROLIFE.

El proyecto consta de siete capítulos, dentro de los cuales se enfoca: el Análisis de Mercado Análisis Técnico, Análisis legal, el Análisis Administrativo, el Análisis Económico; Análisis Financiero y el Análisis de Costo Beneficio.

En el Análisis de Mercado realizado, se evidencia la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado para la atención de pacientes con insuficiencia renal crónica, la mayoría de los potenciales clientes serían pacientes del IESS y el Ministerio de Salud Pública quienes acceden a servicios privados a través de convenios con centros de diálisis privados, en donde se ofrecen tratamientos con procedimientos menos invasivos, a menor costo como es la Diálisis Peritoneal, además de tener otras ventajas sobre la Hemodiálisis, debido a que la DP se trata de un procedimiento que por ser más fisiológico, y por su baja agresividad, ayuda a que el paciente presente más estable la presión arterial, menos anemia y por ende se sienta menos cansado y no aparezcan con tanta frecuencia los calambres, estando especialmente indicado para pacientes con problemas cardiacos importantes. Además que la DP preserva por más tiempo la función renal residual del paciente.

Las encuestas aplicadas dentro del estudio de mercado, tanto a pacientes en hemodiálisis y médicos nefrólogos de la ciudad de Guayaquil, permiten evidenciar los conocimientos y actitudes que tienen los pacientes respecto a recibir el procedimiento de Diálisis Peritoneal como una terapia alternativa, los cuales en un 58% manifiestan que les agradaría recibir el tratamiento que no afecte a sus actividades diarias.

La encuesta a médicos nefrólogos del IESS y MSP, permitió a los autores del proyecto, conocer las opiniones en cuanto a si recomendaría a sus pacientes realizarse la diálisis peritoneal, qué porcentaje de los pacientes podrían optar por este procedimiento y el promedio mensual de los pacientes que ingresan a terapia de reemplazo renal, en especial este programa, los cuales están en un promedio del 80%; lo cual da una visión general de la potencial demanda que se puede tener en este campo.

La creación de un Centro de Diálisis Peritoneal con valor agregado en la atención personalizada con calidad y calidez, permitirá a los/las pacientes tener una mejor atención profesional tanto médico como de enfermería, ya que a más del procedimiento, recibirán educación de auto cuidado dentro del modelo de capacitación que permite mejorar sustancialmente el nivel de vida de estas personas que padecen insuficiencia renal.

CAPÍTULO 1

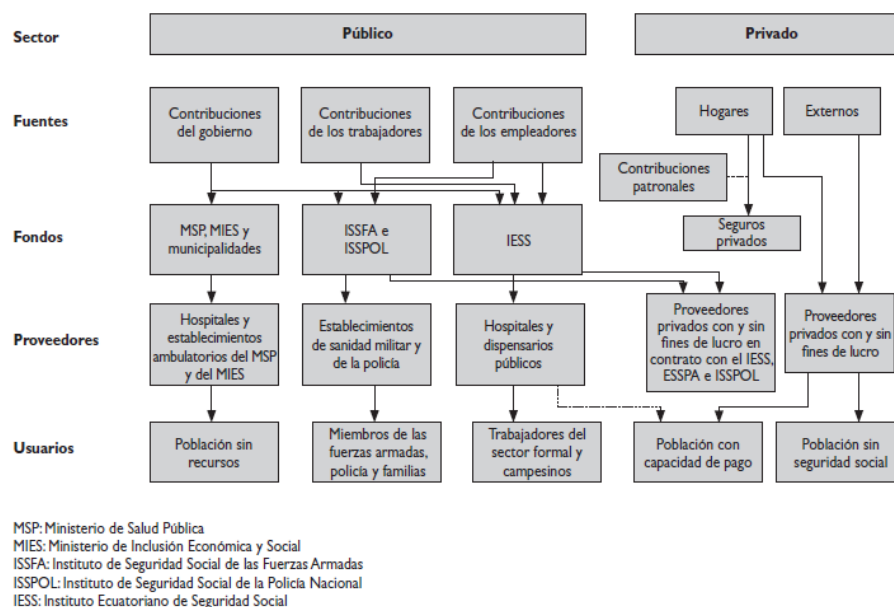
ANÁLISIS DE MERCADO

Mediante este análisis se busca ratificar que existe una necesidad que se encuentra sin satisfacer en el mercado y conocer cuáles son los medios a emplear para captar usuarios. Además, se identificará el riesgo de aceptación o no del proyecto en el mercado, dado que una demanda insatisfecha grande y clara no significa que se pueda penetrar en el mismo. El objetivo de este estudio es demostrar que existe la necesidad de aumento del número de unidades de diálisis peritoneal. Siendo este un procedimiento de bajo costo y una opción inicial de tratamiento en pacientes con IRTC con aceptación del médico especialista y del paciente en sí.

1.1. ANÁLISIS DEL SECTOR

El Sistema de Salud en el Ecuador se encuentra estructurado por dos sectores: el sector público y el privado. El Sector Público está comprendido por el Ministerio de Salud Pública (MSP), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los servicios de salud de las municipalidades y las instituciones de seguridad social (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas e Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional).

El MSP principal entidad de salud del Ecuador ofrece a toda la población servicios de atención de salud. El MIES y las municipalidades cuentan con programas y establecimientos de salud en los que también brindan atención a la población no asegurada. Las instituciones de seguridad social cubren a la población asalariada afiliada. Por otro lado, el Sector Privado está conformado por las entidades con fines de lucro (hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepagada) y aquellas organizaciones no lucrativas de la sociedad civil de servicio social. Aproximadamente el 3% de la población correspondiente a los estratos de ingresos medios y altos están cubiertos por los seguros privados y empresas de medicina prepagada. En las principales ciudades del país existen por lo menos 10,000 consultorios médicos particulares que se encuentran dotados de infraestructura y tecnología elementales y en los que la población suele hacer pagos directos de bolsillo en el momento de recibir la atención.

Gráfico 1. SISTEMA DE SALUD EN EL ECUADOR

1.1.1. INDICADORES

1.1.1.1. SOCIODEMOGRÁFICOS

De acuerdo a la división de población de las Naciones Unidas, la población mundial crece en 83 millones cada año, China e India son los países de mayor población. Ecuador representa el 0,2% de la población mundial y el 2% de la población de América Latina y muestra una densidad poblacional de 52 personas por km², densidad que se asemeja al segundo país más poblado de América Latina.

Tabla 1. TASA DE CRECIMIENTO

Censos	Población	Tasa de crecimiento
1950	3.202.757	
1962	4.564.080	2,96%
1974	6.521.710	3,10%
1982	8.138.974	2,62%
1990	9.697.979	2,19%
2001	12.156.608	2,05%
2010	14.483.499	1,95%

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

El tamaño de la población en Ecuador ha incrementado en más de 4 veces desde 1950. Para el 2010 en el país se registraron 14.483.499 habitantes, sin embargo se evidencia una reducción del ritmo de crecimiento: entre los censos de 1950 a 1962 el crecimiento fue de 2,96%, mientras que entre el censo del 2001 y 2010 el crecimiento fue de 1,95%.

Tabla 2. POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO NACIONAL

	2001	2010	Tasa de crecimiento
TOTAL	12.156.608	14.483.499	1,95%

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

A nivel de provincias, son tres provincias pertenecientes a la Amazonía: Orellana, Sucumbíos y Pastaza, seguida por Galápagos las que presentan un mayor crecimiento, es decir, que las provincias pequeñas son aquellas que presentan un mayor aumento de población en comparación a las más grandes. Por otro lado, las provincias que muestran un nivel de crecimiento inferior son las correspondientes a la región Sierra donde Cañar, Bolívar y Carchi se encuentran en los últimos lugares. Con respecto a la provincia del Guayas existe una tasa de crecimiento del 1,91% entre los dos últimos censos realizados. Cabe destacar que Guayas es una de las provincias con mayor densidad poblacional del Ecuador.

**Tabla 3. POBLACIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO PROVINCIA DEL
GUAYAS**

Provincia	2001	2010	Tasa de crecimiento
Guayas	3.069.157	3.645.483	1,91%

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

Según el último censo, la población a nivel nacional correspondiente a menores de 25 años es del 50%, los menores a 15 años representan el 31,3% de la población y los adultos mayores de 65 años el 6,5%. Mientras que la población entre 15 a 64 años mostró el 62,2%, proporción que se incrementó en 2,1 puntos porcentuales con respecto al 2001 y en 5,3 puntos

porcentuales en relación a 1990. Por otro lado, la población de la provincia de Guayas, según el Censo del 2010, se concentra entre las edades de 10 a 14 años.

Gráfico 2. RANGO DE EDADES EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

Rango de edad	2001	%	2010	%
De 95 y más años	9.743	0,3%	2.281	0,1%
De 90 a 94 años	11.995	0,4%	5.712	0,2%
De 85 a 89 años	17.350	0,5%	13.655	0,4%
De 80 a 84 años	25.477	0,8%	25.924	0,7%
De 75 a 79 años	37.182	1,1%	37.219	1,0%
De 70 a 74 años	51.412	1,6%	53.901	1,5%
De 65 a 69 años	45.703	1,4%	56.752	1,6%
De 60 a 64 años	94.293	2,8%	118.685	3,3%
De 55 a 59 años	91.994	2,8%	138.010	3,8%
De 50 a 54 años	130.270	3,9%	166.684	4,6%
De 45 a 49 años	158.124	4,8%	204.345	5,6%
De 40 a 44 años	200.728	6,1%	220.145	6,0%
De 35 a 39 años	229.555	6,9%	249.779	6,9%
De 30 a 34 años	255.593	7,7%	289.594	7,9%
De 25 a 29 años	276.926	8,4%	307.034	8,4%
De 20 a 24 años	336.609	10,2%	321.308	8,8%
De 15 a 19 años	321.456	9,7%	338.370	9,3%
De 10 a 14 años	332.561	10,1%	373.511	10,2%
De 5 a 9 años	341.476	10,3%	362.896	10,0%
De 0 a 4 años	340.587	10,3%	359.678	9,9%
Total	3.309.034	100,0%	3.645.483	100,0%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Con respecto al género de la población, el censo del 2010 arrojó información de que el 50,4% de la población correspondía al género femenino (similar a la de los años 2001: 50,5% y 1990: 50,3%), mientras que la población masculina presentó un 49,6%. Siendo Guayas el sector donde se desarrollará el proyecto, se constató que por cada 100 mujeres existen 99 hombres, dando como resultado que el 50,2% de los guayasenses son mujeres y el 49,8% hombres.

1.1.1.2.ECONÓMICOS

El índice de pobreza NBI perteneciente al censo del año 2010 es del 60,1%, el cual presenta una disminución en comparación a los años 2001 que fue del 69,3% y a 1990 con 84,3%. El cálculo de este índice se consiguió por medio de la metodología de Necesidades Básicas Insatisfechas.

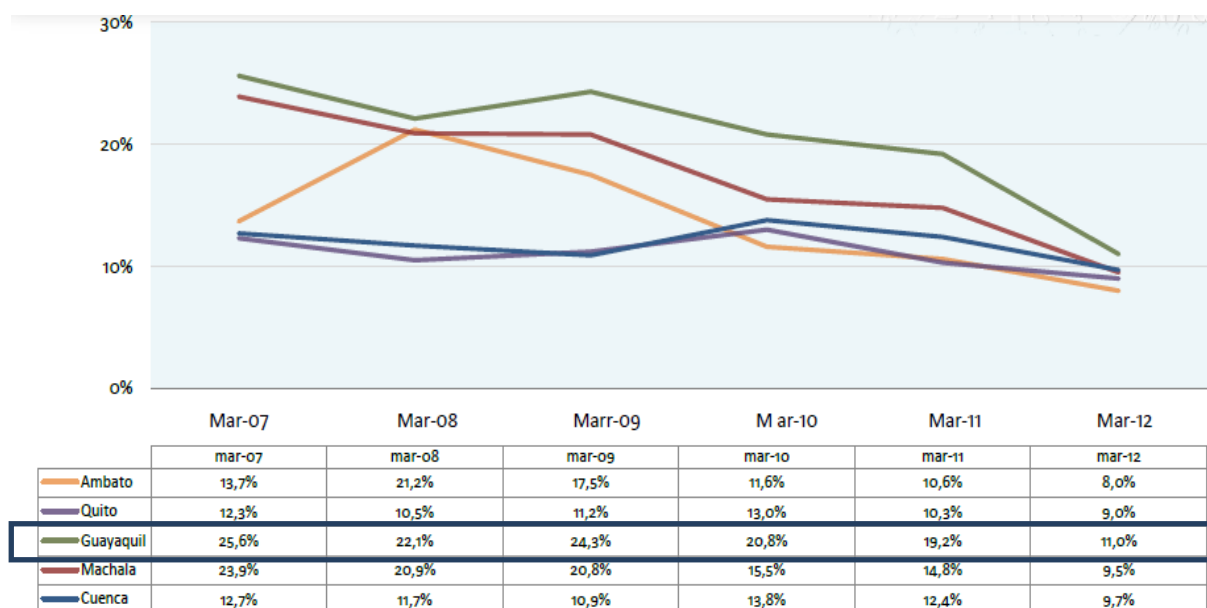
**Tabla 4. POBREZA POR NECESIDADES
BÁSICAS INSATISFECHAS**

Provincia	Pobreza por NBI
NACIONAL	60,1 %

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

El índice de pobreza en las principales ciudades del país (incluido Guayaquil), disminuyó de porcentaje desde el 2007 hasta el 2012, como se podrá ver a continuación:

Gráfico 3. ÍNDICE DE POBREZA PRINCIPALES CIUDADES ECUADOR 2007 - 2012



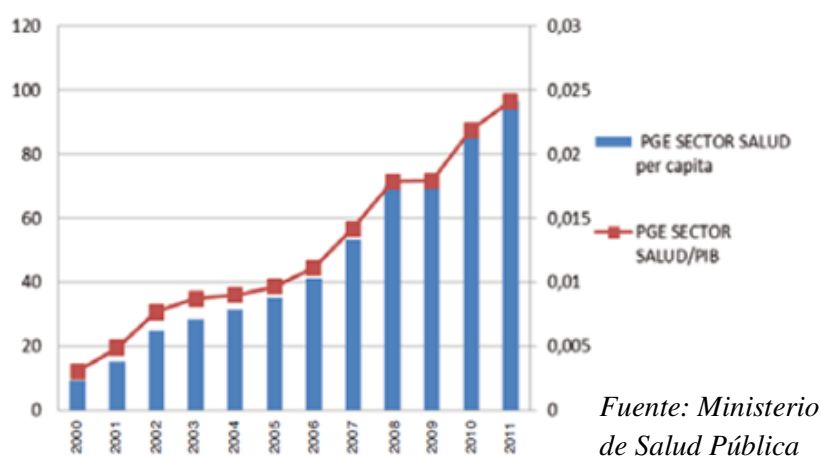
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo.

Estos altos porcentajes de pobreza en años anteriores, ocasionados por los problemas coyunturales relacionados con empleo y capacidad adquisitiva, han sido causas históricas que han condicionado el acceso a un seguro de salud de la población ecuatoriana, además de que una gran parte de la población no tenía acceso a recibir atención médica especializada para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación para recibir procedimientos como la diálisis peritoneal; en el caso de las patologías crónicas degenerativas como la diabetes e hipertensión que finalmente desencadenan en la insuficiencia renal. Sumado a ésto estaba la poca demanda de servicios especializados por parte de la entidad pública, lo cual ha sido superado en los últimos cinco años, aproximadamente, a través de convenios que realizó el MSP con instituciones de salud privada,

creando la Red de protección social y el aumento de presupuesto para el campo de la salud en especial para atender las enfermedades catastróficas dentro de las cuales está considerada la insuficiencia renal crónica.

Debido a este problema, durante el periodo comprendido entre 2000-2011, el presupuesto general del Estado asignado al sector de la salud ha ido en crecimiento.

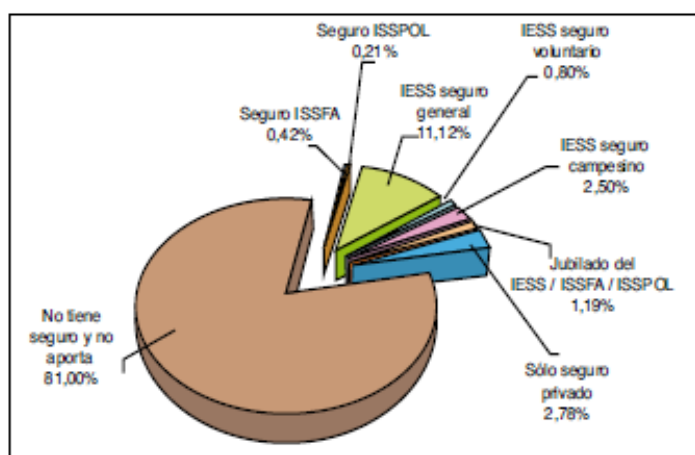
Gráfico 4. Ecuador: Presupuesto de sector salud



En el 2011, el presupuesto asignado para cada ecuatoriano fue de \$96.66 dólares, valor que se ha multiplicado más de diez veces desde el año 2000, el cual fue de \$9.39 dólares. La asignación en salud per cápita refleja crecimientos acentuados entre los periodos 2007-2008 y 2009-2011, que coinciden con el crecimiento de ingresos presupuestarios.

La meta país es lograr, el 6% del PIB, según la Disposición Transitoria Vigésimo Segunda de la Constitución de la República 2008.

Según datos del Censo de Población 2010, el 19% de la población nacional posee algún tipo de seguro de salud, mientras el 81% no posee ninguno. De la población asegurada, la mayor cobertura está brindada por el sector público, a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, del Seguro Social Campesino, del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y del Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional. La población no afiliada busca cubrir sus necesidades en salud tanto en los servicios públicos como privados.

Gráfico 5. PORCENTAJE DE ASEGURADOS EN EL ECUADOR

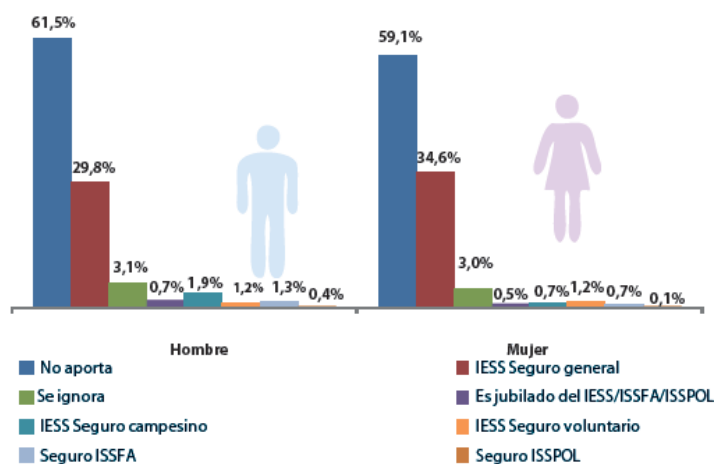
Fuente: INEC; Censo de Población, 2010.

En términos correspondientes a la provincia del Guayas, el censo demostró que la población se dividía en:

GRÁFICO 6. PORCENTAJE DE ASEGURADOS EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

Aporte o afiliación*	Personas
No aporta	825.424
IESS Seguro general	427.959
IESS Seguro campesino	19.757
Se ignora	41.656
IESS Seguro voluntario	16.648
Seguro ISSFA	15.388
Seguro ISSPOL	4.223
Es jubilado del IESS/ISSFA/ISSPOL	8.888

*Personas ocupadas de 18 años y más.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y censos

1.2. ANÁLISIS DEL MERCADO PROPIAMENTE DICHO

El Ecuador está conformado por 24 provincias, 269 cantones, 7 regiones y subdivisiones en parroquias urbanas y rurales; a partir del 20 de Mayo del 2012 se estableció una nueva

organización política administrativa del territorio que incluye nuevas zonas con gobiernos autónomos descentralizados como son los distritos y circuitos.

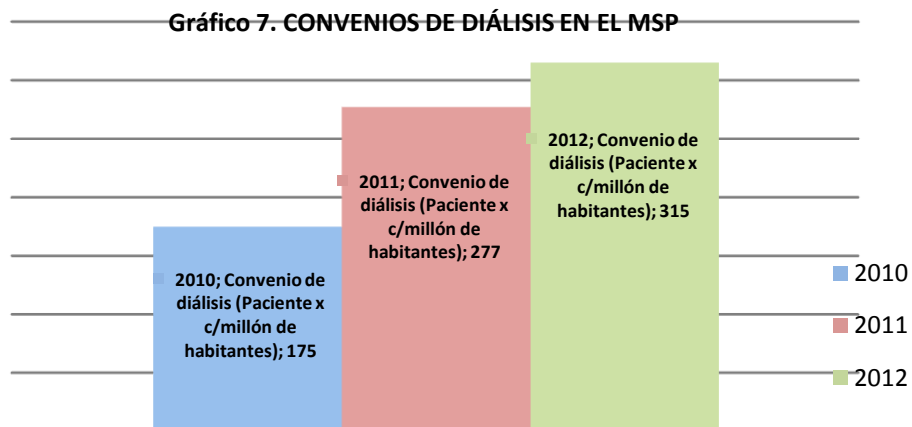
El Ecuador cuenta con una población de 14'483.499 habitantes (*según últimos datos emitidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC*), observándose un aumento poblacional promedio del 1,7% entre 2001 al 2010.

La Provincia del Guayas tiene una población de 3'573.003, concentrando el 25,2% de la población total del país; la ciudad de Guayaquil es la ciudad más poblada del país cuenta con 2'350.915 habitantes que corresponde al 64.49% de la población urbana total de la provincia. Según el censo del 2010 el 6.7% de la población mayores de 15 años presentan ya hipertensión arterial, diabetes, demostrando la tendencia al aumento de la Insuficiencia Renal Crónica en el país por enfermedades preexistentes, tendencia que es favorecida por factores como obesidad, dietas basadas en un 80% de carbohidratos y un estilo de vida sedentaria. El Ecuador presenta una tasa de 488 insuficientes renales por cada millón de habitantes. Actualmente en el país existen 7.053 habitantes que presentan IRCT y son candidatos potenciales a un trasplante renal o a un tratamiento que incluye una diálisis que puede ser peritoneal o hemodiálisis. (*Fuente MSP Red de Protección Social –IESS- INEC 2012*).

Es por este incremento en pacientes con IRCT que actualmente es imposible satisfacer la demanda y ante la necesidad de un mayor número de centros de diálisis se presenta esta propuesta: **IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIÁLISIS PERITONEAL**, al norte de la ciudad de Guayaquil, que estaría manejado por un equipo profesional multidisciplinario conformado por nefrólogo, Lcda. en enfermería, psicólogo, nutricionista, y trabajadora social.

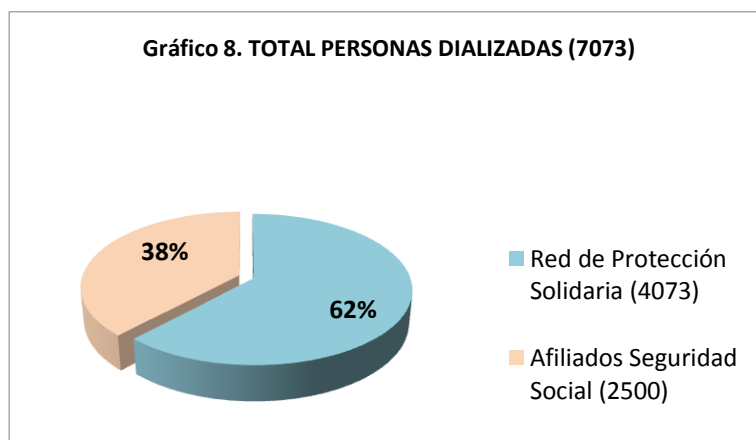
El tratamiento de hemodiálisis se da en centros ubicados en 21 ciudades, casi todos son privados pero existen provincias que carecen del servicio como Carchi, Sucumbíos Orellana, Pastaza, Galápagos, Bolívar, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

En el 2010 recibían diálisis en el MSP por convenios 2456 pacientes dando un índice de 175 pacientes por cada millón de habitantes; en el 2011 se observó un incremento a 277 pacientes por millón de habitantes y en el 2012 se vio la misma tendencia al aumento a 315 pacientes por millón de población.



Fuente: Sociedad Ecuatoriana de Nefrología 2009 – 2010

En el Ecuador al momento 7073 personas son dializadas, 4573 por el programa de la Red de Protección Solidaria del MSP y por la Seguridad Social 2500 afiliados.



Fuente: Datos proporcionados por la Red Solidaria de Protección del MSP. Mayo del 2013

1.2.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Diabetes e Hipertensión Arterial son dos patologías principales que aumentan el riesgo de IRC; a nivel nacional la población que padece diabetes se calcula en 3 de cada 10 habitantes e

hipertensión arterial 1 de cada 3 habitantes, correspondiéndole a la provincia del Guayas una tasa de mortalidad del 28,3 x 100.000 habitantes en el caso de diabetes y del 30,3 x 100.000 habitantes en la hipertensión arterial, ubicándola a esta última como la primera causa de muerte en el 2010 (*Fuente INEC censo 2010 y pág. Web del MSP*).

En la provincia del Guayas en el 2012 se registraron 60.075 que corresponde al 2,55% de la población casos de HTA y 35.439 de Diabetes el 1,5% de la población según datos obtenidos por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica del 2012 del MSP.

Ante la demanda creciente, se justificaría la creación de un nuevo centro de diálisis peritoneal en la ciudad de Guayaquil que presenta una población de 2'350.915 habitantes y que brindaría un servicio de calidad a bajo costo y de fácil acceso tanto a pacientes referidos de otros lugares, de la misma provincia, de la ciudad de Guayaquil como a los particulares.

En el 2007 un nuevo Gobierno presentó una propuesta de política de integración regional y aumento de inversión social. En la Constitución del 2008 se definió el Plan Nacional para el Buen Vivir, donde se ratificó el derecho a la salud.

El MSP definió el conjunto de prestaciones que se ofrecen a toda la población por medio de la Red Pública y el Ministerio de Inclusión Económica Social (MIES) coordina el Programa de Protección Social (PPS) cuyo objetivo es formar la Red de Protección Social en conjunto con otras instituciones del Estado y de la sociedad civil. Esta acción interministerial ha permitido la atención de enfermedades catastróficas en las que se incluye la IRCT (diálisis, y el trasplante renal). (*Fuente: Determinantes y Desigualdades en salud Ecuador y en las Américas OMS-OPS 2008 – Art. 50 Constitución del 2008 vigente*).

1.2.2. CLIENTES

NEFROLIFE busca captar como clientes a todas aquellas personas que sufren insuficiencia renal y que necesiten tratamiento de diálisis, que han sido diagnosticadas sea en las instituciones de salud del IESS o del hospital Guayaquil que es el hospital de especialidad del MSP; desde donde son derivados para continuar el tratamiento dialítico crónico ambulatorio a todos aquellos centros de diálisis previamente acreditados y que formen parte de los convenios vigentes.

Según los datos obtenidos, a la fecha existen 1.756 pacientes sometidos a hemodiálisis en la ciudad de Guayaquil, nuevos pacientes con esta patología ingresan a hemodiálisis, nuevos pacientes 482 por millón de población cada año, por tanto esta es la cifra de clientes cautivos.

Dado que el servicio de DP no es nuevo en el mercado, no se tomarán en cuenta como posibles usuarios de NEFROLIFE a aquellas personas que ya siguen el tratamiento de DP en otras instituciones. Por el contrario, se tendrá como clientes potenciales a aquellas personas que sufren IRC y siguen el proceso de hemodiálisis.

Tabla 5. POBLACIÓN EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS

	Provincias	Población	Pacientes en Hemodiálisis	# Pcts. Hem. x millón de pob.
Región 5	Bolívar	183.641		
	Guayas	3.645.483	1.756	482
	Los Ríos	778.115	443	569
	Santa Elena	308.693		
	Total	4.915.932	2.199	447

Datos proporcionados por la red de protección solidaria del MSP Mayo del 2013

**Tabla 6. CRECIMIENTO DE PACIENTES EN
DIÁLISIS DEL 2010 AL 2012**

		2010	2011	2012
Región 5	Guayaquil	857	1.441	1.686

Red de Protección Solidaria del Ministerio de Salud Pública. Mayo 2013

El número de pacientes en hemodiálisis por región en el Ecuador como se demuestra en el cuadro anterior: la región 5; (Bolívar, Guayas, Los Ríos y Santa Elena) es una las regiones con mayor demanda de hemodiálisis, siendo de enfoque para el estudio del proyecto la provincia del

Guayas y específicamente la ciudad de Guayaquil. Además, entre los clientes potenciales se encuentran también los nuevos casos de IRC que se dan cada año y que va en aumento.

1.2.3. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

A través de la segmentación se dividirá un mercado heterogéneo en grupos específicos con características homogéneas. El objetivo de la segmentación es identificar características y preferencias similares de los grupos específicos, con la finalidad de generar la oferta que satisfaga de la mejor manera sus expectativas y necesidades, lo que permitirá orientar todos los esfuerzos a nivel de marketing, operaciones y gestión en torno a resultados más concretos.

La base de segmentación que seguirá el proyecto es la de mercados de consumo:

SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

- **Región:** Costa
- **Provincia:** Guayas
- **Ciudad:** Guayaquil
- **Estaciones:** Invierno y verano

SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

- **Sexo:** Femenino y masculino
- **Edad:** Personas de cualquier edad
- **Raza:** Todas

1.2.4. COMPETIDORES POTENCIALES

Los centros de diálisis en Guayaquil son tanto de tipo ambulatorio ubicados en hospitales al norte y sur de la ciudad. Los pacientes con IRCT son referidos para su tratamiento sustitutivo de Diálisis en Guayaquil por el MSP siendo sus puertas de entrada el Hospital Abel Gilbert (Hospital Guayaquil-MSP), y el Hospital Francisco Icaza Bustamante y por el Seguro Social el Hospital Teodoro Maldonado (IESS).

**Tabla 7. TOTAL TRATAMIENTO DE
DIÁLISIS PERITONEAL EN GUAYAQUIL**

Unidad Renal	Total
H.T.M.C (IESS)	84
H. Luis Vernaza	0
Sermens	10
H. Naval	5
Centro Valdivia (IESS)	24
F. Icaza (H. Niño)	68
Hospital Guayaquil (MSP)	20
Dialinter	140
Sub – total	351
TOTAL PAÍS	791

Fuente: INEC

1.2.5. ENCUESTAS

Se utilizaron las encuestas como técnica de investigación de campo, para lograr un mayor acopio de la información, la que se recolectó con el propósito de comprender la disposición del mercado para acceder al procedimiento de DP. Tomando como muestra a un 3% de los 1756 pacientes hemodializados en la ciudad de Guayaquil, se les aplicó la encuesta diseñada especialmente para identificar los conocimientos y actitudes hacia la propuesta de un nuevo servicio con un procedimiento alternativo que ofrece mayores ventajas principalmente en la posibilidad de hacer un tratamiento ambulatorio que permite cumplir las actividades cotidianas con normalidad. La otra encuesta está dirigida para médicos nefrólogos del IESS y MSP; teniendo en consideración una muestra de 13 de ellos, lo cual permitió identificar la predisposición de diferir a sus pacientes para que se adhieran a la Diálisis Peritoneal como procedimiento alternativo en la atención de pacientes con IRCT (Insuficiencia Renal Crónica Terminal).

ENCUESTA #1

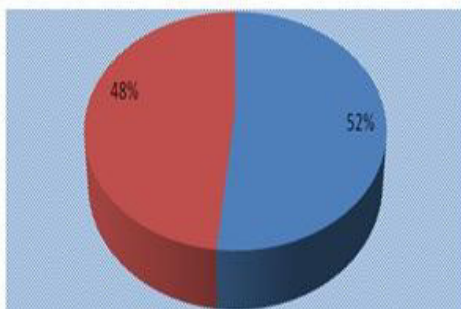
DIRIGIDA A PACIENTES

Tamaño muestral: 60 personas

Números preguntas: 11

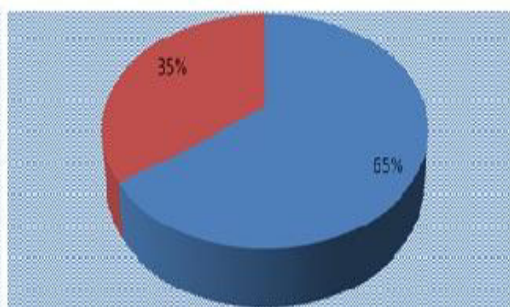
CONOCE LOS TIPOS DE DIÁLISIS QUE EXISTE
ENCUESTADOS

■ SI ■ NO



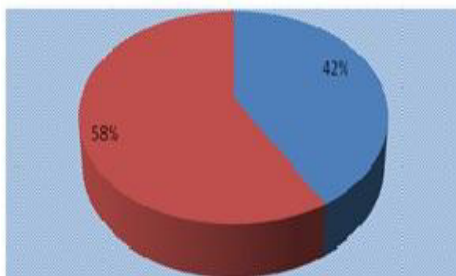
HA OIDO SOBRE LA DIÁLISIS PERITONEAL
ENCUESTADOS

■ SI ■ NO



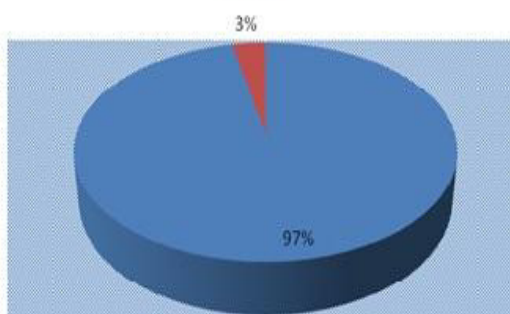
LE GUSTARÍA REALIZARSE EL TRATAMIENTO EN SU
CASA
ENCUESTADOS

■ SI ■ NO



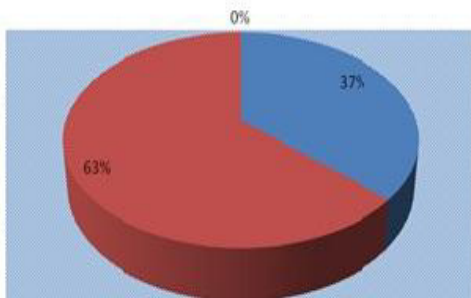
LE AGRADARÍA UNA TERAPIA QUE NO AFECTE SU
ACTIVIDAD DIARIA
ENCUESTADOS

■ SI ■ NO



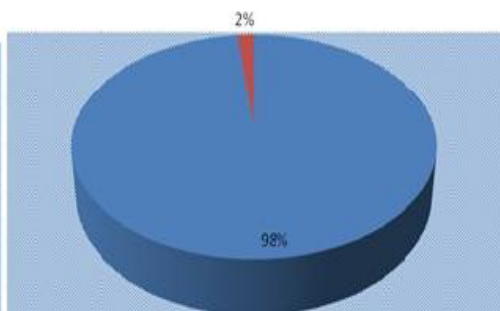
S/BE USTED QUE CON LA DIÁLISIS PERITONEAL PODRÍA
VIAJAR Y REALIZARSE EL TRATAMIENTO EN EL LUGAR DE
DESTINO
ENCUESTADOS

■ SI ■ NO

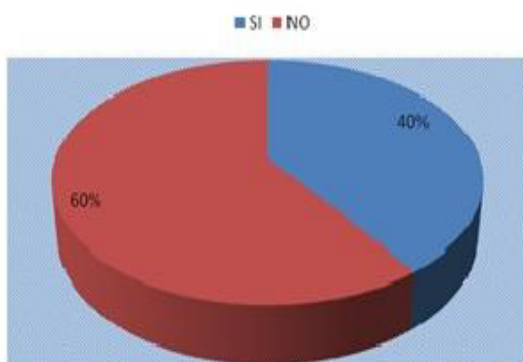


LE GUSTARÍA CONTAR CON UN LUGAR DE APOYO Y CONSULTA LAS
24 HORAS DEL DÍA
ENCUESTADOS

■ SI ■ NO



SABE USTED QUE CON LA DIÁLISIS PERITONEAL, NO NECESITA AGUJAS PARA REALIZARLA
ENCUESTADOS



EN CASO DE REALIZAR UNA TERAPIA ALTERNATIVA QUE PREFERIRÍA
ENCUESTADOS



ESTARÍA DISPUESTO A UTILIZAR UNA MÁQUINA DE DIÁLISIS EN SU CASA
ENCUESTADOS



PREFERIRÍA REALIZAR UNA TERAPIA MANUAL INTERMITENTE
ENCUESTADOS



EN EL ÚLTIMO AÑO, CUANTAS VECES HA TENIDO COMPLICACIONES EN HD
ENCUESTADOS



ENCUESTA # 1 DIRIGIDA A PACIENTES

De la muestra total, resulta que el 48% no conoce los tipos de diálisis que existen, mientras que el 52% restante si está al tanto que los tipos de diálisis están comprendidos por: Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

¿Ha oído sobre la Diálisis peritoneal?

Como se puede observar, el 21% no sabe qué es diálisis peritoneal mientras el 65% de los encuestados conocen o por lo menos han oído sobre la misma, la que no es tan conocida como la hemodiálisis, tratamiento más elegido por los pacientes que padecen IRC debido a esta falta de conocimiento e información.

¿Le gustaría realizarse el tratamiento en su casa?

Sólo un 42% de la muestra demostró interés de realizarse el tratamiento de diálisis en casa, el otro 58% no lo desea a domicilio. Esta negativa de las personas probablemente se debe a que no conocen del tratamiento y por lo tanto no tienen confianza para realizarlo.

¿Le agradaría una terapia que no afecte su actividad diaria?

En la pregunta de que si les gustaría una terapia que no le afecte su actividad diaria, una pequeña mayoría de los encuestados que corresponde al 58% manifestaron que si les agradaría un tratamiento que no afecte sus actividades diarias.

¿Le gustaría contar con un lugar de apoyo y consulta las 24 horas del día?

La calidad de atención al cliente, es uno de los factores más importantes en cualquier tipo de negocio, debido a que de ellos depende su éxito. Por esa razón se considera importante incorporar una instancia de fácil acceso para los pacientes donde puedan realizar consultas para brindar un mejor servicio. Así lo confirma el 98% de los encuestados quienes creen necesitar respuestas al conflicto suscitado a través de este medio.

¿Sabe usted que con la diálisis peritoneal podría viajar y realizarse el tratamiento en el lugar de destino?

Un 63% de la muestra desconoce que gracias al tratamiento de diálisis peritoneal pueden desplazarse con autonomía e independencia a cualquier parte, sin la necesidad de acudir a un hospital a dializarse varias veces por semana.

¿Sabe usted que la diálisis peritoneal, no necesita agujas para realizarla?

El 60% desconoce que en el tratamiento de diálisis peritoneal no son necesarias las agujas. El otro 36% tiene conocimiento que la diálisis peritoneal utiliza una membrana

En el último año, ¿cuántas veces ha tenido complicaciones en HD?

Debido a cualquiera de estos factores, el 17% de los encuestados ha tenido complicaciones, el 2%; cuatro veces, el 10%; tres veces, el 13%; dos veces, el 10%; sólo una vez, mientras que el mayor porcentaje no ha sufrido ninguno problema, el 48%.

¿Qué preferiría en caso de realizar una terapia alternativa?

El 73%, correspondiente a la mayoría de la muestra preferiría la alternativa de realizarse un trasplante renal, seguido por el 17% de los encuestados quienes no están seguros de que método usar. Un 8% le gustaría un tratamiento en el que no se necesiten utilizar agujas. El menor porcentaje fue de 2% y pertenece a aquellos que no prefieren ninguna de las opciones dadas.

¿Está dispuesto a utilizar una máquina de diálisis en su casa?

En la diálisis peritoneal domiciliaria, el paciente se realizará el tratamiento en casa con la ayuda de una sencilla máquina por las noches. Quienes conocen esta terapia y están dispuestos a utilizar la máquina de diálisis en sus respectivos hogares representan el 38%, el 15% no está de acuerdo en su utilización prefiriendo ir a los controles en los diferentes hospitales, mientras que el 47%; no sabe de este procedimiento.

¿Preferiría realizar una terapia Manual Intermitente?

El método de DP manual es donde los intercambios de líquido se hacen manualmente con activa participación de una persona (sea el paciente, familiar o enfermera) durante cada procedimiento del intercambio periódicamente. Sólo el 18% está dispuesto a realizar este tipo de terapia, los que no; representan el 27%. Por el contrario un 55% no tiene idea sobre la diálisis peritoneal intermitente.

ENCUESTA #2

DIRIGIDA A MÉDICOS NEFRÓLOGOS

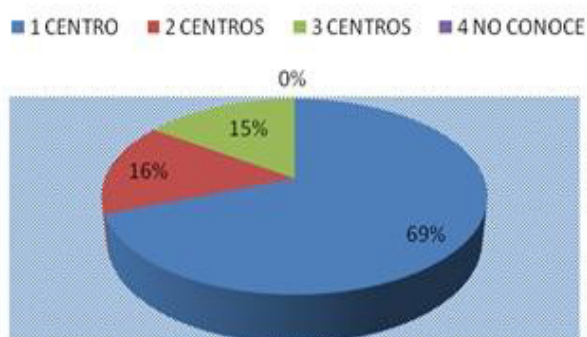
Tamaño muestral: 13 médicos nefrólogos

Números preguntas: 6

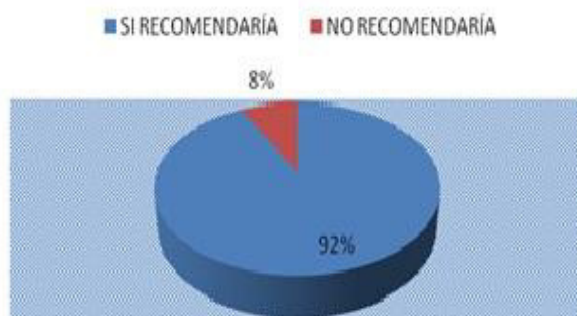
CONOCE SI EXISTEN CENTROS DE DIÁLISIS PERITONEAL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL ENCUESTADOS



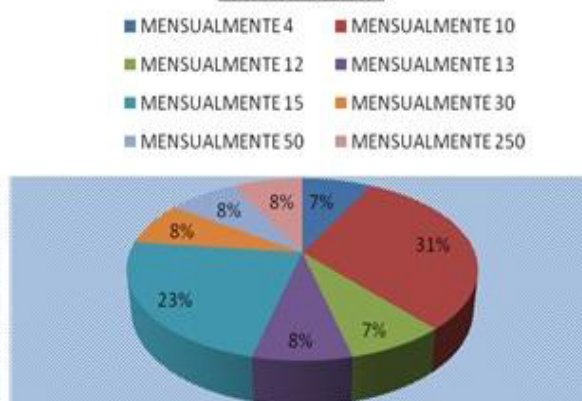
CUANTOS CENTROS DE DIÁLISIS PERITONEAL USTED CONOCE EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL ENCUESTADOS



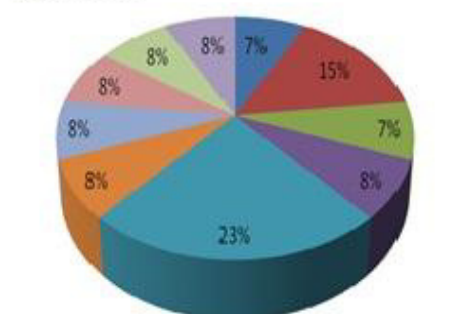
USTED RECOMENDARÍA A SUS PACIENTES A REALIZAR DIÁLISIS PERITONEAL ENCUESTADOS



CUANTOS PACIENTES INGRESA UD. A HEMODIALISIS MENSUALMENTE PACIENTES A HD



POR QUE RAZONES NO ENVIARÍA A UN PACIENTE A DIÁLISIS PERITONEAL ENCUESTADOS



POR QUE RAZONES NO ENVIARÍA A UN PACIENTE A DIÁLISIS PERITONEAL ENCUESTADOS



ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS LAS ENCUESTAS

ENCUESTA #2 DIRIGIDA A MÉDICOS

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

ENCUESTA # 2 DIRIGIDA A MÉDICOS NEFRÓLOGOS

¿Conoce si existen centros de diálisis peritoneal en la ciudad de Guayaquil?

El 100% de los médicos nefrólogos quienes se encargan de atender a los pacientes con IRC, conocen de la existencia de diversos centros, hospitales o clínicas en la ciudad de Guayaquil que realizan tratamientos de diálisis peritoneal.

¿Cuántos Centros de Diálisis Peritoneal usted conoce en la ciudad de Guayaquil?

El 69% de nefrólogos conoce al menos un centro donde se practica la diálisis peritoneal en Guayaquil, mientras que el 16% y 15% tienen conocimiento de la existencia de dos y tres centros respectivamente.

¿Usted recomendaría a sus pacientes seguir el tratamiento de diálisis peritoneal?

De los trece nefrólogos encuestados sólo 1 representado por el 8%, no recomendaría a sus pacientes seguir el tratamiento de diálisis peritoneal. Los 12 médicos restantes están dispuestos a brindarles información sobre este método de diálisis.

¿Cuántos pacientes ingresa usted a hemodiálisis mensualmente?

Los 13 nefrólogos ingresan mensualmente a sus pacientes a tratamientos de hemodiálisis, el 31% de los nefrólogos ingresan por lo menos a 10 pacientes, el 23% a 15, un porcentaje igual de 8% correspondiente al ingreso de 13, 30, 50 y 250 pacientes. De la misma manera un porcentaje igual de 7% al ingreso de 4 y 12 pacientes por nefrólogo.

De los pacientes que ingresan a hemodiálisis, ¿cuántos cree usted que podrían ir a diálisis peritoneal?

El 23% que corresponde a tres nefrólogos, respondió que 8 de sus pacientes pueden pasar de hemodiálisis a diálisis peritoneal. Dos médicos (15%) indicaron que por su parte podrían ingresar 3 de sus pacientes. Tanto los diferentes porcentajes de 8% y 7% representan a un solo nefrólogo que ofrecen como posibles pacientes de DP a 1, 4, 5, 9, 10, 15, 25 y 100 personas.

¿Por qué razones no enviaría a un paciente a diálisis peritoneal?

El factor principal, con el 54%, por el que el nefrólogo no enviaría a su paciente a DP se debe a las cirugías abdominales, el segundo factor con el 23% es por la falta de apoyo familiar o del entorno social. En las posiciones más bajas se muestra razones como aseo e higiene con el 8% y por último con el 7% a causa de la situación económica del paciente

1.2.6. ANÁLISIS SITUACIONAL (FODA)

FACTORES INTERNOS

FORTALEZAS- Excelencia de prestadores médicos.

- Prestadores de servicios calificados.
- Protección de la inversión y ahorro de costos.
- Mejor control en la prestación de servicios.
- La DP domiciliaria es más económica, más flexible, requiere menos inversión de infraestructura inicial, menos presencia hospitalaria y menos personal.
- Respuesta ante la creciente movilidad de los usuarios.

DEBILIDADES- Falta de cobertura nacional, su nicho de mercado se concentrará solamente en la ciudad de Guayaquil, por lo cual sus pacientes serán únicamente los guayaquileños, personas de la provincia del Guayas y aquellas que estén dispuestas a viajar desde su ciudad de origen hasta NEFROLIFE.

- Instalaciones limitadas para cierto número de usuarios.
- Poca presencia de marca y conocimiento.

FACTORES EXTERNOS

OPORTUNIDADES

- Normatización de la asignación de los prestadores de servicios de diálisis con un trato igualitario.
- Acuerdo de Licenciamiento para los establecimientos del sector público y privado.
- La Constitución del 2008 plantea que cada año incrementará el presupuesto en salud en 0,5% hasta alcanzar el 6% del PIB, la salud se ha constituido en una prioridad para el gobierno, que ha asumido el reto de recuperar la situación de salud del país, como puede evidenciarse en el incremento al presupuesto.

AMENAZAS

- Posible reacción de la competencia.
- Cambios en las estrategias de la competencia.
- Nueva legislación desfavorable.
- Agudización de la situación económica y social del país.
- Elevación de los costos del negocio.
- Alta deserción de usuarios.

1.3. PLAN DE MERCADO

1.3.1. ESTRATEGIA DE PRECIOS

La Autoridad Sanitaria Nacional, liderando un proceso participativo de construcción con los diferentes actores del Sistema Nacional de Salud, ha coordinado el desarrollo de un instrumento técnico que permita regular el sistema de compensación económica por los servicios de salud que se intercambian entre los subsistemas, el mismo que se apoya en el marco constitucional vigente, en el Plan Nacional del Buen Vivir y en otras leyes y reglamentos del sector. Se ha definido como una prioridad del país, el desarrollo de la red de servicios de salud y una de las herramientas para operativizar tanto la red pública integral como la red complementaria, es el Tarifario Único Nacional.

Esto quiere decir, que el precio para el tratamiento de Diálisis Peritoneal se encuentra fijado por el Estado en este tarifario, el cual regula el reconocimiento económico de la prestación de servicios de salud, tanto institucionales, como profesionales, proporcionados por las instituciones de salud públicas y privadas en el marco de la red pública integral y complementaria del Sistema Nacional de Salud. En él, se integra las unidades de valor relativo de los procedimientos y el factor de conversión monetario que permite establecer el monto de pago por cada uno de los procedimientos utilizados para la atención de la salud.

La fijación del precio quiere decir que el servicio se vende al mismo precio y con las mismas condiciones de ventas a todos los usuarios. Teniendo valores referenciales para “atención integral” que incluirían medicamentos, insumos, personal, atención profesional entre otros.

1.3.2. ESTRATEGIA PROMOCIONAL

Basados en los resultados de una investigación de mercado cuantitativa (encuestas) dirigida a pacientes y médicos especialistas nefrólogos, se debe plantear una estrategia de MKT efectivo para el proyecto NEFROLIFE.

OBJETIVOS:

PRIMARIOS

FASE 1 GUAYAQUIL

- Dar a conocer lo que es el DP en pacientes con IRC.
- Dar a conocer los beneficios de la DP.
- Posicionar la marca NEFROLIFE como mejor opción para DP.
- Captar el 40% de pacientes con IRC en Guayaquil.

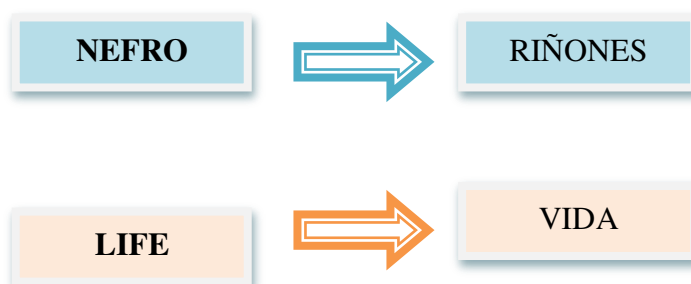
SECUNDARIOS

- Generar interés por pedir mayor información a Nefrolife.
- Buscar alianzas con Ministerio de Salud Pública e IESS y sus Hospitales Públicos.

ESTRATEGIA:

- Comunicar de una manera simple y eficiente que es la DP a los pacientes. Promocionar NEFROLIFE a los médicos Nefrólogos.
- Buscar un convenio con el MSP/ IESS para atención de pacientes.
- Definir el estilo de comunicación como directo, simple y de fácil comprensión.
- Generación de un logo y Slogan definiendo sus aplicaciones en: materiales impresos y locales, para mantener siempre una identidad corporativa uniforme.

La historia detrás del logo está inspirada en las dos partículas que forman el logo:



Si se fija detenidamente el logo son dos hojitas, las hojas representan la vida, un nuevo comienzo, sólo las hojas pueden crecer en un ambiente saludable donde se llenan de nutrientes que es lo que se requiere para los riñones de los pacientes, que estén saludables y funcionando correctamente, queremos darle una nueva vida.

Por último, una de las características más importantes es que las hojas no son sólo hojas sino que tienen forma de riñones.

- Como es un servicio médico con un mercado segmentado: 1800 pacientes de HD y médicos nefrólogos, lo indicado es lo que se llama BTL o publicidad directa (no en medios masivos) es decir, folletos impresos y /o digitales para ser enviados por correo y vía e mail a las bases de datos de estos usuarios.

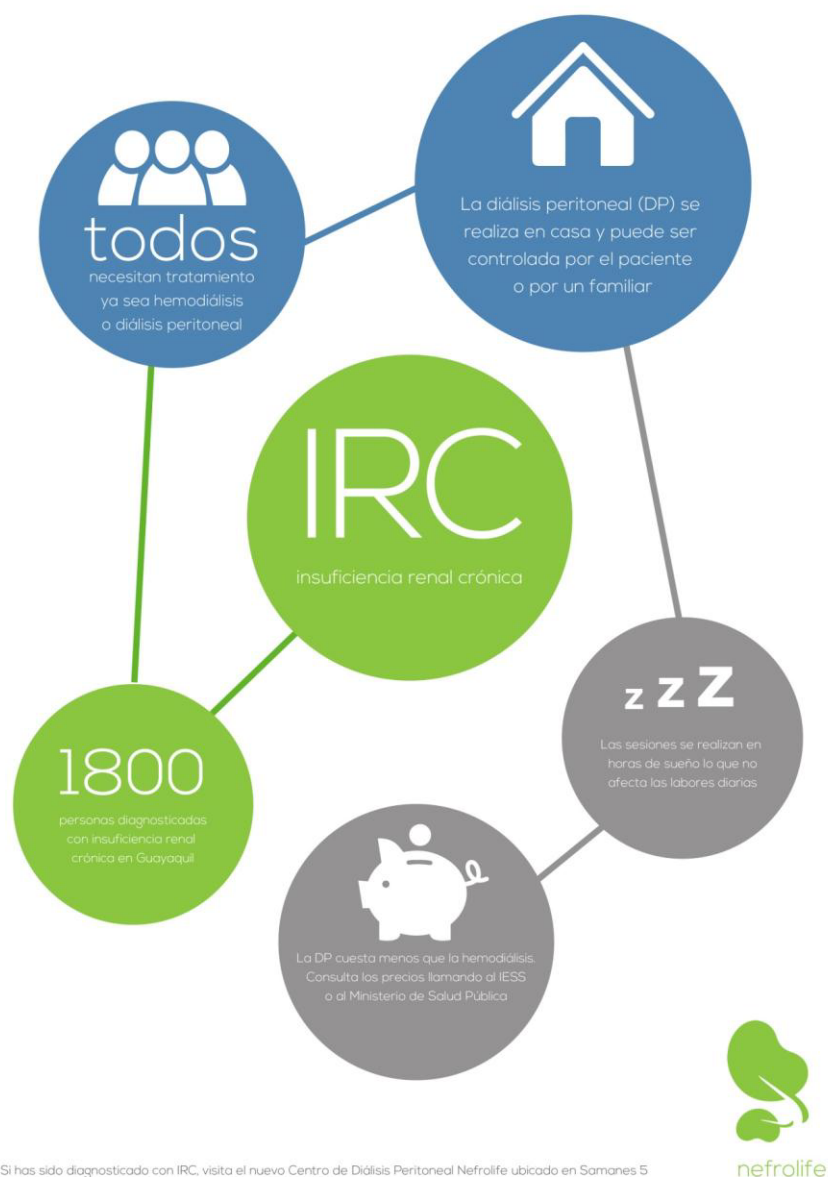
En estos folletos impresos en donde se detallará la información a pacientes sobre qué es la DP y sus beneficios en relación a la HD.

Se imprimirán 3.000 folletos para tratar de llegar a la totalidad de pacientes con IRC en Guayaquil (FASE 1).

- Hacer un evento de lanzamiento, apoyados por el Ministerio de salud y el IESS. En éste se invitará a las autoridades, periodistas y medios de comunicación, médicos, especialistas del ramo y público en general.
- Presentación en power point y en 2D, para visitas a pacientes y médicos y para presentarla en evento de lanzamiento.

- Colocar afiches y entregar folletos en el IESS/ MSP.

Gráfico 9. AFICHE PUBLICITARIO



Si has sido diagnosticado con IRC, visita el nuevo Centro de Diálisis Peritoneal Nefrolife ubicado en Samanes 5

1.3.3. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

Toda empresa debe definir bien a través de qué canales de distribución va a llegar al mercado. Los canales son diversos, y ello dependerá por un lado de tu tipo de producto o servicio, y por otro, de cómo se quiere llegar al mercado. Por ejemplo empresas que producen artículos masivos, como Coca Cola o Colgate venden sus productos a través de diversos canales, como bodegas, distribuidores automáticos, supermercados, etc. Pero empresas de servicios como NEFROLIFE, tiene su propio centro para “distribuir su servicio”.

La estrategia de distribución estará fundamentada en la *estrategia de distribución exclusiva*, en la que se ubica el servicio en un sólo punto de venta que sea exclusivo (Centro de Diálisis Peritoneal NEFROLIFE).

1.3.4. POLÍTICAS DE SERVICIOS

Dentro de la política de servicios se considera:

- **POLÍTICA DE CALIDAD:** NEFROLIFE se compromete a garantizar la prestación de servicios de salud de primer nivel, regidos por los estándares superiores de calidad.
- **POLÍTICA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:** Por medio de un modelo integral de atención que responde a las necesidades tanto del usuario como de su familia y la comunidad, se garantiza la prestación del servicio de Diálisis Peritoneal.
- **POLÍTICA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE:** Se asegura un entorno seguro para el paciente, la familia y NEFROLIFE; donde se minimice la presencia de incidencia y eventos adversos, todo esto a través de la identificación, evaluación y control de los riesgos tanto internos como externos que se asocian a la prestación de servicios de salud.
- **POLÍTICA DE TALENTO HUMANO:** El desarrollo humano de los trabajadores de NEFROLIFE es una prioridad para generar un ámbito laboral con las mejores condiciones, de acuerdo a los objetivos institucionales.

1.3.5. FUERZAS DE PORTER

PODER DE LOS COMPRADORES

Mediante el poder de negociación de los consumidores, se diseñará estrategias destinadas a captar un mayor número de clientes u obtener una mayor fidelidad o lealtad de éstos, por ejemplo, estrategias tales como aumentar la publicidad u ofrecer mayores servicios o garantías para captar los potenciales clientes.

PODER DE LOS PROVEEDORES

Los proveedores pueden ejercitar su poder de negociación mediante las subidas de precios o reduciendo la calidad o el nivel de servicio ofrecido. Los proveedores que se encuentran en una situación de poder, pueden fijar sus condiciones a los clientes y dañar seriamente su rentabilidad.

PODER DE LOS COMPETIDORES

No existe mucha competencia en el sector debido a que este servicio aún no es muy conocido en el mercado (dado que el tratamiento de hemodiálisis es preferido por los pacientes) y cuanto menos competido se encuentre un sector, normalmente será más rentable.

AMENAZA DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS

Los centros, clínicas y hospitales que ofrecen los servicios sustitutos son una amenaza para NEFROLIFE debido a que la hemodiálisis la cual es considerada como uno de los servicios sustitutos, es la técnica de diálisis más elegida por los pacientes que sufren insuficiencia renal crónica debido a la falta de conocimiento del tratamiento de DP.

AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES

Existe la amenaza de nuevos centros que podrían incursionar en el mercado debido a que este no se encuentra totalmente explotado.

1.3.6 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Conocer a la competencia es de vital importancia para lograr identificar a los competidores y determinar la manera efectiva de comercializar el servicio y posicionarlo en el mercado, debido a que, satisfacer al consumidor no es suficiente, es necesario satisfacerlo más eficientemente que la competencia.

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA

Para NEFROLIFE es competencia todo aquel Centro de Salud que ofrezca el mismo tipo de servicio. Es así, que dentro de la competencia se encuentran:

HOSPITAL LUIS VERNAZA: Es el centro más grande de atención médica general sin fines de lucro del Ecuador, y a pesar de no ser estatal, abre sus puertas a todos quienes lo necesiten.

Entre los principales tratamientos que realiza el Servicio de Nefrología del Hospital se encuentra la diálisis peritoneal, hemodiálisis, hemofiltración, hemodiafiltración, trasplante renal, entre otros.

El Hospital Vernaza constituye un lugar de diagnóstico e inicio de TRR en modalidad diálisis peritoneal, eso pte al momento del alta deben buscar centro ambulatorio donde le autorice su institución aseguradora sea MSP o IESS.

En el Centro de Hemodiálisis Ambulatorio existe un convenio para recibir a los enfermos derivados del Programa de Protección Social del MSP, y en el área de Trasplante Renal existen convenios tanto con el PPS como con el IESS, ISSPOL e ISSFA (<http://www.hospitalvernaza.med.ec/servicios/medicina-interna/nefrologia>).

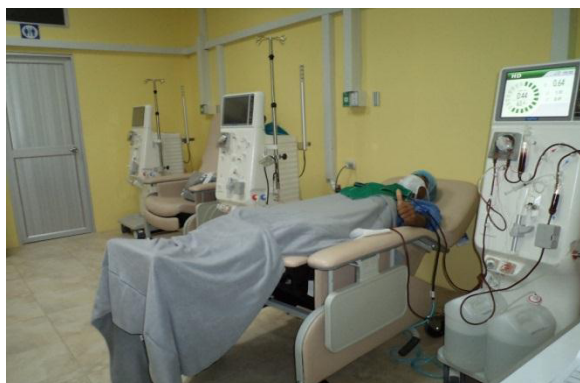
CENTRO VALDIVIA – IESS: El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social les entrega a los pacientes una máquina cicladora (DPA) e insumos médicos, cada mes en su domicilio; además, los capacita en forma gratuita y, un grupo de profesionales los asiste y realiza un seguimiento personalizado a su tratamiento, a fin de evitar complicaciones; la responsabilidad y compromiso del paciente consiste, a más de cumplir con los detalles del tratamiento, acudir mensualmente al chequeo médico.



CLÍNICA CONTIGO: En el año 2004 Sermens y Socihemod, empresas con más de 18 años de experiencia en servicios nefrológicos, formaron una alianza para brindar un servicio diferenciado a sus pacientes, que dio paso a la creación de Grupo Contigo.

Brinda a sus pacientes servicio de nefrología, ofreciendo tratamiento integral con la mejor tecnología disponible, soporte internacional y posee convenios con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Ministerio de Salud Pública (<http://www.clinicacontigo.com>).

HOSPITAL GUAYAQUIL: Centro que presta servicios de salud en el ámbito de la asistencia especializada conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red.



El Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón cuenta con sala de espera, dos consultorios y cuatro salas: una de entrenamiento para diálisis peritoneal, donde los pacientes y sus familiares reciben educación y entrenamiento para que puedan realizar el mismo procedimiento en su domicilio; otra es la sala de hemodiálisis, que posee cuatro máquinas destinadas a realizar ocho sesiones diarias a los pacientes que requieren este servicio; la tercera sala es de procedimientos; para la diálisis peritoneal cuentan con una sala de recambio, donde se brinda atención a los pacientes hasta que estén capacitados y puedan realizarse el tratamiento en su domicilio.

DIALINTER Unidad de Dialisis Peritoneal Integral C. Ltda.: Ubicada en Francisco Segura y Av. Quito, Guayaquil, es el único centro exclusivo de diálisis peritoneal en actividad actualmente, funciona desde hace 2 años, recibiendo pacientes de MSP (hospital Guayaquil), cuenta con 140 pacientes, y a llegado al limite de su capacidad operativa con las instalaciones y personal con el que cuenta. Aún no a sido acreditado por el IESS.

IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPETIDORES POTENCIALES

Como competidores potenciales se encuentran el Hospital Roberto Gilbert (Hospital Guayaquil-MSP) y el Hospital Francisco Icaza Bustamante quienes son referidos por el Ministerio de Salud Pública. Mientras que por el Seguro Social, está el Hospital Teodoro Maldonado (IESS).



IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS SUSTITUTOS

La hemodiálisis es el tratamiento sustitutivo de la DP, además de la técnica con mayor cantidad de pacientes en el Ecuador, debido a que la DP aún no ha logrado instaurarse como tratamiento de elección para problemas de insuficiencia renal terminal. Uno de los principales motivos es la falta de información sobre el tratamiento, lo que lleva a que los pacientes identifiquen diálisis solo como hemodiálisis y favorezca por ende su utilización.

CAPÍTULO 2

ANÁLISIS TÉCNICO

El servicio planteado en la presente propuesta está dirigido exclusivamente a pacientes con insuficiencia renal crónica que opten por recibir Diálisis Peritoneal en vez de Hemodiálisis, como un tratamiento alternativo menos invasivo y con el valor agregado que no impide que el paciente realice sus labores cotidianas, ya que no está conectado a una máquina.

La pérdida de las funciones vitales que desempeñan los riñones supone el desarrollo de una patología denominada Enfermedad Renal Crónica (ERC). Cuando el grado de deterioro de la función renal es importante, se dice que el paciente tiene una ERC Avanzada (ERCA), y desarrolla síntomas sistémicos importantes (digestivos, anemia, enfermedad ósea, malnutrición, problemas neurológicos, cardiovasculares, etc.) y puede morir en un plazo breve de tiempo. En esta situación ya no es posible seguir tratando al paciente de forma conservadora (medicación y medidas higiénico-dietéticas) y es necesario iniciar lo que se conoce como Tratamiento Sustitutivo Renal (TSR).

La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses.

Por tanto incluye:

- Daño renal diagnosticado por método directo (alteraciones histológicas en Biopsia renal) o de forma indirecta por marcadores como la albuminuria o proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen.
- Alteración del filtrado glomerular (FG $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$).

DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

El Proyecto se desarrollará en la ciudadela Samanes 5 ubicada al Norte de la ciudad de Guayaquil, se dispone de los servicios básicos como son luz, agua, teléfono, alcantarillado, servicio de Internet, etc. Se encuentra con fácil accesibilidad para los usuarios que pueden

acceder del norte, centro y sur de la ciudad, considerando que el tráfico vehicular se ha reorganizado por el paso de la metrovía.

En el proyecto se verán vinculados pacientes privados y de servicios públicos del Ministerio de Salud e IESS como potenciales clientes, al igual que los médicos especialistas en Nefrología, quienes derivarán a sus pacientes.

Al haberse identificado que la atención a usuarios con enfermedad renal, constituye una prioridad para mejorar su nivel de vida y contar con una demanda flotante, el servicio que ofrecemos justifica la propuesta de este proyecto

En este contexto vale destacar el interés de los médicos especialistas en el presente proyecto, al contar con una alternativa para transferir a sus pacientes a que reciban un procedimiento mínimamente invasivo como es la Diálisis Peritoneal ofrecido en un centro de prestigio, con atención médica especializada y que garantice calidad de vida a los pacientes.

2.1. MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE DIÁLISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA MANUAL Y/O AUTOMATIZADA

Según normas impuestas por el Ministerio de Salud Pública, el detalle de cálculo realizado para cada paciente y por día de diálisis peritoneal se encuentra a continuación:

MATERIALES	CANTIDAD
Cicladora (solo en la automatizada)	1
Catéter tipo Tenckhoff de silicona	1 (uno) cada 5 años
Línea de transferencia	1 (uno) cada 6 meses y/o luego de cada peritonitis
Adaptador de titanio	1 (uno) cada 5 años
Fundas de soluciones de diálisis peritoneal de diferentes concentraciones 1.5%, 2.5%, 4.25% en volúmenes de 2000 cc si es manual y 5000 cc si es automatizada.	Según requerimientos

Mini cap	Según requerimientos
Mascarilla para paciente	Una diaria
Jeringuillas 5 cc / 1 cc	Según requerimientos
Pinzas abrazaderas	Un par cada tres meses
Fundas de drenaje	Una diaria
Solución de Yodo povidona	Según requerimientos

2.2. MEDICAMENTOS PARA TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

El manejo Integral de la Insuficiencia Renal incluye el tratamiento de entidades tales como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Anemia, Enfermedad Ósea, Desnutrición, que requieren medicamentos específicos y que son descritos a continuación:

MEDICAMENTOS	CANTIDAD
Eritropoyetina alfa o beta (unidades)	80 a 480 U/Kg/semana
Hierro Sacarosa 100 mg	Dosis según requerimiento
Calcitriol	0,5 ug post diálisis (noche) según requerimiento
Carbonato de calcio	500 – 1000 mg con cada comida, según requerimiento
Insulina	Según requerimiento
Antihipertensivos	Según requerimiento
Antibióticos	Según requerimiento
Vitamina C	500mg Trisemanal oral
Completo B	1 tableta/día
Ácido Fólico	5 mg /día
Aminoácidos	Según requerimiento del paciente
Vacuna para Hepatitis B	3 dosis (doble dosis) y dosis de refuerzo al año de la tercera dosis.

2.3. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CENTROS DE DIÁLISIS PARA TRATAMIENTO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (DIÁLISIS PERITONEAL)

Según la Subsecretaría de Extensión de la Protección Social del MSP, norma vigente desde diciembre de 2011, la elección del tipo de tratamiento de sustitución de la función renal que se proporcionará al paciente debe ser definida previamente en el seno del Comité de Manejo de la Enfermedad Renal Crónica de la Unidad Operativa con el paciente y familiares y la decisión será emitida por el Médico Nefrólogo de la Unidad Operativa del Ministerio de Salud Pública adscrita a la Red PPS.

De ser requerido un cambio de terapia sustitutiva, se procederá del mismo modo, es decir el médico nefrólogo, el paciente y los familiares analizarán una segunda o tercera elección de tratamiento. En ningún caso los proveedores de servicio podrán efectuar cambios de tratamiento sin contar con la autorización correspondiente.

2.4. ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO

Modalidades de TSR

Los costes sanitarios, sociales y personales del tratamiento sustitutivo de la Insuficiencia Renal Terminal (IRT) la convierten en un problema sanitario de especial relevancia por su magnitud. El TSR tiene tres pilares: trasplante renal (TX), hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP) domiciliaria. Estos tres pilares deben de ser complementarios y el paciente con ERCA puede ser tratado inicialmente con una modalidad de tratamiento y sucesivamente con las otras, según su situación clínica y los avatares de la enfermedad. Dado el elevado coste del TSR es necesario adecuar la forma de tratamiento al mayor beneficio para el paciente y también a la mejor adecuación al coste beneficio del tratamiento.

Siempre que el trasplante renal sea posible debe ser el tratamiento de elección tanto si se valora calidad de vida como resultados de supervivencia. El trasplante previo al inicio de diálisis es todavía hoy muy escaso y se limita en la mayoría de los casos al trasplante renal procedente de donante vivo.

Más del 90% de los pacientes que inician TSR, lo hacen en HD. Casi la totalidad de los pacientes en HD son tratados en unidades situadas en hospitales o en centros especializados. La HD es hoy por hoy una técnica asistida por personal especializado, que se realiza en un centro sanitario dotado de una infraestructura adecuada de espacios, monitores, material de diálisis y tratamiento de agua adecuado. En este momento la infraestructura creada a nivel nacional tanto en los centros públicos como concertados garantiza que cualquier paciente pueda recibir este tratamiento sin restricciones.

La incidencia de pacientes en DP domiciliaria se sitúa de media mundial por debajo del 6%. La DP domiciliaria a pesar de tratarse de una técnica que realiza el paciente en su domicilio y demanda una menor necesidad de recursos está insuficientemente desarrollada en el Ecuador.

Al contrario de los que sucede con la HD, no todo paciente que inicia TSR tiene el acceso garantizado a un programa de DP domiciliaria, debido a la falta de programas de DP domiciliaria o a su insuficiente desarrollo en muchos centros del país.

La Ley de Protección del Paciente garantiza que todo paciente debe recibir información completa, y adaptada a sus capacidades, sobre su enfermedad y sobre los tratamientos a los que va a ser sometido. Es obligación del nefrólogo informar al paciente renal del significado de su enfermedad y su importancia así como de las diversas modalidades de tratamiento disponibles. El médico debe aconsejar al paciente si, bajo su criterio, existe contraindicación para algún tipo de tratamiento y debe de favorecer la libre elección de la modalidad de tratamiento si no hay ninguna contraindicación. Cuando esta libertad de elección se respeta, después de una información suficiente, un porcentaje similar de pacientes elige técnicas hospitalarias y domiciliarias.

En muchos casos, a pesar de que el paciente recibe información sobre las diversas técnicas, su capacidad de elección se ve limitada por la situación de facto del centro sanitario. Es probable que muchos hospitales tengan un programa de DP domiciliaria testimonial, o que no lo tengan, y el paciente difícilmente va a optar por un programa con pocos pacientes o decidir irse a otro centro, que no conoce, con médicos que no conoce, para entrar en un programa de DP domiciliaria.

Por otro lado ya se ha comentado que la disponibilidad de plazas de HD en Ecuador es en el momento actual, ilimitado, ya que al tratarse de una terapia financiada siempre hay, o se crean, plazas de HD para cubrir la demanda.

Se encuentra por lo tanto, una situación estructural y organizativa que favorece de forma clara la realización de técnicas de diálisis asistidas en detrimento de las técnicas domiciliarias y que, de forma directa e indirecta, favorece la derivación de los pacientes hacia programas de HD.

Modalidades de DP domiciliaria

Se dispone de 3 modalidades de DP domiciliaria:

- **Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA)**, en la cual el líquido introducido en la cavidad abdominal proviene de bolsas, entre 2 y 3 litros, que el paciente recambia manualmente de forma periódica (3 a 5 veces al día según necesidades).
- **Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA)**, el líquido también viene en bolsas, pero los intercambios los realiza, después de una conexión manual inicial, una máquina programada para infundir y drenar el líquido de la cavidad abdominal un número determinado de veces según las necesidades del paciente. Los intercambios en DPA se suelen realizar durante la noche mientras el paciente está dormido y con frecuencia la máquina deja un volumen de líquido sin drenar en el último intercambio que permanece durante el día.
- **Diálisis Peritoneal Mixta**, es un procedimiento en el que se combinan las dos terapias anteriores.

Ventajas de la DP domiciliaria

Según una encuesta realizada recientemente entre nefrólogos de diversos países europeos, la mayoría de los profesionales cree que la DP domiciliaria es la mejor opción de tratamiento para iniciar diálisis (1). De hecho la DP domiciliaria puede ser la técnica de elección para muchos pacientes debido a diversos factores:

- Los pacientes en DP domiciliaria mantienen mejor la función renal residual (FRR). El mantenimiento de la FRR es un hecho importante con repercusiones clínicas demostradas: se asocia con mayor supervivencia, permite una mejor adecuación de la diálisis, evita el uso de

concentraciones elevadas de glucosa para obtener mejor ultrafiltración y disminuye los requerimientos de factores estimuladores de la eritropoyesis, entre otras ventajas.

- Aunque, a largo plazo, la supervivencia de HD y DP domiciliaria es comparable, la DP domiciliaria proporciona una mayor supervivencia durante los primeros años de tratamiento.
- Esto hace que se trate de una técnica muy adecuada para pacientes jóvenes, con vida laboral activa, ya que les permite un tránsito hacia el trasplante renal sin alterar en demasía sus condiciones de vida.
- La DP domiciliaria de inicio permite, además, preservar los accesos vasculares para el futuro, en el caso de que el paciente precise HD.
- Muchos pacientes en DP domiciliaria pueden tener mejor calidad de vida, ya que les permite mantener su vida laboral y personal, mayor libertad, independencia y más intimidad en su tratamiento.

Consultas

- **Nefrología:** Se realizará una evaluación integral mensual obligatoria y dependiendo de las condiciones del paciente.
- **Soporte clínico:**
 - ✓ **Nutrición:** Se realizará una evaluación integral obligatoria mensual y dependiendo de la condición del paciente.
 - ✓ **Psicología:** Se realizará una evaluación integral obligatoria mensual y dependiendo de la condición del paciente.
 - ✓ **Trabajo Social:** Se realizará una evaluación integral obligatoria mensual y dependiendo de la condición del paciente.

Visitas domiciliarias

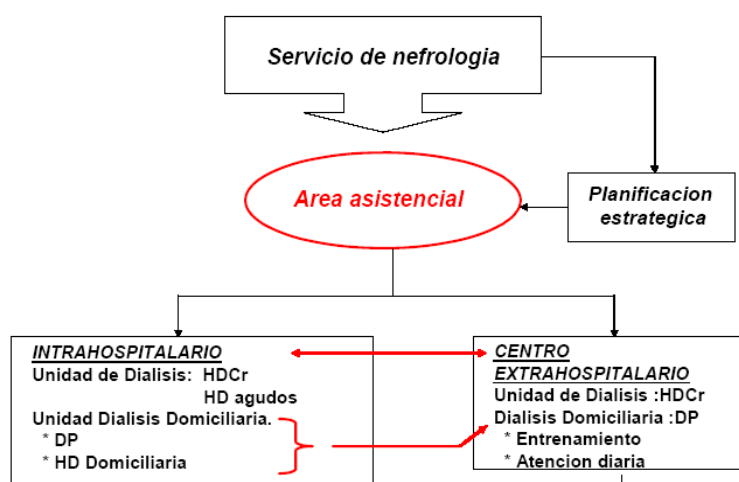
Se realizará una visita inicial obligatoria por parte de Enfermería y luego cada 6 meses o dependiendo de los requerimientos, en conjunto con Trabajo Social.

Estrategia y logística

- **Elección del tratamiento sustitutivo:** en este aspecto, se deben tener claras las indicaciones y contraindicaciones de la DP.
- **Protocolos clínico asistenciales:** todo se debe protocolizar, desde que el paciente ingresa al centro hasta su tratamiento y seguimiento. Los protocolos deben contener los criterios y normas con que el equipo asistencial, constituido por el médico, las enfermeras, nutricionista, Trabajo social y psicología; deben estar consensuados por el equipo y se les debe actualizar periódicamente, con el objeto de homogenizar conductas y extraer conclusiones de la propia experiencia.
- **Manejo de urgencias y hospitalizaciones:** los pacientes en DP deben tener apoyo especializado permanente; para ésto la atención telefónica es una herramienta muy útil, junto con la atención de urgencia. Los demás problemas relacionados con la técnica se pueden controlar en el centro de DP. La enfermera profesional debe mantener comunicación vía telefónica con los pacientes todos los días del año, para orientarlo en inquietudes referentes a su terapia.
- **Control:** Una vez por mes por consulta programada y examen de laboratorio. Al iniciar su terapia los pacientes y/o familiares (cuidador) asistirán a la capacitación de 7 a 10 días con clases teóricas y demostraciones prácticas del tratamiento. Posteriormente se realizará re-inducciones de acuerdo a las necesidades (ej. cuando cambian de cuidador, o aparecen complicaciones infecciosas como peritonitis que indican si se está realizando mal la técnica).

2.5. DIAGRAMA DE FLUJO

Gráfico 10. DIAGRAMA



Fuente: Guías Clínicas Centros de Hemodiálisis Sociedad Española de Nefrología, 24-02-06

2.6. ESPACIOS FÍSICOS

El Centro de Diálisis contará con dos pisos:

PRIMER PISO (PLANTA BAJA)

- Recepción
- Sala de espera
- Consultorios: 1 médico, 1 Psicóloga, 1 Trabajo social y Nutricionista (compartido). Sólo el consultorio Médico tendrá Chailone médico y negatoscopio
- Cada consultorio equipado con su respectiva computadora
- Oficina para Jefatura de enfermería
- SSHH para pacientes y visitas
- Área para desechos (con exclusiva para líquidos contaminados)
- Área para utilería
- Área para bodega diaria
- Área de entrega de medicación.
- Sala de entrenamiento para 8 personas, con pizarra acrílica, proyector, lavabo doble frente a frente (para que facilite la demostración en la educación).
- Sala de procedimiento con puertas abatibles, lámpara, mesa de mayo, camilla, archivador aéreo
- 2 Salas de recambio para diálisis peritoneal, con sillón reclinable, mesa de acero inoxidable, lavamanos, tacho rojo, tacho negro y guardianes
- Pasillo con pasamanos y antideslizantes con capacidad para deslizamiento de camilla y silla de ruedas

- 1 Cafetería con dos mesas y cuatros sillas cada una

SEGUNDO PISO (PLANTA ALTA)

- Oficina Administrativa con mesa de trabajo
- Sala de espera
- Área para archivo
- Consultorio multidisciplinario
- SSHH para pacientes y visitas
- Bodega general
- Vestidor para el personal
- Sala de reuniones
- Área destinada para revisión/ reparación de máquinas cicladoras

Modelo de atención según nivel

Planta Baja: atención directa a los usuarios con las áreas antes descritas, tanto asistencial como administrativa.

Planta alta: área administrativa, archivo, bodega y vestidores del personal, Sala de reuniones y oficina del director y administrador

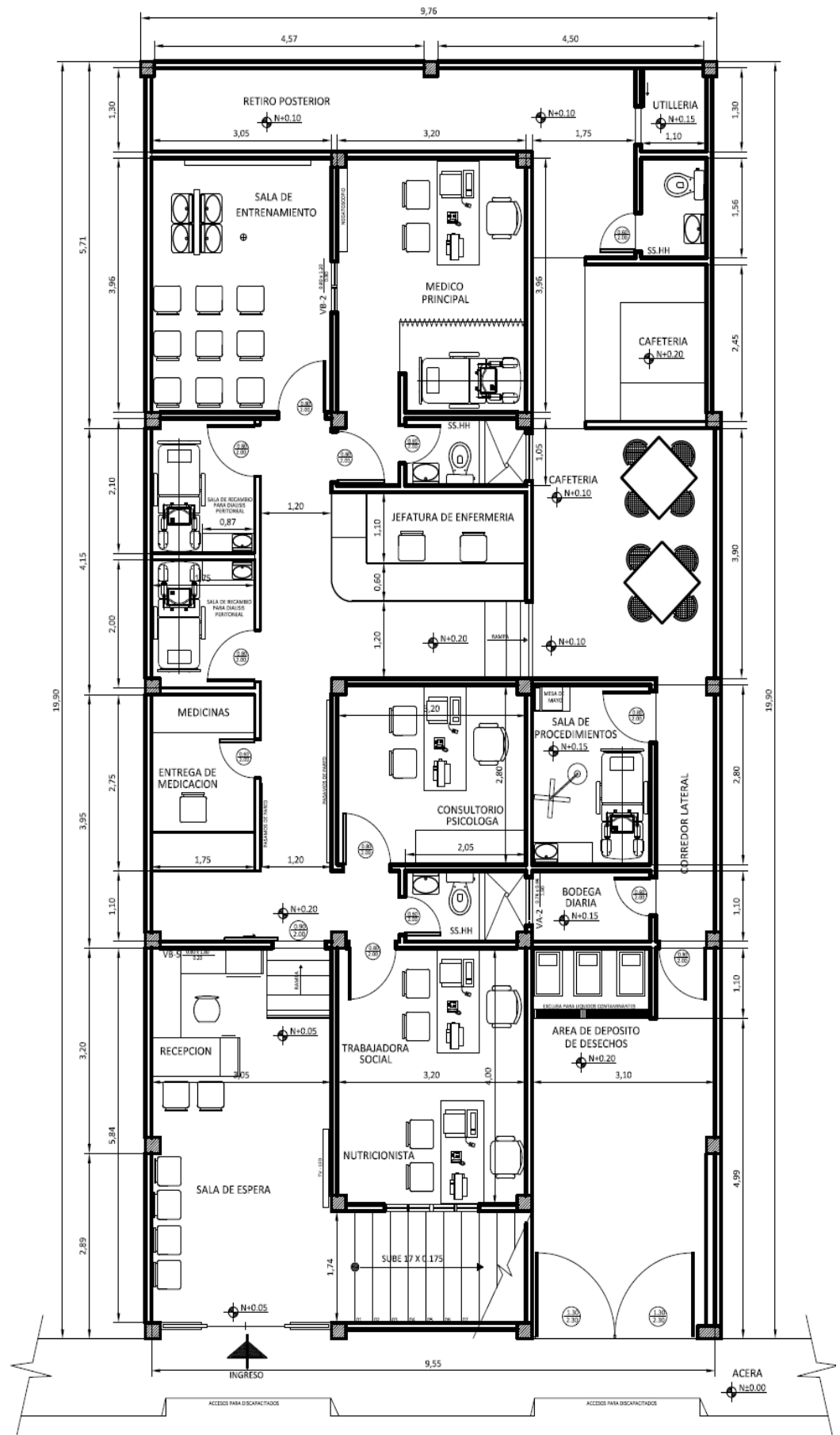
2.7. LICENCIA

De acuerdo a lo exigido por el Ministerio de Salud Pública, los requisitos para establecimientos nuevos de servicios de salud (permiso de funcionamiento anual) tanto públicos como privados son:

- Solicitud para permiso de funcionamiento.
- Planilla de Inspección.
- Plano del local a escala 1.50 (área mínima 30mts.).
- Lista de equipos y menaje.
- Copia del Título del profesional responsable: Médicos (especialistas en nefrología)
- Copias del Certificado emitido por La SENESCYT.

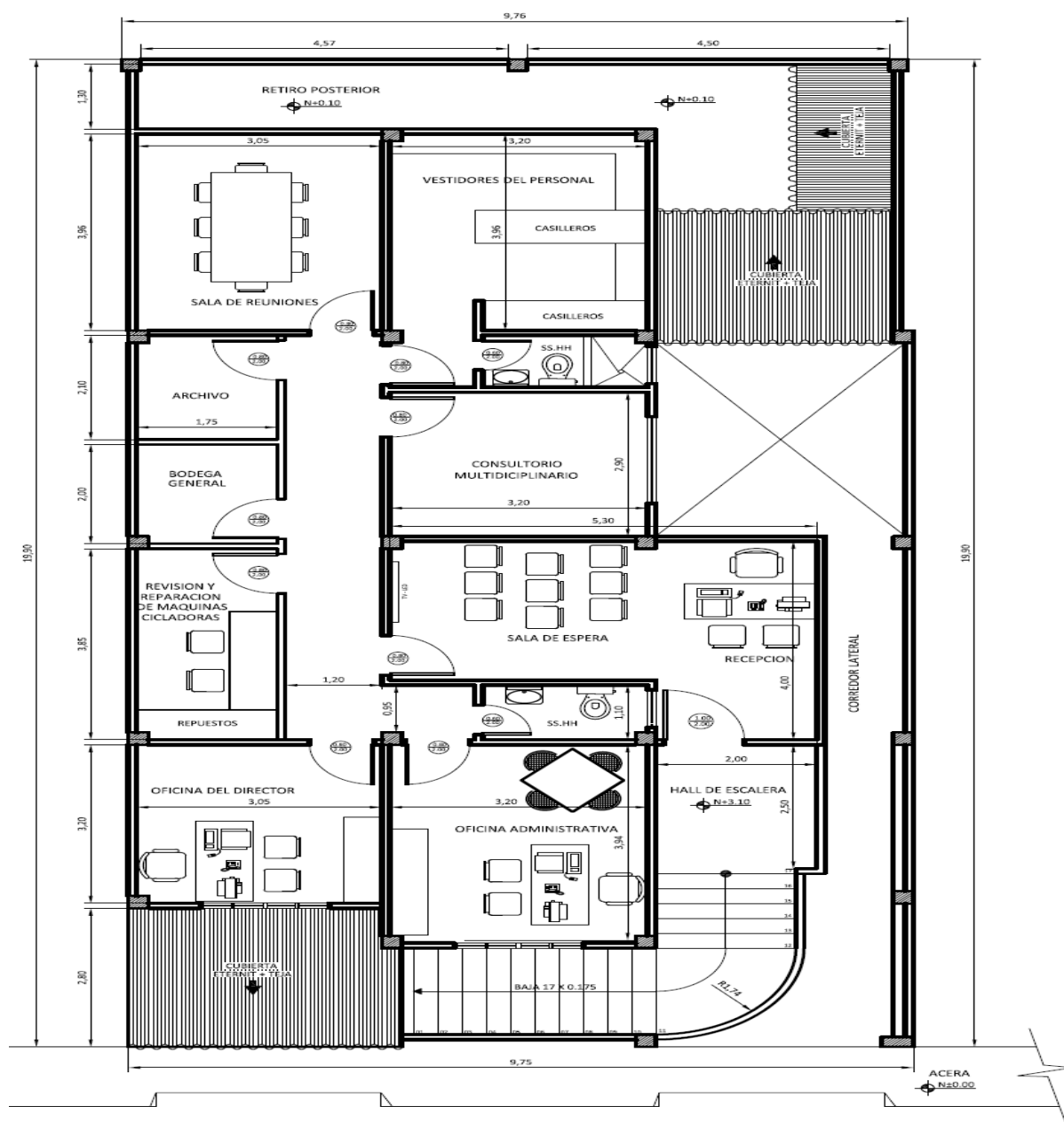
- Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del Ministerio de Salud (el certificado de salud tiene validez por 1 año desde su emisión).
- Copias de la Cédula y Certificado de Votación del propietario.
- Copia del RUC del establecimiento.
- Copia del permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.

2.8 PLANO LOCAL



PLANTA BAJA REMODELADA

ESC 1:50



PLANTA ALTA

ESC ——— 1:50

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

3.1. MISIÓN

La misión de NEFROLIFE: Ofrecer servicios especializados de Nefrología y Diálisis Peritoneal a los pacientes que depositan su confianza en este centro, prestando una atención personalizada, con la mejor tecnología y calidad, de una manera eficiente y eficaz.

3.2. VISIÓN

NEFROLIFE: Un centro de manejo integral de pacientes con enfermedad renal en Diálisis Peritoneal, además que por el compromiso con los pacientes, consolidarse como un grupo profesional multidisciplinario de excelencia en Guayaquil.

3.3. VALORES

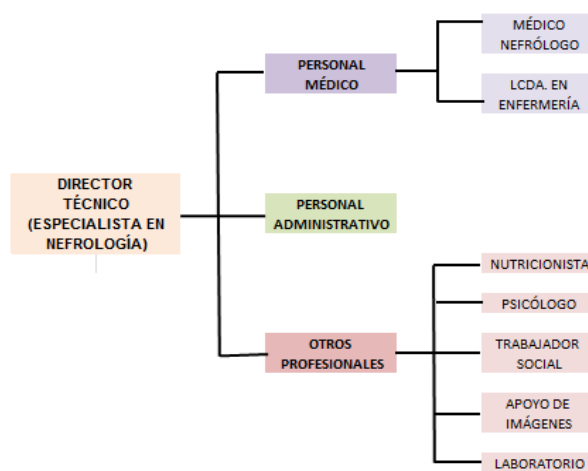
Los valores que caracterizan a NEFROLIFE, giran en torno al cuidado de los pacientes, siendo este el núcleo de actuación de los profesionales que forman parte de la organización. La identidad de NEFROLIFE se basa en:

- **Orientación al cliente:** Las personas son el centro de acción de NEFROLIFE, el personal persigue conocer y satisfacer las necesidades de cada paciente, solucionando sus problemas, logrando alcanzar así sus expectativas para tener una mejor calidad de vida al padecer de ERC.
- **Orientación a la calidad:** la calidad es la guía para lograr la excelencia en todas las áreas y funciones del grupo.
- **Iniciativa y Mejora Continua:** se cuenta con profesionales con afán de superación y trabajo en equipo, donde se generen ideas y sugerencias de mejora, así como una actitud positiva hacia los cambios y renovación continua de los procesos y tecnologías que hacen más eficiente su trabajo, y por ende este servicio.

- **Compromiso, respeto, ética y trato humano:** son elementos que identifican al personal de NEFROLIFE. Asumirlos, defenderlos y promulgarlos siempre velando por el beneficio de los pacientes.

3.4. ORGANIGRAMA

A continuación se puede observar cómo se encuentra constituido el centro.



Organigrama NEFROLIFE

3.5. TALENTO HUMANO

Según normas dictadas por el Ministerio de Salud Pública, la Dirección Médica deberá ser ejercida por un Médico Nefrólogo.

El prestador debe proporcionar asistencia a sus pacientes con un equipo de especialistas de planta, conformado por:

- Médico Nefrólogo (uno por cada 50 pacientes)
- Médico Internista (optativo)
- Psicólogo (uno por cada centro)
- Nutricionista (uno por cada centro)

- Trabajadora Social (uno por cada centro)
- Enfermera Jefe con cuarto nivel universitario preferentemente en diálisis y enfermeras con experiencia en diálisis de al menos un año. Una enfermera por cada 50 pacientes.
- Personal de apoyo, limpieza, administrativo.

3.6. FUNCIONES DEL PERSONAL PARA EL CENTRO DE DIÁLISIS

Considerando el tiempo de trabajo: 8 horas de lunes a viernes en un horario de 8 AM a 5 PM (una hora de almuerzo). A continuación el personal que laborará en la nueva Unidad:

3.6.1. RESPONSABLE ASISTENCIAL: El centro debe contar con un responsable asistencial, que será obligatoriamente médico especialista en Nefrología. El nefrólogo es el responsable del tratamiento de diálisis que se proporciona en el centro.

El responsable asistencial puede no tener de forma obligatoria dedicación a tiempo completo, pero sí la suficiente para llevar a cabo las responsabilidades de planificar, organizar y dirigir el centro de diálisis. El responsable asistencial puede ejercer también como Jefe del Centro.

Las responsabilidades del puesto incluyen:

- Participar en la selección de la modalidad de terapia renal sustitutiva más adecuada para cada paciente.
- Asegurar la formación del personal que trabaja en el centro.
- Mantener la necesaria coordinación con el Servicio de Nefrología.
- Asegurar la adecuada monitorización del paciente y del proceso de diálisis.

Asegurar el desarrollo e implantación de sistemas de calidad, así como de un Manual de Procedimientos de Diálisis. En este manual deben constar los diferentes tipos de diálisis que suministra el centro, los procedimientos para realizar la diálisis, normas para la prevención de infecciones, normas para el manejo de pacientes infectados y un plan de seguridad para la prevención de catástrofes.

3.6.2. FACULTATIVOS ESPECIALISTAS: El médico responsable de la prescripción y supervisión del tratamiento de diálisis debe ser obligatoriamente un facultativo especialista en Nefrología.

De forma orientativa, cada centro de diálisis peritoneal debería contar con al menos un nefrólogo por cada 50 pacientes en tratamiento en el centro o fracción.

Se debe asegurar el mantenimiento de la competencia profesional de los facultativos estableciendo un plan personalizado anual de formación continuada.

3.6.3. PERSONAL DE ENFERMERÍA: Un elemento fundamental en la calidad de los cuidados que reciben los pacientes de diálisis, es la dotación de personal de enfermería que los atiende.

La dotación de personal de enfermería está ligada principalmente a las necesidades de atención que tienen los pacientes. Existen múltiples factores que modifican las cargas de trabajo, siendo los más importantes:

- Grado de dependencia y comorbilidad de los pacientes.
- Características de la propia técnica

Sin embargo, las necesidades de personal son dinámicas y se modifican con el tiempo según el número y la complejidad de los pacientes.

Se recomienda que cada centro de diálisis cuente con un responsable de enfermería, que junto con el responsable asistencial será el encargado de diseñar los protocolos asistenciales y definir la formación continuada del personal de enfermería del centro. Debe contar con experiencia acreditada en diálisis peritoneal.

El personal de enfermería que atienda directamente a los pacientes en diálisis debe tener una experiencia mínima reconocida de al menos 3 meses en Diálisis peritoneal

Se debe definir un programa de formación continuada para asegurar el mantenimiento de las competencias del personal de enfermería, el mismo que se aplicará al personal de nuevo ingreso

3.6.4. PERSONAL NO SANITARIO: Se debe garantizar con personal propio de:

- Limpieza.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones de que conste el centro.

3.6.5. PERSONAL DE APOYO: Dentro del equipo de salud, es necesario contar con la atención complementaria de un dietista o nutricionista para prestar asesoramiento personalizado en cuanto a las dietas necesarias en pacientes de diálisis.

Del mismo modo, los problemas socio-sanitarios y psicológicos que conllevan este tipo de pacientes hace aconsejable contar con el apoyo de un trabajador social y de un psicólogo clínico.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS LEGAL

NEFROLIFE es una empresa de servicios, constituida conforme a la ley ecuatoriana como Compañía Limitada, cuyo domicilio principal se encuentra en la ciudad de Guayaquil, República de Ecuador. NEFROLIFE tiene como objeto social la prestación directa o indirecta de servicios de salud a través de profesionales de la salud, específicamente a pacientes renales que requieren de un procedimiento denominado Diálisis peritoneal y otros pacientes con patologías renales.

NEFROLIFE está sometido a la vigilancia y control del Ministerio de Salud Pública y se rige por las normas que emite el gobierno en materia de salud, por tanto los requisitos para el funcionamiento están en base a los requisitos vigentes ya enunciados.

4.1. DISPOSICIONES GENERALES

Objetivos del Código

El Código de Buen Gobierno del centro busca estructurar e integrar las políticas, normas, sistemas y principios que deben orientar las actuaciones del mismo y de todos los entes vinculados con ella. Este Código crea las bases necesarias para garantizar una cultura de trabajo que facilita un actuar transparente dentro de estándares de ética empresarial y social en la alta gerencia del Centro, la Junta Directiva, los accionistas, los empleados y demás grupos de personas con intereses en el buen desempeño del mismo; por tanto NEFROLIFE como empresa garantiza las actuaciones de las personas que lo conforman, tanto personal de salud como administrativo; fundamentado en los principios y valores identificados.

Otro elemento importante es el compromiso de adoptar las mejores prácticas para lograr credibilidad y confianza de todos sus grupos de interés (accionistas, usuarios, colaboradores, Estado, comunidad, proveedores); para lo cual se aplicarán los procedimientos con aplicaciones técnicas y de asepsia que lo exige el código de salud, aplicando la normativa de Bioseguridad y Control de Infecciones y dando capacitación permanente al paciente y los familiares para que se cumplan las normativas y procedimientos del tratamiento de Diálisis Peritoneal.

Ámbito de aplicación

Todas las actuaciones de los administradores, gerentes, líderes, miembros de junta directiva, directores, empleados, contratistas, proveedores, corredores y accionistas deben enmarcarse dentro de las disposiciones de este Código y los estatutos del Centro.

4.2. ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN Y CONTROL DEL CENTRO

Para los fines de dirección, administración, control y representación, el centro tiene los siguientes órganos: Asamblea General de Accionistas Junta Directiva; Gerente General y Funcionarios. Cada uno de estos órganos ejercerá las funciones y atribuciones que determinan los estatutos, de acuerdo a las disposiciones legales.

4.3.ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS

La Asamblea General de Accionistas es el máximo órgano de gobierno de NEFROLIFE, dentro de sus competencias se encuentra la determinación de los mecanismos para la evaluación y control de las actividades del administrador, de los principales ejecutivos y del director /a. Así mismo, la Asamblea General de Accionistas cuenta con la facultad de ejercer el control directo de dichas actividades y efectuar el examen de la situación de la Entidad, dentro de los límites que le impone la ley y los estatutos.

Principios que orientan la Gestión de la Asamblea General de Accionistas

La Asamblea General de Accionistas de NEFROLIFE, tiene como máximo principio orientador de su gestión: El cumplimiento de la ley respetando el principio constitucional de buena fe y con lealtad hacia el centro.

Accionistas:

La empresa cuenta con tres Accionistas, igualitarios, quienes ejercerán las funciones asignadas en los estatutos del centro.

4.4. JUNTA DIRECTIVA

Según la normativa vigente, la Junta Directiva garantiza la idoneidad, la experiencia e independencia de sus decisiones, garantiza en función de los derechos de los Accionistas, la sostenibilidad y crecimiento del centro. La Junta Directiva actuará de buena fe y con la información suficiente para ejercer sus derechos y obligaciones. Sus miembros evitarán incurrir en situaciones que precipiten conflictos de interés y se obligan a manejar con prudencia la información confidencial de uso interno a la que tengan acceso en ejercicio de su cargo.

Principios que orientan la Gestión de los miembros de la Junta Directiva

La Junta Directiva de NEFROLIFE, tiene como máximo principio orientador de su gestión: El cumplimiento de la ley, respetando el Principio Constitucional de buena fe y con lealtad hacia la compañía.

4.4.A. GRUPOS DE INTERÉS

Los grupos de interés de NEFROLIFE, son todos los proveedores, usuarios de los servicios, accionistas, el Estado, la comunidad y colaboradores que de una u otra manera interactúan con el centro.

4.4.B. DE LAS ACCIONES Y ACCIONISTAS

Son Accionistas quienes aparezcan inscritos en el libro de Accionistas de la Compañía Limitada, las acciones del centro son nominativas, ordinarias y de capital, y como tales, confieren a su titular todos los derechos consagrados por la Ley para las acciones de esta clase.

Negociación de Acciones

Los accionistas tendrán derecho a suscribir preferencialmente en toda nueva emisión de acciones, una cantidad proporcional a las que posean en la fecha en la que se apruebe el reglamento, tal como rezan los estatutos del centro. El derecho a la suscripción de acciones solamente será negociable entre accionistas desde la fecha del aviso de oferta. Para ello bastará que el titular indique por escrito, a la Sociedad el nombre del cesionario o Cesionarios.

Trato equitativo de los Accionistas

NEFROLIFE garantiza salvo las excepciones consagradas en la ley, un trato igualitario a todos sus Accionistas sin consideración al porcentaje de participación en el capital de la Sociedad. Los Accionistas de NEFROLIFE están protegidos por las normas de este código, en el cual se establece el respeto de los derechos de los Accionistas y la protección de su capital.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS ECONÓMICO

5.1. INVERSIÓN INICIAL

El presente proyecto es una empresa con fines de lucro que está regido por las políticas nacionales de salud pública, MSP, la inversión estará dada en forma equitativa entre sus tres socios.

5.2. INVERSIÓN EN REMODELACIÓN

Obra civil

Las adecuaciones físicas del local toman en consideración las siguientes áreas:

- CONSULTORIOS
 - NEFROLOGÍA
 - NUTRICIÓN
 - PSICOLOGÍA
- ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- LENCERÍA
- ADMINISTRACIÓN
- TRABAJO SOCIAL
- RECAMBIO
- RECEPCIÓN
- SALA DE PROCEDIMIENTOS

5.3. INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

Indicador
Talento Humano
Arriendo de local
Gastos de oficina
Servicios básicos
Equipo de Cómputo
Climatización

5.4. PRESUPUESTO DE PERSONAL

Recursos	Cantidad
Médico Nefrólogo	1
Licenciada en Enfermería	1
Trabajadora social	1
Nutricionista	1
Psicólogo	1
Secretaria Clínica- Facturación	1
Varios servicios	1

5.5. GASTOS DE OPERACIÓN

Indicador	Denominación
Médicos	Medicinas Insumos médicos
Publicidad y promoción	Pago por página Web, folletería. En campaña progresiva.
Indirectos	Kit de bienvenida, agua, cafetería y limpieza. Servicios básicos y alquiler

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS FINANCIERO

DATOS

A continuación se explica los datos utilizados para la elaboración del análisis financiero:

6.1. INGRESOS

Tarifas SNS

De acuerdo al tarifario preestablecido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador se definió las tarifas para la DP manual y la DP automática, en \$1.190,00 y \$1.300,00 respectivamente.

Estimación de cantidad de pacientes

La proyección se la realizó para 5 años de los cuales se procedió a establecer la cantidad de pacientes que el centro podría recibir, para ello se consideró establecer como punto de inicio la atención de 10 pacientes el primer trimestre, luego progresivamente un incremento de 10 pacientes cada trimestre por el lapso del tiempo que se realizó la proyección:

Pacientes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	40 ptes	80 ptes	120 ptes	160 ptes	200 ptes

Sin embargo la patología del paciente hace presumir la distinción de la DP, estas pueden ser tanto manuales como automáticas, para ello se consideró, basados en la experiencia, 50% para la DP manual y 50% para la DP automática, de esta última se subdivide en 25% para DP automática 10 litros y DP automática 14 litros (según superficie corporal). A continuación el cuadro con el detalle:

Pacientes	% Distrib.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		40 ptes	80 ptes	120 ptes	160 ptes	200 ptes
DPM	50%	20 ptes	40 ptes	60 ptes	80 ptes	100 ptes
DPA 10LTS	25%	10 ptes	20 ptes	30 ptes	40 ptes	50 ptes
DPA 14LTS	25%	10 ptes	20 ptes	30 ptes	40 ptes	50 ptes

Cálculo de los ingresos

Una vez definidas las tarifas y las cantidades de pacientes proyectadas, se procede con el cálculo de los ingresos brutos para los 5 años del proyecto (facturación paciente DP manual y automática):

CONCEPTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS		597.600,00	1.195.200,00	1.792.800,00	2.390.400,00	2.988.000,00
Facturación pacientes atendidos (DP Manual)		285.600,00	571.200,00	856.800,00	1.142.400,00	1.428.000,00
Facturación pacientes atendidos (DP Autom)		312.000,00	624.000,00	936.000,00	1.248.000,00	1.560.000,00

6.2. COSTOS

Costos variables

Se considera como costos variables los costos de medicinas, exámenes de laboratorio clínico, exámenes de imágenes e insumos médicos, a continuación se detallan los cuadros resumen de estos ítems:

DESCRIPCIÓN	DP manual	DP autom. 10 lts	DP autom. 14 lts
COSTO INSUMOS MÉDICOS	\$ 8.725,10	\$ 10.885,10	\$ 12.865,10
COSTO DE LABORATORIO E IMÁGENES	\$ 756,90	\$ 756,90	\$ 756,90
MEDICINAS	\$ 698,01	\$ 870,81	\$ 1.029,21
COSTO POR PACIENTE TRATAMIENTO	\$ 10.180,01	\$ 12.512,81	\$ 14.651,21

NOTA: Los cálculos están anualizados.

Una vez establecidos los costos variables unitarios por pacientes, se procede con el cálculo de los costos variables anualizados tomando la proyección de la cantidad de pacientes atendidos:

Descripción	Costo Unitario Anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
DPM	\$ 10.180,01	203.600,16	407.200,32	610.800,48	814.400,64	1.018.000,80
DPA 10LTS	\$ 12.512,81	125.128,08	250.256,16	375.384,24	500.512,32	625.640,40
DPA 14LTS	\$ 14.651,21	146.512,08	293.024,16	439.536,24	586.048,32	732.560,40
COSTO MATERIA PRIMA		475.240,32	950.480,64	1.425.720,96	1.900.961,28	2.376.201,60

Talento humano

Se considera de acuerdo a la normativa la siguiente plantilla para el proyecto:

Cargo	Sueldo	Horario
Nefrólogo	1.900,00	4 hs
Enfermera	1.200,00	6 hs
Trabajo social	1.200,00	8 hs
nutricionista	1.200,00	8 hs
Psicóloga	1.200,00	8 hs
secretaria clínica/facturación	600,00	8 hs
Aux limpieza	400,00	8 hs

En el caso del nefrólogo y la enfermera se considera que por cada 50 pacientes el incremento de un profesional, para ello de acuerdo al cálculo de pacientes anuales el incremento inicia a partir del segundo año, requiriendo de un profesional adicional, tanto el nefrólogo como enfermera. En los cálculos se consideraron los beneficios de ley como vacaciones, décimo tercer y cuarto sueldo:

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Nefrólogo	24.700,00	50.668,00	76.636,00	102.604,00	102.604,00
Enfermera	15.600,00	41.568,00	67.536,00	93.504,00	93.504,00
Trabajo social	15.600,00	16.868,00	16.868,00	16.868,00	16.868,00
Nutricionista	15.600,00	16.868,00	16.868,00	16.868,00	16.868,00
Psicóloga	15.600,00	16.868,00	16.868,00	16.868,00	16.868,00
Secretaria clínica/facturación	7.800,00	9.068,00	9.068,00	9.068,00	9.068,00
Auxiliar de limpieza	5.200,00	6.468,00	6.468,00	6.468,00	6.468,00
TOTAL COSTO DE RR.HH.	100.100,00	158.376,00	210.312,00	262.248,00	262.248,00

Costos indirectos

Se detallan los costos como gastos de agua, energía eléctrica, teléfono, otros. A continuación se describe en detalle estos costos:

- Kit de bienvenida \$25,00
- Agua \$14
- Energía eléctrica \$150
- Teléfono \$45
- Telefonía celular \$50,00
- TV cable/internet \$36.23
- Alquiler mensual del local \$500
- Útiles de oficina \$197,14
- Materiales Limpieza / Cafetería \$344,83

Otros gastos

Los gastos de publicidad y promoción se consideran a través de una campaña progresiva durante los años 1 y 4 por un monto de \$19.445,44 respectivamente.

Para poder financiar el proyecto se decide realizar un préstamo bancario en el sector financiero, para lo cual se elabora una tabla de amortización donde se definen los pagos de capital e intereses. El monto del préstamo es lo referente a la adquisición para equipamiento y adecuaciones físicas, como referencia del cálculo se toma como base la tasa activa referencial del BCE a septiembre de 2013, 8.17%

6.3. INVERSIÓN

Obra civil

Las adecuaciones físicas del local toman en consideración las siguientes áreas:

- CONSULTORIOS
 - NEFROLOGÍA
 - NUTRICIÓN
 - PSICOLOGÍA
- ESTACIÓN DE ENFERMERÍA
- LENCERÍA
- ADMINISTRACIÓN
- TRABAJO SOCIAL
- RECAMBIO
- RECEPCIÓN
- SALA DE PROCEDIMIENTOS
- Monto total de adecuaciones físicas:\$69.628,75

Equipamiento

Se definen como equipamiento el mobiliario de uso hospitalario, mobiliario de oficina, equipos de cómputo, equipos de climatización, equipos de telecomunicación:

- Equipamiento: \$42.930,04

6.4. SUPUESTOS

Se ha considerado en el siguiente análisis de factibilidad financiera los siguientes supuestos:

- Tarifario mensual establecido por el SNS (DPM \$1.190,00 y DPA \$1.300,00)
- Para establecer los costos por tratamiento anual se consideró la siguiente clasificación:
 - 50% DPM y 50% DPA; a su vez dentro de DPA se dividió 25% 10 litros y 25% 14 litros (según superficie corporal).
 - Se consideran los costos de exámenes de laboratorio y 8% en medicinas del total del costo anual por paciente, estos porcentajes son producto de la media utilizada en los centros de diálisis.
- Se considera la entrega de un Kit de Bienvenida (1 bolso, 1 dispensador de jabón, 1 dispensador alcohol, 1 libro educativo, 1 cuaderno de balance)
- Costos indirectos como servicios básicos, alquiler, útiles de oficina.
- El talento humano se calcula con incremento nefrólogos y enfermeras profesionales, se consideran los beneficios más representativos.
- Para el cálculo de pacientes se considera arrancar con 10 pacientes, de los cuales cada trimestre irá creciendo 10 pacientes nuevos.
- Se considera la tasa activa referencial del BCE 8.17% (TMAR) a septiembre de 2013.
- Proyección realizada a 5 años
- Gastos iniciales de constitución y gastos de capital de trabajo (déficit año 1)

6.5. RESULTADOS

TIR.- La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero

VAN.- El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto (en inglés net present value), cuyo acrónimo es VAN (en inglés, NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

Para evidenciar la factibilidad financiera de un proyecto se deben cumplir dos principios, la TIR (Tasa Interna de Retorno) debe ser mayor al costo de oportunidad (TMAR) y el VAN (Valor Actual Neto) debe ser mayor o igual a cero, estas dos condiciones son requisitos sine qua non para validar la factibilidad financiera.

En el flujo proyectado a cinco años se verifica que, con una tasa mínima atractiva de retorno (costo de oportunidad) de 8.17%, la TIR se ubica por encima de la TMAR en 32.9%, ésta es la tasa de rentabilidad del proyecto bajo un criterio muy optimista considerando la creciente demanda del Gobierno Central en cubrir los altos costos de este tratamiento; bajo este primer resultado se valida a priori que el proyecto es viable solo desde este primer punto de vista, sin embargo la viabilidad financiera se complementa con el resultado del VAN, el mismo que muestra un valor positivo de \$221.468,44

6.6. CONCLUSIÓN DE ANÁLISIS FINANCIERO

Una vez comprobado que estas dos condiciones se cumplen se concluye que, desde el punto de vista financiero, el proyecto es viable; donde la recuperación de la inversión se estima en 3 años, 4 meses.

6.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, sean estas expresadas en valores, porcentaje y/o unidades; muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la organización cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto. El punto de equilibrio no es más que un punto de referencia donde un incremento en el total de ventas generará ganancias, sin embargo cuando hay un decremento el resultado es la generación de pérdidas.

Para determinar el punto de equilibrio se deben conocer los costos fijos y variables; se entienden por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con el total de cantidades producidas y las ventas (materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc.); por otro lado se entienden por costos fijos, aquellos que no cambian en proporción directa con las ventas, donde su valor y recurrencia es generalmente constante (renta del local, los salarios, las depreciaciones, amortizaciones, etc.). Adicionalmente se debe conocer el precio de venta del o los productos que se produzcan como las cantidades producidas.

Resultado

El cálculo del punto de equilibrio en \$ hace referencia al total de ventas que deben generarse para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, si la empresa se encuentra por debajo de estas cantidades se entendería que pierde y por encima de ella la empresa generaría utilidades:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PE\$	817.897,86	1.007.544,83	1.261.198,27	1.609.822,49	1.514.851,71

Si se quiere expresar en porcentaje los resultados muestran que para el primer año por ser deficitario se necesita que del total de ventas generadas un 137% sea destinado a cubrir los costos fijos y variables, no obstante por ejemplo en el Año 2, el 84% son para el pago de los costos fijos y variables y su diferencia (16%) es la utilidad del año, como se puede apreciar, a medida que se calcula el punto de equilibrio para cada año proyectado se comprueba que las ganancias de la empresa se verán incrementadas.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PE%	137%	84%	70%	67%	51%

Considerando las mismas variables anteriores y sus cálculos, la definición del punto de equilibrio en cantidades está dada por la siguiente ecuación:

$$Q^* = \text{Costos fijos totales} / (\text{precio} - \text{costo variable unitario})$$

$$Q^* = \text{Cantidades en equilibrio}$$

Flujo de caja proyectado	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ingresos totales	597.600,00	1.195.200,00	1.792.800,00	2.390.400,00	2.988.000,00	Datos de la proyección inicial
Costos totales	642.706,39	1.156.777,27	1.683.953,59	2.230.575,35	2.686.370,23	
CVT DPM	203.600,16	407.200,32	610.800,48	814.400,64	1.018.000,80	
CVT DPA 10LTS	125.128,08	250.256,16	375.384,24	500.512,32	625.640,40	
CVT DPA 14LTS	146.512,08	293.024,16	439.536,24	586.048,32	732.560,40	
Costos fijos totales	167.466,07	206.296,63	258.232,63	329.614,07	310.168,63	Cantidades estimadas del proyecto
Pacientes	40	80	120	160	200	
q DPM 50%	20	40	60	80	100	
q DPA 10LTS 25%	10	20	30	40	50	
q DPA 14LTS 25%	10	20	30	40	50	Costo variable unitario
CVU DPM	10.180,01	10.180,01	10.180,01	10.180,01	10.180,01	
CVU DPA	12.512,81	12.512,81	12.512,81	12.512,81	12.512,81	
CVU DPA	14.651,21	14.651,21	14.651,21	14.651,21	14.651,21	Cantidades de equilibrio
q* DPM 1.190,00	20	25	31	40	38	
q* DPA 10LTS 1.300,00	14	17	21	27	25	
q* DPA 14LTS 1.300,00	44	54	68	87	82	

Siguiendo la estructura detallada en el cuadro que antecede, se definen las cantidades en equilibrio para cada uno de los años del flujo de caja proyectado; estas nuevas cantidades asegurarán que los ingresos y costos se igualen a cero, sin embargo existirá un déficit por el costo de la inversión, pero la operatividad del proyecto se verá respaldada con estas cantidades.

IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIÁLISIS PERITONEAL EN GUAYAQUIL NEFROLIFE

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

CONCEPTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS		597.600,00	1.195.200,00	1.792.800,00	2.390.400,00	2.988.000,00
Facturación pacientes atendidos (DP Manual)		285.600,00	571.200,00	856.800,00	1.142.400,00	1.428.000,00
Facturación pacientes atendidos (DP Autom)		312.000,00	624.000,00	936.000,00	1.248.000,00	1.560.000,00
COSTOS		642.706,39	1.156.777,27	1.683.953,59	2.230.575,35	2.686.370,23
Costo de materia prima		475.240,32	950.480,64	1.425.720,96	1.900.961,28	2.376.201,60
Costo de mano de obra		100.100,00	158.376,00	210.312,00	262.248,00	262.248,00
Costos indirectos		17.046,40	17.046,40	17.046,40	17.046,40	17.046,40
Gastos de mantenimiento		3.376,76	3.376,76	3.376,76	3.376,76	3.376,76
Gastos de Publicidad		19.445,44	0,00	0,00	19.445,44	0,00
Amortización de capital		19.002,51	20.614,49	22.363,22	24.260,29	26.318,28
Gastos de pagos de intereses		8.494,95	6.882,97	5.134,24	3.237,18	1.179,18
SALDO OPERATIVO	0,00	(45.106,39)	38.422,73	108.846,41	159.824,65	301.629,77
GASTOS DE CAPITAL	157.990,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costo de la Inversión	112.558,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de Constitución	325,00					
Capital de trabajo	45.106,39					
FLUJO DE CAJA NETO	(157.990,18)	(45.106,39)	38.422,73	108.846,41	159.824,65	301.629,77
FLUJO DE CAJA NETO ACUMULADO	(157.990,18)	(203.096,56)	(164.673,83)	(55.827,41)	103.997,24	405.627,02

INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONÓMICA

Tasa: 8,17%
 VAN : \$ 221.468,44
 TIR : 32,9%
 PR (Plazo de Recuperación) = 3 años, 4 meses y 5 días

IMPLEMENTAR UN CENTRO DE DIÁLISIS PERITONEAL EN GUAYAQUIL NEFROLIFE

FLUJO DE CAJA PROYECTADO - PUNTO DE EQUILIBRIO

CONCEPTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS		1.191.561,36	1.467.850,14	1.837.387,28	2.345.283,41	2.206.924,42
Facturación pacientes atendidos (DP Manual)		291.636,59	359.258,73	449.703,55	574.011,96	540.148,37
Facturación pacientes atendidos (DP Autom)		899.924,77	1.108.591,42	1.387.683,74	1.771.271,46	1.666.776,06
COSTOS		1.191.561,36	1.467.850,14	1.837.387,28	2.345.283,41	2.206.924,42
Costo de materia prima		1.024.095,30	1.261.553,52	1.579.154,66	2.015.669,35	1.896.755,80
Costo de mano de obra		100.100,00	158.376,00	210.312,00	262.248,00	262.248,00
Costos indirectos		17.046,40	17.046,40	17.046,40	17.046,40	17.046,40
Gastos de mantenimiento		3.376,76	3.376,76	3.376,76	3.376,76	3.376,76
Gastos de Publicidad		19.445,44	0,00	0,00	19.445,44	0,00
Amortización de capital		19.002,51	20.614,49	22.363,22	24.260,29	26.318,28
Gastos de pagos de intereses		8.494,95	6.882,97	5.134,24	3.237,18	1.179,18
SALDO OPERATIVO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS DE CAPITAL	112.883,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costo de la Inversión	112.558,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de Constitución	325,00					
Capital de trabajo	0,00					
FLUJO DE CAJA NETO	(112.883,79)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUJO DE CAJA NETO ACUMULADO	(112.883,79)	(112.883,79)	(112.883,79)	(112.883,79)	(112.883,79)	(112.883,79)

6.8. INVERSIÓN DEL CENTRO

Será necesario realizar una inversión inicial para comenzar a desarrollar el proyecto, en éste se toma en consideración los equipos, muebles de oficina e instrumentos necesarios para el buen funcionamiento del Centro. A continuación se puede observar en detalle los gastos en los que se necesitará incurrir:

CONSULTORIOS

NEFROLOGIA

ESCRITORIO	240
SILLA	240
2 SILLAS PCTS	90,00
ESTETOSCOPIO ADULTOS	24,00
TENSIOMETRO	224,00
COMPUTADOR	960,00
NEGATOSCOPIO	135,00
GRADILLA DOS PELDAÑOS	66,00
CHAISHLONE	224,40
SET DE DIAGNOSTICO	185,64
MESA DE REUNIONES	120,00
3 SILLAS	135,00

NUTRICION

ESCRITORIO	240,00
SILLA	240,00
2 SILLAS PCTS	90,00
TENSIOMETRO	224,00
COMPUTADOR	960,00
PLICOMETRO	0,00

PSICOLOGIA

ESCRITORIO	240,00
SILLA	240,00
2 SILLAS PCTS	90,00
COMPUTADOR	960,00

ENFERMERIA

ESCRITORIO	240,00
SILLA	240,00
2 SILLAS PCTS	90,00
COMPUTADOR	960,00
LAMPARA CUELLO DE GANZO	99,00
TERMOMETRO DIGITAL	56,00
ESTETOSCOPIO	24,00
CALENTADOR DE BOLSA	120,00
ACU CHECK	53,00
BALANZA ELECTRONICA	

INTERNISTA

ESCRITORIO	240,00
SILLA	240,00
2 SILLAS PCTS	90,00
NEGATOSCOPIO	135,00
TENSIOMETRO	224,00
LARINGOSCOPIO	196,00
SET DE DIAGNOSTICO	185,64
COMPUTADOR	960,00
CHAISHLONE	224,40
GRADILLA DOS PELDAÑOS	66,00
ESTETOSCOPIO ADULTOS	24,00

TRABAJO SOCIAL

ESCRITORIO	240,00
SILLA	240,00
2 SILLAS PCTS	90,00
COMPUTADOR	960,00

RECAMBIO

MESA	180,00
SILLA	27,00
PORTASUEROS	62,00

RECEPCION

TV 32" LED	527,00
TELEFONO 4 EXT.	300,00
COUNTER DE RECEPCION	230,00
SILLA DE RUEDAS	215,00
TANDEM 2	286,00
DIRECTORIO EN ACRILICO	180,00

SALA DE ENTRENAMIENTO

MESA	103,57
6 SILLAS	162,00
SOPORTE PARA SUERO	62,00

LENCERIA	
SABANA PARA CHAISHLONE	9,00
SABANA PARA CUBRIA A PACIENTES	8,00
MANDILES BLANCOS	19,00
UNIFORME DE ENFERMERAS	25,00
ZAPATOS ENFERMERIA	75,00

EQUIPAMIENTO GENERAL	
GENERADOR ELECTRICO E INSTALACION	5.000,00
BOMBA DE AGUA	1.200,00
SISTEMA CONTRA INCENDIOS Y EMERGENCIAS	3.000,00
SISTEMA DE FRIO	5.000,00

14.200,00

SALA DE PROCEDIMIENTOS	
MESA DE PROCEDIMIENTOS	450,00
LAMPARA CUELLO DE GANZO	99,00
MESA DE MAYO	113,00
SEMI LUNA ACERO INOX	11,00
EQUIPO CIRUGIA MENOR	400,00
EQUIPO CIRUGIA MAYOR	700,00
BOMBA DE SUCCION 1 LITRO	290,00
COCHE DE PARO	
DESFIBRILADOR	10.500,00
OXIGENI DE PULSO DE DEDO	106,00

Nota: El internista se considerará como valor agregado cuando el número de pacientes lo amerite, por cuanto según la normativa no es un recurso obligatorio para este tipo de servicio, sin embargo como valor agregado como indicador de calidad es factible incluirlo

También se debe considerar como inversión inicial los gastos de promoción en los que incurrirán.



Contrato de Prestación de Servicios << PRODUCCION PLACEMENT>>

Guayaquil

Cliente : **NEFROLIFE**
 Producto : **DP (DIALISIS PERITONEAL)**
 Fecha Elaboración: 07/08/2013

FACTURA PROFORMA No.
 Mes de Pauta : **AGOSTO 2013**

Proveedor	Item	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
	0	CONCEPTO: LA REALIZACION DE LAS SIGUIENTES PIEZAS: INCLUYE CONCEPTO CREATIVO DE CAMPAÑA EXPECTATIVA Y CAMPAÑA FINAL. LOGOTIPO DISEÑO PAPELERIA (CARTA, SOBRE, TARJETA Y CARPETA) EVENTO LANZAMIENTO 120 PERSONAS (INCLUYE PIQUEO BEBIDAS Y LOCAL) DISEÑO WEB PRESENTACION POWER POINT COSTO PRESS RELEASE EN DIARIO EL UNIVERSO TRIPTICOS CANTIDAD 2.000 F/C COUCHE 250 GR TAMAÑO 10 X 20 cerrado AFICHES CANTIDAD 100 F/C CUCHE BRILLO 300 GRS. 40 X 60			2.000,00 650,00 550,00 1.300,00 9.500,00 1.300,00 150,00 912,00 650,00 350,00

Nota: En los artes NO incluye fotos

Total Producción	17.362,00
Sub-Total==>	17.362,00
(+)12 % I.V.A.	2.083,44
Total a Pagar USD \$	19.445,44

6.9. OTROS COSTOS

Útiles de oficina

Recepción / Nutrición / Psicología / Trabajo Social

ARTÍCULO	CANTIDAD	PRESENTACIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Clips	10	caja	\$ 0,18	\$ 1,80
Grapadora	7	unidades	\$ 2,80	\$ 19,60
Grapas	10	cajas	\$ 0,59	\$ 5,90
Perforadora	7	unidades	\$ 2,80	\$ 19,60
Hojas papel bond	10	resmas	\$ 3,40	\$ 34,00
Folder / Archivador	10	unidades	\$ 2,10	\$ 21,00
Lápiz	10	unidades	\$ 0,14	\$ 1,40
Borrador	10	unidades	\$ 0,14	\$ 1,40
Sacapuntas	10	unidades	\$ 0,11	\$ 1,10
Resaltadores	10	unidades	\$ 0,32	\$ 3,20
Separadores de colores	30	paquetes	\$ 0,65	\$ 19,50
Protectores plásticos de hojas	30	unidades	\$ 0,17	\$ 5,10
Carpetas Manilas (color crema)	60	unidades	\$ 0,07	\$ 4,38
Carpetas Manilas (color Azul)	40	unidades	\$ 0,12	\$ 4,60
Post It	10	paquetes	\$ 0,65	\$ 6,50
Almohadilla	3	unidades	\$ 0,60	\$ 1,80

Tinta	3	unidades	\$ 0,32	\$ 0,96
Cuaderno universitario 100 hojas cuadros / citas	10	unidades	\$ 1,05	\$ 10,50
Esfero azul	10	unidades	\$ 0,21	\$ 2,10
Esfero negro	10	unidades	\$ 0,21	\$ 2,10
Esfero rojo	10	unidades	\$ 0,21	\$ 2,10
Líquido Corrector	10	unidades	\$ 1,35	\$ 13,50
Carpeta con hojas 30 protectoras de hojas (para los tests psicológicos)	6	unidades	\$ 2,50	\$ 15,00
				\$ 197,14

Nota: materiales a utilizar aproximadamente para un mes de trabajo

Existen otros costos a asumir por el Centro, entre los cuales unos se incurren de manera mensual, trimestral y hasta de forma anual, como se detallará a continuación:

6.10 COSTOS TRIMESTRALES

Materiales Limpieza / Cafetería

Unidad Renal Guayaquil

ARTÍCULO	CANTIDAD	PRESENT.	P. UNITARI O	TOTAL
JABÓN LÍQUIDO	5	UNIDADES	\$	\$ 29,20

			5,84	
JABÓN LÍQUIDO – CELESTE	2	UNIDADES	\$ 2,53	\$ 5,06
JABÓN ESPUMA	2	UNIDADES	\$ 6,80	\$ 13,60
DESINFECTANTE	2	UNIDADES	\$ 4,94	\$ 9,88
ROLLOS PAPEL HIGIÉNICO	24	UNIDADES	\$ 2,40	\$ 57,60
FUNDAS PARA BASURA NEGRAS - GRANDES	24	PAQUETES	\$ 1,80	\$ 43,20
FUNDAS PARA BASURA NEGRAS – PEQUEÑAS	24	PAQUETES	\$ 0,70	\$ 16,80
TOALLA PARA MANOS (en baños)	32	PAQUETES	\$ 2,75	\$ 88,00
CAFÉ DE PASAR	3	UNIDADES	\$ 3,90	\$ 11,70
CAFÉ DE 500 GR	2	UNIDADES	\$ 24,80	\$ 49,60
AZÚCAR 5 KG	2	UNIDADES	\$ 6,06	\$ 12,12
PLATOS MEDIANOS	2	PAQUETES	\$ 0,75	\$ 1,50
CUCHARAS MEDIANAS	2	PAQUETES	\$ 1,26	\$ 2,52
SERVILLETAS DE MESA	5	PAQUETES	\$ 0,61	\$ 3,05
VASOS PLÁSTICOS (100 para gaseosa)	2	PAQUETES	\$ 0,50	\$ 1,00

				\$ 344,83
--	--	--	--	-----------

Nota: materiales a utilizar aproximadamente para tres meses

6.11. COSTOS ANUALES

CATETER PERITONEAL (anual)	CANTIDAD	\$ X UNIDAD
CATETER cada 5 años	1	138
VALVULA TITANIO cada 5 años	1	100
LINEA TRANSFERENCIA Semestral)	1	35
PINZAS ABRAZADERAS (anual)	8	2,5
coloc cateter cada 5 añosHONORARIOS/CLINICA	1	680

CAPÍTULO 7

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

El costo beneficio está dado por la evidencia científica de que la diálisis peritoneal es un procedimiento más sencillo, de menor costo y menos traumático para el paciente, sin embargo el índice de personas tratadas mediante este método es inferior al de la hemodiálisis; ésto se debe a que las personas no se encuentran informadas de los diferentes tipos de diálisis que existen y sus beneficios. Por tal motivo, es necesario realizar una campaña de información que les permita a este tipo de pacientes conocer más sobre el procedimiento de la diálisis peritoneal junto con las ventajas que pueden obtener al elegirla. Mientras más conozcan las personas sobre ella, mayor será su confianza en el tratamiento y habrá un incremento en los pacientes que prefieren la diálisis peritoneal y puedan llevar una vida normal sin interrumpir sus actividades diarias, siendo este el principal beneficio, además de ser un procedimiento de menor costo para el Sistema de Salud.

Dentro de las ventajas de la Diálisis Peritoneal se consideran las siguientes ventajas:

Ventajas sociales.- Están dadas porque permite al paciente mantener su vida laboral y personal de forma normal y cotidiana, proporcionándole mayor independencia, intimidad, autonomía y calidad de vida, ya que para este tratamiento como se lo explicó anteriormente, no requiere de internación y no está sujeto teóricamente a una máquina.

Ventajas médicas.- Es una excelente modalidad de inicio de diálisis, es muy adecuada para pacientes que están en lista de espera para recibir un trasplante, está indicada para todas las edades y, por su carácter continuo, es la que más se acerca al funcionamiento normal de los riñones.

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO POR PROCEDIMIENTO

DATOS	COSTO U.	COSTO TOTAL	DIFERENCIA	OBSERVACIÓN
\$1.756 Total pacientes HD	1.456 USD	2'556.736 USD		La tendencia es que la mayoría de pacientes pasan HD
526 pacientes que corresponden al 30%	1.190USD	625.940 USD	1'930796 USD	Según la recomendación el 30% del total de pacientes en HD deben pasar a DP

Fuente: Costos del Tarifarío nacional

Elaborado por: Autores

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO POR POBLACIÓN

DATOS	COSTO U.	DIFERENCIA	OBSERVACIÓN
1100 nuevos pacientes HD (por total de población proyectada)	1'601600		Se considera 476 nuevos pacientes por un millón de habitantes
330 pacientes DP (30%)	392700	1'208900	Según la recomendación el 30% del total de pacientes en HD deben pasar a DP

Fuente: Costos del Tarifarío nacional

Elaborado por: Autores

De acuerdo a la diferencia de costos entre la HD y la DP, en los dos escenarios antes indicados, existe una relación costo beneficio significativa; sumado a esto, está el costo

beneficio que representa para el paciente y la familia el hecho de poder hacer una vida normal, sin restricciones para el trabajo y para la vida social.

En nuestro país no se han realizado estudios para conocer costes supervivencia y la calidad de vida de los pacientes; que representa a la familia y al estado; sin embargo en un estudio publicado en la revista NEFROLOGÍA, de origen español y un posterior análisis del mismo publicado en la revista Peritoneal Diálisis International elaborado por especialistas españoles lo demuestra basándose en datos de costes, supervivencia y la calidad de vida de los pacientes renales; ellos simulan cuatro escenarios entre los que varía la proporción de pacientes incidentes (que inician DP) y que no entran por vía de urgencia sino programados (aumentándolo hasta el 75%) y el número de pacientes en Diálisis Peritoneal (DP) (incrementado hasta el 30%, porcentaje recomendado por los expertos). En esos datos encuentran que el ahorro de costes totales varía según el escenario propuesto, pero incrementando el número de pacientes en tratamiento con DP hasta un 30%, mejora la supervivencia, el número de pacientes que pueden tratarse y, además, el coste total es inferior; De hecho concluyen, que se podría ahorrar hasta 480 millones de euros en 15 años para el Sistema de Salud Español.

El estudio concluye que, analizando el coste y la eficiencia de varias modalidades de tratamiento sustitutivo renal (TSR), la DP consigue un resultado favorable y los beneficios netos en salud son positivos. “Por lo tanto, cuando se estudian escenarios posibles, el mejor es aquel en el que se crean consultas pre diálisis (prevención en el primer nivel de atención de salud) y si la modalidad dialítica peritoneal (DP) aumenta a por lo menos un 30% se consigue mayor cantidad y calidad de vida a un coste económico menor”, afirma el Dr. Rafael Selgas, coordinador del Grupo de Apoyo al Desarrollo de la Diálisis Peritoneal en España (GADDPE)

CONCLUSIONES

DE LAS ENCUESTAS:

- La gran mayoría son pacientes hemodializados, están cómodos con la terapia que reciben.
- No conocen la diálisis peritoneal, porque además no saben su forma de realizarse ni el uso de la máquina cicladora.
- El 63% les encantaría tener los beneficios de la Diálisis peritoneal, ya que ésta representa tener más independencia como viajar, trabajar, etc.
- Los nefrólogos son los que analizan, diagnostican, previenen y tratan patologías radicadas en los riñones de los pacientes, es por este motivo que juegan un papel importante en los enfermos. Como se pudo observar en los resultados de las encuestas todos ellos como médicos conocen sobre las diferentes clases de diálisis y la mayoría de ellos estarían dispuestos a recomendarla a sus pacientes a pesar de ya seguir un tratamiento de hemodiálisis, siempre y cuando no incidan otros factores como la situación económica del paciente (la DP es menos costosa que la hemodiálisis), cirugías abdominales, que no cuenten con apoyo para su realización o porque no consideran que este procedimiento higiénico.

DEL ANÁLISIS FINANCIERO:

- En el flujo proyectado a cinco años se verifica que, con una tasa mínima atractiva de retorno (costo de oportunidad) de 8.17%, la TIR se ubica por encima de la TMAR en 32.9%, ésta es la tasa de rentabilidad del proyecto bajo un criterio muy optimista considerando la creciente demanda del Gobierno Central en cubrir los altos costos de este tratamiento; bajo este primer resultado se valida a priori que el proyecto es viable sólo desde este primer punto de vista, sin embargo la viabilidad financiera se complementa con el resultado del VAN, el mismo que nos muestra un valor positivo de \$221.468,44. Por tanto desde el punto de vista financiero, el proyecto es viable; donde la recuperación de la inversión se estima en algo más de 3 años.

BIBLIOGRAFÍA

- Sociedad Ecuatoriana de Nefrología 2009 - 2010
- Ministerio de Salud Pública
- Ministerio de Inclusión Económica y Social
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- Ministerio de Economía y Finanzas
- Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC
- Sociedad Ecuatoriana de Nefrología
- Red Solidaria de Protección del MSP
- Determinantes y Desigualdades en salud Ecuador y en las Américas OMS-OPS 2008 – Art. 50 Constitución del 2008 vigente
- Dpto. de la Gestión Interna de Vigilancia y Control Sanitario de la DPSG 2012 MSP
- Fonsat Tarifario Prestaciones SNS 2012
- Guías Clínicas Centros de Hemodiálisis Sociedad Española de Nefrología
- F. Ortega, M. Arias, J. M. Gampestal, Matesanz J.M. Morales.- Trasplante Renal: Editorial Médica Panamericana, S.A. Madrid, 2007
- Maiorca R, Cancarini G.- Outcome of peritoneal diálisis: comparative studies.in the texbook of peritoneal dialysis .Eds Gokal R, Nolph KD.Kluwer Academic Publishers, Dordrecht pp 699734.1994
- Nolph KD. Technique survival in CAPD .Perit Dial Int 14:322-323.1994
- Cancarini G.- long-term outcome in PD morbidity and moatality J.Nephrol 17:67-71.2004
- Gokal R. Long term peritoneal dialysis –is it a reality J. Nephrol 12:362-370.1999

- Martin Hernández R.- Aspectos económicos del tratamiento con diálisis de la IRCT Nefrología XVI,S4 81-92.1996
- Nissenson DR, Prichard S; Cheng IRP. Nonmedical factors that impact on ESRD modality selection. Kidney Int 43 S40.S120-127.1993
- Informe de Diálisis y trasplante año 2001 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros autonómicos, Nefrología XXIV,1.2004
- Annual Report EDTA-ERA 2004
- ANDREU Periz Lola, FORCE Sanmartín Enriqueta, 500 Cuestiones que plantea el cuidado del Paciente Renal 2º Edición, MASSON .S.A. Barcelona 2001.
- Estadísticas a Nivel Nacional de Pacientes Renales Baxter Ecuador S.A. 2012
- Catalogo de Normas, Políticas, Reglamentos, Protocolos, Manuales, Planes, Guías, y otros del ministerio de salud pública” Dirección Nacional de Normatización, MSP 2013
- Red Pública Integral de Salud (RPIS) Instructivo 001-2012
- Para la Viabilidad de atención en salud en unidades de la red pública integral de salud y la red privada (complementaria) de prestadores de servicios de salud. Mayo 2012
- Barry Brenner M.D.A.M.(HON., D.Sc. (Hon), D.M.Sc. (Hon), M.D.(Hon), Dipl.F.R.C.P. (Lond.,Hon), Samuel Levine Professor of Medicine,Harvard Medical School, Brenner y Rector EL RIÑON, TRATADO DE NEFROLOGIA, 7MA EDICION, 2005
- Manual de nefrología clínica, diálisis y trasplante renal: Victor Lorenzo Sellares, Armando Torres Ramirez, Domingo Hernandez Marrero, Juan Carlos Ayus, 1999
- TRATADO DE ENFERMEDADES RENALES, 2DA EDICION, Arthur Greenberg, Garabed Eknayan, Shaul G. Massry M.D., James V. Donadio Jr, William E.Mitch, Harcourt Brace Publishers International, 1999
- J. Arrieta, A. Rodríguez-Carmona, C. Remón, M. Pérez-Fontán, F. Ortega, J.A. Sánchez Tomero, R. Selgas “La diálisis peritoneal es la mejor alternativa coste-efectiva para la sostenibilidad del tratamiento con diálisis” Revista de Nefrología de la SEN. Nefrología 2011;31(5):505-13.

GLOSARIO

DP	Diálisis Peritoneal
DPCA	Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria
DPM	Diálisis Peritoneal Manual
DPA	Diálisis Peritoneal Automatizada
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ERC	Enfermedad Renal Crónica
ERCA	Enfermedad Renal Crónica Avanzada
HD	Hemodiálisis
IRC	Insuficiencia Renal Crónica
IRCT	Insuficiencia Renal Crónica Terminal
MSP	Ministerio de Salud Pública
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
RPS	Red de Protección Social
TSR	Tratamiento Sustitutivo Renal
TRR	Terapia de Reemplazo Renal
TX	Trasplante Renal

ANEXOS

ENCUESTA PARA PACIENTES**FECHA****Nº****LUGAR DE PROCEDENCIA****Con quien vive****Cuenta con alguna persona que lo ayude en su tratamiento**

1. ¿Conoce los dos tipos de diálisis que existe? si no
2. ¿Ha oído sobre diálisis peritoneal?
3. ¿Le gustaría realizarse el tratamiento en su casa?
4. ¿Le agradaría una terapia que no afecte su actividad diaria?
5. ¿Le gustaría contar con un lugar de apoyo y consulta vía telefónica sobre su tratamiento?
6. ¿Sabe usted que con la diálisis peritoneal podría viajar y realizarse el tratamiento en el lugar de su destino?
7. ¿Sabe usted que con la diálisis peritoneal no necesita agujas para realizarla?
8. ¿Cuántas veces ha tenido complicaciones en HD, en el último año?
9. En caso de realizar una terapia alternativa ¿que preferiría?
10. ¿Estaría usted dispuesto a utilizar una máquina de diálisis en su casa?
11. ¿Preferiría realizar terapia manual intermitente?

OBJETIVOS ENCUESTA AL PACIENTE:

- Conocer la procedencia del paciente: Institucional o Privado.
- Determinar el Nivel de Conocimiento del paciente sobre el procedimiento de diálisis peritoneal.
- Evaluar el nivel de aceptación del paciente al procedimiento de diálisis peritoneal.

ENCUESTA A NEFRÓLOGOS**FECHA****Nº****LUGAR DE TRABAJO**

1. ¿Conoce si existen Centros de diálisis peritoneal en la ciudad?
si no
2. Si es si, ¿cuales conoce?
3. ¿Usted recomendaría a sus pacientes realizar diálisis peritoneal?
4. ¿Cuántos pacientes ingresa Ud. a HD x mes?
5. De esos pacientes ¿qué porcentaje cree Ud. podrían ir a DP?
6. Si su respuesta es no. ¿Por qué no lo enviaría?

OBJETIVOS ENCUESTA A MÉDICOS NEFRÓLOGOS:

- Obtener opinión sobre la validez del procedimiento de diálisis peritoneal.
- Determinar la disposición de referir pacientes a un centro de diálisis peritoneal privado