



“SANAHOME”

PARTE II

PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN

Alumno: Alejandro Antonio Sandoval Pérez

Profesor Guía: Arturo Toutin.

Santiago, Septiembre 2017

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	7
2. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO.....	8
3. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA, COMPETIDORES, CLIENTES.....	9
3.1. INDUSTRIA.....	9
3.2. COMPETIDORES.....	10
3.3. CLIENTES Y PACIENTES.....	10
4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y PROPUESTA DE VALOR.....	11
4.1. LA EMPRESA.....	11
4.2. PROPUESTA DE VALOR.....	12
5. PLAN DE MARKETING.....	13
5.1. ESTRATEGIA DE SEGMENTACIÓN.....	13
5.2. ESTRATEGIA DE PRECIO.....	13
5.3. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y VENTAS.....	14
6. PLAN DE OPERACIONES.....	14
6.1. ESTRATEGIA, ALCANCE Y TAMAÑO DE LAS OPERACIONES.....	15
6.2. FLUJO DE OPERACIONES.....	16
6.3. PLAN DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.....	18
6.4. DOTACIÓN.....	19
7. EQUIPO DEL PROYECTO.....	20
7.1. EQUIPO GESTOR.....	20
7.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	21
7.3. INCENTIVOS Y COMPENSACIONES.....	21
8. PLAN FINANCIERO.....	23
8.1. CALCULO DE LA TASA DEL PROYECTO.....	24
8.2. EVALUACIÓN DE PROYECTO.....	24
8.3. SENSIBILIZACIÓN.....	29
8.4. ESTRUCTURA DE COSTOS Y RATIOS FINANCIEROS.....	29
8.5. ESTADO DE RESULTADOS Y BALANCE GENERAL PROYECTADO 10 AÑOS.....	30

9. RIESGOS CRITICOS.....	32
10. PROPUESTA AL INVERSIONISTA.....	33
11. CONCLUSIONES.....	34
12. ANEXOS	35
12.1. ENFERMEDADES CRONICAS	35
12.2. LEY 19.996 (REGIMEN DE GARANTIAS EN SALUD)	35
12.3. GES.....	36
12.4. DATOS ESTADISTICOS CUENTA HEMODIALISIS CRONICA EN CHILE	36
12.5. ARANCEL FONOSA 2017 INSUFICIENCIA RENAL CRONICA ETAPA 4 Y 5.....	39
12.6. ESTUDIO DE CAMPO (ENTREVISTAS).....	40
12.6.1. Encuesta Centro De Diálisis	40
12.6.2. Análisis De La Encuesta	43
12.7. ANALISIS PESTEL	54
12.8. ANALISIS PORTER.....	56
12.9. DIALISIS PERITONEAL	58
12.10. CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....	60
12.11. CENTROS DE DIALISIS EN CHILE.....	62
12.12. DISTRIBUCION DE CENTROS HDC EN LA RM POR COMUNA	65
12.13. ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS EN PROVIDENCIA	67
12.14. PRECIOS MERCADO	68
12.15. PUBLICACION EN REVISTA ASODI.....	69
12.16. DOMINIO SANAHOME	70
12.17. INFRESTRUCTURA.....	71
12.17.1. Requerimiento Por Sala	71
12.17.2. Requerimiento De Equipos.....	73
12.18. ARRIENDOS DE EQUIPOS Y MATERIALES.....	79
12.19. CARTA GANTT DE OPERACIONES.....	102
12.20. PROCEDIMIENTOS	103
12.21. SOFTWARE DE GESTIÓN.....	103
12.22. TABLAS FINANCIERAS.....	105
13. BIBLIOGRAFIA.....	113

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.-La Empresa	11
Ilustración 2.-Posicionamiento	13
Ilustración 3.- Flujo de Operaciones & Diagrama de Actividades	17
Ilustración 4.- Organigrama Organizacional	21
Ilustración 5.- Crecimiento de Pacientes Dializados en Chile por Año.....	37
Ilustración 6.- Hemodiálisis Crónica En Chile PMP (*) Según Año.....	37
Ilustración 7.- Cambio porcentual de ocupación Hospitales vs Centros	38
Ilustración 8.- Distribución de Pacientes por Centros y Región del País	38
Ilustración 9.- Datos Generales Distribución Porcentual.....	43
Ilustración 10.- Datos Generales Distribución en Relación a Tiempo, Estado Civil y Sexo.....	44
Ilustración 11.- Distribución Sexo y Edad de Pacientes Aceptarían Diálisis Nocturna	45
Ilustración 12.- Distribución Sexo y Edad de Pacientes que Alojarían en el Centro de Diálisis.....	46
Ilustración 13.- Distribución Sexo y Edad de Personas que Pagarían por realizar Diálisis Nocturna.....	47
Ilustración 14.- Distribución Sexo y Edad de Personas que les Gustaría Capacitarse	48
Ilustración 15.- Distribución Sexo y Edad de Personas que pagarían por Certificarse	49
Ilustración 16.- Distribución Sexo y Edad de Intereses para las Personas	50
Ilustración 17.- Distribución Sexo y Edad de personas que les gustaría Servicios Adicionales	51
Ilustración 18.- Distribución Sexo y Edad de personas que Pagarían por Servicios Adicionales	52
Ilustración 19.- Distribución Sexo y Edad de Servicios Requeridos por las Personas	53
Ilustración 20.- Ejemplo Publicación Revista ASODI.....	69
Ilustración 21.- NIC de SANAHOME	70

Ilustración 22.- Email de Cotización sistema de Gestión	104
---	-----

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla 1.-Sueldos costo empresa estimados para SANAHOME	22
Tabla 2: Supuestos Financieros.....	23
Tabla 3.- Flujo de Caja 1er Año	26
Tabla 4.- Flujo Caja Proyectado a 10 Años.....	27
Tabla 5.- Flujo de Caja Perpetuo	28
Tabla 6.- Cuatro Escenarios para Sensibilizar	29
Tabla 7.- Ratios Estado De Resultados / Contra Ingreso	29
Tabla 8.- Ratios Financieros	30
Tabla 9.- Estado De Resultados (IFRS).....	30
Tabla 10.- Balance General	31
Tabla 11.- Tabla de Riesgos & Mitigaciones	32
Tabla 12.- Arancel FONASA 2017	39
Tabla 13.- Detalle de Centros de Diálisis en el País.....	65
Tabla 14.- Centros HDC por comuna	66
Tabla 15.- Estadística movimiento población en Providencia.....	67
Tabla 16.- Detalle de precios estándar definidos	68
Tabla 17.- Flujo Capital de Trabajo Acumulado al 2do Año.....	105
Tabla 18.- Ingresos por Ventas Primer Año	106
Tabla 19.- Ingresos Por Ventas Proyectado 10 Años.....	106
Tabla 20.- Costo Variable Primer Año.....	107
Tabla 21.- Costo Variable proyectado 10 años	108
Tabla 22.- Costos Operacionales Primer año.....	109

Tabla 23.- Costos Operacionales Proyectado 10 Años	110
Tabla 24.- Gastos de Administración, Marketing y Ventas primer año	111
Tabla 25.- Gastos de Administración, Marketing y Ventas proyectados 10 años	112

1. RESUMEN EJECUTIVO

SANAHOME es un Centro de Diálisis, que se diferencia de la competencia por prestar servicios adicionales mientras los pacientes son dializados o en sus tiempos de espera. La investigación mercado indica que un 72% de los pacientes tienen disposición a pagar por servicios adicionales, de los que se mencionan: podología, masajes, ejercicios, cafetería, capacitación y diálisis nocturna, y cuyo micro segmento son los pacientes laboralmente activos, también indica que en Chile existen 19.904 pacientes que requieren de Hemodiálisis, cuya demanda aumenta en un 4% anual y es atendida por 234 centros, de los cuales el 38% se concentra en la región Metropolitana atendiendo el 42.1% de los pacientes del país. Los pacientes tienen la opción de cambiarse de centro dos veces al año y de ello dependerá la comuna en que viven o donde trabajan.

El posicionamiento de SANAHOME será en la comuna de Providencia, comuna con una de las mayores afluencias de personas laboralmente activas en el País, la cual cuenta con 7 centros de diálisis y una demanda insatisfecha estadísticamente de 337 pacientes. El estudio considera pero no limita asociarse con LABOCENTER, quien dispone en la comuna de Providencia de un Laboratorio Clínico, Centro de Diagnostico e instalaciones disponibles para SANAHOME, convirtiéndolo en un socio estratégico al integrar las prestaciones medicas y facilitar los permisos ministeriales de operación. El área clínica contara con un Médico Nefrólogo como director, un médico de apoyo, una enfermera jefe encargada del proceso de acreditación “factor crítico del éxito”, una enfermera de apoyo y un Auxiliar de enfermería. La administración General estará bajo el control de un Ingeniero Civil Industrial, encargado del proceso de licitaciones con FONASA e ISAPRES. El crecimiento vendrá dado por un plan está estipulado en 10 años, partiendo con 36 Pacientes (6 pacientes por turno, 3 turnos diarios), al segundo año se implementara el servicio nocturno o 4 turno de 20:00 hrs a 24:00 hrs aumentando a 48, manteniendo este crecimiento hasta llegar a una máxima capacidad de 144 pacientes mensuales al comenzar el quinto año. Se requiere de una inversión 295.749.634 CLP aportada entre tres socios en partes iguales. Los servicios adicionales representaran casi un 9% de la venta total, se esperan flujos positivos a partir del segundo año, y una recuperación de la inversión al finalizar el cuarto año. Para hacer atractiva la propuesta de los inversionistas se sugieren retiros del 40% de las utilidades a partir del cuarto año con una tasa de descuento del proyecto del 19.43%, con VAN 614.4312.120 CLP y una TIR de 42.95%.

2. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Las enfermedades crónicas¹ no transmisibles son unas de las principales causas de mortalidad en el mundo, Chile desde al año 2003 ha realizado estudios en relación a los efectos de las enfermedades crónicas dando paso a que en el año 2005 promulgue la ley 19.966² que estable un régimen de garantías explícitas de salud “GES” que garantizan el acceso, tratamiento, seguimiento y protección financiera de 80 patologías, siendo la primera de ellas “La Enfermedad Crónica Renal³”, patología tratada en parte por centros de hemodiálisis y en la que se enfocara la oportunidad de negocio.

En Chile hay más de 19.904 pacientes que se dializan, y solo la región metropolitana concentra un 40,7% (Cuenta Publica sociedad de Nefrología), la tasa de crecimiento de esta enfermedad se pronostica en un 4% anual según promedio desde el 2010⁴. El Estado no es capaz de enfrentar este crecimiento por lo cual mediante licitaciones públicas o tratos directos a extendido su red asistencial con los prestadores privados de salud con el fin de dar cumplimiento a la Ley. Los prestadores Privados (Centros de Diálisis), reciben 724.410⁵ mensualmente por cada paciente derivado siendo este valor fijo para organizar su estructura de costos, en ese sentido los servicios de todos los centros se vuelven commodity sin diferenciación, transformándose en un mercado poco competitivo, dejando un bajo margen para ofrecer algún servicio adicional a los pacientes.

El proceso de la Hemodiálisis tarda 4 horas, tiempo en que el paciente duerme, conversa, ve televisión o se aburre, a eso se deben agregar los tiempos de espera previos a la diálisis y los traslados, en total son casi 5 horas de su tiempo al día que destina el paciente en este proceso 3 veces por semana. Es en este punto donde nace la oportunidad de Negocio de SANAHOME, el objetivo es implementar un centro de diálisis que ofrezca

¹ Enfermedades Crónicas su definición ver Anexo 12.1.-

² Definición de Ley 19.966 ver Anexo 12.2.-

³ Patología clínica derivada de la pérdida progresiva y permanente de la función renal y que en su etapa 5 requiere de un tratamiento por Trasplante o Diálisis

⁴ Datos estadísticos cuenta hemodiálisis crónica en Chile 2016 ver Anexo 12.4

⁵ Arancel FONASA 2017 ver detalle Anexo 12.5

servicios adicionales mientras los pacientes son dializados con el objeto de optimizar ese poco tiempo valioso que tienen, permitiendo así mejorar su calidad de vida con el objeto de elevar el estándar de atención, diferenciándonos de cualquier otro centro en el País.

Se visitaron 5 centros de diálisis de la región metropolitana entrevistando a 100 pacientes⁶, el 84% de los pacientes laboralmente activos sugirieron dializarse en horario nocturno y de estos el 100% estaba dispuesto a pagar por este servicio de tal manera de no afectar su continuidad laboral. El 78% de los pacientes entrevistados requieren de servicios adicionales como Podología, masajes, nutrición entre otros y de estos el 72% estaría dispuesto a pagar por los servicios adicionales independientes de sus ingresos familiares, solo un 65% requiere de capacitación y de estos solo el 75% estaría dispuesto a pagar por el servicio.

Para mayor información de la oportunidad de negocio, por favor revisar Plan de Negocio SANAHOME parte I.

3. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA, COMPETIDORES, CLIENTES

3.1. INDUSTRIA

La insuficiencia renal crónica es el área de la industria de la salud en la que se encuentra inmersa SANAHOME. Para el análisis utilizaremos la metodología PESTEL y PORTER

Del análisis PESTEL⁷ podemos concluir que la empresa se sitúa en una industria fuertemente regulada, con foco en la acreditación y con una inyección constante de flujos por parte del estado, lo que implica no tener riesgos económicos por parte de los inversionistas. Del Análisis PORTER⁸ se menciona que en Chile existen 19.071 pacientes que requieren de Hemodiálisis y de estos solo el 80.7% es atendido en Centros de Hemodiálisis Privados quienes reciben por parte del estado 724.410 de ingresos mensuales por cada paciente derivado. Este ingreso ha llevado a homogenizar el servicio

⁶ Entrevistas realizadas en Centros HDC, resumen ver Anexo 12.6.-

⁷ Análisis PESTEL, ver anexo 12.7.-

⁸ Análisis PORTER, ver anexo 12.8.-

optimizando la estructura de costos volviendo el mercado poco competitivo, a esto se suma que la demanda supera la oferta. Las barreras de entrada son medias ya que se requiere de conocimiento y personal específico para operar, y las barreras de salida son medias dado el alta inversión en acreditación y maquinas, siendo una de las alternativas de salida vender la empresa, por ejemplo a la Alemana Fresenius (Nephrocare)⁹. Sobre los Actores Claves se identificaron los siguientes: Proveedores, Clientes, Consumidores (Pacientes), Reguladores, Stakeholders, Trabajadores, Públicos (Estado, municipalidad y servicios de salud), agencias acreditadora y ASODI.

3.2. COMPETIDORES

Según la última cuenta pública de ASODI, existen 234 centros de HDC en el país, concentrándose en la región metropolitana un 38.5%, dada alta tasa de crecimiento de la enfermedad existe un bajo grado de revalidación debido a que no es necesario competir por los pacientes. Sobre las características relevantes solo el 59.3% de los Centros de HDC están construidos para tal y solo el 24,8% están acreditados y en su mayoría los profesionales Clínicos están contratados.

3.3. CLIENTES Y PACIENTES

El Cliente principal es FONASA quien se encarga de recaudar, administrar y distribuir los recursos financieros destinados a Salud y es quien paga por el servicio de Hemodiálisis. Sobre los Pacientes estos son derivados según el hospital al que pertenecen, con la opción de cambiarse dos veces al año privilegiando la cercanía y calidad del centro de HDC.


Para mayor información del análisis de la industria, competidores y clientes, por favor revisar Plan de Negocio SANAHOME parte I.

⁹ <https://www.nephrocare.es/centros-de-dialisis.html>

4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y PROPUESTA DE VALOR

4.1. LA EMPRESA

La siguiente tabla detalla la visión, misión de SANAHOME así como su logo corporativo.

Logo	Visión	Misión
	Reconocido a nivel nacional como un estándar de calidad y servicio integral para los pacientes dializados, complementado una cadena de servicios orientados a incrementar el bienestar de los pacientes.	Ayudar a nuestros pacientes a realizar una Hemodiálisis de alta calidad, complementado con servicios de Podología, Cafetería, Ejercicios y Cursos de Capacitación, orientados todos y cada uno a optimizar y acercar las distintas necesidades de los pacientes

Fuente: Parte I Plan de Negocio SANAHOME

Ilustración 1.-La Empresa

4.1.1. Análisis Interno (FODA)

Las principales Fortalezas que tienen SANAHOME son la propuesta de valor de entregar servicios adicionales mientras los pacientes son dializados, calidad en la atención y la estructura flexible de su centro de diálisis orientada al paciente; Sobre las Oportunidades existe una alta tasa de crecimiento y el paciente tiene la opción de cambiarse de centro HDC 2 veces al año. La estrategia FO¹⁰ será implementar un plan de marketing que defina donde posicionar el centro de HDC, promocionar los servicios adicionales e identificar cuáles de estos son los más valorados por los pacientes. Sobre las Debilidades, SANAHOME es desconocida necesita participar de licitaciones para adjudicarse la derivación de pacientes, además del alto costo de inversión para la puesta en marcha y acreditación. Sobre las Amenazas, los proveedores y clientes tienen un alto poder de negociación por su grado de exclusividad y asignación de precios respectivamente. La estrategia DA¹¹ será implementar un programa de comunicación con las unidades

¹⁰ FO: Fortalezas y Oportunidades

¹¹ DA: Debilidades y Amenazas

derivadores de pacientes de los hospitales, así como la participación de las licitaciones públicas.

4.2. PROPUESTA DE VALOR

4.2.1. Propuesta De Valor

SANAHOME es un prestador de servicios de hemodiálisis bajo los estándares de calidad que establece la normativa vigente con énfasis en servicios adicionales de Podología, Capacitación, Masajes, Ejercicios y Cafetería todos orientados a optimizar el tiempo valioso de los pacientes, mejorando su calidad de vida y los que serán la principal fuente de ventajas competitivas.

4.2.2. Modelo CANVAS SANAHOME

La prestación de los servicios de Hemodiálisis con Énfasis en los servicios adicionales requiere de actividades claves como la acreditación, participación de licitaciones y fuerte foco en la atención integral. La relación con los pacientes será personalizada en ambos segmentos (Paciente que requieren Hemodiálisis, y Pacientes que requieren a la vez servicios adicionales), Los recursos a destacar son la infraestructura y personal médico mas el personal que presta los servicios adicionales, por el lado de los socios claves los equipos de hemodiálisis son los más relevantes. La estructura de costos representa el 66,13% de la venta ya definida por el estado (FONASA). Sobre la fuente de ingresos, FONASA paga entre 15 a 30 días, por lo cual no existirá riesgo de descalce de flujo de caja.

Para mayor información de la descripción de la empresa y propuesta de valor, por favor revisar Plan de Negocio SANAHOME parte I.

5. PLAN DE MARKETING

Dada la Propuesta de valor de entregar servicios adicionales mientras los pacientes son dializados, el principal objetivo de marketing es posicionar a SANAHOME como el centro de diálisis diferenciador que se preocupa de optimizar el tiempo del paciente mejorando además las habilidades cognitivas y funcionales de los usuarios.¹²

5.1. ESTRATEGIA DE SEGMENTACIÓN

El 40,7% de los pacientes dializados se concentran en la región metropolitana y de estos el 91.4% es atendido en centros privados, dado que la propuesta de valor es entregar servicios adicionales enfocada en los paciente laboralmente activos y con disposición a pagar, posicionaremos a SANAHOME en la comuna de providencia, comuna que concentra una de las mayores fuentes laboral del país¹³ y que cuenta con una demanda estadísticamente insatisfecha de 336 según detalla la siguiente tabla.

COMUNA	HABITANTES	FLUJO TRABAJADORES	PACIENTES HDC ESTADÍSTICAMENTE**	CENTROS HDC	PROMEDIO DE PACIENTES ATENDIDOS	DEMANDA INSATISFECHA
Providencia	150,742	795,636	1035.34	7	698.60	-336.74

* Tasa promedio al año 2017 es 1094 Pacientes por milla de personas

** Se considera la suma de Habitantes y flujo de trabajadores para el cálculo (946,378 Habitantes)

Fuente: Parte 1 Plan de Negocio SANAHOME¹⁴

Ilustración 2.-Posicionamiento

5.2. ESTRATEGIA DE PRECIO

El precio por la prestación de hemodiálisis está definido por FONASA para el 2017 y asciende a los \$724.710 mensuales por cada paciente. Se mencionan algunos precios¹⁵ de

¹² Medición del Plan de Marketing mediante el cuadro de mando integral anexo 12.1.-

¹³ http://www.sii.cl/estadisticas/region/PUB_Reg_Com_Rub.xlsx Detalle en Anexo 12.13

¹⁴ Consolidación de Datos tablas: Población estimada 2017 (INE) & Diagnostico de Salud metropolitana & Centro de Diálisis ASODI & SII Estadísticas de Empresas en Providencia (2015)

¹⁵ Ver lista de precio estándar de mercado Anexo 12.14

los servicios adicionales Podología (11.990), Masajes (15.990), Cafetería (4.990), Capacitación (5.000)¹⁶, diálisis Nocturna (10% del arancel FONASA)

5.3. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y VENTAS

Participar en las licitaciones públicas¹⁷ uno de los puntos críticos de la estrategia de ventas, sin embargo ganarlas no garantiza que el paciente efectivamente elegirá o será derivado a SANAHOME. Para garantizar lo anterior es necesario establecer comunicaciones constantes con las UDP¹⁸ del hospital base informando la disponibilidad de turnos, así como publicitar los servicios adicionales en la página web de SANAHOME, revista ASODI¹⁹, y en las salas de espera de las unidades de tratamiento de la enfermedad en los hospitales. A lo anterior se suma que al posicionar a SANAHOME en providencia competirá directamente con 7 centros de HDC lo que se vuelve una oportunidad ya que el paciente pueda cambiarse dos veces al año de centros de HDC, siendo SANAHOME su principal opción.

Para mayor información del plan de marketing, por favor revisar Plan de Negocio SANAHOME parte I.

6. PLAN DE OPERACIONES

El desarrollo operacional estará basado en la propuesta de valor de SANAHOME que es la atención integral y de calidad, para esto, toda la gestión medica, de recursos humanos, proveedores, inventarios, legal y ubicación física, debe tener la flexibilidad y orientada hacia el paciente y la calidad, permitiendo así la continuidad del negocio en el tiempo bajo los valores de SANAHOME. Toda la gestión debe cumplir el decreto de ley N° 2357²⁰ que

¹⁶ Franquicia tributaria de capacitación SENSE <http://www.sence.cl/601/w3-printer-583.html>

¹⁷ <https://www.mercadopublico.cl/Procurement/Modules/RFB/DetailsAcquisition.aspx?idlicitacion=2239-3-Ir17>

¹⁸ UDP: Unidad derivadora de pacientes de los hospitales públicos <http://www.hsjd.cl/web/derivaciones-de-dialisis/>

¹⁹ Ver Anexo 12.15 Ejemplo de Publicación

²⁰ <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=18962&idVersion=2001-01-13>

“APRUEBA REGLAMENTO SOBRE CENTROS DE DIALISIS”, el cual, regula el funcionamiento de los centros de diálisis. Y en base a este decreto MINSAL creó una “GUIA DE PLANIFICACION Y DISEÑO UNIDADES DE HEMODIALISIS” el año 1997²¹ que es la base hasta ahora y será nuestra base para definir la gestión de operaciones que será complementada con el producto-servicio ofrecido por SANAHOME.

6.1. ESTRATEGIA, ALCANCE Y TAMAÑO DE LAS OPERACIONES

La estrategia de implementación de SANAHOME se inicia con sus instalaciones en la comuna de Providencia, dada la demanda insatisfecha, población y la gran afluencia de personas.

La infraestructura para SANAHOME²² está definida por ley, por lo que, se deberá cumplir los reglamentos para optar a los permisos de operación, en salas de diálisis, espera, enfermería, sistema de agua y todo lo relevante para el proyecto.

Los activos para SANAHOME será el mobiliario, maquinas de ejercicios y pesas basculares, dado que maquinarias, equipos son específicos para el sistema de diálisis, estos incluyendo mobiliario son suministrados de forma íntegra por cualquiera de las dos empresas líderes en suministro de equipos de diálisis, la oferta disponible considera la equipación total del centro para 6 puestos, la instalación de la planta de agua y la red de cañerías, el contrato es por la adquisición total, pagados en 24 cuotas iguales²³. Para los servicios adicionales que se desean implementar, solo la cafetería requiere mayor implementación, que será considerada en el presupuesto inicial.

El reclutamiento y selección de personal, se basara en un perfil diseñado para cada cargo, se seleccionara una empresa consultora quien apoyara a la selección del personal y cada empleado deberá realizar una inducción de atención al cliente, para preservar el principio de los valores para SANAHOME.

²¹ http://info.seremisaludacama.cl/documents/Autorizacion_Sanitaria/Tramites%20Sanitarios/Unidad%20de%20Profesiones%20M%C3%A9dicas/Normas%20y%20Reglamentos%20A.S/Profesiones%20M%C3%A9dicas/Reglamentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis/GUIA_DE_PLANIFICACION_Y_DISENO_UNIDADES_DE_HEMODIALISIS_1997.pdf

²² Detalle de la infraestructura en Anexo 12.17

²³ Anexo 12.18- Presupuesto de equipos y materiales.

Ya con el cumplimiento de todos los puntos anteriores, se puede obtener la certificación del centro de diálisis para su operación normal.

Cada una de las etapas estará definida en la carta Gantt²⁴, esta debe ser controlada verificando semanalmente, los plazos definidos de ejecución, y creando los planes de acción si los plazos no se cumplen.

Los dos productos servicios ofrecidos por SANAHOME son realizar el proceso de hemodiálisis a los pacientes. Complementado el servicio básico con servicios que apoyan la atención integral, por lo cual, la base para SANAHOME será la capacidad de pacientes por turnos que puede atender, y este será el alcance de las operaciones. Estará definido de acuerdo a la proyección de crecimiento establecida anteriormente, se considera que las instalaciones estarán diseñadas de forma modular para 6 pacientes por turno para los primeros dos años, se anexara otro modulo de 6 pacientes para el tercer y cuarto año, finalmente el 5 año trabajar a capacidad máxima con 18 pacientes por turno.

Las operaciones a realizar sea cual sea la cantidad de pacientes será:

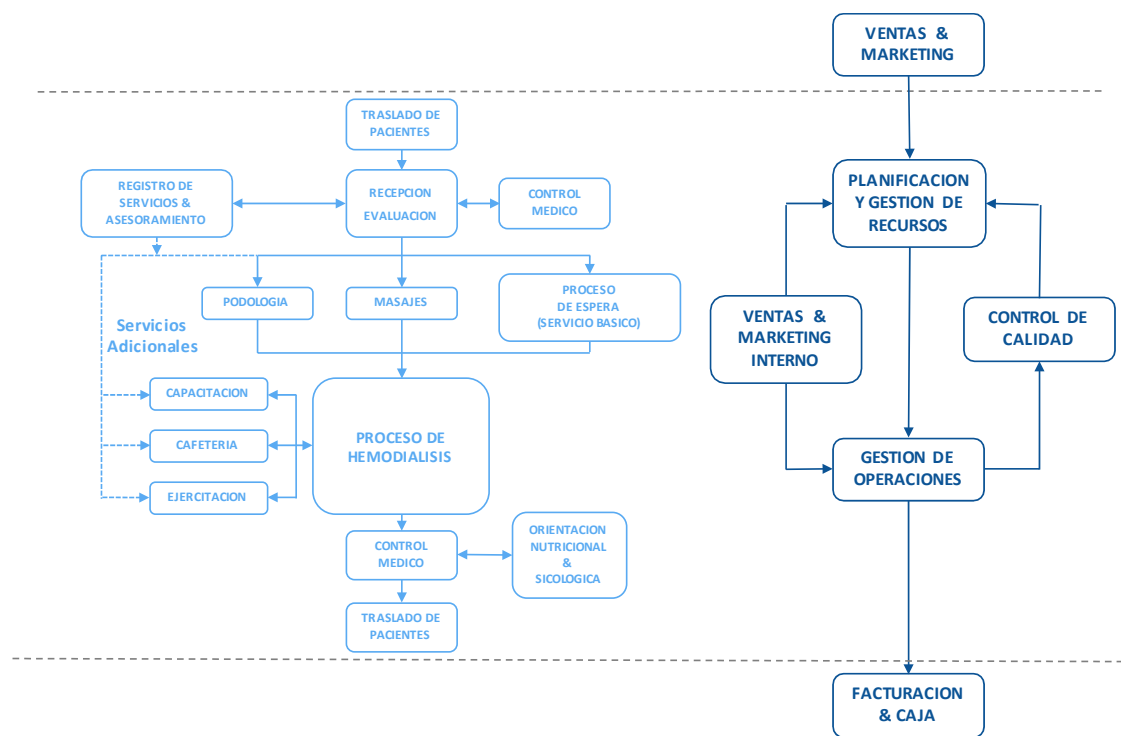
- Recepción de pacientes
- Servicio de Evaluación y Derivación
- Registro de datos de los pacientes
- Servicio de Hemodiálisis
- Servicios Básicos (Traslado, Merienda, Nutricionista)
- Servicios Adicionales anexos (Masajes, Podología)
- Servicios Adicionales en proceso de Hemodiálisis (Cafetería, Ejercicios, Capacitación)

6.2. FLUJO DE OPERACIONES

El desarrollo del flujo de operaciones para SANAHOME es clave, ya que este interrelacionara las distintas actividades dentro del proceso de hemodiálisis, también será intermediario que permitirá desarrollar los servicios adicionales ofrecidos. Estos deben ser

²⁴ Anexo 12.19 Carta Gantt de Operaciones

flexibles y dinámicos que permitan adaptarse a los requerimientos, pero deben ser consistentes con el servicio prestado por SANAHOME, ya que el no cumplimiento de la normativa, puede ocasionar la pérdida de la certificación del centro.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 3.- Flujo de Operaciones & Diagrama de Actividades

En el diagrama de la Ilustración 3.- Se muestra tanto la operación como el diagrama de actividades de cada paciente, ya que la gestión de operación está fuertemente ligada el desarrollo de las actividades.

El flujo de la operación parte de la gestión de marketing & ventas que será el encargado de promover y realizar el proceso de licitación para acceder a los pacientes derivados por el Servicio de Salud Oriente y captar a los pacientes que estén fuera del servicio público (Isapres & privados). Con la adjudicación de alguna licitación, los pacientes serán asignados a distintos turnos de acuerdo a la planificación y gestión de recursos. La gestión de operaciones será la encargada de garantizar que las distintas actividades se realicen bajo las normativas vigentes. Para velar el cumplimiento de las normativas y calidad dispuesta por SANAHOME, el control de calidad será clave, ya que evaluará

continuamente el servicio y aplicación de normativas. Internamente ventas & marketing apoyara la venta cruzada de los servicios adicionales a partir de la orientación y venta personalizada de cada integrante de SANAHOME. Mensualmente la facturación y cobros para tener caja serán claves, debido a los plazos de pago del estado (alrededor de los 30 días) y la gran documentación exigida para estos.

6.3. PLAN DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación de SANAHOME será necesario trabajar en varios frentes a la vez, los puntos más importantes son:

- Arriendo de Inmueble, permisos y remodelación.
- Selección de personal
- Cierre de contratos de Planta & Equipos para el proceso de Hemodiálisis

Con la definición y desarrollo de estos puntos, se podrá implementar el software de gestión²⁵ que apoyara los procesos de administración y operativos. Con esto en marcha se debe gestionar los permisos de certificación del centro, permitiendo postular a las licitaciones.

Ya con el centro operativo, certificado, y dada la alta demanda de centros de Diálisis, la adjudicación de contratos por parte del estado no debiese ser problema, si se cumplen las normativas y requerimientos técnicos.

Como se indico anteriormente, cada actividad de un centro de diálisis está definida por ley, por lo que, su funcionamiento se encuentra en el decreto de ley 2357. Las actividades a desarrollar, serán las actividades relacionadas a servicios adicionales.

Podología & Masajes: Se deberá implementar una sala que tenga todo el equipamiento y confort para el desarrollo de estas actividades.

²⁵ Ver detalle en Anexo 12.21

Capacitación: El sistema de capacitación se maneja de forma outsourcing, cada curso se implementa en función al registro de la clase, y se subcontrata por código sence a un centro de formación técnica.

Ejercitación: Se contratará un Kinesiólogo para el desarrollo de un plan de ejercitación

Cafetería: Se implementa una cafetería sencilla, con la implementación básica, no se elaboran alimentos, ya que los alimentos serán adquiridos diariamente a una empresa externa, la definición de cada alimento será asesorada por la nutricionista de planta.

6.4. DOTACIÓN

Dado que el personal del centro de diálisis está definido por ley, nos ajustaremos a este requerimiento inicialmente, complementado con personal para los servicios adicionales.

Servicio Básico

- Médico Nefrólogo cumplirá funciones como Director Unidad de Hemodiálisis
- Médico de apoyo con presencia física permanente con entrenamiento en hemodiálisis, bajo la dirección del nefrólogo.
- Dos Enfermeras con formación en hemodiálisis (Una de ellas será la Jefa de Turno que velará por el buen funcionamiento del centro)
- Un Auxiliar de Enfermería capacitada para atención en hemodiálisis.
- Un licenciado en Nutrición con conocimientos en el manejo de pacientes con patología nefrológica y comorbilidades.
- Un licenciado en Psicología part-time
- Un licenciado en Trabajo Social part-time
- Secretaria/recepcionista

Servicio Adicionales

- Un Kinesiólogo que preste el apoyo en el desarrollo del plan de ejercicios y evaluación por paciente.
- Un especialista en Masajes & Podología, que se incrementará de acuerdo a la demanda
- Un persona que atienda la cafetería.
- Profesores para capacitación contratados externos a través de un CFT

La administración y Finanzas estarán a cargo de un Ingeniero Civil Industrial que velara por el buen funcionamiento del centro. Una persona comercial & marketing, que será encargado de licitaciones y venta cruzada en el centro. Y por ultimo un encargado de operaciones especializado en RRHH quien velara por el cumplimiento de todas las actividades, normativas, principios y valores de SANAHOME.

Los servicios a externalizar son: Personal de Limpieza y mantenimiento de Equipos contratados.

Para el servicio de diálisis nocturno, solo se requiere de personal operativo: Médico de apoyo, enfermeras, auxiliares & recepcionista. El médico Nefrólogo estará como apoyo como respuesta a eventuales emergencia y será contactado por teléfono para este fin.

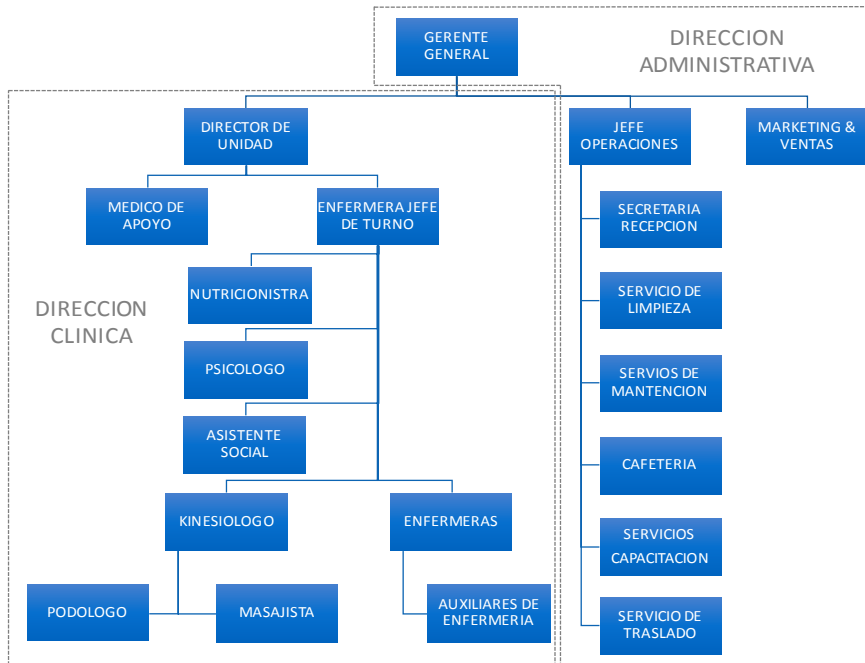
7. EQUIPO DEL PROYECTO

7.1. EQUIPO GESTOR

El equipo directivo que tendrá a cargo la implementación del centro de hemodiálisis SANAHOME será:

- Sra. Angélica Calas, Enfermera con especialización en hemodiálisis, con 8 años de experiencia en la implementación del servicio de hemodiálisis. Futura Enfermera Jefe de SANAHOME.
- Sr. Carlos Gutiérrez, Dueño de laboratorio clínico y centro médico LABOCENTER. Futuro socio inversionista.
- Sr. Alejandro Sandoval, Ingeniero Civil Industrial, con 15 años de experiencia en el área de Salud, futuro Director.
- Sr. Esteban Álvarez, Ingeniero Civil Industrial, futuro Director inversionista.

7.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 4.- Organigrama Organizacional

La estructura organizacional de SANAHOME estará dividida por una dirección clínica y una dirección administrativa. El gerente general administrara SANAHOME y será el encargado además del área financiera. Cada dirección tendrá un responsable operativo quien velara por el buen funcionamiento del área.

7.3. INCENTIVOS Y COMPENSACIONES

Tal como indicamos anteriormente el plan de compensaciones estará definido por dos formas, personal contratado y personal part time. Que podrá ser incrementado según las necesidades del centro de hemodiálisis de acuerdo a la inclusión del turno nocturno o incremento de módulos de hemodiálisis. No se considerara el pago de incentivos adicionales, solo se incluirá en el sueldo mensual la gratificación legal.

La siguiente tabla muestra las remuneraciones estimadas para SANAHOME.

PERSONAL	COSTO EMPRESA
Director Técnico	\$4,000,000
Médico General	\$2,000,000
Enfermera Jefe	\$1,800,000
Enfermera Turno (1 por 4 pacientes)	\$1,200,000
Auxiliar de Enfermería (1 x 4 Pacientes)	\$400,000
Auxiliar de Enfermería (1 x 4 Pacientes)	\$400,000
Licenciado en Trabajo Social (Part Time)	\$450,000
Secretaria Recepcionista	\$750,000
Nutricionista	\$750,000
Psicóloga (Part Time)	\$650,000
Kinesiólogo	\$650,000
Podólogo	\$350,000
Cafetería	\$500,000
Gerente de Administración y Finanzas	\$2,000,000
Comercial de Marketing	\$1,500,000
Recursos Humanos	\$700,000

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 1.-Sueldos costo empresa estimados para SANAHOME

Se considerara el pago de dividendos anualmente (si existen utilidades), este corresponderá al 40% de las utilidades netas después de impuesto, que será pagado en relación al porcentaje de participación en la sociedad.

8. PLAN FINANCIERO

La tabla muestra los supuestos establecidos para el plan financiero.

CONSIDERACIÓN	DETALLE
IPC	3 % Anual
IPC Salud	50% del IPC anual
Impuesto (Tc)	27%
Beta sistemático servicios de Salud (www.damodaran.com)	1,1
Inversión total (Puesta en marcha + Capital de Trabajo y Maquinas)	(295.749.634)
Capital de Trabajo (Detalle ver Anexo 12.22).	(97.436.300)
Premio por nuevo Negocio (Curso Evaluación de Proyectos José Manuel Sapag)	3%
Rf: Tasa Libre de Riesgo (Tasa de interés mercado secundario de los bonos licitados por el BCCh (BCP) a 10 años) Rf – Uso Proyecto 10 años y Perpetuidad	4,22%
(E(Rm)- rf) Premio por riesgo de mercado	7,2%
Premio por liquidez inversionista (Solicitado por los inversionistas)	4,29%
Días en la calle servicio de Hemodiálisis (Cuentas por Cobrar) (Fonasa e Isapres)	30 días
Condiciones de Pago Proveedores (Insumos de hemodiálisis – Laboratorio Clínico)	60 días
Días en la calle de servicios adicionales	0 días
Plan de inversiones equipos de hemodiálisis	Cada 5 años
Depreciación	5 años
Evaluación de proyecto	10 años
Retiros de los inversionistas	40% de la utilidad del ejercicio si acumulado es mayor que cero
Pacientes	Año 1: 36 Año 2: 48 Año 3 y 4: 96 Año 5 al 10: 144
Maquinas de Hemodiálisis	Año 1: 6 Año 2: 6 Año 3 y 4: 12 Año 5 al 10: 18
Instalaciones (Providencia)	Provistas por el Inversionista
Prestadores de Salud no recuperan IVA, Facturación no afecto a IVA	IVA compra perdido
Política de provisiones de incobrables	Sin riesgo Fonasa e Isapres

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2: Supuestos Financieros

8.1. CALCULO DE LA TASA DEL PROYECTO

Se evaluara el proyecto puro dado que la empresa no será financiada con deuda, para esto utilizaremos CAPM para calcular la tasa exigida por el proyecto

$$E(R_i) = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_i$$

Donde,

β_i : Beta sistematico de las empresas de servicios de salud extraida de la base de datos de demoraran, corresponde a 1,1²⁶

De la tabla de consideraciones extraemos la tasa libre de riesgo²⁷ y el premio por riesgo²⁸

Luego por CAPM

$$E(R_i) = 4,22\% + 7,2\% * 1,1 = 12,14\%$$

Adicionando el premio por nuevo negocio y el premio exigido por el inversionista se tiene

$$\text{Tasa exigida por el Proyecto} = 12,14\% + 3\% + 4,29\% = 19,43\%$$

8.2. EVALUACIÓN DE PROYECTO

Como nota importante para el mercado de salud, el reajuste a los precios incluye el factor del IPC de salud, mientras los costos son ajustados con el IPC, por dicha razón, los costos aumentan a una tasa mayor que los ingresos, esta es una problemática habitual en empresas del área de la Salud.

²⁶ Beta sistemático: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

²⁷ Tasa libre de Riesgo: <http://si3.bcentral.cl/Boletin/secure/boletin.aspx?idCanasta=1MRMW2951>

²⁸ Premio por Riesgo: Apuntes Profesor Marcelo González (Modelo de Gordon Dinámico, actualmente para Chile entre un 7% y 7,2%)

El resultado de la evaluación (Detallado primer año y proyectado²⁹) del proyecto es:

DESCRIPCION	10 Años	Perpetuidad
TASA	19.43%	19,43%
VAN	\$614.312.120	\$ 1.007.797.548
TIR	42,95%	47,87%
PAYBACK	3,7	
Periodo de Recuperación de la inversión	4	
Valor Residual o Terminal		\$ 2.421.435.297

²⁹ Detalle de Plan Financiero ver en Anexo 12.22

CENTRO DE DIALISIS SANAHOME

GLOSA	Año 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1
Ingresos de actividades ordinarias		13,890,492	18,520,656	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	310,220,988
Costo de ventas		(27,411,448)	(27,829,730)	(29,927,372)	(30,689,492)	(29,927,372)	(29,927,372)	(28,388,452)	(27,127,372)	(27,127,372)	(28,122,412)	(27,127,372)	(27,127,372)	(340,733,142)
Ganancia bruta		(13,520,956)	(9,309,074)	(2,146,388)	(2,908,508)	(2,146,388)	(2,146,388)	(607,468)	653,612	653,612	(341,428)	653,612	653,612	(30,512,154)
Gastos de administración		(5,000,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(63,400,000)
Ganancia (o pérdida) Antes de Impuestos		(18,520,956)	(14,509,074)	(7,346,388)	(8,508,508)	(7,346,388)	(7,346,388)	(6,207,468)	(4,546,388)	(4,546,388)	(5,541,428)	(4,946,388)	(4,546,388)	(93,912,154)
Ganancia (pérdida) acumuladas			(18,520,956)	(33,030,030)	(40,376,419)	(48,884,927)	(56,231,315)	(63,577,704)	(69,785,172)	(74,331,560)	(78,877,949)	(84,419,377)	(89,365,766)	(93,912,154)
Ganancia (pérdida), antes de impuestos con pérdida acumulada			(33,030,030)	(40,376,419)	(48,884,927)	(56,231,315)	(63,577,704)	(69,785,172)	(74,331,560)	(78,877,949)	(84,419,377)	(89,365,766)	(93,912,154)	
Gasto por Impuestos a las ganancias (27%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia (pérdida)		(18,520,956)	(14,509,074)	(7,346,388)	(8,508,508)	(7,346,388)	(7,346,388)	(6,207,468)	(4,546,388)	(4,546,388)	(5,541,428)	(4,946,388)	(4,546,388)	(93,912,154)
Depreciación y Amortización		2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	2,019,444	24,233,333
Flujo Caja Bruto	-	(16,501,512)	(12,489,629)	(5,326,944)	(6,489,064)	(5,326,944)	(5,326,944)	(4,188,024)	(2,526,944)	(2,526,944)	(3,521,984)	(2,926,944)	(2,526,944)	(69,678,821)
Inversión en Reposición	0													
Inversión en Activo Fijo	(117,033,333)													
Inversión en Capital de Trabajo	(97,436,300)													
Puesta en Marcha	(81,280,000)													
Inversiones	(295,749,634)													
Flujo de Caja Libre	(295,749,634)	(16,501,512)	(12,489,629)	(5,326,944)	(6,489,064)	(5,326,944)	(5,326,944)	(4,188,024)	(2,526,944)	(2,526,944)	(3,521,984)	(2,926,944)	(2,526,944)	(69,678,821)

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 3.- Flujo de Caja 1er Año

GLOSA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos de actividades ordinarias		310,220,988	462,159,690	938,598,946	953,111,549	1,451,791,878	1,474,278,291	1,497,132,888	1,520,362,121	1,543,972,562	1,567,970,914
Costo de ventas											(896,200,518)
Ganancia bruta		(30,512,154)	67,464,737	366,181,583	366,153,586	651,939,554	652,522,406	652,820,236	652,819,956	652,508,018	671,770,396
Gastos de administración		(63,400,000)	(65,920,000)	(67,897,600)	(69,934,528)	(72,032,564)	(74,193,541)	(76,419,347)	(78,711,927)	(81,073,285)	(83,505,484)
Ganancia (o pérdida) Antes de Impuestos		(93,912,154)	1,544,737	298,283,983	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912
Ganancia (pérdida) acumuladas			(93,912,154)	(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732
Ganancia (pérdida), antes de impuestos con pérdida acumulada			(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912
Gasto por Impuestos a las ganancias (27%)	-	-		(55,597,473)	(79,979,146)						(158,831,526)
Ganancia (pérdida)		(93,912,154)	1,544,737	242,686,510	216,239,912	423,332,103	422,180,071	420,772,649	419,098,861	417,147,355	429,433,386
Depreciación y Amortización		24,233,333	24,233,333	43,233,333	42,066,667	61,066,667	61,066,667	61,066,667	61,066,667	61,066,667	41,166,667
Flujo Caja Bruto	-	(69,678,821)	25,778,070	285,919,844	258,306,579	484,398,770	483,246,738	481,839,315	480,165,527	478,214,021	470,600,053
Inversión en Reposición	-	-	-	-	(2,700,000)			(2,700,000)	(95,000,000)		
Inversión en Activo Fijo	(117,033,333)			(95,000,000)		(95,000,000)					
Inversión en Capital de Trabajo	(97,436,300)						(110,833,333)				97,436,300
Puesta en Marcha	(81,280,000)										
Inversiones	(295,749,634)	-	-	(95,000,000)	(2,700,000)	(95,000,000)	(110,833,333)	(2,700,000)	(95,000,000)	-	97,436,300
Flujo de Caja Libre	(295,749,634)	(69,678,821)	25,778,070	190,919,844	255,606,579	389,398,770	372,413,405	479,139,315	385,165,527	478,214,021	568,036,353

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4.- Flujo Caja Proyectado a 10 Años

GLOSA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año-oo
Ingresos de actividades ordinarias	0	310,220,988	462,159,690	938,598,946	953,111,549	1,451,791,878	1,474,278,291	1,497,132,888	1,520,362,121	1,543,972,562	1,567,970,914	1,567,970,914
Costo de ventas	0	(340,733,142)	(394,694,954)	(572,417,362)	(586,957,963)	(799,852,324)	(821,755,885)	(844,312,653)	(867,542,165)	(891,464,545)	(896,200,518)	(896,200,518)
Ganancia bruta	0	(30,512,154)	67,464,737	366,181,583	366,153,586	651,939,554	652,522,406	652,820,236	652,819,956	652,508,018	671,770,396	671,770,396
Gastos de administración	0	(63,400,000)	(65,920,000)	(67,897,600)	(69,934,528)	(72,032,564)	(74,193,541)	(76,419,347)	(78,711,927)	(81,073,285)	(83,505,484)	(83,505,484)
Ganancia (o pérdida) Antes de Impuestos	0	(93,912,154)	1,544,737	298,283,983	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912	588,264,912
Ganancia (pérdida) acumuladas	0	-	(93,912,154)	(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	571,434,732
Ganancia (pérdida), antes de impuestos con pérdida acumulada	0	-	(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912	588,264,912
Gasto por Impuestos a las ganancias (27%)	0	-	-	(55,597,473)	(79,979,146)	(156,574,887)	(156,148,794)	(155,628,240)	(155,009,168)	(154,287,378)	(158,831,526)	(158,831,526)
Ganancia (pérdida)	0	(93,912,154)	1,544,737	242,686,510	216,239,912	423,332,103	422,180,071	420,772,649	419,098,861	417,147,355	429,433,386	429,433,386
Depreciación y Amortización	0	24,233,333	24,233,333	43,233,333	42,066,667	61,066,667	61,066,667	61,066,667	61,066,667	61,066,667	41,166,667	41,166,667
Flujo Caja Bruto	-	(69,678,821)	25,778,070	285,919,844	258,306,579	484,398,770	483,246,738	481,839,315	480,165,527	478,214,021	470,600,053	470,600,053
Inversión en Reposición	-	-	-	-	(2,700,000)	0	(110,833,333)	(2,700,000)	(95,000,000)	-	-	-
Inversión en Activo Fijo	(117,033,333)	-	-	(95,000,000)	-	(95,000,000)	-	-	-	-	-	-
Inversión en Capital de Trabajo	(97,436,300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puesta en Marcha	(81,280,000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones	(295,749,634)	-	-	(95,000,000)	(2,700,000)	(95,000,000)	(110,833,333)	(2,700,000)	(95,000,000)	-	-	-
Flujo de Caja Libre	(295,749,634)	(69,678,821)	25,778,070	190,919,844	255,606,579	389,398,770	372,413,405	479,139,315	385,165,527	478,214,021	470,600,053	470,600,053
Valor Terminal												2,421,435,297
Flujo de Caja Libre + Valor Terminal (Flujo Infinito/tasa de Descuento)	(295,749,634)	(69,678,821)	25,778,070	190,919,844	255,606,579	389,398,770	372,413,405	479,139,315	385,165,527	478,214,021	2,892,035,350	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.- Flujo de Caja Perpetuo

8.3. SENSIBILIZACIÓN

	Escenario 1: 36 Pac por Año	Escenario 2: Año 1 36 Pac, Resto de los años 48	Escenario 3: Año 1 36 Pac. Año 2 48 Pac. Resto de los años 96 Pac.	Escenario 4: Año 1 36 Pac. Año 2 48 Pacientes, Año 3 y 4 96 Pac. Resto de los años 144 Pac.
Pacientes	36	48	96	144
VAN	(775.629.318)	(434.070.287)	244.646.057	614.312.121
TIR	-	-	32%	42,96%
PayBack	-	-	3.7	3.7
Utilidad Acumulada	-29.41%	-3.81%	18.85%	24.73%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6.- Cuatro Escenarios para Sensibilizar

Como se aprecia uno de los factores críticos del éxito es la cantidad mínima de pacientes, para esta evaluación se deben considerar un intervalo de 48 a 96 siendo esta última la capacidad óptima de operación con 12 máquinas de hemodiálisis.

No fueron consideradas las variables de ajustes de precios y costos, las mismas son afectas a la sensibilización, dado el comentario del punto 0

8.4. ESTRUCTURA DE COSTOS Y RATIOS FINANCIEROS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Ingresos Hemodiálisis	93.9%	91.6%	91.6%	91.6%	91.5%	91.5%	91.4%	91.4%	91.3%	91.3%
Ingresos Servicios Adicionales	6.1%	8.4%	8.4%	8.4%	8.5%	8.5%	8.6%	8.6%	8.7%	8.7%
Podología	1.6%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%
Masajes	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.8%	0.8%
Cafetería	2.3%	2.3%	2.3%	2.4%	2.4%	2.4%	2.5%	2.5%	2.5%	2.6%
Capacitación	1.6%	1.5%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%
Diálisis Nocturna	0.0%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
Costo Variable Total	-23.8%	-23.6%	-24.0%	-24.3%	-24.6%	-24.9%	-25.3%	-25.6%	-26.0%	-26.3%
Insumos	-22.7%	-22.4%	-22.8%	-23.1%	-23.4%	-23.8%	-24.1%	-24.4%	-24.8%	-25.1%
Laboratorio	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%	-1.2%
Costo de Venta	-86.0%	-61.8%	-37.0%	-37.3%	-30.5%	-30.8%	-31.1%	-31.4%	-31.8%	-30.8%
Sistemas	-1.9%	-1.3%	-0.7%	-0.7%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.5%	-0.5%
Operaciones	-16.0%	-15.3%	-7.8%	-7.9%	-5.3%	-5.4%	-5.5%	-5.6%	-5.6%	-5.7%
Depreciación	-7.8%	-5.2%	-4.6%	-4.4%	-4.2%	-4.1%	-4.1%	-4.0%	-4.0%	-2.6%
Personal	-60.3%	-39.9%	-24.0%	-24.3%	-20.5%	-20.8%	-21.1%	-21.4%	-21.7%	-22.0%
Costos Totales	-109.8%	-85.4%	-61.0%	-61.6%	-55.1%	-55.7%	-56.4%	-57.1%	-57.7%	-57.2%
Gastos Operacionales	-20.4%	-14.3%	-7.2%	-7.3%	-5.0%	-5.0%	-5.1%	-5.2%	-5.3%	-5.3%
Gastos de Administración	-10.4%	-7.2%	-3.7%	-3.7%	-2.5%	-2.5%	-2.6%	-2.6%	-2.7%	-2.7%
Gastos de Marketing y Ventas	-10.0%	-7.0%	-3.6%	-3.6%	-2.4%	-2.5%	-2.5%	-2.6%	-2.6%	-2.6%
Utilidad Operacional	-30.3%	0.3%	31.8%	31.1%	39.9%	39.2%	38.5%	37.8%	37.0%	37.5%
Utilidad Antes de Impuestos	-30.3%	0.3%	31.8%	31.1%	39.9%	39.2%	38.5%	37.8%	37.0%	37.5%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7.- Ratios Estado De Resultados / Contra Ingreso

RATIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ratio de Liquidez Corriente	8.0	7.4	5.4	5.8	5.1	6.5	7.9	9.2	10.5	11.6
Test Acido	5.2	4	4.2	4.8	4.3	5.7	7.1	8.4	9.7	10.7
Ventas / Capital de Trabajo	2.8	3.4	2.2	1.6	1.6	1.2	1	0.8	0.7	0.6
Ratio de endeudamiento Total	8%	10%	18%	18%	22%	16%	14%	11%	10%	9%
Rentabilidad del Activo (ROA)	-43%	0.7%	38%	27%	34%	26%	23%	19%	17%	16%
Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	-47%	1%	45%	32%	41%	30%	26%	21%	19%	17%
Rentabilidad Sobre Ventas	-30.3%	0.3%	25.9%	22.7%	29.2%	28.6%	28.1%	27.6%	27.0%	27.4%
Días en la Calle	30.68	27.87	27.86	27.85	27.84	27.82	27.81	27.79	27.78	27.76
Rotación de Inventarios	89.78	125.32	62.66	93.99	62.66	62.66	62.66	62.66	62.66	62.66

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8.- Ratios Financieros

8.5. ESTADO DE RESULTADOS Y BALANCE GENERAL PROYECTADO 10 AÑOS

CENTRO DE DIALISIS SANAHOME										
GLOSA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos de actividades ordinarias	310,220,988	462,159,690	938,598,946	953,111,549	1,451,791,878	1,474,278,291	1,497,132,888	1,520,362,121	1,543,972,562	1,567,970,914
Costo de ventas	(340,733,142)	(394,694,954)	(572,417,362)	(586,957,963)	(799,852,324)	(821,755,885)	(844,312,653)	(867,542,165)	(891,464,545)	(896,200,518)
Ganancia bruta	(30,512,154)	67,464,737	366,181,583	366,153,586	651,939,554	652,522,406	652,820,236	652,819,956	652,508,018	671,770,396
Gastos de administración	(63,400,000)	(65,920,000)	(67,897,600)	(69,934,528)	(72,032,564)	(74,193,541)	(76,419,347)	(78,711,927)	(81,073,285)	(83,505,484)
Ganancia (o pérdida) Antes de impuestos	(93,912,154)	1,544,737	298,283,983	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912
Ganancia (pérdida) acumuladas		(93,912,154)	(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732
Ganancia (pérdida), antes de impuestos con pérdida acumulada		(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9.- Estado De Resultados (IFRS)

CENTRO DE DIALISIS SANA HOME

ACTIVO	APERTURA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Activo Circulante											
Caja	178,716,300	81,280,000	85,092,092	409,030,139	585,362,660	959,281,106	1,271,699,958	1,583,158,265	1,893,491,863	2,202,529,636	2,504,282,469
Cuentas por cobrar		26,078,760	35,293,255	71,645,308	72,719,988	110,716,181	112,376,924	114,062,578	115,773,516	117,510,119	119,272,771
Inventario		17,284,575	35,606,225	36,674,412	56,661,967	58,361,826	60,112,680	61,916,061	63,773,543	65,686,749	67,657,351
Total Activo Circulante	178,716,300	124,643,335	155,991,573	517,349,860	714,744,614	1,128,359,113	1,444,189,562	1,759,136,903	2,073,038,923	2,385,726,504	2,691,212,592
Activo Fijo											
Maquinarias	110,833,333	110,833,333	110,833,333	205,833,333	205,833,333	300,833,333	411,666,667	411,666,667	506,666,667	506,666,667	506,666,667
Depreciación acumulada Maquinarias	-	(22,166,667)	(44,333,333)	(85,500,000)	(126,666,667)	(186,833,333)	(247,000,000)	(307,166,667)	(367,333,333)	(427,500,000)	(468,666,667)
Equipo de computacional	2,700,000	2,700,000	2,700,000	2,700,000	5,400,000	5,400,000	5,400,000	8,100,000	8,100,000	8,100,000	8,100,000
Depreciación acumulada Equipos		(900,000)	(1,800,000)	(2,700,000)	(3,600,000)	(4,500,000)	(5,400,000)	(6,300,000)	(7,200,000)	(8,100,000)	(8,100,000)
Inmobiliario	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000
Depreciación acumulada Inmobiliario		(1,166,667)	(2,333,333)	(3,500,000)	(3,500,000)	(3,500,000)	(3,500,000)	(3,500,000)	(3,500,000)	(3,500,000)	(3,500,000)
Total Activo Fijo	117,033,333	92,800,000	68,566,667	120,333,333	80,966,667	114,900,000	164,666,667	106,300,000	140,233,333	79,166,667	38,000,000
TOTAL ACTIVO	295,749,634	217,443,335	224,558,240	637,683,193	795,711,281	1,243,259,113	1,608,856,229	1,865,436,903	2,213,272,256	2,464,893,171	2,729,212,592
PASIVO											
Pasivo Circulante											
Proveedores		12,585,856	18,205,503	37,475,709	38,571,938	59,550,950	61,294,144	63,088,983	64,937,008	66,839,804	68,799,005
Sueldos por pagar		3,020,000	2,970,520	3,541,284	3,647,523	4,621,339	4,759,979	4,902,779	5,049,862	5,201,358	5,357,399
Impuestos por Pagar		-	-	55,597,473	79,979,146	156,574,887	156,148,794	155,628,240	155,009,168	154,287,378	158,831,526
Total Pasivo Circulante	-	15,605,856	21,176,023	96,614,466	122,198,607	220,747,177	222,202,917	223,620,002	224,996,038	226,328,540	232,987,930
Pasivo a Largo Plazo											
Documentos por pagar a largo plazo			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Pasivo Largo Plazo			-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO		15,605,856	21,176,023	96,614,466	122,198,607	220,747,177	222,202,917	223,620,002	224,996,038	226,328,540	232,987,930
PATRIMONIO											
Capital social	295,749,634	240,332,967	240,332,967	390,749,634	390,749,634	488,449,364	599,282,967	601,982,967	696,982,967	696,982,967	696,982,967
Retiros					(86,495,965)	(255,828,806)	(424,700,835)	(593,009,894)	(760,649,439)	(927,508,380)	(1,099,281,735)
Resultados de ejercicios anteriores		-	(93,912,154)	(92,367,417)	150,319,093	366,559,005	789,891,109	1,212,071,180	1,632,843,829	2,051,942,689	2,469,090,044
Resultados del ejercicio		(93,912,154)	1,544,737	242,686,510	216,239,912	423,332,103	422,180,071	420,772,649	419,098,861	417,147,355	429,433,386
TOTAL PATRIMONIO	295,749,634	201,837,480	203,382,216	541,068,727	673,512,674	1,022,511,936	1,386,653,312	1,641,816,901	1,988,276,218	2,238,564,631	2,496,224,662
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	295,749,634	217,443,335	224,558,240	637,683,193	795,711,281	1,243,259,113	1,608,856,229	1,865,436,903	2,213,272,256	2,464,893,171	2,729,212,592

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10.- Balance General

El Complemento del estudio financiero se muestra en Anexo 12.22

9. RIESGOS CRITICOS

La relación al riesgo crítico existen variados factores que pueden afectar la continuidad operativa del centro de diálisis y la sanidad financiera. La Tabla 11 describe los riesgos críticos detectados en nuestro estudio, así como las mitigaciones por cada uno de ellos.

RIESGO Crítico	MITIGACIÓN
Permiso de operación Seremi de Salud	Enfermera Jefe mantendrá informado al ministerio de los cambios en infraestructura. Adicionalmente Director Técnico controlara las actividades de carácter Legal y administrativas informadas al Ministerio de Salud. Se debe regir por el decreto 2357 "Reglamento sobre centros de diálisis"
Acreditación	Monitoreo constante de autoevaluación, asociación con empresa externa acreditadora
Área Clínica (Infecciones intrahospitalarias, Informes Clínicos, desinfección)	Enfermera Jefe debe contar con Diploma en infecciones intrahospitalarias, se relaciona con área de calidad del centro para los informes Clínicos, capacitación constante de todo el personal. Convenio con empresa externa de certificación.
Falla equipo de Hemodiálisis	Dispondremos de un equipo de respaldo
Continuidad Operativa	Energía: Equipos Electrógenos Operación: Convenios con otros centros de diálisis para derivación de pacientes Insumos Clínicos: Reserva de 30 días de inventario mas el mes en curso. Mantenimiento: Plan de mantenimiento de las maquinas de hemodiálisis y planta de agua con multas por días detenidos.
Emergencia y Desastres	Sistema de incendios, plan de evacuación, charlas con mutuales.
Urgencia afecta a condición de riesgo del paciente	Convenio con HELP, derivación directa a urgencia. Personal Calificado de SanaHome para brindar la primera atención; instrumental clínico preparado y carro de paro disponibles frente a emergencias.
Renuncia de Colaboradores	Búsqueda constante de talentos, convenios con universidades para preparación de enfermeras en hemodiálisis.
Licitaciones y Convenios	Área comercial en constante comunicación con las unidades derivadores de pacientes del hospital, debe informar la disponibilidad de cupos. Adicionalmente deberá cerrar convenios con Isapres y monitorear portal de mercado público. Cuentas por Cobrar:
Descalce de Flujos de Efectivo	Primera semana de cada mes se deben informar las prestaciones entregadas, acceso portal FONASA para pago, no deben tardar más de 15 días, ISAPRE pago a 30 días. Cuentas por Pagar: Condiciones de pago a 60 días.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11.- Tabla de Riesgos & Mitigaciones

10. PROPUESTA AL INVERSIONISTA

La propuesta de SANAHOME es crear un centro de diálisis que entregue un servicio de Hemodiálisis de alta calidad, de alta tecnología y orientado al bienestar del paciente bajo el formato diurno y nocturno, cumpliendo y superando los estándares de calidad establecidos por el gobierno, y complementado con servicios de Podología, Cafetería, Ejercicios y Cursos de Capacitación, orientados todos y cada uno a optimizar y acercar las distintas necesidades de los pacientes. De esta forma posicionarse en el mercado, como en centro de hemodiálisis de atención personalizada, flexible y confiable, que permita acceder a cada paciente a un servicio y atención Integral.

Se considera reunir a un equipo clínico de alta capacidad que permita cumplir los estándares de servicio y normativo, todo apoyado por un grupo administrativo que soporte las actividades logísticas, financieras y comerciales, que logre en su conjunto transmitir los valores de SANAHOME.

El segmento objetivo, serán todas los pacientes que realizan el proceso de hemodiálisis en el sistema público o privado, del Servicio Salud Metropolitano Oriente. Si además, el paciente es activo, puede acceder a tomar servicios adicionales.

Se considera una inversión inicial de \$295.749.634 CLP, orientada a la implementación de centro de diálisis, remodelación, infraestructura, y capital de trabajo, se esperan flujos positivos a partir del segundo año, y una recuperación de la inversión al finalizar el cuarto año.

Para hacer atractiva la propuesta se considera retiros del 40% de las utilidades a partir del cuarto año, con una tasa de descuento del proyecto del 19.43%, con VAN \$614.312.120 y una TIR de 42.95%. En función de los resultados financieros SANAHOME representa una oportunidad altamente atractiva y segura para invertir en ella.

11. CONCLUSIONES

Existe una alta tasa de crecimiento de las enfermedades crónicas renales tanto en Chile como en el mundo. En Chile a lo largo de los años, el estado no ha sido capaz de encausar una política pública de estado, que apoye esta enfermedad en los centros de salud estatal. En cambio, crea un plan de cobertura para esta enfermedad, lo que dio cabida a los centros de hemodiálisis, los cuales, han sido una solución a las personas de todos los estratos sociales, ya sea por subvención total o parcial por parte del estado.

La problemática es atacada en su fase terminal, y con la tasa de crecimiento actual, la realización de un centro de diálisis es un gran negocio, ya que siempre habrá más pacientes nuevos, que los pacientes que salen del servicio de hemodiálisis (ya sea por muerte o por un trasplante exitoso).

SANAHOME se convierte en un negocio ideal para invertir, sus ingresos por servicios adicionales representan el 8.5% del total de la venta y en su estructura de costos predominan los costos variables y el personal siendo en promedio un 25.14% y 23.49% respectivamente alcanzando utilidades después de impuestos sobre el 20%, lo anterior representa una sólida inversión para los futuros inversionistas permitiendo realizar retiros del 40% de la utilidad a partir del tercer año, se suma el bajo riesgo de insolvencia dadas las políticas de pago de FONASA e ISAPRES hacen que no existan descalces de Flujo de Caja.

A nivel operacional las normativas han regulado el funcionamiento de los centros de diálisis, siendo el Director Técnico “nefrólogo”, las maquinarias, el personal clínico, la infraestructura y la Acreditación los factores claves del éxito, sin embargo el foco en la calidad del servicio aun no está clara, esto se deja a criterio de cada administrador, por esa razón, el servicio ha tendido a homogeneizarse, en función de la subvención del estado, y los servicios prestados.

SANAHOME no busca resolver la problemática de la Insuficiencia Renal Crónica, pero si precisa elevar el estándar de cualquier otro centro de Diálisis, mejorando la calidad de vida de los pacientes, esto es, haciendo un uso más eficiente de los tiempos ociosos y valiosos mientras los pacientes son dializados, todo gracias a los servicios adicionales.

12. ANEXOS

12.1. ENFERMEDADES CRONICAS

Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 60% de las muertes. En 2005, 35 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y de menos de 70 años de edad³⁰.

La tendencia a nivel mundial indica que las afecciones crónicas como las cardiopatías y el accidente cerebro vascular causan la mayor cantidad de víctimas, según las Estadísticas Sanitarias Mundiales 2008 de la OMS³¹.

En Chile la Encuesta Nacional de Salud de 2003 (ENS 2003)³² ya mostraba elevadas tasas de morbilidad por enfermedades crónicas del adulto, las que representan la principal carga de enfermedad y muerte. La mortalidad por enfermedades cardiovasculares, diabetes y cánceres sumados, corresponde a 58% de las muertes del país. Estas fueron ratificadas en la encuesta Nacional de Salud de los años 2009-2010³³.

12.2. LEY 19.996 (REGIMEN DE GARANTIAS EN SALUD)³⁴

La Ley N° 19.966 profundiza el derecho a la salud desde el la perspectiva de las prestaciones de salud, en conformidad a los nuevos desafíos sanitarios que enfrenta el país. Esta normativa legal apunta a dar cumplimiento a las obligaciones internacionales contraídas por el Estado de Chile en lo que toca a derechos económicos, sociales y culturales, en particular, a la adopción de medidas legislativas para la estructuración del

³⁰ http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=128:enfermedades-no-transmisibles&Itemid=213

³¹ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2008/pr14/es/>

³² <http://www.medicinadefamiliares.cl/Protocolos/encnacsalres.pdf>

³³ <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>

³⁴ <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=229834>

derecho a la salud, y a la realización progresiva de este derecho, atendidos por los recursos disponibles del Estado. Entregando acceso a la salud sin discriminación y la no regresividad de dicho derecho³⁵.

12.3. GES

Son las garantías explícitas en salud (GES), constituyen un conjunto de beneficios garantizados por Ley para las personas afiliadas al Fonasa y a las Isapres. Las cuales, entrega garantías a cada ciudadano.

- ACCESO: Derecho por Ley de la prestación de Salud.
- OPORTUNIDAD: Tiempos máximos de espera para el otorgamiento de las prestaciones.
- PROTECCIÓN FINANCIERA: La persona beneficiaria cancelará un porcentaje de la afiliación.
- CALIDAD: Otorgamiento de las prestaciones por un prestador acreditado o certificado.

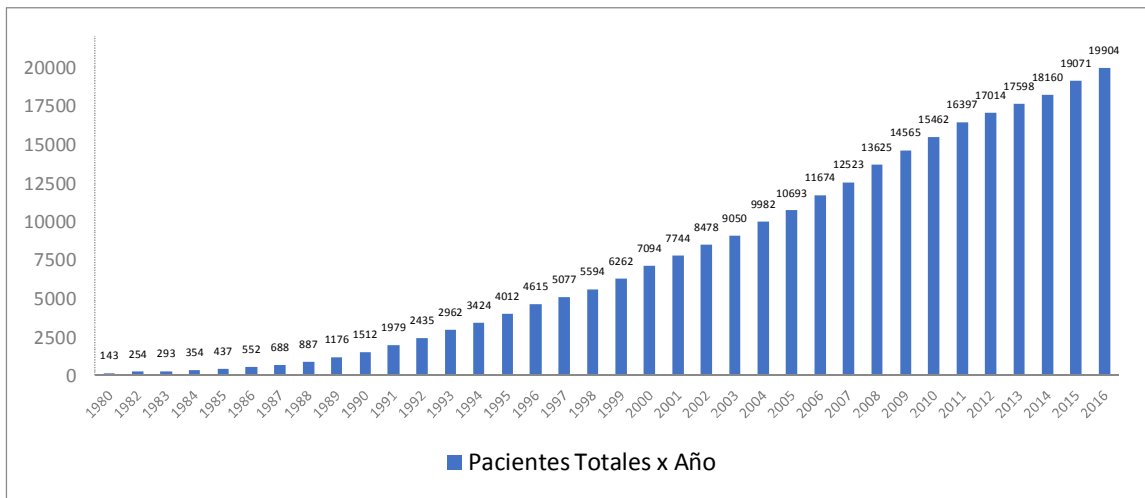
12.4. DATOS ESTADISTICOS CUENTA HEMODIALISIS CRONICA EN CHILE³⁶

El último estudio realizado en Chile fue realizado con los datos hasta el 31 de Agosto del 2015 y a estos datos se agrega la estimación del 2016. Este estudio entrega datos relevantes en cuanto al crecimiento de personas que deben realizarse diálisis y el potencial crecimiento de centros de diálisis.

La estadística nos entrega que 1.094 pacientes con insuficiencia renal crónica por cada millón de habitantes en Chile al año 2016. Con un crecimiento anual de 4% en los últimos de 10 años.

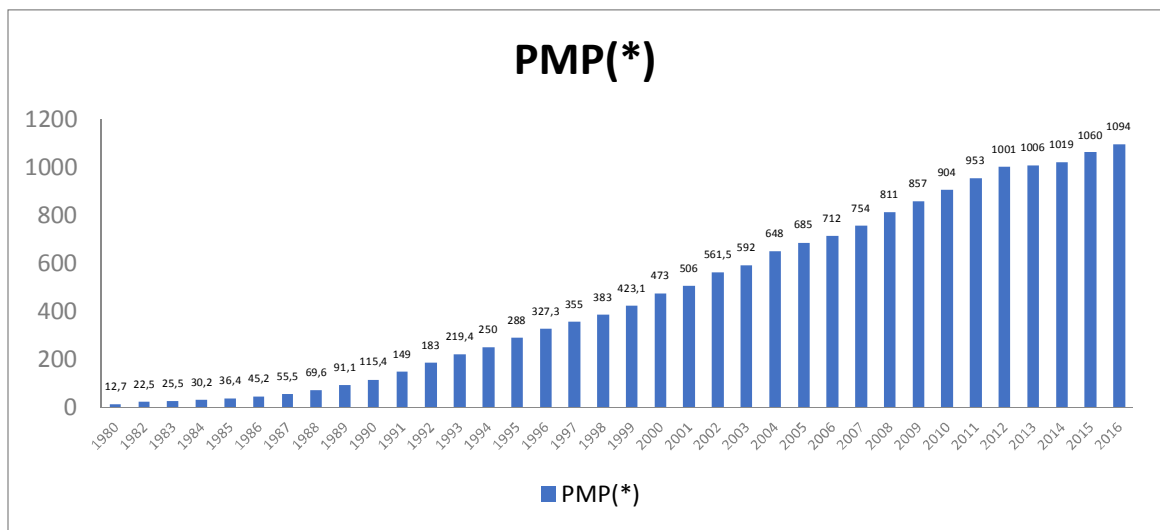
³⁵ <http://www.anuariocdh.uchile.cl/index.php/ADH/article/viewFile/13256/13531>

³⁶ <http://www.nefro.cl/site/biblio/registro/21.pdf>



Fuente: XXXV Cuenta de Hemodiálisis crónica (HDC) en Chile

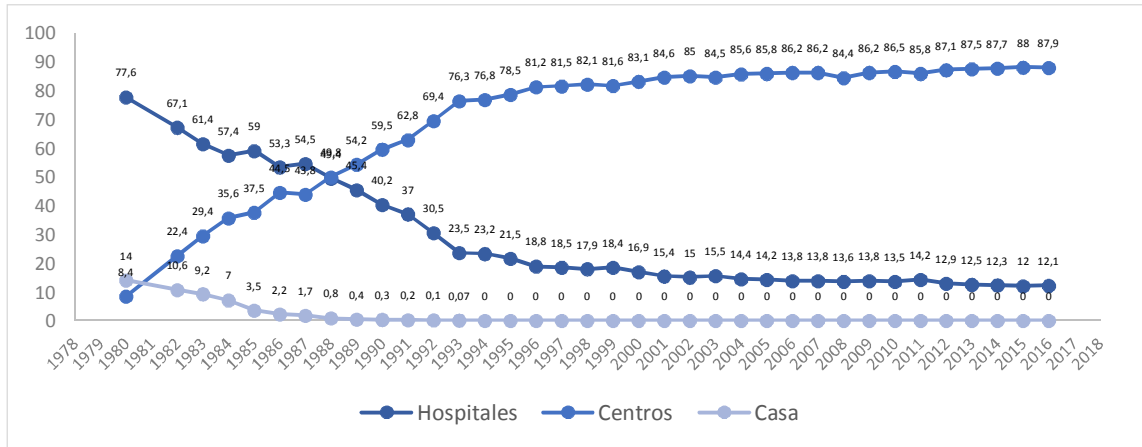
Ilustración 5.- Crecimiento de Pacientes Dializados en Chile por Año



Fuente: XXXV Cuenta de Hemodiálisis crónica (HDC) en Chile

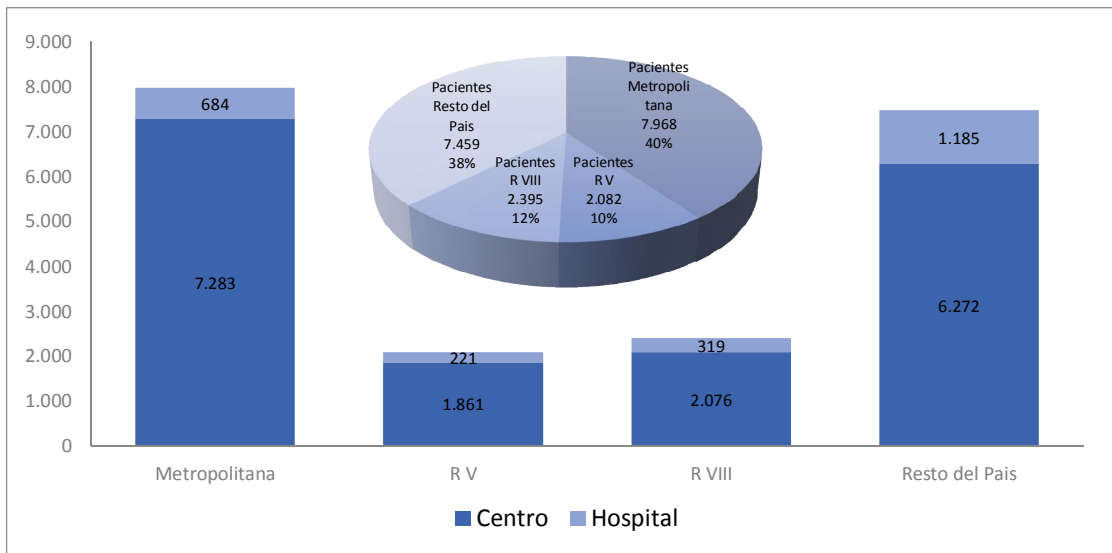
Ilustración 6.- Hemodiálisis Crónica En Chile PMP (*) Según Año

En Ilustración 7.- se puede ver que en 1980 el 77.6% de los pacientes que se dializaban en Hospitales y el 8.4% de los pacientes usaban centros privados, además muestra el cambio porcentual en el tiempo de ocupación, Hospital vs centros. Hoy el 40% de los pacientes dializados se encuentra en Santiago, de los cuales, el 91.4% de los pacientes se atiende en centros y solo el 8.6% se atiende en Hospitales.



Fuente: XXXV Cuenta de Hemodiálisis crónica (HDC) en Chile

Ilustración 7.- Cambio porcentual de ocupación Hospitales vs Centros



Fuente: XXXV Cuenta de Hemodiálisis crónica (HDC) en Chile

Ilustración 8.- Distribución de Pacientes por Centros y Región del País

Como dato adicional el 54.7% del total de pacientes es Hombre y de estos el 42% se encuentra entre los 30 y 60 años de edad. Este dato es relevante ya que el 73% no es apto para ser trasplantado y debe seguir con el proceso de diálisis.

12.5. ARANCEL FONOSA 2017 INSUFICIENCIA RENAL CRONICA ETAPA 4 Y

5

Glosa	Arancel 2017
1 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA 4 Y 5	
Confirmación retardo crecimiento óseo	181.500
Peritoneodiálisis	889.830
Instalación catéter para peritoneodiálisis	586.530
Hemodiálisis mensual	724.410
Acceso vascular autólogo en brazo o antebrazo	838.270
Acceso vascular con prótesis en extremidad superior	1.012.890
Acceso vascular autólogo de alta complejidad	1.119.910
Reparación de fístula disfuncionante u ocluida	1.193.010
Instalación catéter tunelizado	592.740
Hierro endovenoso pacientes en diálisis	26.600
Eritropoyetina pacientes en diálisis	30.260
Estudio pre trasplante receptor	754.750
Estudio donante vivo	1.580.940
Nefrectomía donante vivo	1.405.570
Estudio y Evaluación Donante Cadáver	1.246.310
Trasplante renal	5.431.420
Rechazo trasplante renal	6.713.090
Droga inmunosupresora protocolo 0	7.770
Droga inmunosupresora protocolo 1A	368.610
Droga inmunosupresora protocolo 1B	260.610
Droga inmunosupresora protocolo 1C	509.760
Droga inmunosupresora protocolo 1D	579.090
Droga inmunosupresora protocolo 1E	450.530
Droga inmunosupresora protocolo 2A	310.380
Tratamiento con Hormona de Crecimiento en menores de 15 años	251.360
Tratamiento citomegalovirus alto riesgo	1.671.330
Tratamiento citomegalovirus bajo riesgo	562.970
Seguimiento trasplante renal 1° año	175.490
Seguimiento trasplante renal a partir del 2° año	72.880
Nefrectomía Donante Cadáver	2.325.480

Fuente: Libro Arancel 2017 Fonasa³⁷

Tabla 12.- Arancel FONASA 2017

³⁷ <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/prestadores/normativa/aranceles#modalidad-libre-eleccion--mle->

12.6. ESTUDIO DE CAMPO (ENTREVISTAS)

El trabajo de campo consistió en entrevistar en una primera instancia a líderes de opinión del Hospital San Juan de Dios y Clínica Universidad de Los Andes, posteriormente entrevistamos a dueños de centros de diálisis y finalmente a los pacientes, y fueron estos últimos quienes nos entregaron los pilares fundamentales en que se enfocó las encuestas, “Diálisis Nocturna”, “Capacitación”, y “Servicios adicionales”.

La siguiente encuesta muestra la temática de las entrevistas que realizamos a 100 pacientes entre cuatro centros de diálisis, de las comunas de Macul, Peñalolén, Pudahuel y Quinta Normal.

12.6.1. Encuesta Centro De Diálisis

FECHA:

CENTRO DE DIALISIS:

ASPECTOS GENERALES

NOMBRE Y APELLIDO:

EDAD: AÑOS SEXO: MASCULINO FEMENINO

ESTADO CIVIL: CASADO(A) SOLTERO(A) SEPARADO(A) VIUDO(A)

LABORALMENTE ACTIVO: SI NO

SISTEMA DE SALUD: FONASA ISAPRE

RANGOS DE INGRESO FAMILIAR (VALORES EN MILES DE PESOS):

0 A 300 301 A 500 501 A 700 700 A 1200 MAYOR A 1200

HACE CUANTO SE DIALIZA (AÑOS, MESES): AÑOS MESES

PREFERENCIA

SU PREFERENCIA POR ESTE CENTRO DE DIALISIS SE DEBE A:

CALIDAD CERCANIA ASIGNADO POR HOSPITAL RECOMENDADO POR EL MEDICO

RECOMENDARIA A ESTE CENTRO DE DIALISIS A OTRA PERSONA EN SU CONDICION

SI NO

SOBRE LOS SERVICIOS

Marque con una X la puntuación que considere más acorde con su preferencia (1 muy en desacuerdo, 2 desacuerdo, 3 Indiferente, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo)

DIALISIS NOCTURNA						
Estaría dispuesto a realizar su diálisis en horario nocturno					<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	1	2	3	4	5	
Estaría dispuesto a alojar en un centro de diálisis						
Estaría dispuesto a pagar por este servicio						
Si está dispuesto a realizar su diálisis en horario nocturno, Que horarios le agradaría						
<input type="checkbox"/>	20:00 a 24:00 horas					
<input type="checkbox"/>	24:00 a 4:00 horas					
<input type="checkbox"/>	2:00 a 6:00 horas					
<input type="checkbox"/>	22:00 a 2:00 horas					
Comentarios						

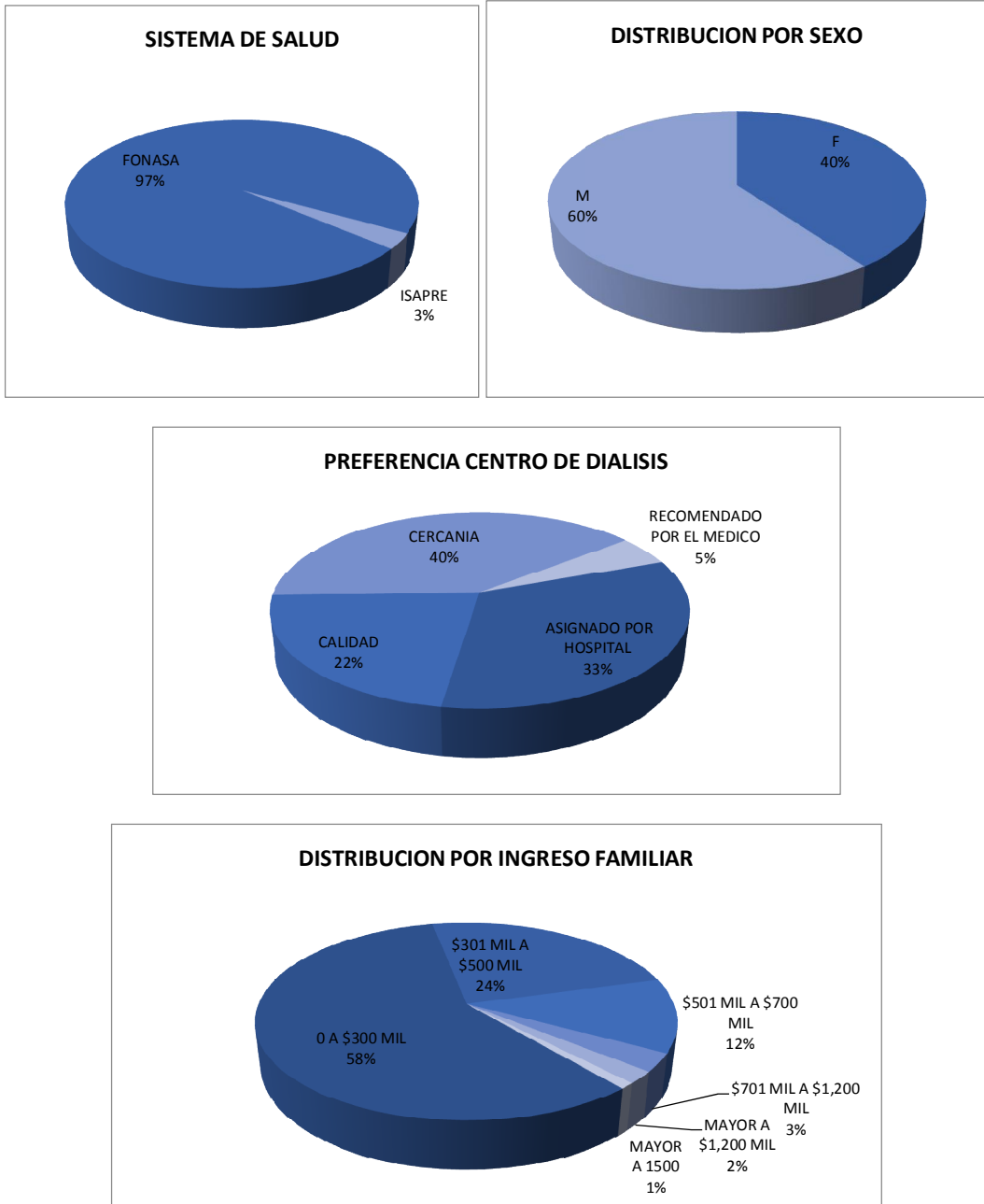
CAPACITACION EN TECNOLOGIA, COCINA, EMPRENDIMIENTO, IDIOMAS Y OTROS					
	1	2	3	4	5
Estaría dispuesto capacitarse mientras es dializado					
Estaría dispuesto a pagar por capacitarse					
Si está dispuesto a capacitarse favor indique su área de interés					
<input type="checkbox"/>	Tecnología y Alfabetización Digital				
<input type="checkbox"/>	Cocina y Nutrición				
<input type="checkbox"/>	Emprendimiento y Negocios				
<input type="checkbox"/>	Idiomas				
<input type="checkbox"/>	Otros – Indique cual : _____				

Comentarios

SERVICIOS ADICIONALES

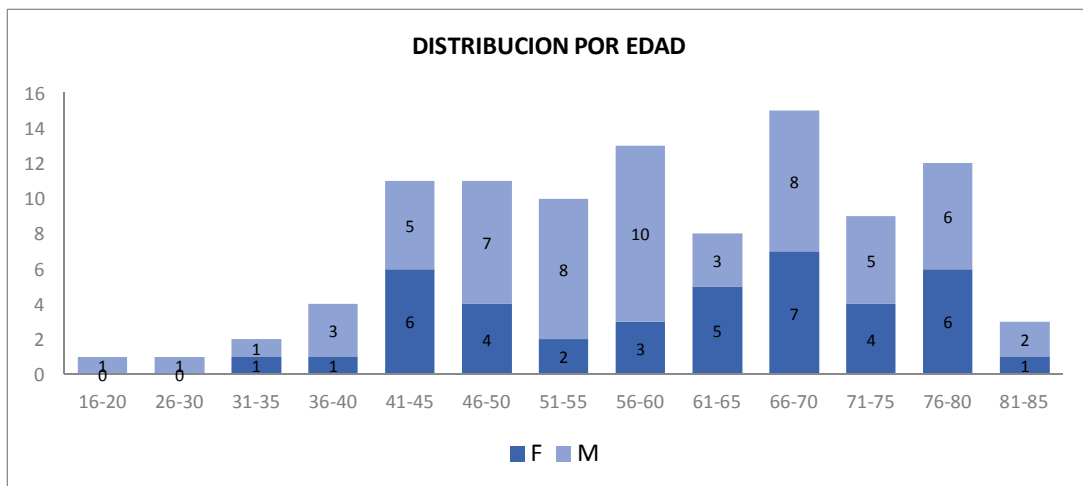
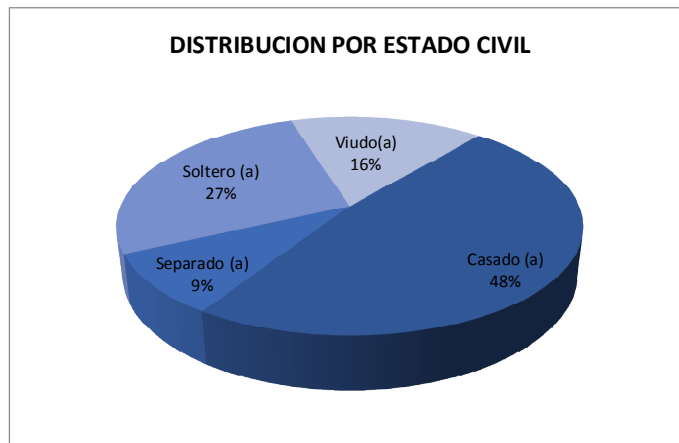
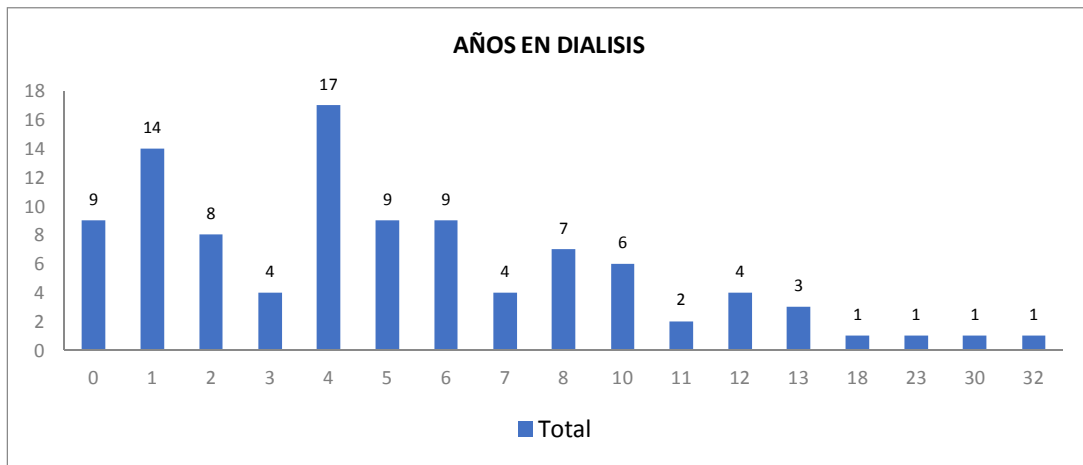
	1	2	3	4	5
Le gustaría que su centro de diálisis preste servicios adicionales mientras es dializado (ver servicios abajo)					
Estaría dispuesto a pagar por un servicio adicional					
Que servicios adicionales usted estaría dispuesto a recibir y que nivel de importancia usted asignaría a los cursos seleccionados (Considerando como 5 el valor más importante, 4 menos importante que el anterior y así sucesivamente)					
					Nivel de Importancia
<input type="checkbox"/> Podología				
<input type="checkbox"/> Cafetería				
<input type="checkbox"/> Restaurant				
<input type="checkbox"/> Masajes				
<input type="checkbox"/> Yoga (Ejercicios)				
<input type="checkbox"/> Otros – Indique cual:
Comentarios					

12.6.2. Análisis De La Encuesta



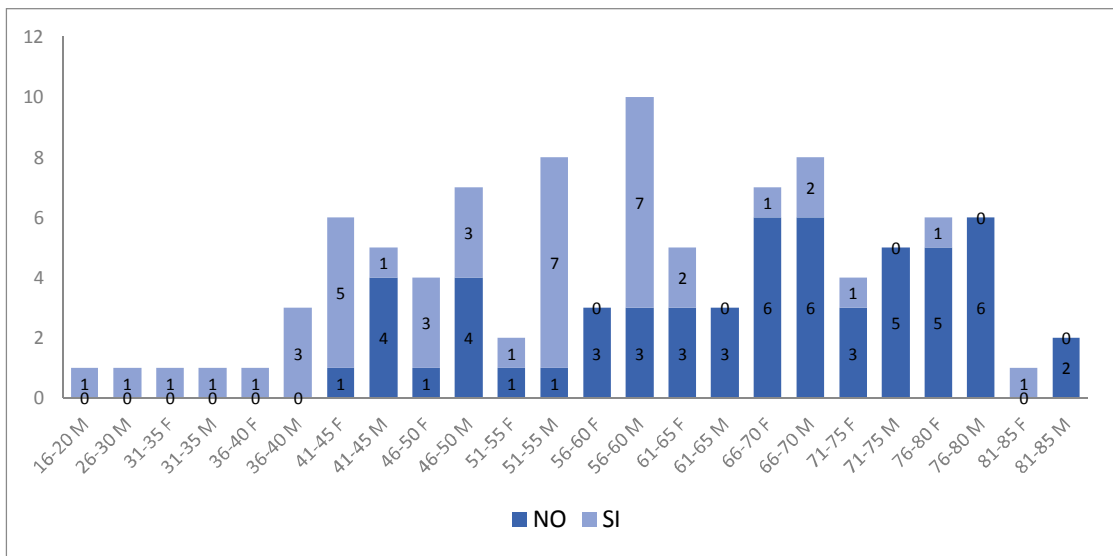
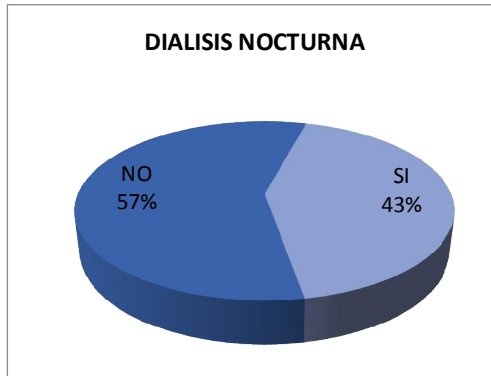
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 9.- Datos Generales Distribución Porcentual



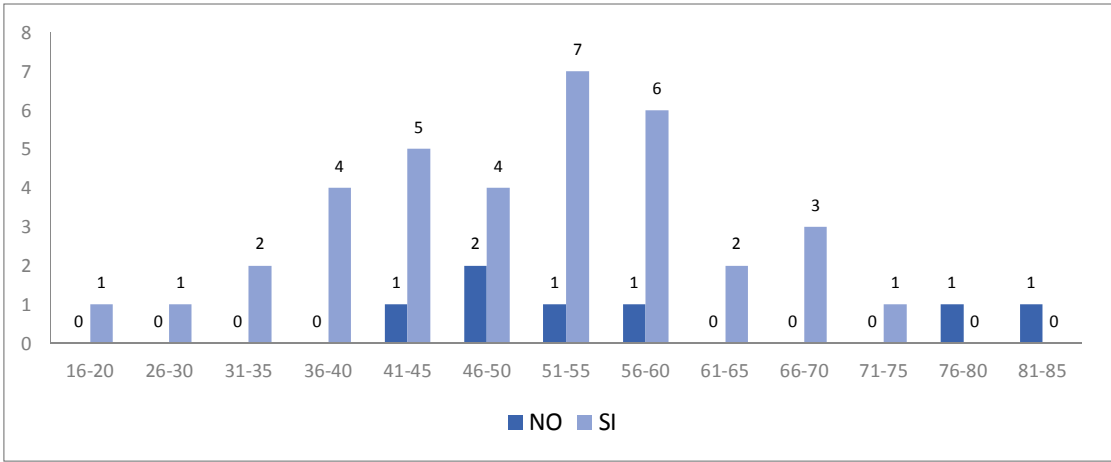
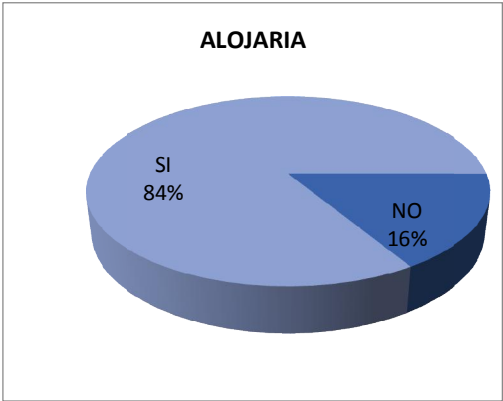
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 10.- Datos Generales Distribución en Relación a Tiempo, Estado Civil y Sexo



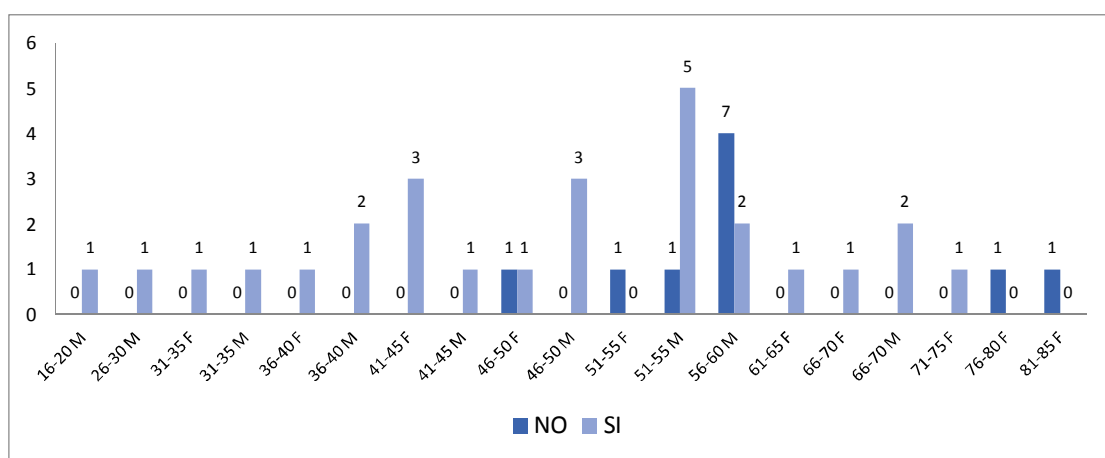
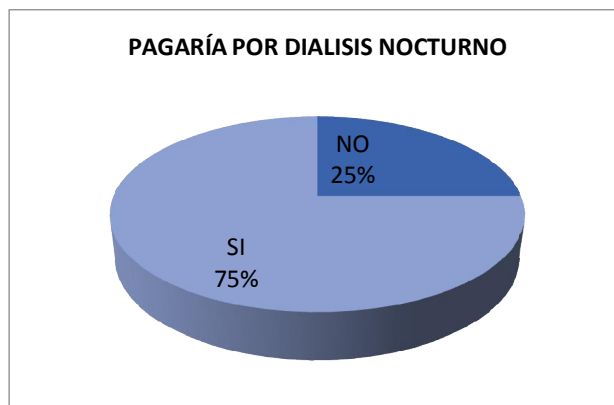
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 11.- Distribución Sexo y Edad de Pacientes Aceptarían Diálisis Nocturna



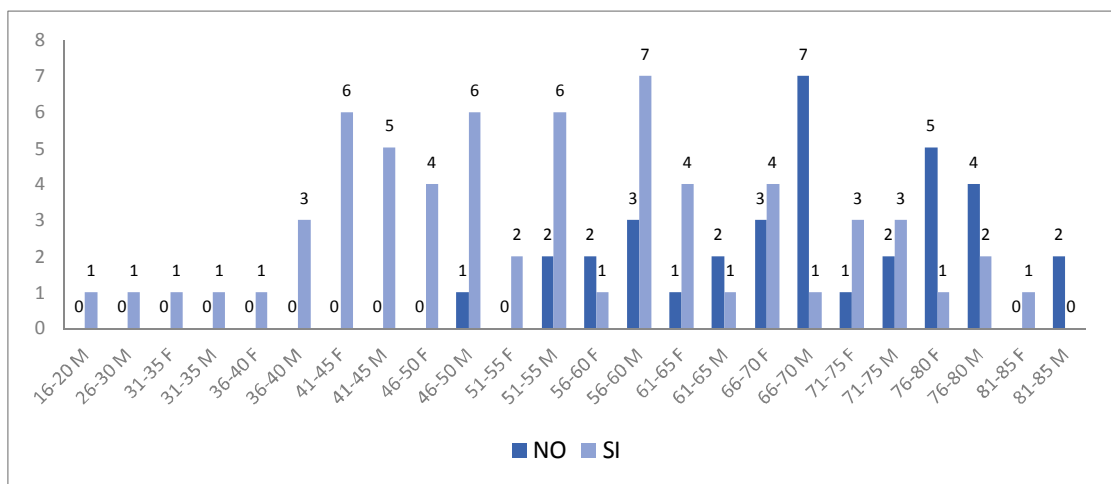
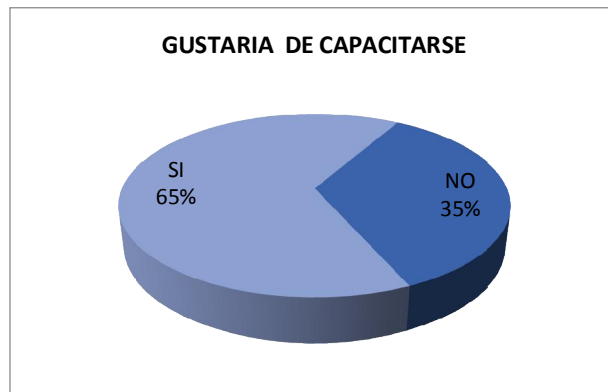
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 12.- Distribución Sexo y Edad de Pacientes que Alojarían en el Centro de Diálisis



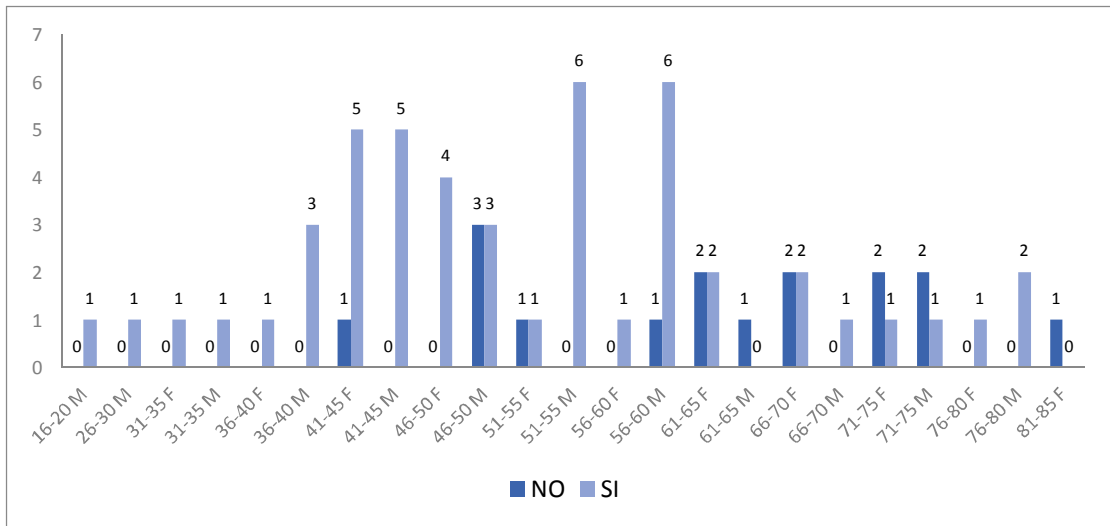
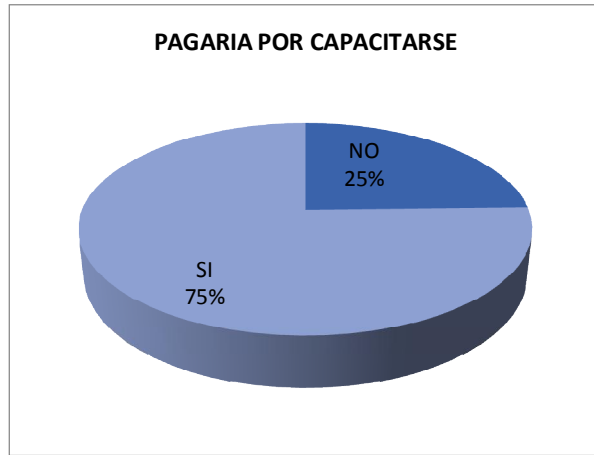
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 13.- Distribución Sexo y Edad de Personas que Pagarían por realizar Diálisis Nocturna



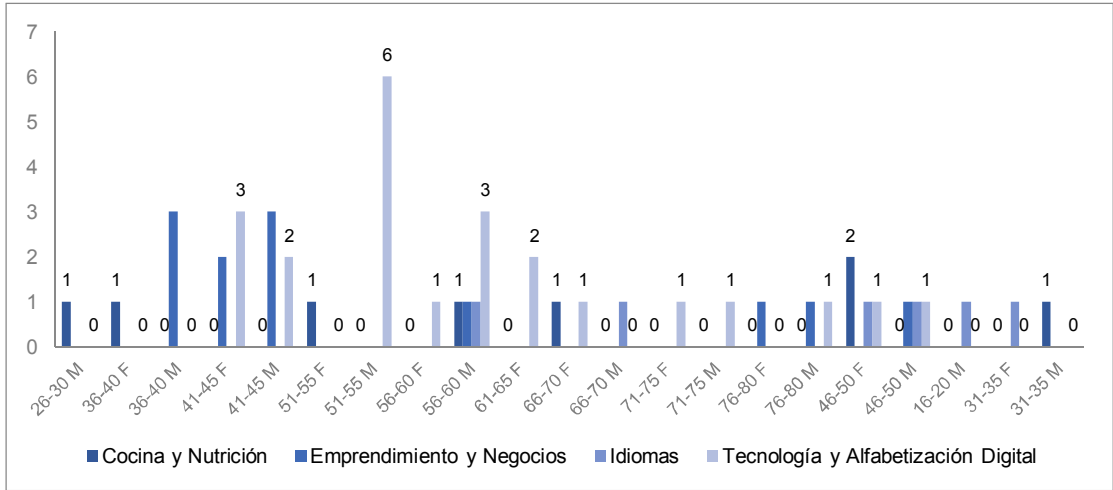
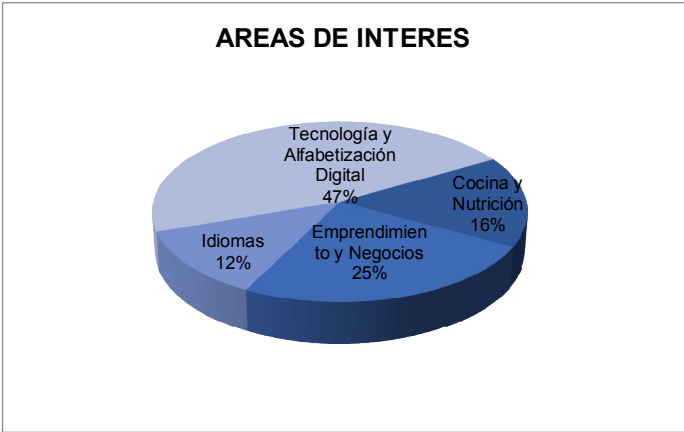
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 14.- Distribución Sexo y Edad de Personas que les Gustaría Capacitarse



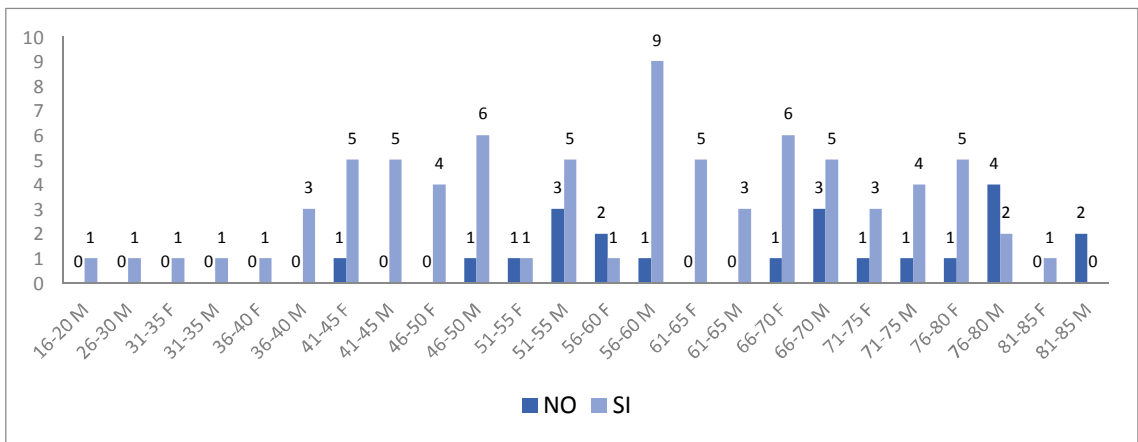
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 15.- Distribución Sexo y Edad de Personas que pagarían por Certificarse



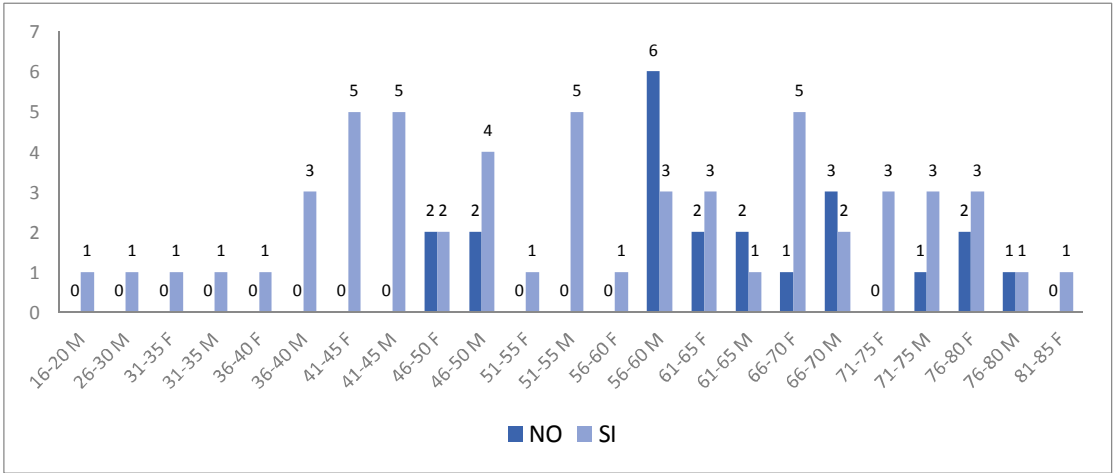
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 16.- Distribución Sexo y Edad de Intereses para las Personas



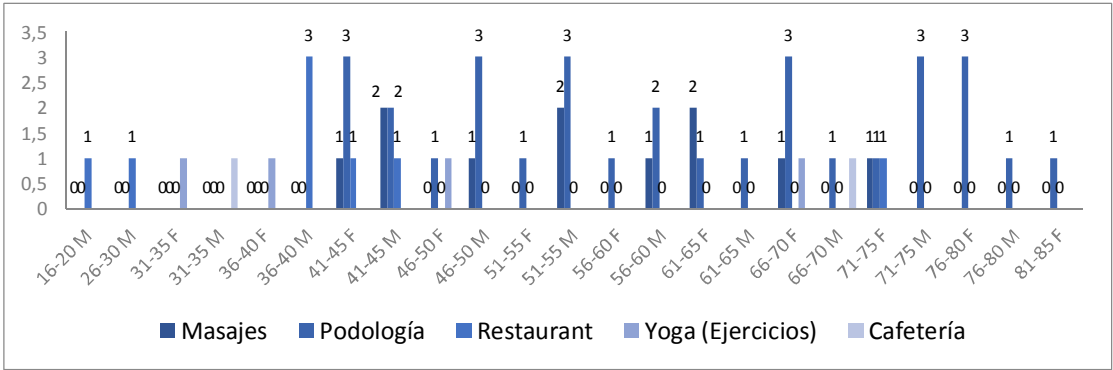
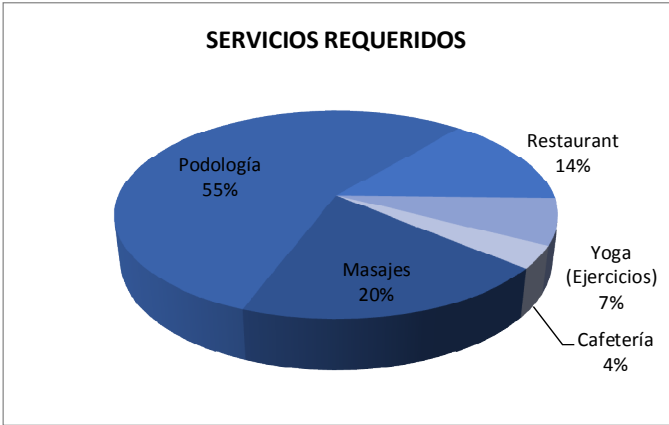
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 17.- Distribución Sexo y Edad de personas que les gustaría Servicios Adicionales



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 18.- Distribución Sexo y Edad de personas que Pagarían por Servicios Adicionales



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 19.- Distribución Sexo y Edad de Servicios Requeridos por las Personas

12.7. ANALISIS PESTEL

POLITICA: Chile es una República que se rige bajo un gobierno de corte democrático y se caracteriza por la clara delimitación e independencia de los tres poderes del Estado; Poder Ejecutivo: es liderado por el Presidente de la República “Michelle Bachelet”, Medico, quien en las últimas encuestas del año 2015 presenta una bajo nivel de aprobación. Poder Legislativo: es bicameral, conformado por una Cámara de Diputados (120) y una de Senadores (49). Poder Judicial: está liderado por la Corte Suprema, encargada de dictar justicia con el apoyo de la Corte de Apelaciones de Justicia. Dentro de las iniciativas de gobierno relacionadas con salud destaca la promulgación de la ley 19.966.

ECONOMIA: Chile ha actuado como Líder de la ONU en el proceso de reforma de la salud desde la Década de 1950, cuando se creó el primer Sistema Nacional de Salud en América Latina. Algunas claves de las reformas ocurrieron en la Década de 1980 bajo el Gobierno Militar de Pinochet. En 2005, Chile modifica la reforma de salud, con un enfoque muy innovador para dar prioridad a los gastos en salud a través de un sistema de acceso universal de garantías explícitas en salud abarcado 69 patologías y que hoy en día alcanza a las 80.

Sobre el financiamiento de la salud en Chile representa el 8% del PIB para el 2013, constituido en 4 pilares.³⁸

1. Fuentes de financiamiento: cotizaciones de salud obligatorias y voluntarias; transferencias del gobierno aporte de Fonasa y estatal; gasto de salud de hogares (Copagos y fármacos).
2. Quienes financian: 59% seguridad social y gobierno, 36% los hogares y un 5% las empresas.
3. La administración de los fondos de salud depende de Fonasa, Isapres³⁹, Mutuales, compañías de seguro, fuerzas armadas y de orden. Fonasa administra 38% de los fondos para una población de 13 millones, mientras que las Isapres un 17% para 3

³⁸ Chile Country Report, Biotecnología y Salud, VA consultora asociada.

³⁹ ISAPRE: Instituciones de salud previsual, son un sistema privados de seguros en salud creado en 1981.

millones de beneficiarios. Los recursos se gastan en un 36% para prestadores privados, 35% para públicos el resto entre farmacias, ópticas entre otros.

SOCIO-CULTURALES: Chile tiene una población estimada de 17,2 millones de personas. Casi 6,0 millones habitantes están ubicadas en la zona metropolitana de Santiago. Las regiones de Valparaíso, Bío Bío y Coquimbo se concentran 2,5 millones de habitantes. En las últimas dos décadas, Chile ha logrado grandes mejoras en la reducción de su tasa de pobreza, que ahora es más bajo que la mayoría de los países de América Latina. Sin embargo, su severa desigualdad de ingresos se ubica como el peor entre los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Chile ha sido históricamente un país de emigración, pero se ha convertido poco a poco más atractivo para los inmigrantes desde la transición a la democracia en 1990 y la mejora de su estabilidad económica.

TECNOLOGIA: Chile es el líder en desarrollo tecnológico de Latino América. Existen 4 computadores por cada 10 personas, y 964 celulares por cada 1000 habitantes.⁴⁰ Las ventas online crecen en un 48% por año. Y el gasto total por habitante ha aumentado en un 19% durante el último año. En Salud, todas las instituciones de salud cuentan con sistemas informáticos desarrollados localmente o de clase mundial, El gobierno mantiene un ficha médica universal (Proyecto SIDRA41), en la cual todos los estudios e historial médico queda registrado, por otra parte los resultados clínicos de laboratorio como Imagenología son informados remotamente vía internet gracias a las carreteras de telecomunicaciones de alta velocidad.

ECOLOGIA: En enero del 2010 se creó el ministerio de medio ambiente y entro en operación en Octubre del mismo año y es el órgano del Estado encargado de colaborar con el presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental. En materia de salud, el principal desafío es el tratamiento de residuos hospitalarios (Materiales, residuos orgánicos u Fluidos corporales), existen

⁴⁰ <https://www.thisischile.cl/chile-es-lider-en-desarrollo-tecnologico-en-america-latina/>

⁴¹ SIDRA: Sistema informático de redes asistenciales, que incorporará tecnología informática para uniformar y automatizar la información clínica y administrativa en toda la Red Asistencial del Servicio de Salud

diversas empresas encargadas de procesar dichos residuos tanto para el transporte y disposición final y todas deben constar por resoluciones sanitarias emitidas por el Ministerio de Salud.⁴²

LEGAL: Chile es un país antimonopolio que promueve la libre competencia. Sus metodologías gubernamentales son lideradas por el Ministerio de Salud quien se encarga de regular los sistemas de salud públicos, privados, mutuales y fuerzas armadas. Los aranceles de salud de cada prestación son normadas según FONASA existiendo modalidades de elección, y con diferentes tramos arancelarios (Nivel 1, 2 y 3).

12.8. ANALISIS PORTER

Amenaza de nuevos competidores: Existen redes de centros de diálisis ya consolidadas que sin problemas pueden expandirse al resto del país, por otro lado existe una amenaza latente en los centros de diagnósticos médicos quienes ya con resolución sanitarias⁴³ y espacio físico, podrían sin inconvenientes habilitar sus instalaciones para pacientes de hemodiálisis. Recordar que la habilitación de los centros está normada por el Ministerio de Salud, por lo cual, la especificación técnica y personal idónea es simple de homologar e implementar. En este sentido la amenaza de nuevos competidores es alta.

Poder de negociación de los proveedores: Los proveedores de las maquinas de hemodiálisis, plantas de agua, laboratorios de diagnostico clínico, médicos de staff, servicios de transporte, enfermeros y auxiliares. Por el lado de las maquinas, existen 5 proveedores que compiten por adjudicar cada nuevo centro, por lo cual, los precios se regulan por el mercado, cada uno de ellos ofrece distintitas alternativas de financiamiento, y gran parte, entrega las maquinas en comodato, la cual, incluyen las mantenciones, en ese sentido el poder de negociación es medio, ya que al definir un proveedor, ellos son los encargados de suministrar cada insumo del centro. Si existen los fondos para financiar la compra el poder de los proveedores disminuye. Por el lado de las maquinas de agua, estas son especiales y necesitan de un pureza del 99%, las misma son mantenidas por los

⁴² <http://portal.mma.gob.cl/vision-y-mision/>

⁴³ Corresponde a los permisos necesarios de procesos y ejecución de las atenciones en salud,

representantes de la marca y los repuestos necesarios para su mantención deben ser exclusivos de la marca, por lo cual, al igual que en el caso de las maquinas de diálisis hay varios proveedores que disputan la venta de las bombas para los centros, por lo cual, el poder de negociación es medio. El poder de negociación de los laboratorios de diagnostico clínico, médicos de staff, servicios de transporte, enfermeros y auxiliares, es medio, ya que siempre existe alternativas de reemplazo.

Poder de negociación con los clientes: Existen dos tipos de clientes, ISAPRES y FONASA este ultimo el encargado de destinar los fondos, recordar que esta es una enfermedad AUGE, por lo cual, cuenta con protección financiera esto quiere decir que las prestaciones están normadas y sus precios son estándar \$724.410.- En este sentido el poder de negociación es Medio, ya que aunque sea el estado quien defina los precios, esto esta definido por ley, y no es fácil ni rápida alguna modificación.

Amenazas de productos sustitutos: Hasta el momento el único producto sustituto seria un trasplante renal⁴⁴, o diálisis peritoneal⁴⁵, sin embargo esta diálisis es poco común, los pacientes no se encuentran seguros dializándose en sus casas, y aunque su tratamiento no es costoso, solo un 3.8% de los pacientes es experto en esta materia, el 54,4% indica conocer algo y el restante poco o nada. En este sentido la amenaza de productos sustitutos es baja

Los complementadores: Los médicos y los hospitales derivadores juegan un rol importante en la industria, son ellos quienes derivan los pacientes o autogeneran la demanda.

Las barreras de entrada son medias, se necesita alto conocimiento y personal idóneo para trabajar, sin dejar de lado la red de contactos que se necesita en los servicios de salud para la derivación de pacientes, sin embargo lo anterior es rebatible gracias a las

⁴⁴ Trasplante Renal: El 70.2% no es candidato a trasplante renal, el 18.6% no desea trasplante mientras que el 10.3% se encuentra en lista de espera

⁴⁵ Diálisis Peritoneal: Es un tratamiento ambulatorio de sustitución de la función renal que puede ser realizado en el hogar del paciente, sin embargo es necesaria una alta capacitación de la familia. Ver Anexo 12.9.-

licitaciones de mercado público en las cuales todos los competidores son evaluados por la calidad y servicio a ofertar.

Las Barreras de Salida son media, la alta inversión en infraestructura adecuada para las máquinas, aunque sea difícil de liquidar estas son depreciadas en su totalidad cada 5 años, los equipos de hemodiálisis tienen un bajo mercado de reventa de reacondicionados, lo mismo con las máquinas depuradoras de agua. En este sentido si bien las barreras de salida son medias, es posible culminar el negocio vendiéndolo a la competencia, Nephrocare sería el principal comprador.

12.9. DIALISIS PERITONEAL⁴⁶

Es un procedimiento que permite filtrar la sangre mediante la membrana peritoneal. Esta membrana, que todos tenemos, es semipermeable y deja pasar las toxinas que el riñón ya no puede eliminar. Para hacer uso de la membrana peritoneal es necesario instalar un tubo llamado catéter tenckhoff, a través del que se infunde una solución de diálisis en la cavidad peritoneal.

La diálisis peritoneal es un tratamiento ambulatorio, sustitutivo de la función renal, que se puede realizar fuera del hospital una vez que el paciente, familiar o cuidador haya sido capacitado para realizarlo. Esto proporciona mayor independencia al paciente y le permite retomar sus actividades y compromisos diarios.

¿Cuáles son los beneficios de la diálisis peritoneal?

- Es un tratamiento diario que se puede realizar en casa.
- Exige una dieta con poca o ninguna restricción.
- El paciente se encarga de su propia diálisis.
- El paciente puede realizar todas sus actividades sin restricciones específicas.
- Requiere una visita mensual al centro de atención.
- No restringe la práctica de la mayoría de los deportes, excepto la natación.

⁴⁶ Fuente: http://redsalud.uc.cl/ucchristus/ServiciosClinicos/Dialisis/dialisis_peritoneal.act

- Otorga independencia y autonomía. Permite al paciente dializarse mientras duerme y hacer sus actividades normales durante el día.
- Es bien tolerada debido a que la forma de eliminar toxinas es paulatina.
- El paciente y/o familia se hará cargo de la terapia de diálisis en su hogar, una vez completado el período de capacitación.
- La máquina de diálisis es portátil, lo que permite al paciente viajar dentro o fuera del país.
- Lo que queda de función renal permanece por más tiempo.

12.10.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL

PLAN DE MARKETING: SANAHOME															
Objetivos & Estrategias&Planes&Metas															
Plazo	Plazo	Objetivo	Descripción	Meta	Ratio/indicador	Criterio de Control	Fecha actual	Situación actual	Estrategia	Acciones	Fecha arranque	Estado actual	Plazo	Control/ Fecha	Efectividad
Largo Plazo	Estratégicos	Posicionar a SANAHOME como una alternativa a los centros de HDC	SANAHOME como nueva empresa, requiere posicionarse en el mercado y proyectar su propuesta de valor al mercado	≥55%	Licitaciones Publicadas/Licitaciones adjudicadas	x < 54% Insuficiente 55% < x <= 60% Bueno x ≥60% Excelente	26-07-17	0%	Estrategia: Aumentar cuota de mercado apoyado por un factor de servicios adicionales	Análisis WIN/Lost (Porque ganamos, porque perdimos, lecciones aprendidas, comité de retrospección)	01-01-18	En planificación	6 meses	01-07-18	
				90%	Mercado Objetivo (Hospitales) / número de visitas	x < 90% Insuficiente; x=90% Bueno, cumple; x>91% Excelente	26-07-17	0%	Estrategia de Comunicación y Ventas	Publicidad en los hospitales en las unidades de tratamiento, registro de actividades, monitoreo de reunión, acuerdos, conocimiento constante de futuras licitaciones.	01-01-18	En planificación	6 meses	01-07-18	
				6	Incremento de pacientes mensuales y anuales, tasa de crecimiento anual	x < 6 pacientes por turnos Insuficiente; x=6 Bueno, cumple;	26-07-17	0			01-01-18	En planificación	30 días	01-07-18	
				>20	Número de visitas diarias, número de comentarios de redes sociales	x < 20 Insuficiente; x=20 Bueno, cumple; x>20 Excelente	26-07-17	0	Publicación en redes sociales	01-02-18	En planificación	15 días	01-07-18		

Plazo	Plazo	Objetivo	Descripción	Meta	Ratio/Indicador	Criterio de Control	Fecha actual	Situación actual	Estrategia	Acciones	Fecha arranque	Estado actual	Plazo	Control/ Fecha	Efectividad
Mediano Plazo	Tácticos	Retener al 90% de los pacientes	La tasa de retención de pacientes no existe y se debe definir un estándar de 90%	90%	N° clientes retenidos Diciembre 2018/Total clientes a Enero 2018.	x < 90% Insuficiente; x=90% Bueno, cumple; x>91% Excelente	26-07-17	0%	Estrategia de cross selling	Seleccionar clientes para CRM	01-01-18	En planificación	365 días	01-07-18	
		Mantener o mejorar la satisfacción en los clientes	No existe histórico se debe mantener un tasa de satisfacción mayor al 80% el primer año y 90% de aquí adelante	80%	Encuesta de Satisfacción, con escala likert 1 a 7	x < 6 insuficiente 6 < x < 6,6 Bueno x >= 6,6 Excelente	26-07-17	0	Plan de capacitación continuo	Implementar Curso para todo personal	01-01-18	En planificación	90 días	01-07-18	
Corto Plazo	Operativos	Mantener o mejorar la satisfacción en los clientes	La recomendación de nuestros propios paciente es la mejor herramienta de mkt para conseguir nuevos y mejores clientes	>10%	NPS	x < 10% Insuficiente; x=10% Bueno, cumple; x>10% Excelente	26-07-17	0	Conocer grado de recomendación para tener una proyección de crecimiento anticipada	Implementar Cursos Iniciales para personal que ingresa a SANHOME	01-01-18	En planificación	90 días	01-07-18	
		Evaluar el grado de recomendación en los clientes Core (Top 10)	La recomendación de nuestros propios paciente es la mejor herramienta de mkt para conseguir nuevos y mejores clientes	>10%	NPS	x < 10% Insuficiente; x=10% Bueno, cumple; x>10% Excelente	26-07-17	0	Conocer grado de recomendación para tener una proyección de crecimiento anticipada	Desarrollar emailing con encuesta virtual para obtención del Net Promoter Score	01-01-18	En planificación	30 días	01-07-18	

12.11. CENTROS DE DIALISIS EN CHILE

Detalle de centros de HDC en Chile por región.

CENTROS	HOSPITALES
REGION DE ARICA Y PARINACOTA	
Diálisis Pacífico	
REGION DE TARAPACA	
Corporación Paul Harris	Hospital Regional de Iquique
Diálisis Iquique	
Diálisis La Tirana	
REGION DE ANTOFAGASTA	
Diálisis Calama	Hospital Regional de Antofagasta
Diálisis Renacer	Hospital Tocopilla
Diálisis Nordial	Hospital del Cobre
Diálisis Tecdial	
Clínica Antofagasta	
REGION DE COQUIMBO	
Nephrocare La Serena	Hospital Regional de Coquimbo
Nephrocare Illapel	
Nephrocare Ovalle	
Nephrocare Las Compañías	
REGION DE VALPARAISO	
Centrodiálisis Nephrocare	Hospital C. Van Buren (Valparaíso)
Centro Renal Villa Alemana	Hospital Naval (Viña del Mar)
Centro Renal Viña del Mar	Hospital San Camilo (San Felipe)
Centro Renal Quilpué	
Diálisis San Antonio	
Diamar	
Diaval	
Hemoval	
Sermedial Valparaíso	
Sermedial Viña del Mar	
Diálisis Vitta Dial Los Andes	
Diálisis Los Andes	
Diálisis del Valle (San Felipe)	
Hemodiálisis Vicuña (La Calera)	
Centro Renal Quillota	
Asodial (Quintero)	
REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	
A y R Diálisis Santa Cruz	Hospital FUSAT
Diálisis San Fernando	Hospital Regional de Rancagua
Diálisis del Libertador	
Diálisis Santa Cruz	
Diálisis Integral Regional	

Rancagua Dial
Serdial
Urodial
Diálisis San José (Chimbarongo)
Diálisis Integral Regional

REGION DEL MAULE

Centro de Diálisis del Maule
Enferdial
Hemodiálisis Talca
Hemodiálisis Curicó Ltda.
Hemodiálisis Parral
Nefrodial San Javier
Nefrodial Linares
Intermedica Cauquenes
Intermedica San Clemente
Hemodiálisis Independencia

REGION DEL BIO-BIO

Centro Regional de Diálisis	Hospital Herminda Martin (Chillán)
Cidial	Hospital Regional de Concepción
Nephrocare (Hualpen)	Hospital Higueras (Talcahuano)
Nephrocare (Talcahuano)	Hospital de Los Ángeles
Nephrocare (Chiguayante)	
Diálisis Laja (Nacimiento)	
Diálisis Lawen (Los Ángeles)	
Diálisis Renacer	
Diálisis San José (San Carlos)	
Diálisis Tome	
Diálisis Tome (Penco)	
Diálisis Vidial	
Medinefro	
Saludial (Concepción)	
Saludial (Coronel)	
Diálisis San José (Cabrerros)	
Diálisis Montahue	
Diálisis Vidial (San Carlos)	

REGION DE LA ARAUCANIA

Diálisis Los Ángeles (Nva. Imperial)	Hospital Regional de Temuco
Bayo Dial Hospital Nueva Imperial	
Tecnodial	
Nephrocare (Angol Dial)	
Nephrocare (Temuco)	

REGION DE LOS RIOS

Diálisis La Unión	Hospital Base Valdivia
Diálisis Valdivia	

REGION DE LOS LAGOS

Dial Sur Hospital de Ancud

REGION DE AYSÉN

Hospital de Puerto Aysén

Hospital Regional de Coyhaique

REGION DE MAGALLANES Y LA ANTARTICA CHILENA

Clínica Croacia (Punta Arenas)

Hospital de Puerto Natales

REGION METROPOLITANA

Alfa Dial

Clínica Alemana

Biodial

Clínica Dávila

Bilbao Dial

Clínica Santa María

Buin Dial

Clínica Las Condes

Cendia Ltda

Hospital Calvo Mackenna

Dial Bosque

Hospital Barros Luco T

Dial O'Higgins

Hospital Exequiel González Cortes

Diálisis Buin Ltda.

Hospital Militar

Diálisis Colina

Hospital San José

Diálisis Chacabuco

Hospital Sotero del Rio

Diálisis Gran Avenida

Hospital San Juan de Dios

Diálisis Hekaine

Hospital Clínico Universidad de Chile

Diálisis Horizonte (Melipilla)

Hospital Pontificia Universidad Católica de Chile

Diálisis Horizonte (Talagante)

Diálisis Quilicura

Diálisis La Reina

Diálisis Ltda. (Carmen Mena)

Diálisis Ltda. (Celia Zegers)

Diálisis Ltda. (La Florida)

Diálisis Maipú

Diálisis Mendoza

Diálisis Norte S.A.

Diálisis Ñuñoa

Diálisis Renca

Diálisis Recoleta

Diálisis San Andrés

Diálisis San Lucas

Diálisis Neptuno

Diálisis San Pablo

Diálisis Saint Joseph

Diálisis Trandial

Diálisis 300

Diálisis Vespucio

Instituto Integral Especialidades Médicas Departamental

Instituto Integral Especialidades Médicas San Bernardo

Nefrodialisis Ltda.

Nephrocare Providencia
 Nephrocare Huechuraba
 Nephrocare Pudahuel
 Nephrocare Lo Espejo
 Nephrocare Flodial
 Medial 25
 Nephrocare La Pintana
 Pintanadial
 Trinef
 Unidial
 Cordial

Fuente: Datos estadísticos cuenta hemodiálisis crónica en Chile

Tabla 13.- Detalle de Centros de Diálisis en el País

12.12. DISTRIBUCION DE CENTROS HDC EN LA RM POR COMUNA

Comuna	HABITANTES	CENTROS HDC	RED ASISTENCIAL
Alhué	5,916	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Buín	86,079	2	Servicio Salud Metropolitano Sur
Calera De Tango	25,528	0	Servicio Salud Metropolitano Sur
Cerrillos	87,114	1	Servicio Salud Metropolitano Central
Cerro Navia	158,641	1	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Colina	128,760	1	Servicio Salud Metropolitano Norte
Conchalí	141,225	1	Servicio Salud Metropolitano Norte
Curacaví	30,319	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente
El Bosque	195,106	1	Servicio Salud Metropolitano Sur
El Monte	37,061	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Estación Central	146,477	0	Servicio Salud Metropolitano Central
Huechuraba	99,019	1	Servicio Salud Metropolitano Norte
Independencia	85,638	3	Servicio Salud Metropolitano Norte
Isla De Maipo	36,747	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente
La Cisterna	93,057	3	Servicio Salud Metropolitano Sur
La Florida	389,846	4	Servicio Salud Metropolitano Oriente
La Granja	143,819	3	Servicio Salud Metropolitano Sur
La Pintana	214,663	1	Servicio Salud Metropolitano Oriente
La Reina	101,641	4	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Lampa	97,124	0	Servicio Salud Metropolitano Norte
Las Condes	286,735	2	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Lo Barnechea	108,470	0	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Lo Espejo	120,218	1	Servicio Salud Metropolitano Sur
Lo Prado	113,370	2	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Macul	124,905	1	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Maipú	559,123	4	Servicio Salud Metropolitano Central
María Pinto	13,238	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente

Melipilla	119,580	2	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Nuñoa	229,434	3	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Padre Hurtado	58,675	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Paine	69,351	0	Servicio Salud Metropolitano Sur
Pedro Aguirre Cerda	122,579	2	Servicio Salud Metropolitano Sur
Peñaflor	93,397	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Peñalolén	244,800	2	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Pirque	22,805	0	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Providencia	150,742	7	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Pudahuel	237,938	1	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Puente Alto	625,553	5	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Quilicura	224,468	1	Servicio Salud Metropolitano Norte
Quinta Normal	116,217	3	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Recoleta	170,326	4	Servicio Salud Metropolitano Norte
Renca	153,266	1	Servicio Salud Metropolitano Occidente
San Bernardo	303,520	2	Servicio Salud Metropolitano Sur
San Joaquín	104,837	0	Servicio Salud Metropolitano Sur
San José De Maipo	15,147	0	Servicio Salud Metropolitano Oriente
San Miguel	115,158	7	Servicio Salud Metropolitano Sur
San Pedro	9,907	0	Servicio Salud Metropolitano Occidente
San Ramón	99,940	1	Servicio Salud Metropolitano Oriente
Santiago	386,471	10	Servicio Salud Metropolitano Central
Talagante	72,006	3	Servicio Salud Metropolitano Occidente
Tiltil	17,940	0	Servicio Salud Metropolitano Norte
Vitacura	88,739	1	Servicio Salud Metropolitano Oriente

Fuente: Elaboración Propia⁴⁷

Tabla 14.- Centros HDC por comuna

⁴⁷ Consolidación de Datos tablas: Población estimada 2017 (INE) & Diagnostico de Salud metropolitana & Centro de Diálisis ASODI

<https://www.gobiernosantiago.cl/wp-content/uploads/2014/12/Seremi-de-Salud-Regi%C3%B3n-Metropolitana-Diagn%C3%B3stico-de-Salud-de-la-Regi%C3%B3n-Metropolitana-2014-Diciembre-2014.pdf>

http://www.ine.cl/docs/default-source/demogr%C3%A1ficas-y-vitales/base_2002a2020_v3.xls?sfvrsn=6

<http://www.asodi.cl/centros-de-di%C3%A1lisis/finish/14-centros-de-dialisis/2012-centro-dialisis-provincia>

12.13. ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS EN PROVIDENCIA

Detalle de empresas por rubros en la comuna de Providencia estudio de SII año 2015.

Año Comercial	ID_Rubro	Número de Empresas	Ventas (UF)	#Trabajadores Dependientes Informados	Renta Neta Informada de Trabajadores Dependientes (UF)
2015	A - Agricultura, Ganadería, Caza Y Silvicultura	1,150	38,426,247	30,758	3,099,654.8
2015	B - Pesca	44	6,307,437	2,492	530,686.8
2015	C - Explotación De Minas Y Canteras	237	76,629,901	6,472	4,339,104.0
2015	D - Industrias Manufactureras No Metálicas	1,273	68,597,235	21,714	6,073,289.2
2015	E - Industrias Manufactureras Metálicas	732	29,130,808	13,622	4,396,951.3
2015	F - Suministro De Electricidad, Gas Y Agua	153	5,320,827	1,289	353,222.9
2015	G - Construcción	3,228	153,127,206	182,914	24,348,616.3
2015	H - Comercio Al Por Mayor Y Menor, Rep. Veh. Automotores/Enseres Domésticos	10,814	286,353,027.3	119,005	24,355,528.8
2015	I - Hoteles Y Restaurantes	1,615	16,608,488.3	31,819	2,858,259.9
2015	J - Transporte, Almacenamiento Y Comunicaciones	2,115	124,633,515.6	41,571	7,416,932.0
2015	K - Intermediación Financiera	7,219	195,852,691.2	33,703	10,259,183.8
2015	L - Actividades Inmobiliarias, Empresariales Y De Alquiler	13,706	196,903,791.7	211,924	40,608,269.3
2015	M - Adm. Publica Y Defensa, Planes De Seg. Social Afiliación Obligatoria	11	*	8,840	*
2015	N - Enseñanza	622	26,843,785.7	42,207	11,498,608.4
2015	O - Servicios Sociales Y De Salud	2,565	31,473,024.2	27,355	8,019,788.5
2015	P - Otras Actividades De Servicios Comunitarias, Sociales Y Personales	2,124	10,237,519.2	19,164	4,048,819.0
2015	Q - Consejo De Administración De Edificios Y Condominios	84	16,849.2	714	65,278.4
2015	R - Organizaciones Y Órganos Extraterritoriales	8	*	72	*
2015	Sin Información	42	2,547.2	1	430.7
				795,636	

Número de Trabajadores Dependientes Informados

Elaborado por: Departamento de Estudios Económicos y Tributarios de la Subdirección de Gestión Estratégica y Estudios Tributarios del Servicio de Impuestos Internos.

Fuente(s): Formularios 22 ,29 y Declaraciones Juradas N° 1887 que se encuentran registradas en las bases del SII.

Fecha de extracción de los datos: Septiembre 2016.

UF utilizada: Montos transformados a UF según UF promedio mensual para datos obtenidos de formulario 29 y según UF al 31 de diciembre de cada año para los datos obtenidos de formularios 22 y 1887.

FUENTE: SII⁴⁸

Tabla 15.- Estadística movimiento población en Providencia

⁴⁸ http://www.sii.cl/estadisticas/region/PUB_Reg_Rub_Sub_Act.xlsx

12.14. PRECIOS MERCADO

SERVICIO	PRECIO
PODOLOGÍA CLÍNICA	
Sesión de Podología	11.990
TRATAMIENTOS ESTÉTICOS	
Manicure Tradicional	7.990
Manicure Francés	8.990
Manicure Permanente	14.990
Hidratación de Parafina para manos	3.990
Hidratación de guante de Urea para pies	4.990
Podología Estética	14.990
Podología Estética + Esmaltado Permanente	21.990
MASAJE	
Masaje en Silla	5.990
Masaje de Relajación	15.990
Piernas Cansadas	17.990

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16.- Detalle de precios estándar definidos

12.15. PUBLICACION EN REVISTA ASODI

Ejemplo de publicación en revista ASODI⁴⁹

NephroCare
Fresenius Medical Care's Way of Caring

Cuando usted elije NephroCare

+ cercanía



+ calidad



+ tecnología



NephroCare preocupados de la **cercanía** hacia sus pacientes,
innovadores en **tecnología** y siempre comprometidos en entregar
un servicio de **calidad**

consulta.fmcchile@fmc-ag.com
www.fmc-ag.cl - www.nephrocare.cl



Av. Apoquindo 4501 Piso 10 - Of. 1004, Las Condes - Fono: (56 2) 2 617 21 00 - Fax: (56 2) 2 207 95 86
Santiago - Chile


Fuente: Revista ASODI

Ilustración 20.- Ejemplo Publicación Revista ASODI

⁴⁹ <http://www.asodi.cl/infórmate-y-comparte/revista/finish/4-revista-asodi/3485-revista-asodi-abril-2017>

12.16. DOMINIO SANAHOME

Whois para .CL / Consultas de nombres de dominio

Buscar dominio: 

Exacta Contenga Comience con Termine con

sanahome.cl

Titular:	Alejandro Sandoval
Agente Registrador:	NIC Chile
Fecha de creación:	2016-05-12 21:37:13 CLST
Fecha de expiración:	2018-05-12 21:37:13 CLST Renovar ahora
Nombre Contacto Administrativo:	Alejandro Sandoval
Nombre Contacto Comercial:	Alejandro Sandoval
Nombre Contacto Técnico:	Alejandro Sandoval
Servidor de Nombre:	ns2.cpanelhost.cl
Servidor de Nombre:	ns1.cpanelhost.cl

Sitio web: www.sanahome.cl

Si desea consultar más información de los contactos, puede utilizar el [formulario de solicitud de contactos](#)

Fuente: NIC Chile

Ilustración 21.- NIC de SANAHOME

Dominio de SANAHOME adquirido

12.17. INFRESTRUCTURA

Tal como fue indicado, el desarrollo preliminar estimado para el plan de negocio, especificara lo requerimientos mínimos establecidos en la “Guía de Planificación Y Diseño Unidades Hemodiálisis”, esto será la base, que podrá ser modificado en función de espacio físico real.

12.17.1. Requerimiento Por Sala

❖ SALA DE HEMODIALISIS :

- El acceso a la sala de HEMODIALISIS debe tener rampa de piso con material antideslizante en caso de ser necesario. Colocar pasamanos de principio a fin si lo requiere
- Puertas que permitan el ingreso de camillas y sillas de rueda.
- El piso y paredes serán de material fácilmente lavable, preferentemente lisos deberán estar revestidas y pintadas con material anti fúngico que asegure su impermeabilidad y facilite su desinfección.
- Paredes y pisos deben estar sin rajaduras sin señales de humedad, goteras ni revoques
- Las puertas y ventanas integras con pintura anticorrosiva, de fácil limpieza y desinfección,
- La instalación eléctrica debe ser adecuada para responder la demanda de los equipos con sus debidos estabilizadores y tierra. La unidad deberá estar conectada a sistema de emergencia (generador eléctrico) en caso de corte de luz.
- Enchufes interruptores e instalaciones eléctricas en buen estado, limpios, independientes, identificados y funcionando
- Cables adecuados para su demanda con cubierta y en buen estado-
- Fuentes de iluminación con luz blanca y focos funcionando y sockets en buen estado
- Ventilación adecuada de acuerdo a las necesidades ambientales
- Instalación del sistema de agua tratada para las maquinas de diálisis, que debe ser en material de PVC, externa (no empotrada), sin angulaciones, ni espacio muerto, que permita la recirculación permanente.

- Sistema de drenaje de agua, debe tener instalación externa, con material de PVC; el drenaje debe ser a un sistema de caja cerrada de alcantarillado con sifón, para evitar olores desagradables
 - Con puestos múltiples de 2, 4 y 5; cada puesto dispondrá de una superficie mínima de 3x3m, con espacios de circulación entre cada uno, de 60 a 100 cm.
 - Área de lavado de FAV
 - Señalización dentro de la unidad de hemodiálisis y externa de acuerdo a las necesidades pertinentes según las normas universales.
- ❖ SALA DE PROCESAMIENTO DE FILTROS. (Es un ambiente destinado al procesamiento de filtros y líneas para su rehusó y almacenamiento)
- El piso y paredes serán de material fácilmente lavable, preferentemente lisos deberán estar revestidas y pintadas con material anti fúngico que asegure su impermeabilidad y facilite su desinfección.
 - Paredes y pisos deben estar sin rajaduras sin señales de humedad, goteras ni revoques
 - Diferenciar el área de lavado de filtros de los negativos y los positivos permanecer continua en su misma sala preferentemente
 - Debe identificarse ubicación de insumos de desinfección y esterilización
 - Debe identificarse la sala de reprocesamiento del circuito extracorpóreo tanto de pacientes negativos como los positivos
- ❖ SALA DE TRATAMIENTO DE AGUA. (Es el ambiente destinado para la ubicación de la planta de tratamiento de agua)
- Ambiente con adecuada iluminación, ventilación y drenaje de líquidos derramados
 - El piso y paredes serán de material fácilmente lavable, preferentemente lisos deberán estar revestidas y pintadas con material anti fúngico que asegure su impermeabilidad y facilite su desinfección.
 - Paredes y pisos deben estar sin rajaduras sin señales de humedad, goteras ni revoques
 - Alimentación de agua potable en forma permanente y caudal adecuado. (tanque adicional externo en caso necesario, para garantizar el aprovisionamiento de agua)

- El tanque de agua potable debe ser de material opaco, liso, resistente exento de amianto con tapa, que permita fácil lavado
- ❖ SALA DE RECUPERACIÓN TRANSITORIA, (destinado a los pacientes que requieren observación en su ingreso y/o egreso)
- ❖ SALA DE REUNIONES, (ambiente donde se realicen educación continúa al personal y pacientes)
- ❖ ALMACÉN O DEPOSITO DE MATERIALES E INSUMOS, proporcional al número de pacientes
 - Área ventilada
 - No expuesta a rayos solares
- ❖ OFICINA ADMINISTRATIVA
- ❖ DEPOSITO INTERMEDIO DE MATERIAL CONTAMINADO Y DESECHOS ORGÁNICOS DE ACUERDO A LA ACCESIBILIDAD CON EL DEPÓSITO FINAL Y LOS HORARIOS ESTABLECIDOS DE RECOLECCIÓN
 - Paredes lavables
 - Dotación de agua potable
- ❖ BAÑOS PARA PACIENTES DIFERENCIADOS POR SEXO,
 - Paredes y pisos de fácil limpieza,
 - Puertas y ventanas integras que permitan el fácil acceso de pacientes en sillas de ruedas, barandas de apoyo y su rápida apertura en caso de emergencias. Instalaciones sanitarias en buen estado,
- ❖ BAÑOS PARA EL PERSONAL DE SALUD DIFERENCIADOS POR SEXO,
 - Paredes y pisos de fácil limpieza,
 - Puertas y ventanas integras.
- ❖ VESTIDOR Y DUCHA PARA PERSONAL SALUD:
 - Pared lavable,
 - Ducha con agua caliente,
- ❖ CASILLEROS PARA PACIENTES DE ACUERDO A REQUERIMIENTO.

12.17.2. *Requerimiento De Equipos*

SALA DE HEMODIALISIS:

- ❖ Maquina de hemodiálisis por paciente, con las recomendaciones siguientes:
 - Control volumétrico

- Modulo de Bicarbonato (liquido y polvo)
- Monitores de conductividad
- Control de temperatura
- Monitor de Presión Arterial, Presión Venosa, Presión Trans Membrana
- Detector de burbujas
- Perfil de ultrafiltración y sodio
- Control de segmentos
- Medición de Volumen acumulado
- Sistema de alarmas visuales y-o auditivas activadas
- ❖ Sillón o cama ortopédicos para hemodiálisis que incluya: posición de trendelemburg, confortabilidad, apoya brazos anchos y que permitan realizar maniobras de resucitación
- ❖ Balanza de precisión
- ❖ Toma de oxígeno de distribución central en lo posible
- ❖ Aspiración portátil o central
- ❖ Mesa de mayo por cada maquina
- ❖ Tensiómetro por maquina.
- ❖ Fonendoscopio para cada persona
- ❖ Oxímetro de pulso
- ❖ Glucómetro
- ❖ Gradillas caso de ser necesario
- ❖ Silla de ruedas
- ❖ Termómetros uno por cada paciente
- ❖ Carro de paro con:
 - desfibrilador
 - Equipo de entubación con tubos endotraqueales diferentes medidas, pilas de reserva y foco funcionando.
 - Ambú
 - Electrodo de conexión
 - Papel de electrocardiograma
 - Cánula de mayo
 - Sonda naso gástrica
 - Tela adhesiva

- Mascara y bigotera de oxígeno distintos tamaños
- Medicamentos del carro de paro: adrenalina, atropina, bicarbonato, gluconato de calcio, succinato de hidrocortisona, dopamina, diazepam, hipertrosa, salbutamol, fenitoina, amiodorana, lidocaína, nitroglicerina, morfina, metoclopramida, solución fisiológica, solución dextrosa al 5%, hemacel, sulfato de protamina
- Bomba de infusión
- Equipo de bomba de infusión
- Bránulas de diferentes números
- Catéteres centrales
- Equipo de venodisección
- Equipos de venoclisis
- Jeringas de 1, 3, 5, 10, 20, 50ml
- Sondas de aspiración
- ❖ Equipo de Otorrinolaringología
- ❖ Bajalenguas
- ❖ Dos trípodes cuatro pies adicional
- ❖ Extinguidor de incendios
- ❖ Luz de emergencia
- ❖ Basureros identificados, con tapa y abertura a pedal para desechos hospitalarios:
 - Rojo.- desechos contaminados
 - Azul.- desechos especiales (medicamentos)
 - Negro.- desecho común
 - Taper rojo.- desechos corto punzantes
- ❖ Equipos de curación
- ❖ Campos estériles fenestrados y no fenestrados
- ❖ Pinzas de traspasó
- ❖ Porta pinza
- ❖ Pinzas de oclusión
- ❖ Riñoneras con bolsas de protección descartables
- ❖ Baldes con tapa para el transporte del circuito extracorpóreo
- ❖ Tapers o recipientes adecuados con tapa hermética para el almacenamiento del circuito extracorpóreo

SALA DE REPROCESAMIENTO DE FILTROS,

- ❖ Lavamanos para el personal con agua no tratada
- ❖ Sistema de agua tratada permanente para el reprocesamiento del circuito extracorpóreo
- ❖ Lavaderos y drenajes completamente independientes, bandejas de acero inoxidable profundas.
- ❖ Adecuado drenaje de efluentes de aguas contaminados con un sistema de sifón en su sistema de drenaje
- ❖ La conexión de hansas individuales para cada punto de lavado
- ❖ División de lavaderos con separación física de cada punto de lavado con lamina de vidrio o policarbonato
- ❖ Sistema de ventilación y extracción de aire adecuados
- ❖ Mesones totalmente lavables y resistentes a los desinfectantes químicos

SALA DE TRATAMIENTO DE AGUA:

- ❖ Pre-tratamiento de agua Tanque de agua potable en volumen suficiente proporcional a la cantidad de maquinas existentes.
 - Filtro de arena
 - Filtro de carbón activado
 - Filtro de resina de intercambio (ablandadores, tanque de sal) proporcional a la cantidad de agua a filtrar.
- ❖ Tratamiento de agua
 - Membrana de osmosis reversa
 - El tanque de almacenamiento de agua tratada debe ser de material opaco, liso, resistente exento de amianto con cierre hermético y membrana de ventilación interna del tanque, de fácil limpieza y desinfección
 - Bombas de acero inoxidable y tubulatura de PVC
 - Sistema de conexión total de agua con tuberías de PVC sin acodaduras ni espacios muertos, con unión patente que evite el crecimiento bacteriano.
 - Manómetros de control de presión
 - Recomendable el micro filtros previo a la membrana de osmosis inversa,
 - Optativo uso de rayos ultravioletas posterior a la membrana de osmosis inversa.

SALA DE RECUPERACIÓN TRANSITORIA:

- ❖ Camilla
- ❖ Escritorio
- ❖ Dos sillas
- ❖ Trípode
- ❖ Gradilla
- ❖ Negatoscopio
- ❖ Estetoscopio
- ❖ Tensiómetro
- ❖ Vitrina con los medicamentos
- ❖ Toma de Oxígeno

SALA DE REUNIONES

- ❖ Mesa central
- ❖ Sillas
- ❖ Apoyo didáctico apropiado

ALMACÉN O DEPÓSITO DE MATERIALES E INSUMOS:

- ❖ Área ventilada
- ❖ No expuesta a rayos solares
- ❖ Estantes para adecuado almacenamiento
- ❖ Tarimas de madera para el piso que eviten el contacto de los insumos con el piso de acuerdo a las condiciones ambientales
- ❖ Refrigerador, para almacenamiento de vacunas y medicamentos que requieran cadena de frío con control de temperatura

OFICINA ADMINISTRATIVA

- ❖ Escritorio
- ❖ Sillas
- ❖ Estante
- ❖ Computadora
- ❖ Impresora
- ❖ Material de escritorio
- ❖ Teléfono

❖ Archivero de expedientes clínicos

DEPOSITO INTERMEDIO DE MATERIAL CONTAMINADO Y DESECHOS ORGÁNICOS DE ACUERDO A LA ACCESIBILIDAD CON EL DEPÓSITO FINAL Y LOS HORARIOS ESTABLECIDOS de recolección tachos de basura de acuerdo a la generación y tipo de desecho hospitalario

BAÑOS PARA PACIENTES DIFERENCIADOS POR SEXO, lavamanos con dispensador de jabón líquido y dispensador para toallas desechables; basurero limpio de plástico con tapa y bolsa roja descartable

BAÑOS PARA EL PERSONAL DE SALUD DIFERENCIADOS POR SEXO, Lavamanos con dispensador de jabón líquido y dispensador para toallas desechables, basurero limpio de plástico con tapa y bolsa roja descartable

VESTIDOR Y DUCHA PARA PERSONAL SALUD, Box de baño. Casilleros para personal de acuerdo a requerimiento

CASILLEROS PARA PACIENTES DE ACUERDO A REQUERIMIENTO.

12.18. ARRIENDOS DE EQUIPOS Y MATERIALES.

Se muestra propuesta de implementación del centro de hemodiálisis. Se reservan los nombres ya que fue requerimiento de la empresa proveedora

Propuesta Comercial

Santiago, 3 Febrero de 2016

Confidencialidad

Este documento fue preparado y entregado al _____ como parte integral de una propuesta por Máquinas de Hemodiálisis, PTA, Sala de Lavado y otros complementarios para dicha institución.

Contiene información confidencial pertinente a las características, materiales y proceso de fabricación de _____. Esto constituye un secreto de industria. La información se entrega en base al entendimiento que será utilizada bajo la más estricta confidencialidad y bajo las buenas prácticas de las actividades empresariales y profesionales.

La información no deberá ser revelada, duplicada o usada en su totalidad o en parte, para ningún otro propósito que no sea el de evaluar este material. En ninguna forma, este documento puede ser revelado a otras personas o empresas ajenas al _____ sin la aprobación explícita de _____

1. MÁQUINA DE HEMODIÁLISIS SURDIAL 55+

Descripción:

Máquina : Hemodiálisis
Modelo : **Surdial 55 Plus**
Marca : Nipro
País de Origen : Japón
Equipo : Nuevo

Características Generales:

- Cuenta con alarmas audibles y visuales que garantizan que todas las variables y parámetros de relevancia clínica se mantengan dentro de los límites seguros para el paciente.
- Posee pantalla giratoria sensible al tacto para una conveniente programación y visualización.
- Se pueden programar perfiles individuales de sodio, bicarbonato y ultrafiltración para personalizar el tratamiento.
- Pantalla de toque digital giratoria de 180°.
- Se pueden realizar perfiles de uf, sodio y bicarbonato, se almacenan 6 perfiles de cada uno y permite modificar los existentes.
- La clave de seguridad evita una mala operación de mantenimiento o de configuración de conductividad.
- La máquina cuenta con software de diagnóstico técnico y monitor de flujo.
- Los lavados y desinfecciones básicas están disponibles de manera estándar, adicionalmente se pueden establecer diversos programas diaria y semanalmente, después de completar el programa de lavado la máquina se puede apagar automáticamente.

Dimensiones y peso: 29 cm. (ancho) x 42 cm. (Prof.) 136 cm. (alto) aprox. 75 kg.

Funciones: Diálisis con acetato, con bicarbonato líquido y en polvo, secuencial, Unipunción con una sola bomba, auto chequeo inicial, batería de respaldo (autónoma 30 min.).

- Control de la Uf, control volumétrico, automático, rango de UF: 0,010 a 5.00L/hr, precisión \pm 30 gm/hr.
- Flujo de dializado variable de 300 a 800 ml/min en diálisis. (estándar: 500ml/min).
- Detector de fuga de sangre: sensor óptico.

Programa de lavado y desinfección:

- Enjuague con agua.
- Desinfección térmica.
- Lavado para diferentes químicos.

Bomba de sangre:

- Rango 0.10 a 600 mL/min.

Bomba de heparina:

- Rango: 0 a 9.9 mL/hr.
- Tamaño de jeringa: 10,20,30mL.
- Programa de parada automática.

Características Especiales

- o Cartucho de bicarbonato.
- o Calculo de KTV on line.
- o Monitor de presión incorporado.
- o Filtro bacteriológico.



Garantía: Incluye servicio técnico, preventivo, correctivo y repuesto. Dicha garantía no cubre la mano de obra ni piezas que resulten dañadas por el incumplimiento de las instrucciones dadas por el personal técnico respecto a lavados o mal uso.

2. PLANTA DE AGUA (10 MONITORES, AMPLIABLE A 12)

INTRODUCCION

La Planta de Tratamiento de Agua ha sido diseñada para proveer agua conforme a estándares fisicoquímicos y bacteriológicos determinados por AAMI (American Association of Medical Instrumentation).

Estándar Físico-Químico de AAMI

CATEGORÍA	SUSTANCIA	CONCENTRACION MAXIMA mg/l
Sustancias normalmente incluidas en el dializado	Calcio	2.0 (0.1 mEq/l)
	Magnesio	4.0 (0.3 mEq/l)
	Potasio	8.0 (0.2 mEq/l)
	Sodio	70.0 (3.0 mEq/l)
Sustancias tóxicas reguladas por organismos de agua potable	Antimonio	0.006
	Arsénico	0.005
	Bario	0.1
	Berilio	0.0004
	Cadmio	0.001
	Cromo	0.014
	Plomo	0.005
	Mercurio	0.0002
	Selenio	0.09
Plata	0.005	
Otras sustancias identificadas como tóxicas en hemodiálisis	Aluminio	0.01
	Cloraminas	0.1
	Cloro libre	0.5
	Cobre	0.1
	Fluor	0.2
	Nitratos	2.0
	Sulfatos	100
	Zinc	0.1

Estándar AAMI Microbiológico para agua y dializado.

Water Viable counts CFU/ml	Endotoxin	Dialysis Fluid Viable counts CFU/ml	Endotoxin
≤ 100	≤ 2 UE/ml	≤ 200	ns

La Planta es capaz de producir:

Caudal Constante	:	567 l./h. (25 °C)
Conductividad de agua Producto	:	≤ 15 microsiemens (μs.)
Máxima Conductividad de Alimentación	:	1.000 μs. (microsiemens)

De esta forma, la planta está estructurada con respecto a los suministros en:

Pretratamiento

- 1.1 Filtración.
- 1.2 Intercambio Iónico (ablandadores).
- 1.3 Decoloración.

Tratamiento

- Osmosis Reversa.

Sistema de distribución

- Distribución de agua tratada a diálisis.
- Distribución de agua tratada a sistema de Reutilización.

CONSIDERACIONES DEL DISEÑO

PRETRATAMIENTO

En este proceso el agua (a purificar por Osmosis Reversa) es acondicionada. Un sistema de purificación por osmosis reversa es muy vulnerable a la presencia de partículas en suspensión, carbonato de calcio, cloro, materia orgánica, entre otros. Con la finalidad de mantener el equipo purificador en óptimas condiciones, se debe considerar un sistema de pretratamiento, que contenga las siguientes etapas.

Filtración: Con el objetivo de disminuir las partículas en suspensión que trae el agua de alimentación, se utiliza este filtro para retener en su interior partículas de superior granulometría a 10 μm. A la salida de este filtro se instala además un filtro pulidor de 5,0 μm. El equipo tendrá una pérdida de carga a medida de que se comience a ensuciarse la cual no debe superar 10 psi. Cuando esto ocurra será el momento de realizar un procedimiento de limpieza ó retrolavado. El equipo cuenta con un programador, el cual nos permite programar

estas limpiezas al menos una vez al día. El modo de programación de limpiezas dependerá del comportamiento del diferencial de presión dada por la calidad de agua de alimentación.

Intercambio Iónico: Ablandadores. La finalidad de este equipo es la de entregar agua prácticamente exenta de iones de calcio (Ca) y Magnesio (Mg), elementos que confieren propiedades incrustantes al agua (dureza).

El agua ablandada, es decir sin iones de Ca y Mg, se logra por un proceso denominado Intercambio Iónico, que consiste en la sustitución de estos iones por sodio (Na). Esta resina tiene una cierta capacidad de intercambio de Ca y Mg por Na. Cuando esta capacidad se ve disminuida, lo que queda de manifiesto si el efluente tiene dureza mayor de 6 ppm (6 gr/m³), expresada como carbonato de calcio (CaCO₃), se debe realizar la operación de regeneración utilizando cloruro de sodio, recuperando la resina su capacidad de intercambio. El equipo cuenta con un programador, el cual nos permite programar estas regeneraciones al menos una vez al día. El modo de programación de limpiezas dependerá de la dureza residual del agua de alimentación.

Decloración: El sistema de purificación de agua a través de membranas de osmosis reversa es destruido por la presencia de cloro en el agua con residual superior a 0,1 g/m³. Para disminuir la presencia de cloro, se utiliza un filtro de carbón activado, eliminando además color, olor, sabor y reteniendo además en su interior presencia de materia orgánica. Durante el servicio, la carga interna comenzará a colmatarse y con esto sufrirá una pérdida de carga. Para que esto no ocurra, se deben realizar procedimientos de limpieza o retrolavado. El equipo cuenta con un programador, el cual nos permite programar limpiezas al menos una vez al día. El modo de programación de limpiezas dependerá del comportamiento del diferencial de presión dada por la calidad de agua de alimentación.

TRATAMIENTO POR OSMOSIS REVERSA

Este sistema nos permitirá eliminar el 98 a 99% de sales contaminantes y bacterias provenientes en agua de alimentación. El sistema cuenta con membranas semipermeables las cuales son alimentadas con alta presión 150 a 240 psi, produciéndose con esto el fenómeno de osmosis reversa, obteniendo un flujo de agua de permeado o producto de excelente calidad el que será almacenado en un estanque dispuesto para ello y un flujo de agua de concentrado o rechazo el cual arrastra las sales y bacterias eliminadas por las membranas desplazándolas a drenaje. Su porcentaje de recobro es igual a 50 %. Esto significa que del agua de alimentación se produce un 50 % de agua tratada y el 50 % se rechaza a drenaje.

SISTEMA DE ACUMULACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Está compuesto por un estanque de acumulación de agua tratada, dos bombas de impulsión una en stand-by y otra en servicio, sistema de filtración de protección 0,5 µm., sistemas de esterilización por U.V. y filtro bacteriológicos de 0,2 µm.

Sistema de distribución de agua tratada a diálisis: A través de una de las dos bombas dispuestas a operar se impulsa agua tratada a sistema de diálisis por una línea de agua en forma de anillo de recirculación. Este anillo, permitirá un flujo permanente en esta línea, no menor a 20 l./m., con lo cual se cumplirá una velocidad superior a 1,0 m./s., con lo que se impide la formación de biofilm. Inmediatamente impulsada el agua desde las bombas atravesará un filtro protector de 0,5 µm, luego para ser esterilizada, atravesará un equipo ultravioleta y posteriormente los pirógenos serán atrapados en un filtro bacteriológico de 0,2 µm. (absoluto) Luego el agua será consumida por los monitores de diálisis, los cuales extraen aproximadamente 0,5 l./m. por unidad. El flujo de agua tratada de 20 l./m. volverá a estanque de agua tratada.

Sistema de distribución de agua tratada a reutilización: A través de una de las dos bombas dispuestas a operar se impulsa agua tratada a sistema de reutilización. Al igual que en distribución de agua tratada a diálisis, inmediatamente impulsada el agua desde las bombas atravesará un filtro protector de 0,5 µm, luego para ser esterilizada, atravesará un equipo ultravioleta y posteriormente los pirógenos serán atrapados en un filtro bacteriológico de 0,2 µm. (absoluto), quedando dispuesta el agua para consumo en procedimiento de reuso.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Pretratamiento:

FILTRO DE PARTÍCULAS EN PROFUNDIDAD AUTOMÁTICO



Cantidad	:	Uno
Marca	:	RUN-XIN
Modelo	:	FQA -12
Modo de Operación	:	Automática
Presión de Trabajo	:	30 - 80 psi.
Caída máxima de presión	:	10 psi.
Turbiedad máxima de operación	:	50 NTU
Caudal máximo de servicio	:	1,8 m ³ /h.
Caudal de trabajo	:	1,0 m ³ /h.
Caudal de retrolavado	:	2,4 m ³ /h
Tiempo de retrolavado	:	10 min.
Tiempo de lavado	:	5 min.

Composición del lecho filtrante

- * Carga Soportante.
20 Kg. Carenit C5.
- * Carga Filtrante.
50 Kg. Cuarzo 0,5 mm (granulometría)

ESTANQUE DE ACUMULACIÓN DE AGUA FILTRADA



Cantidad	:	Uno
Capacidad	:	1.000 litros
Forma	:	Tronco Cónico
Material fabricación	:	F.R.P. (fibra de vidrio)

SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUA FILTRADA

Grupos motobomba de agua filtrada



Cantidad	:	Dos
Marca	:	ESPA
Modelo	:	DELTA 1005
Caudal	:	55 l./m.
Altura de elevación	:	52 – 20 m
Conexiones	:	1"

ABLANDADORES DE AGUA



Cantidad	: Dos Unidades
Marca	: RUN-XIN
Modelo	: AA -12-3000
Modo de Operación	: Automática

Datos por unidad:

Volumen de resina	: 50 litros (por unidad)
Capacidad	: 4.200 g. de carbonato de calcio.
Rendimiento en m ³	: 4.200 g./ dureza de agua de Alimentación expresada en g./m ³

Presión de Trabajo	: 30 - 80 psi.
Caudal máximo de servicio	: 1,8 m ³ /h.
Caudal de trabajo	: 0,48 m ³ /h.
Caudal de retrolavado	: 2,2 m ³ /h
Tiempo de retrolavado	: 5 min.
Tiempo de Aspiración y lavado lento	: 50 min.
Tiempo de Lavado Rápido	: 14 min.
Consumo de Sal (Cloruro de Sodio)	: 15,0 Kg. por regeneración.
Capacidad de Sol. Estanque de salmuera	: 100 litros.

FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO



Cantidad	: Uno
Marca	: RUN-XIN
Modelo	: FCA -12
Modo de Operación	: Automática
Presión de Trabajo	: 30 - 80 psi.
Caída máxima de presión	: 10 psi.
Carga Soportante	: 20 Kg. Carenit C5

Carga Adsorbente	:	25 Kg. Carbón Activado
Residual de cloro máximo en alimentación	:	5,0 ppm.
Residual de cloro máximo a Servicio	:	≤ a 0,01 ppm
Caudal máximo de servicio	:	1,8 m ³ /h.
Caudal de Servicio	:	1,2 m ³ /h.
Tiempo de retrolavado	:	10 min.
Tiempo de lavado	:	5 min.
Volumen de lavado	:	0,100 m ³

EQUIPO OSMOSIS REVERSA



Capacidad	:	567 l./h. a 25° C.
Modo de operación	:	Automática.
Cantidad de membranas	:	2 Unidades.
Marca	:	COMPATIBLE
Modelo	:	3600 – 4040
Bomba alta presión	:	Monofásica 220 V. 50 Hz.
Filtro previo	:	10" – 5,0 µm.
Presión de Operación	:	170 – 240 psi.
Máxima presión de operación	:	340 psi.
Recuperación	:	50 %
Rechazo nominal de conductividad	:	50 %
Cloro libre máximo en alimentación	:	≤ 0,1 mg/l
Máximo diferencial de presión	:	30 psi.
Máxima turbiedad de alimentación	:	1 NTU
Máximo valor S.D.I. (15 minutos)	:	5
Monitor de conductividad producto	:	Digital 0-2000 µs.

ESTANQUE DE ACUMULACIÓN DE AGUA TRATADA



Cantidad	:	Uno
Capacidad	:	1.000 litros
Forma	:	Cilíndrico Vertical, fondo cónico
Material fabricación	:	F.R.P.

SISTEMA DE IMPULSIÓN DE AGUA TRATADA

Grupos motobomba de agua tratada

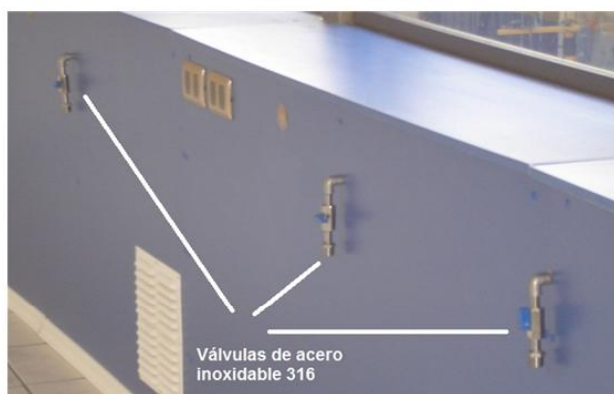


Cantidad	:	Dos
Marca	:	ESPA
Modelo	:	Delta 1005
Caudal Máximo	:	55 l./m.
Altura de elevación	:	52 m.
Conexiones	:	1"

Sistema de esterilización y filtración de pirógenos

Filtro previo	:	Uno 10" - 0,5 μ m.
Equipo Ultravioleta	:	Aquafine.
Caudal de trabajo por unidad. U.V.	:	30 l./m. (8 G.P.M.)
Filtro Bacteriológico	:	1 unidad 10" y 0,2 μ m. (absoluto)

Sistema de líneas y distribución de agua tratada por anillo de recirculación:



Se considera el montaje de un anillo de distribución de agua tratada, fabricado con líneas de P.E.X. y válvulas de distribución en acero inoxidable para abastecer a 7 puntos de consumo.

Material de Fabricación línea distribución	:	P.E.X
Diámetro de tubing	:	12.mm.
Numero de miniválvulas de distribución	:	7
Material de Fabricación miniválvulas	:	Acero inoxidable 316
Forma línea de distribución.	:	Anillo de recirculación
Sistema de Protección de línea	:	Canaleta P.V.C. tipo Legrand

LOGICA DE OPERACIÓN

El Agua de alimentación será filtrada a un caudal no mayor a 1,5 m³/h mientras el estanque de acumulación de agua filtrada alcance su nivel máximo. Luego de ser filtrada por el filtro de partículas automático, el agua atravesará un segundo filtro pulidor de 5,0 µm y posteriormente almacenada. Existe un control de llenado automático controlado por un interruptor automático, el cual da la orden de apertura o cierre de una válvula solenoide. Como el caudal de servicio es inferior al proporcionado al estanque, este permanecerá permanentemente lleno.

Posteriormente desde el estanque de acumulación de agua filtrada se impulsará agua presurizada (con la ayuda de una de las dos bombas dispuestas para ello) hacia los ablandadores de agua. El agua previamente filtrada será descalcificada por los equipos ablandadores, los cuales a través de sus resinas de intercambio atraparán el ión Ca y/o Mg y entregarán el ión Na.

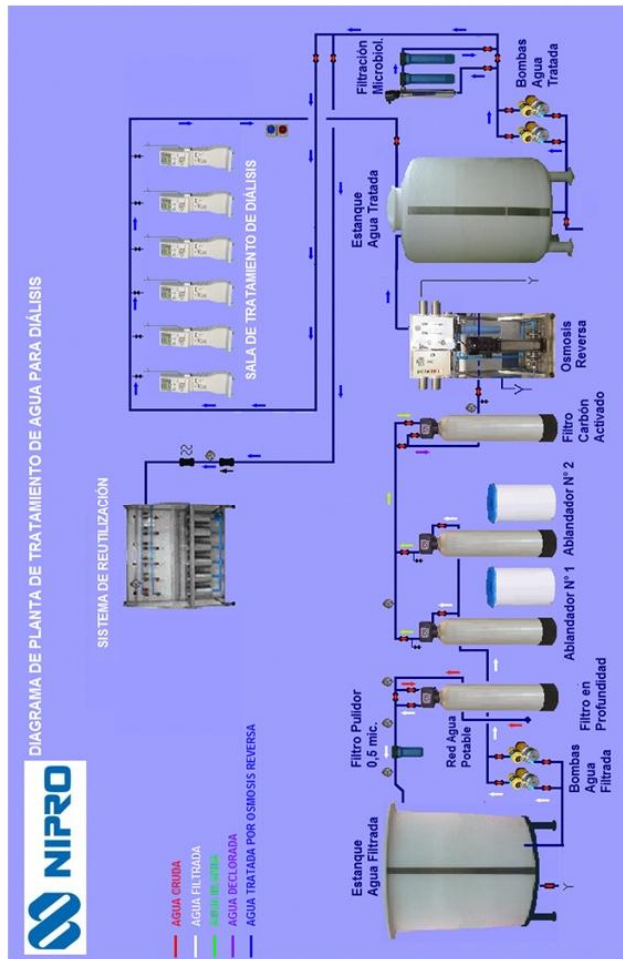
Luego el agua filtrada y ablandada atravesará el lecho del filtro de carbón activado quedando en este retenido el color, olor, sabor, materia orgánica y principalmente cloro residual.

Una vez filtrada, ablandada y declorada, el agua atravesará un filtro pulidor de 5,0 µm e ingresará al equipo desmineralizador por Osmosis Reversa, el que con la ayuda de su bomba de alta presión generará una alta presión del agua y conseguirá eliminar a rechazo a través de sus membranas de Osmosis Reversa el 98 % de las sales disueltas hacia rechazo y produciendo un agua permeada hacia estanque de acumulación con un 2 % de sales de alimentación.

El estanque de acumulación de agua tratada comenzará a llenarse una vez que alcance su nivel máximo, el funcionamiento de la planta se detendrá automáticamente.

Luego se podrá impulsar agua tratada a servicio a través de una de dos bombas dispuestas para ello. El agua será filtrada por un filtro protector de 0,5 µm. El agua será distribuida a diálisis y a reutilización a través de dos líneas independientes. El agua será esterilizada por un equipo ultravioleta y se filtrarán los pirógenos a través un filtro bacteriológico de 0,2 µm.

DIAGRAMA DE FLUJOS



3. SISTEMA DE REUTILIZACIÓN 6 PUESTOS NEGATIVOS Y 1 PUESTO POSITIVO. CIRCUITO CERRADO.

El sistema cuenta con las siguientes características:

- Sistema Fabricado íntegramente en acero inoxidable.
- Válvulas de PVC de bola con sellos fabricados especialmente en material resistente a ácido peracético.
- 1 Válvulas reguladoras de presión 20 psi.
- 2 manómetros de acero inoxidable 316.
- 6 c/u Receptáculos individualizados para sector capilares negativos. Altura cilíndrica 40 cm.
- Suministro de válvula antiretorno en sistema general.





Además Incluye lo siguiente:

- Suministro e instalación de 6 válvulas para distribución de solución de ácido peracético para capilares negativos.
- Suministro e instalación de 6 válvulas para distribución de agua tratada para capilares negativos.
- Suministro e instalación de 6 válvulas para distribución de agua tratada para enjuague HANSEN sector negativos.
- Suministro e instalación de base soporte de capilares, fabricada en acrílico.

Según lo anterior, se desprende el siguiente resumen del sistema de reutilización:

Item 1	Descripción
1	Suministro de 1 módulos de 6 receptáculos para sistema de reutilización de capilares, fabricados en acero inoxidable. Sector negativo.
1	Suministro de 1 módulos de 1 receptáculo para sistema de reutilización de capilares, fabricados en acero inoxidable. Sector positivo.

4. SILLONES PARA HEMODIÁLISIS

- Apoya brazos acolchados.
- Dos bandejas plegables laterales.
- Superficie lavable.
- Ruedas de gran tamaño y soporte con frenos de fijación en las cuatro ruedas.
- Distintos tipos de posiciones clínicas, fowler, semi fowler, trendelemburg, y posición sentado.
- Ruedas multidireccionales.
- Cuero color azul.

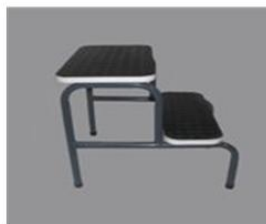
Dimensiones:

- o Altura de asiento 53.3 cm
- o Ancho de asiento 53.3 cm
- o Altura total 124.5 cm
- o Ancho total 81.9 cm (sin extensión de bandejas)
- o Longitud reclinable 194.3 cm
- o Altura de paoya brazos 68.6 cm
- o Capacidad de peso 124.7 kg



5. CAMILLAS (2)

- Camilla de Examen medidas 185 x 58 x 70.
- Confeccionada en cuerina de alta resistencia.
- Perfil 25x25.
- Pintura electrostática.
- Incluye Porta rollo y escabel.



6. CARRO DE PARO (1)

Fabricado completamente en perfiles y planchas de acero, esmaltado con pintura al horno termoconvertible, contiene tres cajones de los cuales dos de ellos se encuentran en la parte superior y el otro inferior, todos contienen tiradores, contempla además dos bandejas de acero inoxidable, una superior y otra inferior, en la parte superior bordea en su perímetro una barrera antideslizante para protección de equipo médico, contiene asa de comando cromado, porta suero, un canastillo y soporte para cilindro de oxígeno tipo E. Cuatro ruedas giratorias.

Medidas:

- Largo : 0.50 m
- Ancho : 0.36 m
- Alto : 0.90 m
- Garantía de 3 meses.



7. SILLAS DE RUEDAS (2)

- Ruedas de alta durabilidad con licencia americana.
- Estrella de PVC alta resistencia.
- Apoya pies desmontables
- Ruedas delanteras con estrella PVC
- Fácil limpieza.
- Garantía de 3 meses.



8. CARRO DE CURACIÓN (1)

Estructura de Carro fabricado totalmente en acero cromado, dos bandejas y balde de acero inoxidable. Cuatro ruedas 3", con asa de comando.

Medidas:

- 85 x 45 x 85 cms.
- Garantía de 3 meses.



9. CARRO CORTOPUNZANTE (1)

- Alto 80 cms.
- Ancho 30 cms.
- Canastillo contenedor de bidón de 16 x 20 cms
- 4 ruedas antideslizantes, dos ruedas con frenos para estacionar con seguridad.
- Doble funcionalidad superior e inferior.

- 4 columnas de acero en 20 mm de espesor.
- Un canastillo de acero cubierto con plancha de 3 mm.
- Base en planta de 3 mm
- Pintura al horno, color amarillo.
- Garantía de 3 meses.



10. CONDICIONES COMERCIALES (OPCIÓN 1)

Resumen:

- 6 Surdial 55 Plus
- 1 PTA (10 ampliable a 12)
- Sistema Reuso (6 + 1)
- 6 Sillones Hemodiálisis
- 2 Camillas
- 1 Carro de paro
- 2 Sillas de rueda
- 1 Carro de curación
- 1 carro cortopunzante

Precio Final Proyecto : \$95.000.000 + IVA

Vigencia : 19 Febrero 2016
Contrato : Se confeccionará luego de recibida la Orden de Compra (facturación)
Formas de pago : 24 cheques iguales y sin interés
Garantías : Máquinas 24 meses, PTA y Sistema Reuso 12 meses, Sillones 12 meses, productos complementarios 3 meses

11. CONDICIONES COMERCIALES (OPCIÓN 2)

Resumen:

- 6 Surdial 220
- 1 PTA (10 ampliable a 12)
- Sistema Reuso (6 + 1)
- 6 Sillones Hemodiálisis

Precio Final Proyecto : \$80.000.000 + IVA

Vigencia : 19 Febrero 2016
Contrato : Se confeccionará luego de recibida la Orden de Compra (facturación)
Formas de pago : 24 cheques iguales y sin interés
Garantías : Máquinas 24 meses, PTA y Sistema Reuso 12 meses, Sillones 12 meses, productos complementarios 3 meses

12. CONDICIONES COMERCIALES (OPCIÓN 3)

Resumen:

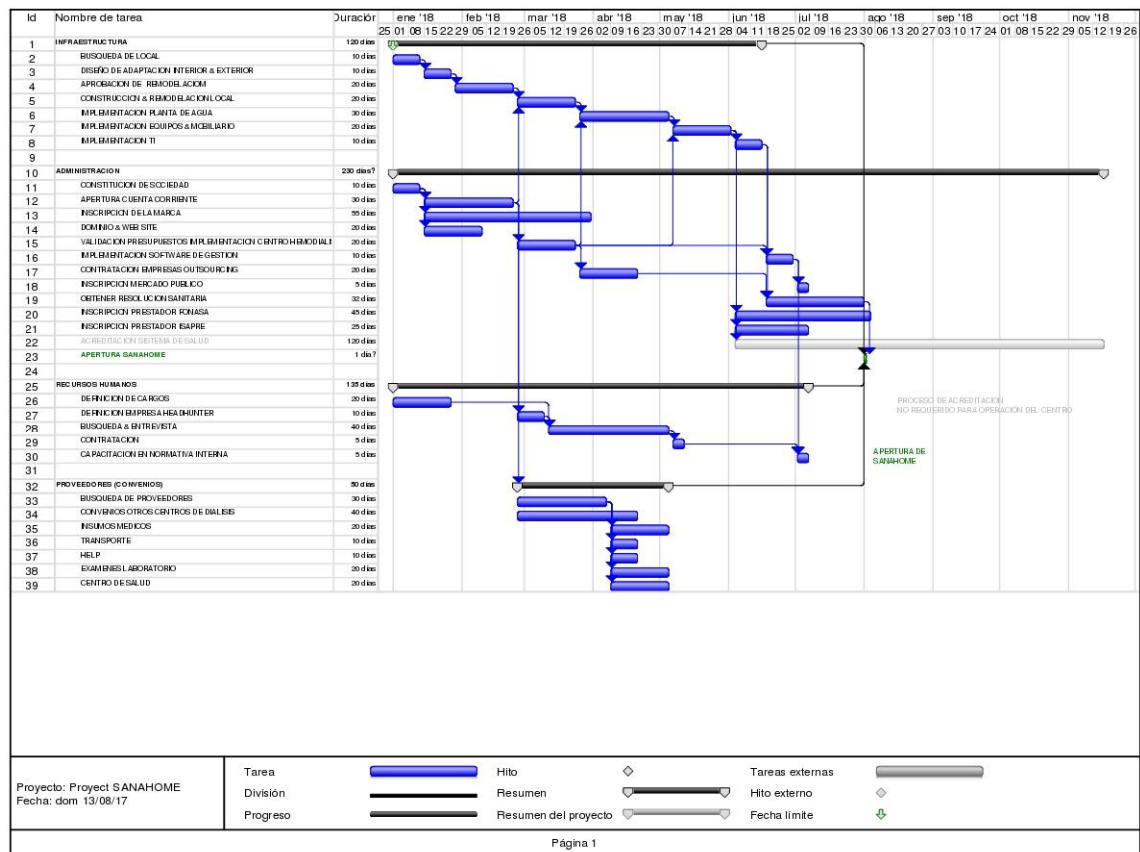
- 3 Surdial 55 Plus más 3 Surdial 220
- 1 PTA (10 ampliable a 12)
- Sistema Reuso (6 + 1)
- 6 Sillones Hemodiálisis

Precio Final Proyecto : \$86.000.000 + IVA

Vigencia : 19 Febrero 2016
Contrato : Se confeccionará luego de recibida la Orden de Compra (facturación)
Formas de pago : 24 cheques iguales y sin interés
Garantías : Máquinas 24 meses, PTA y Sistema Reuso 12 meses, Sillones 12 meses, productos complementarios 3 meses

12.19.

CARTA GANTT DE OPERACIONES



Fuente: Elaboración Propia

12.20. PROCEDIMIENTOS

El servicio de SANAHOME se debe basar en la alta calidad, para eso los procedimientos deben estar estandarizados y adoptados por cada participante. SANAHOME basará su sistema de gestión en el modelo diseñado por los Hospitales de Chile, pero esto, no será una limitación para el desarrollo de nuevas prácticas que apoyen la propuesta de valor.

Bajo la premisa anterior los protocolos iniciales serán:

- Detalle Hemodiálisis por paciente
- Evaluación acceso vascular
- Insumos Hemodiálisis
- Resumen mensual de Hemodiálisis
- Evaluación mensual de reacciones adversas

Cada uno de los protocolos indicados será registrado en el sistema de gestión.

12.21. SOFTWARE DE GESTIÓN

Para el centro de diálisis se considera un software de gestión que apoyara el registro, análisis y administración de la información de pacientes en tratamiento de diálisis.

Dentro de las principales características tendrá:

- Registro y análisis de información sobre el tratamiento de pacientes
- Alertas de tratamiento
- Envío de diálisis y cierre mensual al FNR
- Control de uso de dializadores
- Control del sistema del agua
- Control de uso de equipos

El software además apoyara el control de los equipos e insumos, generando informes de stock y planificación de las fechas de mantención de equipos.

El software además permitirá el desarrollo de aplicación para Smartphone para los pacientes que requieran el servicio online web de asesoría.

Los costos del software están estandarizados y consideran un costo promedio mensual por paciente 0.06 UF, más un costo inicial de implementación de 10 UF, estos se pueden ver en cotización de la empresa Servimatica.

[Beatriz Gonzalezbeatriz@servimatica.cl](mailto:beatriz@servimatica.cl) jue 03-08-2017 15:15

Para: Álvarez, Esteban UTC CCS;

1 dato adjunto

Buenas tardes estimado,

Le agradezco su interés en nuestro sistema Dialinet, es una herramienta para la gestión de Centros de Diálisis y creemos que puede serle de mucha utilidad.

Incluye un sistema estandarizado de registros clínicos, con la ficha única de pacientes, protocolo de Diálisis, información de exámenes indicados y realizados, etc. y toda esa información se puede compartir entre centros de diálisis de una misma empresa. Contiene una amplia gama de reportes y estadísticas, incluyendo los requeridos por FONASA. Disponemos además de una aplicación para dispositivos móviles orientada al registro de los controles de diálisis, cuyo objetivo es complementar el sistema para eliminar la utilización de las hojas de control de diálisis.

El sistema es básicamente una aplicación de escritorio, que se instala en las computadoras de los usuarios, y que se conecta a través de Internet con un servidor ubicado en un Datacenter con altos niveles de seguridad física e informática. Nosotros proporcionamos toda la infraestructura tecnológica y garantizamos la accesibilidad a la base de datos, así como respaldos diarios de la misma. El cliente solo necesita al menos un computador con prestaciones medias y acceso a Internet. No tiene límites de usuarios, ni licencia de uso.

DialiNet se ofrece como un servicio, que incluye la capacitación inicial y el soporte, y el arriendo mensual tiene un costo de 0,06 UF (aproximadamente 1600 pesos) por cada paciente de la clínica. Le adjunto una propuesta comercial genérica donde se detallan las características del servicio que ofrecemos.

Atendemos hoy varios centros de diálisis en regiones y en Santiago, con muy buenos resultados. Si es de su interés, puedo enviarle datos de contacto para que consulte opiniones y referencias sobre el sistema y el servicio.

Estamos en la mejor disposición de coordinar una presentación del sistema, para mostrarle las principales funcionalidades y orientarlo con la instalación de una versión de prueba del mismo.

Atenta a sus comentarios, me despido cordialmente,

Beatriz

González

Caballero.

Ilustración 22.- Email de Cotización sistema de Gestión

12.22.

TABLAS FINANCIERAS

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1	Año 2
Ingresos Totales	13,890,492	18,520,656	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	310,220,988	462,159,690
Ingresos Hemodiálisis	13,039,380	17,385,840	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	291,212,820	423,519,062
Ingresos Servicios Adicionales	851,112	1,134,816	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	19,008,168	38,640,628
Costo Variable	(3,777,004)	(4,195,285)	(6,292,928)	(7,055,048)	(6,292,928)	(6,292,928)	(7,554,008)	(6,292,928)	(6,292,928)	(7,287,968)	(6,292,928)	(6,292,928)	(73,919,809)	(109,233,020)
Insumos	(3,146,464)	(4,195,285)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(6,292,928)	(70,271,029)	(103,707,452)
Laboratorio	(630,540)	-	-	(762,120)	-	-	(1,261,080)	-	-	(995,040)	-	-	(3,648,780)	(5,525,568)
Costo de Venta (sin depreciación)	(21,615,000)	(21,615,000)	(21,615,000)	(21,615,000)	(21,615,000)	(21,615,000)	(18,815,000)	(18,815,000)	(18,815,000)	(18,815,000)	(18,815,000)	(18,815,000)	(242,580,000)	(261,228,600)
Sistemas	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(5,880,000)	(6,056,400)
Operaciones	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(49,500,000)	(70,761,000)
Personal	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(187,200,000)	(184,411,200)
Gastos Operacionales	(5,000,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(63,400,000)	(65,920,000)
Flujo	(16,501,512)	(12,489,629)	(5,326,944)	(6,489,064)	(5,326,944)	(5,326,944)	(4,188,024)	(2,526,944)	(2,526,944)	(3,521,984)	(2,926,944)	(2,526,944)	(69,678,821)	25,778,070
Flujo Acumulado	(16,501,512)	(28,991,141)	(34,318,085)	(40,807,149)	(46,134,093)	(51,461,037)	(55,649,061)	(58,176,005)	(60,702,949)	(64,224,933)	(67,151,877)	(69,678,821)		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17.- Flujo Capital de Trabajo Acumulado al 2do Año

Capital de Trabajo	
Minimo Flujo Acumulado	(69,678,821)
Activos (Flujo Real)	
Días en la calle (30 días)	(26,078,760)
Inventarios 60 días	(17,284,575)
PASIVOS (Flujo Real)	
Pago Proveedores (60 días)	12,585,856
Sueldos por pagar	3,020,000
Capital de Trabajo	(97,436,300)

	DATOS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año1
INGRESOS		13,890,492	18,520,656	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	310,220,988
Ingresos Hemodiálisis	-	13,039,380	17,385,840	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	291,212,820
Pacientes	1	18	24	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Prestaciones	12	216	288	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432	4,824
Precio (Mensual)	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410	724,410
Precio por Prestación	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368	60,368
Maquinas	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Ingresos Servicios Adicionales		851,112	1,134,816	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	19,008,168
Podología (Todos los pacientes una vez al mes)	11,990	215,820	287,760	431,640	431,640	431,640	431,640	431,640	431,640	431,640	431,640	431,640	431,640	4,819,980
Masajes (33% de los Pacientes)	15,990	95,940	127,920	191,880	191,880	191,880	191,880	191,880	191,880	191,880	191,880	191,880	191,880	2,142,660
Cafetería (todos los pacientes 30% de sus sesiones)	4,990	323,352	431,136	646,704	646,704	646,704	646,704	646,704	646,704	646,704	646,704	646,704	646,704	7,221,528
Capacitación (Por Hora) (10% de las sesiones solo 2 horas)	5,000	216,000	288,000	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000	432,000	4,824,000
Diálisis Nocturna (solo Pacientes aumento turno 6 por sesión - 12 Pac 2 año 12 3 Año)	72,441	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18.- Ingresos por Ventas Primer Año

	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS	310,220,988	462,159,690	938,598,946	953,111,549	1,451,791,878	1,474,278,291	1,497,132,888	1,520,362,121	1,543,972,562	1,567,970,914
Ingresos Hemodiálisis	291,212,820	423,519,062	859,743,697	872,639,852	1,328,594,175	1,348,523,087	1,368,750,934	1,389,282,198	1,410,121,431	1,431,273,252
Pacientes	36	48	96	96	144	144	144	144	144	144
Prestaciones	4,824	6,912	13,824	13,824	20,736	20,736	20,736	20,736	20,736	20,736
Precio (Mensual)		735,276	746,305	757,500	768,862	780,395	792,101	803,983	816,042	828,283
Precio por Prestación	60,368	61,273	62,192	63,125	64,072	65,033	66,008	66,999	68,004	69,024
Maquinas	6	6	12	12	18	18	18	18	18	18
Ingresos Servicios Adicionales	19,008,168	38,640,628	78,855,249	80,471,697	123,197,703	125,755,203	128,381,955	131,079,923	133,851,132	136,697,662
Podología (x pacientes una vez al mes)	4,819,980	7,113,427	14,226,854	14,226,854	21,340,282	21,340,282	21,340,282	21,340,282	21,340,282	21,340,282
Masajes (33% de los Pacientes)	2,142,660	3,162,182	6,514,096	6,709,519	10,366,206	10,677,192	10,997,508	11,327,433	11,667,256	12,017,274
Cafetería (x pacientes 30% de sus sesiones)	7,221,528	10,657,682	21,954,825	22,613,469	34,937,810	35,985,945	37,065,523	38,177,489	39,322,813	40,502,498
Capacitación (Por Hora) (10% de las sesiones solo 2 horas)	4,824,000	7,119,360	14,665,882	15,105,858	23,338,551	24,038,707	24,759,868	25,502,664	26,267,744	27,055,777
Diálisis Nocturna (solo Pacientes aumento turno 6 por sesión - 12 Pac 2 año 12 3 Año)	-	10,587,977	21,493,592	21,815,996	33,214,854	33,713,077	34,218,773	34,732,055	35,253,036	35,781,831

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19.- Ingresos Por Ventas Proyectado 10 Años

	DATOS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año1
INGRESOS		13,890,492	18,520,656	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	310,220,988
Ingresos Hemodiálisis	-	13,039,380	17,385,840	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	291,212,820
Ingresos Servicios Adicionales		851,112	1,134,816	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	19,008,168
Costo Variable Total	(167,724)	(3,777,004)	(4,195,285)	(6,292,928)	(7,055,048)	(6,292,928)	(6,292,928)	(7,554,008)	(6,292,928)	(6,292,928)	(7,287,968)	(6,292,928)	(6,292,928)	(73,919,809)
Costo Variable	(13,977)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)
% Costo Variable		27.2%	22.7%	22.7%	25.4%	22.7%	22.7%	27.2%	22.7%	22.7%	26.2%	22.7%	22.7%	23.8%
Filtro de alta permeabilidad superficie 0.2	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)
Hemofiltro superficie 0.6 m2	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)
Hemofiltro superficie 1.0 m2	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)	(475.0)
Hemofiltro superficie 1.4 m2	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)	(491.7)
Hemofiltro superficie 1.8 m2	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)
Hemofiltro superficie 2.2 m2	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)	(437.5)
Línea Baby 6,4mm-56 mm	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)	(303.8)
Líneas Pediátricas	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)	(540.0)
Aisladores de presión	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)
Cintas Test Acido peracético	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)
Cintas Test Acido peracético residual	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)
Electrodos piel BCM para adulto y pediátrico	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)	(367.5)
Aguja fistula 16Gx1", arterial rot, guía 150 mm	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)
Aguja fistula 17Gx1", arterial rot, guía 150 mm	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)	(4.8)
Solución para desinfección de filtros dializadores	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)	(3,560.0)
Desinfectante Monitor	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)	(6,000.0)
Cintas testeadoras de dureza	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)	(134.0)
Medicamentos	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)	(590.0)
Laboratorio														
Anemia - Hemoglobina o Hematocrito	(35,030.0)	(35,030.0)	-	-	(21,170.0)	-	-	(35,030.0)	-	-	(27,640.0)	-	-	-
Anemia - Ferritina	(530.0)	(530.0)			(530.0)			(530.0)			(530.0)			
Anemia - % de Saturación	(4,340.0)	(4,340.0)			(4,340.0)			(4,340.0)			(4,340.0)			
Electrolitos Plasmáticos (NA - K - HCO3)	4,200.0	4,200.0			4,200.0			4,200.0			4,200.0			
Nutrición: Creatinina	(2,880.0)	(2,880.0)			(2,880.0)			(2,880.0)			(2,880.0)			
Nutrición: Albumina	(1,040.0)	(1,040.0)			(1,040.0)			(1,040.0)			(1,040.0)			
Metabolismo Óseo: CA	(2,330.0)	(2,330.0)			(2,330.0)			(2,330.0)			(2,330.0)			
Metabolismo Óseo: P	(1,070.0)	(1,070.0)			(1,070.0)			(1,070.0)			(1,070.0)			
Metabolismo Óseo: Fosfatasas alcalinas	(1,400.0)	(1,400.0)			(1,400.0)			(1,400.0)			(1,400.0)			
Metabolismo Óseo: PTH	(1,070.0)	(1,070.0)			(1,070.0)			(1,070.0)			(1,070.0)			
Adecuación de Diálisis: BUN Pre (N ureico)	(6,410.0)	(6,410.0)			(6,410.0)			(6,410.0)			(6,410.0)			
Adecuación de Diálisis: BUN Post	(650.0)	(650.0)						(650.0)						
Adecuación de Diálisis: KT/V	(650.0)	(650.0)						(650.0)						
Infecciones Virales: Ag Súper B														
Infecciones Virales: HVC	(6,090.0)	(6,090.0)						(6,090.0)						
Infecciones Virales: HIV	(6,470.0)	(6,470.0)									(6,470.0)			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20.- Costo Variable Primer Año

* Costos Variables de Insumos extraídos de licitaciones públicas (www.mercadopublico.cl). Para Exámenes de laboratorio Clínico, se consideraron los aranceles de Fonasa https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/adjuntos/1_Libro_Arancel_MLE_2017

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS	310,220,988	462,159,690	938,598,946	953,111,549	1,451,791,878	1,474,278,291	1,497,132,888	1,520,362,121	1,543,972,562	1,567,970,914
Ingresos Hemodiálisis	291,212,820	423,519,062	859,743,697	872,639,852	1,328,594,175	1,348,523,087	1,368,750,934	1,389,282,198	1,410,121,431	1,431,273,252
Ingresos Servicios Adicionales	19,008,168	38,640,628	78,855,249	80,471,697	123,197,703	125,755,203	128,381,955	131,079,923	133,851,132	136,697,662
Costo Variable Total	(73,919,809)	(109,233,020)	(224,854,255)	(231,431,629)	(357,305,701)	(367,764,864)	(378,533,901)	(389,622,051)	(401,038,827)	(412,794,028)
Costo Variable	(14,567)	(15,004)	(15,454)	(15,918)	(16,395)	(16,887)	(17,394)	(17,916)	(18,453)	(19,007)
% Costo Variable	23.8%	23.6%	24.0%	24.3%	24.6%	24.9%	25.3%	25.6%	26.0%	26.3%
Filtro de alta permeabilidad superficie 0.2	(475.0)	(489.3)	(503.9)	(519.0)	(534.6)	(550.7)	(567.2)	(584.2)	(601.7)	(619.8)
Hemofiltro superficie 0.6 m2	(475.0)	(489.3)	(503.9)	(519.0)	(534.6)	(550.7)	(567.2)	(584.2)	(601.7)	(619.8)
Hemofiltro superficie 1.0 m2	(475.0)	(489.3)	(503.9)	(519.0)	(534.6)	(550.7)	(567.2)	(584.2)	(601.7)	(619.8)
Hemofiltro superficie 1.4 m2	(491.7)	(506.4)	(521.6)	(537.3)	(553.4)	(570.0)	(587.1)	(604.7)	(622.8)	(641.5)
Hemofiltro superficie 1.8 m2	(437.5)	(450.6)	(464.1)	(478.1)	(492.4)	(507.2)	(522.4)	(538.1)	(554.2)	(570.8)
Hemofiltro superficie 2.2 m2	(437.5)	(450.6)	(464.1)	(478.1)	(492.4)	(507.2)	(522.4)	(538.1)	(554.2)	(570.8)
Línea Baby 6,4mm-56 mm	(303.8)	(313.0)	(322.4)	(332.0)	(342.0)	(352.2)	(362.8)	(373.7)	(384.9)	(396.5)
Líneas Pediátricas	(540.0)	(556.2)	(572.9)	(590.1)	(607.8)	(626.0)	(644.8)	(664.1)	(684.1)	(704.6)
Aisladores de presión	(2.4)	(2.4)	(2.5)	(2.6)	(2.6)	(2.7)	(2.8)	(2.9)	(3.0)	(3.1)
Cintas Test Acido peracético	(134.0)	(138.0)	(142.2)	(146.4)	(150.8)	(155.3)	(160.0)	(164.8)	(169.7)	(174.8)
Cintas Test Acido peracético residual	(134.0)	(138.0)	(142.2)	(146.4)	(150.8)	(155.3)	(160.0)	(164.8)	(169.7)	(174.8)
Electrodos piel BCM para composición corporal adulto y pediátrico	(367.5)	(378.5)	(389.9)	(401.6)	(413.6)	(426.0)	(438.8)	(452.0)	(465.5)	(479.5)
Aguja fistula 16Gx1", arterial rotatoria, guía 150 mm	(4.8)	(4.9)	(5.1)	(5.2)	(5.4)	(5.6)	(5.7)	(5.9)	(6.1)	(6.3)
Aguja fistula 17Gx1", arterial rotatoria, guía 150 mm	(4.8)	(4.9)	(5.1)	(5.2)	(5.4)	(5.6)	(5.7)	(5.9)	(6.1)	(6.3)
Solución para desinfección de filtros dializadores	(3,560.0)	(3,666.8)	(3,776.8)	(3,890.1)	(4,006.8)	(4,127.0)	(4,250.8)	(4,378.4)	(4,509.7)	(4,645.0)
Desinfectante Monitor	(6,000.0)	(6,180.0)	(6,365.4)	(6,556.4)	(6,753.1)	(6,955.6)	(7,164.3)	(7,379.2)	(7,600.6)	(7,828.6)
Cintas testeadoras de dureza	(134.0)	(138.0)	(142.2)	(146.4)	(150.8)	(155.3)	(160.0)	(164.8)	(169.7)	(174.8)
Medicamentos	(590.0)	(607.7)	(625.9)	(644.7)	(664.1)	(684.0)	(704.5)	(725.6)	(747.4)	(769.8)
Laboratorio	-	(115,116.0)	(116,842.7)	(118,595.4)	(120,374.3)	(122,179.9)	(124,012.6)	(125,872.8)	(127,760.9)	(129,677.3)
Anemia - Hemoglobina o Hematocrito	(2,151.8)	(2,184.1)	(2,216.8)	(2,250.1)	(2,283.8)	(2,318.1)	(2,352.9)	(2,388.2)	(2,424.0)	(2,459.7)
Anemia - Ferritina	(17,620.4)	(17,884.7)	(18,153.0)	(18,425.3)	(18,701.7)	(18,982.2)	(19,266.9)	(19,555.9)	(19,849.2)	(20,140.5)
Anemia - % de Saturación Transferrina	17,052.0	17,307.8	17,567.4	17,830.9	18,098.4	18,369.8	18,645.4	18,925.1	19,209.0	19,492.5
Electrolitos Plasmáticos (NA - K - HCO3)	(11,692.8)	(11,868.2)	(12,046.2)	(12,226.9)	(12,410.3)	(12,596.5)	(12,785.4)	(12,977.2)	(13,171.9)	(13,368.6)
Nutrición: Creatinina	(4,222.4)	(4,285.7)	(4,350.0)	(4,415.3)	(4,481.5)	(4,548.7)	(4,617.0)	(4,686.2)	(4,756.5)	(4,827.8)
Nutrición: Albumina	(9,459.8)	(9,601.7)	(9,745.7)	(9,891.9)	(10,040.3)	(10,190.9)	(10,343.8)	(10,498.9)	(10,656.4)	(10,816.5)
Metabolismo Óseo: CA	(4,344.2)	(4,409.4)	(4,475.5)	(4,542.6)	(4,610.8)	(4,679.9)	(4,750.1)	(4,821.4)	(4,893.7)	(4,967.0)
Metabolismo Óseo: P	(5,684.0)	(5,769.3)	(5,855.8)	(5,943.6)	(6,032.8)	(6,123.3)	(6,215.1)	(6,308.4)	(6,403.0)	(6,498.9)
Metabolismo Óseo: Fosfatasas alcalinas	(4,344.2)	(4,409.4)	(4,475.5)	(4,542.6)	(4,610.8)	(4,679.9)	(4,750.1)	(4,821.4)	(4,893.7)	(4,967.0)
Metabolismo Óseo: PTH	(26,024.6)	(26,415.0)	(26,811.2)	(27,213.4)	(27,621.6)	(28,035.9)	(28,456.4)	(28,883.3)	(29,316.5)	(29,755.7)
Adecuación de Diálisis: BUN Pre (Nitrógeno ureico)	(1,319.5)	(1,339.3)	(1,359.4)	(1,379.8)	(1,400.5)	(1,421.5)	(1,442.8)	(1,464.4)	(1,486.4)	(1,508.8)
Adecuación de Diálisis: BUN Post	(1,319.5)	(1,339.3)	(1,359.4)	(1,379.8)	(1,400.5)	(1,421.5)	(1,442.8)	(1,464.4)	(1,486.4)	(1,508.8)
Adecuación de Diálisis: KT/V	(1,030.0)	(1,045.5)	(1,061.1)	(1,077.0)	(1,093.2)	(1,109.6)	(1,126.2)	(1,143.1)	(1,160.3)	(1,177.6)
Infecciones Virales: Ag Superf B	(12,362.7)	(12,548.1)	(12,736.4)	(12,927.4)	(13,121.3)	(13,318.1)	(13,517.9)	(13,720.7)	(13,926.5)	(14,135.3)
Infecciones Virales: HVC	(13,134.1)	(13,331.1)	(13,531.1)	(13,734.0)	(13,940.1)	(14,149.2)	(14,361.4)	(14,576.8)	(14,795.5)	(15,017.7)
Infecciones Virales: HIV	(17,458.0)	(17,719.9)	(17,985.7)	(18,255.5)	(18,529.3)	(18,807.2)	(19,089.3)	(19,375.7)	(19,666.3)	(19,956.9)

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21.- Costo Variable proyectado 10 años

DATOS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año1	
INGRESOS		13,890,492	18,520,656	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	310,220,988
Ingresos Hemodiálisis	-	13,039,380	17,385,840	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	291,212,820	
Ingresos Servicios Adicionales		851,112	1,134,816	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	19,008,168	
Costo Variable	(167,724)	(3,777,004)	(4,195,208)	(6,292,928)	(7,055,048)	(6,292,928)	(6,292,928)	(7,554,008)	(6,292,928)	(7,287,968)	(6,292,928)	(6,292,928)	(73,919,809)	
Costo Variable Insumos	(13,977)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	
% Costo Variable		27.2%	22.7%	22.7%	25.4%	22.7%	22.7%	27.2%	22.7%	22.7%	26.2%	22.7%	22.7%	
Costo de Venta	(23,715,000)	(23,634,444)	(23,634,444)	(23,634,444)	(23,634,444)	(23,634,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(266,813,333)	
% Costo de Venta		-170.1%	-127.6%	-85.1%	-85.1%	-85.1%	-85.1%	-75.0%	-75.0%	-75.0%	-75.0%	-75.0%	-86.0%	
Sistemas	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(5,880,000)	
Ficha Medica Electrónica	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(2,400,000)	
ERP	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(170,000)	(2,040,000)	
Telecomunicaciones	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(1,440,000)	
Operaciones	(9,225,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(49,500,000)	
Patente	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(225,000)	(2,700,000)	
Luz	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(4,200,000)	
Agua	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(250,000)	(3,000,000)	
Transportista (Incluye Furgón)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(1,400,000)	(16,800,000)	
Convenio HELP	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(6,000,000)	
Acreditación	(200,000)												-	
Mantenición	(300,000)	(300,000)	(300,000)	(300,000)	(300,000)	(300,000)	(300,000)						(1,800,000)	
Arriendo	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)						(15,000,000)	
Depreciación		(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(24,233,333)	
Depreciación Equipos Diálisis y Agua		(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(1,583,333)	(19,000,000)	
Depreciación Equipo de Respaldo		(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(263,889)	(3,166,667)	
Depreciación Computadores		(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(75,000)	(900,000)	
Depreciación Remodelación	(3,500,000)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(97,222)	(1,166,667)	
Depreciación Maquinas de Hemodiálisis y Equipo de Agua (Crecimiento)													-	
Depreciación Maquinas de Hemodiálisis y Equipo de Agua (Crecimiento)													-	
Desecho Comercial														
Personal	(14,000,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(187,200,000)	
Director Técnico	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(4,000,000)	(48,000,000)	
Medico General	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(24,000,000)	
Enfermera Jefe	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(1,800,000)	(21,600,000)	
Enfermera Turno	(1,200,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(2,400,000)	(28,800,000)	
Auxiliar de Enfermería (	(400,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(800,000)	(9,600,000)
Licenciado en Trabajo Social	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(450,000)	(5,400,000)	
Secretaria recepcionista	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(9,000,000)	
Nutricionista	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(750,000)	(9,000,000)	
Psicóloga	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(7,800,000)	
Kinesiólogo (Part Time)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(650,000)	(7,800,000)	
Podólogo	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(350,000)	(4,200,000)	
Cafetería (Incluye Insumos)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(6,000,000)	
Capacitación	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(500,000)	(6,000,000)	
Costos Totales	(23,882,724)	(27,411,448)	(27,829,730)	(29,927,372)	(30,689,492)	(29,927,372)	(29,927,372)	(28,388,452)	(27,127,372)	(27,127,372)	(28,122,412)	(27,127,372)	(27,127,372)	(340,733,142)
Utilidad Bruta	(23,715,000)	(13,520,956)	(9,309,074)	(2,146,388)	(2,908,508)	(2,146,388)	(2,146,388)	(607,468)	653,612	653,612	(341,428)	653,612	653,612	(30,512,154)
% Utilidad Bruta		-97.3%	-50.3%	-7.7%	-10.5%	-7.7%	-7.7%	-2.2%	2.4%	2.4%	-1.2%	2.4%	2.4%	-9.8%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22.- Costos Operacionales Primer año

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS	310,220,988	462,169,690	938,598,946	953,111,549	1,451,791,878	1,474,278,291	1,497,132,888	1,520,362,121	1,543,972,562	1,567,970,914
Ingresos Hemodiálisis	291,212,820	423,519,062	859,743,697	872,639,852	1,328,594,175	1,348,523,087	1,368,750,934	1,389,282,198	1,410,121,431	1,431,273,252
Ingresos Servicios Adicionales	19,008,168	38,640,628	78,855,249	80,471,697	123,197,703	125,755,203	128,381,955	131,079,923	133,851,132	136,697,662
Costo Variable	(73,919,809)	(109,233,020)	(224,854,255)	(231,431,629)	(357,305,701)	(367,764,864)	(378,533,901)	(389,622,051)	(401,038,827)	(412,794,028)
Costo Variable Insumos	(14,567)	(15,004)	(15,454)	(15,918)	(16,395)	(16,887)	(17,394)	(17,916)	(18,453)	(19,007)
% Costo Variable	23.8%	23.6%	24.0%	24.3%	24.6%	24.9%	25.3%	25.6%	26.0%	26.3%
Costo de Venta	(266,813,333)	(285,461,933)	(347,563,107)	(355,526,334)	(442,546,623)	(453,991,021)	(465,778,752)	(477,920,115)	(490,425,718)	(483,406,490)
% Costo de Venta	-86.0%	-61.8%	-37.0%	-37.3%	-30.5%	-30.8%	-31.1%	-31.4%	-31.8%	-30.8%
Sistemas	(5,880,000)	(6,056,400)	(6,238,092)	(6,425,235)	(6,617,992)	(6,816,532)	(7,021,028)	(7,231,658)	(7,448,608)	(7,672,066)
Ficha Medica Electrónica	(2,400,000)	(2,472,000)	(2,546,160)	(2,622,545)	(2,701,221)	(2,782,258)	(2,865,726)	(2,951,697)	(3,040,248)	(3,131,456)
ERP	(2,040,000)	(2,101,200)	(2,164,236)	(2,229,163)	(2,296,038)	(2,364,919)	(2,435,867)	(2,508,943)	(2,584,211)	(2,661,737)
Telecomunicaciones	(1,440,000)	(1,483,200)	(1,527,696)	(1,573,527)	(1,620,733)	(1,669,355)	(1,719,435)	(1,771,018)	(1,824,149)	(1,878,873)
Operaciones	(49,500,000)	(70,761,000)	(72,883,830)	(75,070,345)	(77,322,455)	(79,642,129)	(82,031,393)	(84,492,335)	(87,027,105)	(89,637,918)
Patente	(2,700,000)	(2,781,000)	(2,864,430)	(2,950,363)	(3,038,874)	(3,130,040)	(3,223,941)	(3,320,659)	(3,420,279)	(3,522,888)
Luz	(4,200,000)	(4,326,000)	(4,455,780)	(4,589,453)	(4,727,137)	(4,868,951)	(5,015,020)	(5,165,470)	(5,320,434)	(5,480,047)
Agua	(3,000,000)	(3,090,000)	(3,182,700)	(3,278,181)	(3,376,526)	(3,477,822)	(3,582,157)	(3,689,622)	(3,800,310)	(3,914,320)
Transportista (Incluye Furgón)	(16,800,000)	(17,304,000)	(17,823,120)	(18,357,814)	(18,908,548)	(19,475,804)	(20,060,079)	(20,661,881)	(21,281,737)	(21,920,189)
Convenio HELP	(6,000,000)	(6,180,000)	(6,365,400)	(6,556,362)	(6,753,053)	(6,955,644)	(7,164,314)	(7,379,243)	(7,600,620)	(7,828,639)
Acreditación	-	(2,472,000)	(2,546,160)	(2,622,545)	(2,701,221)	(2,782,258)	(2,865,726)	(2,951,697)	(3,040,248)	(3,131,456)
Mantención	(1,800,000)	(3,708,000)	(3,819,240)	(3,933,817)	(4,051,832)	(4,173,387)	(4,298,588)	(4,427,546)	(4,560,372)	(4,697,183)
Arriendo	(15,000,000)	(30,900,000)	(31,827,000)	(32,781,810)	(33,765,264)	(34,778,222)	(35,821,569)	(36,896,216)	(38,003,102)	(39,143,196)
Depreciación	(24,233,333)	(24,233,333)	(43,233,333)	(42,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(41,166,667)
Depreciación Equipos Diálisis y Agua	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)
Depreciación Equipo de Respaldo	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)	(3,166,667)
Depreciación Computadores	(900,000)	(900,000)	(900,000)	(900,000)	(900,000)	(900,000)	(900,000)	(900,000)	(900,000)	(900,000)
Depreciación Remodelación	(1,166,667)	(1,166,667)	(1,166,667)	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación Maquinas de Hemodiálisis y Equipo de Agua (Crecimiento)	-	-	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)
Depreciación Maquinas de Hemodiálisis y Equipo de Agua (Crecimiento)	-	-	-	-	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	(19,000,000)	-
Desecho Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Personal	(187,200,000)	(184,411,200)	(225,207,852)	(231,964,088)	(297,539,509)	(306,465,694)	(315,659,665)	(325,129,455)	(334,883,339)	(344,929,839)
Director Técnico	(48,000,000)	(49,440,000)	(50,923,200)	(52,450,896)	(54,024,423)	(55,645,156)	(57,314,510)	(59,033,946)	(60,804,964)	(62,629,113)
Medico General	(24,000,000)	(32,136,000)	(33,100,080)	(34,093,082)	(35,115,875)	(36,169,351)	(37,254,432)	(38,372,065)	(39,523,227)	(40,708,923)
Enfermera Jefe	(21,600,000)	(22,248,000)	(22,915,440)	(23,602,903)	(24,310,990)	(25,040,320)	(25,791,530)	(26,565,275)	(27,362,234)	(28,183,101)
Enfermera Turno (1 por 6 pacientes por Turno)	(28,800,000)	(17,798,400)	(36,664,704)	(37,764,645)	(77,795,169)	(80,129,024)	(82,532,895)	(85,008,882)	(87,559,148)	(90,185,922)
Auxiliar de Enfermería (1 x 6 Pacientes por Turno)	(9,600,000)	(5,932,800)	(12,221,568)	(12,588,215)	(25,931,723)	(26,709,675)	(27,510,965)	(28,336,294)	(29,186,383)	(30,061,974)
Licenciado en Trabajo Social	(5,400,000)	(5,562,000)	(5,728,860)	(5,900,726)	(6,077,748)	(6,260,080)	(6,447,882)	(6,641,319)	(6,840,558)	(7,045,775)
Secretaria recepcionista	(9,000,000)	(9,270,000)	(9,548,100)	(9,834,543)	(10,129,579)	(10,433,467)	(10,746,471)	(11,068,865)	(11,400,931)	(11,742,959)
Nutricionista	(9,000,000)	(9,270,000)	(9,548,100)	(9,834,543)	(10,129,579)	(10,433,467)	(10,746,471)	(11,068,865)	(11,400,931)	(11,742,959)
Psicóloga	(7,800,000)	(8,034,000)	(8,275,020)	(8,523,271)	(8,778,969)	(9,042,338)	(9,313,608)	(9,593,016)	(9,880,807)	(10,177,231)
Kinesiólogo (Part Time)	(7,800,000)	(8,034,000)	(8,275,020)	(8,523,271)	(8,778,969)	(9,042,338)	(9,313,608)	(9,593,016)	(9,880,807)	(10,177,231)
Podólogo	(4,200,000)	(4,326,000)	(8,911,560)	(9,178,907)	(9,454,274)	(9,737,902)	(10,030,039)	(10,330,940)	(10,640,869)	(10,960,095)
Cafetería (Incluye Insumos)	(6,000,000)	(6,180,000)	(12,730,800)	(13,112,724)	(20,259,159)	(20,866,933)	(21,492,941)	(22,137,730)	(22,801,861)	(23,485,917)
Capacitación	(6,000,000)	(6,180,000)	(6,365,400)	(6,556,362)	(6,753,053)	(6,955,644)	(7,164,314)	(7,379,243)	(7,600,620)	(7,828,639)
Costos Totales	(340,733,142)	(394,694,954)	(572,417,362)	(586,957,963)	(799,852,324)	(821,755,885)	(844,312,653)	(867,542,165)	(891,464,545)	(896,200,518)
Utilidad Bruta	(30,512,154)	67,464,737	366,181,583	366,153,586	651,939,554	652,522,406	652,820,236	652,819,956	652,508,018	671,770,396
% Utilidad Bruta	-9.8%	14.6%	39.0%	38.4%	44.9%	44.3%	43.6%	42.9%	42.3%	42.8%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23.- Costos Operacionales Proyecto 10 Años

	DATOS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año1
INGRESOS		13,890,492	18,520,656	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	27,780,984	310,220,988
Ingresos Homodiálisis	-	13,039,380	17,385,840	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	26,078,760	291,212,820
Ingresos Servicios Adicionales		851,112	1,134,816	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	1,702,224	19,008,168
Costo Variable	(167,724)	(3,777,004)	(4,195,285)	(6,292,928)	(7,055,048)	(6,292,928)	(6,292,928)	(7,554,008)	(6,292,928)	(6,292,928)	(7,287,968)	(6,292,928)	(6,292,928)	(73,919,809)
Costo Variable Insumos	(13,977)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)	(14,567)
% Costo Variable		27.2%	22.7%	22.7%	25.4%	22.7%	22.7%	27.2%	22.7%	22.7%	26.2%	22.7%	22.7%	23.8%
Costo de Venta	(23,715,000)	(23,634,444)	(23,634,444)	(23,634,444)	(23,634,444)	(23,634,444)	(23,634,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(20,834,444)	(266,813,333)
% Costo de Venta		-170.1%	-127.6%	-85.1%	-85.1%	-85.1%	-85.1%	-75.0%	-75.0%	-75.0%	-75.0%	-75.0%	-75.0%	-86.0%
Sistemas	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(490,000)	(5,880,000)
Operaciones	(9,225,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(5,525,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(2,725,000)	(49,500,000)
Depreciación		(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(2,019,444)	(24,233,333)
Personal	(14,000,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(15,600,000)	(187,200,000)
Costos Totales	(23,882,724)	(27,411,448)	(27,829,730)	(29,927,372)	(30,689,492)	(29,927,372)	(29,927,372)	(28,388,452)	(27,127,372)	(27,127,372)	(28,122,412)	(27,127,372)	(27,127,372)	(340,733,142)
Utilidad Bruta	(23,715,000)	(13,520,956)	(9,309,074)	(2,146,388)	(2,908,508)	(2,146,388)	(2,146,388)	(607,468)	653,612	653,612	(341,428)	653,612	653,612	(30,512,154)
% Utilidad Bruta		-97.3%	-50.3%	-7.7%	-10.5%	-7.7%	-7.7%	-2.2%	2.4%	2.4%	-1.2%	2.4%	2.4%	-9.8%
Gastos Operacionales	(10,600,000)	(5,000,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,200,000)	(5,600,000)	(5,200,000)	(63,400,000)
% Gastos Operacionales		-36.0%	-28.1%	-18.7%	-20.2%	-18.7%	-18.7%	-20.2%	-18.7%	-18.7%	-18.7%	-20.2%	-18.7%	-20.4%
Gastos de Administración	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(2,700,000)	(32,400,000)
Gerente de Administración y Finanzas	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(2,000,000)	(24,000,000)
Recursos Humanos	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(700,000)	(8,400,000)
Gastos de Marketing y Ventas	(7,900,000)	(2,300,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,900,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,900,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(2,500,000)	(31,000,000)
Inscripción revista ASDDI (Cada 2 Meses)	(400,000)	(400,000)	-	-	(400,000)	-	-	(400,000)	-	-	(400,000)	(400,000)	(400,000)	(1,600,000)
Asociación con universidades	(600,000)		(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(600,000)	(6,600,000)
Desarrollo Pagina Web, Mantención eventos de nefrología (Sponsor)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(120,000)	(1,440,000)
Evento de lanzamiento con la comunidad	(3,000,000)													-
Papelaría gastos menores	(2,000,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(2,400,000)
Personal unidad derivadora de pacientes (Gerente)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(1,500,000)	(18,000,000)
Enfermera de Calidad	-													-
Encuestas de satisfacción	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(80,000)	(960,000)
Utilidad Operacional	(34,315,000)	(18,520,956)	(14,509,074)	(7,346,388)	(8,508,508)	(7,346,388)	(7,346,388)	(6,207,468)	(4,546,388)	(4,546,388)	(5,541,428)	(4,946,388)	(4,546,388)	(93,912,154)
Gastos No Operacionales	-													-
Intereses Pagados	-													-
Utilidad Antes de Impuestos	(34,315,000)	(18,520,956)	(14,509,074)	(7,346,388)	(8,508,508)	(7,346,388)	(7,346,388)	(6,207,468)	(4,546,388)	(4,546,388)	(5,541,428)	(4,946,388)	(4,546,388)	(93,912,154)
% Utilidad Antes de Impuestos		-133.3%	-78.3%	-26.4%	-30.6%	-26.4%	-26.4%	-22.3%	-16.4%	-16.4%	-19.9%	-17.8%	-16.4%	-30.3%
Ganancia (pérdida) acumuladas														
Ganancia (pérdida), antes de impuestos														
con pérdida acumulada														
Gasto por Impuestos a las ganancias (27%)														
Impuesto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia (pérdida)	(34,315,000)	(18,520,956)	(14,509,074)	(7,346,388)	(8,508,508)	(7,346,388)	(7,346,388)	(6,207,468)	(4,546,388)	(4,546,388)	(5,541,428)	(4,946,388)	(4,546,388)	(93,912,154)
% Utilidad del Ejercicio		-133.3%	-78.3%	-26.4%	-30.6%	-26.4%	-26.4%	-22.3%	-16.4%	-16.4%	-19.9%	-17.8%	-16.4%	-30.3%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24.- Gastos de Administración, Marketing y Ventas primer año

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS	310,220,988	462,159,690	938,598,946	953,111,549	1,451,791,878	1,474,278,291	1,497,132,888	1,520,362,121	1,543,972,562	1,567,970,914
Ingresos Hemodiálisis	291,212,820	423,519,062	859,743,697	872,639,852	1,328,594,175	1,348,523,087	1,368,750,934	1,389,282,198	1,410,121,431	1,431,273,252
Ingresos Servicios Adicionales	19,008,168	38,640,628	78,855,249	80,471,697	123,197,703	125,755,203	128,381,955	131,079,923	133,851,132	136,697,662
Costo Variable	(73,919,809)	(109,233,020)	(224,854,255)	(231,431,629)	(357,305,701)	(367,764,864)	(378,533,901)	(389,622,051)	(401,038,827)	(412,794,028)
Costo Variable Insumos	(14,567)	(15,004)	(15,454)	(15,918)	(16,395)	(16,887)	(17,394)	(17,916)	(18,453)	(19,007)
% Costo Variable	23.8%	23.6%	24.0%	24.3%	24.6%	24.9%	25.3%	25.6%	26.0%	26.3%
Costo de Venta	(266,813,333)	(285,461,933)	(347,563,107)	(355,526,334)	(442,546,623)	(453,991,021)	(465,778,752)	(477,920,115)	(490,425,718)	(483,406,490)
% Costo de Venta	-86.0%	-61.8%	-37.0%	-37.3%	-30.5%	-30.8%	-31.1%	-31.4%	-31.8%	-30.8%
Sistemas	(5,880,000)	(6,056,400)	(6,238,092)	(6,425,235)	(6,617,992)	(6,816,532)	(7,021,028)	(7,231,658)	(7,448,608)	(7,672,066)
Operaciones	(49,500,000)	(70,761,000)	(72,883,830)	(75,070,345)	(77,322,455)	(79,642,129)	(82,031,393)	(84,492,335)	(87,027,105)	(89,637,918)
Depreciación	(24,233,333)	(24,233,333)	(43,233,333)	(42,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(61,066,667)	(41,166,667)
Personal	(187,200,000)	(184,411,200)	(225,207,852)	(231,964,088)	(297,539,509)	(306,465,694)	(315,659,665)	(325,129,455)	(334,883,339)	(344,929,839)
Costos Totales	(340,733,142)	(394,694,954)	(572,417,362)	(586,957,963)	(799,852,324)	(821,755,885)	(844,312,653)	(867,542,165)	(891,464,545)	(896,200,518)
Utilidad Bruta	(30,512,154)	67,464,737	366,181,583	366,153,586	651,939,554	652,522,406	652,820,236	652,819,956	652,508,018	671,770,396
% Utilidad Bruta	-9.8%	14.6%	39.0%	38.4%	44.9%	44.3%	43.6%	42.9%	42.3%	42.8%
Gastos Operacionales	(63,400,000)	(65,920,000)	(67,897,600)	(69,934,528)	(72,032,564)	(74,193,541)	(76,419,347)	(78,711,927)	(81,073,285)	(83,505,484)
% Gastos Operacionales	-20.4%	-14.3%	-7.2%	-7.3%	-5.0%	-5.0%	-5.1%	-5.2%	-5.3%	-5.3%
Gastos de Administración	(32,400,000)	(33,372,000)	(34,373,160)	(35,404,355)	(36,466,485)	(37,560,480)	(38,687,294)	(39,847,913)	(41,043,351)	(42,274,651)
Gerente de Administración y Finanzas	(24,000,000)	(24,720,000)	(25,461,600)	(26,225,448)	(27,012,211)	(27,822,578)	(28,657,255)	(29,516,973)	(30,402,482)	(31,314,556)
Recursos Humanos	(8,400,000)	(8,652,000)	(8,911,560)	(9,178,907)	(9,454,274)	(9,737,902)	(10,030,039)	(10,330,940)	(10,640,869)	(10,960,095)
Gastos de Marketing y Ventas	(31,000,000)	(32,548,000)	(33,524,440)	(34,530,173)	(35,566,078)	(36,633,061)	(37,732,053)	(38,864,014)	(40,029,935)	(41,230,833)
Inscripción revista ASODI (Cada 2 Meses)	(1,600,000)	(1,648,000)	(1,697,440)	(1,748,363)	(1,800,814)	(1,854,839)	(1,910,484)	(1,967,798)	(2,026,832)	(2,087,637)
Asociación con universidades	(6,600,000)	(7,416,000)	(7,638,480)	(7,867,634)	(8,103,663)	(8,346,773)	(8,597,177)	(8,855,092)	(9,120,745)	(9,394,367)
Desarrollo Pagina Web, Mantenión eventos de nefrología (Sponsor)	(1,440,000)	(1,483,200)	(1,527,696)	(1,573,527)	(1,620,733)	(1,669,355)	(1,719,435)	(1,771,018)	(1,824,149)	(1,878,873)
Evento de lanzamiento con la comunidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papelera gastos menores	(2,400,000)	(2,472,000)	(2,546,160)	(2,622,545)	(2,701,221)	(2,782,258)	(2,865,726)	(2,951,697)	(3,040,248)	(3,131,456)
Personal unidad derivadora de pacientes (Gerente)	(18,000,000)	(18,540,000)	(19,096,200)	(19,669,086)	(20,259,159)	(20,866,933)	(21,492,941)	(22,137,730)	(22,801,861)	(23,485,917)
Enfermera de Calidad (Uso en Enf. Jefe)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Encuestas de satisfacción	(960,000)	(988,800)	(1,018,464)	(1,049,018)	(1,080,488)	(1,112,903)	(1,146,290)	(1,180,679)	(1,216,099)	(1,252,582)
Utilidad Operacional	(93,912,154)	1,544,737	298,283,983	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912
Gastos No Operacionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses Pagados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Antes de Impuestos	(93,912,154)	1,544,737	298,283,983	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912
% Utilidad Antes de Impuestos	-30.3%	0.3%	31.8%	31.1%	39.9%	39.2%	38.5%	37.8%	37.0%	37.5%
Ganancia (pérdida) acumuladas	(93,912,154)	(92,367,417)	(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732
Ganancia (pérdida), antes de impuestos con pérdida acumulada	(92,367,417)	205,916,566	296,219,058	579,906,991	578,328,865	576,400,889	574,108,028	571,434,732	588,264,912	
Gasto por Impuestos a las ganancias (27%)	-	-	(55,597,473)	(79,979,146)	(156,574,887)	(156,148,794)	(155,628,240)	(155,009,168)	(154,287,378)	(158,831,526)
Impuesto	-	-	-55,597,473	-79,979,146	-156,574,887	-156,148,794	-155,628,240	-155,009,168	-154,287,378	-158,831,526
Ganancia (pérdida)	(93,912,154)	1,544,737	242,686,510	216,239,912	423,332,103	422,180,071	420,772,649	419,098,861	417,147,355	429,433,386
% Utilidad del Ejercicio	-30.3%	0.3%	25.9%	22.7%	29.2%	28.6%	28.1%	27.6%	27.0%	27.4%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25.- Gastos de Administración, Marketing y Ventas proyectados 10 años

13. BIBLIOGRAFIA

Textos

- “Temas Claves para la Investigación de Mercados”, Leslier Valenzuela – Carolina Nicolás - Alexis Gutiérrez, Ediciones Copygraph.
- “Marketing Estratégico” Roger J. Best, Ed. Pearson Prentice Hall, 2007. Cuarta Edición
- “Finanzas Corporativas – Teoría y Práctica”, Carlos Maquieira Villanueva
- “Gestión de Empresa con una visión estratégica”, Arnoldo Hax y Nicolás
- “Colección de economía y gestión”, ediciones DOLMEN, Majluf

Artículos Y Otros

- Guía de Planificación Y Diseño Unidades Hemodiálisis, 1997. División De Inversiones Y Desarrollo De La Red Asistencial, Unidad de Estudios y Normas
- Programa Nacional De Salud Renal, Normas De Hemodiálisis, 2011. Ministerio de Salud Y Deportes Dirección General De Servicios De Salud
- Chile Country Report, Biotecnología y Salud, VA consultora asociada.
- Manual de manejo de residuos en establecimientos de salud 2010, Ministerio de Salud, Chile.

Estudios & Otros Internet

- Hospital San Juan de Dios: <http://www.hsjd.cl>
- Ministerio de Salud (Estadísticas)
- http://deis.minsal.cl/deis/New_Menu/menu2_uno.asp
- Ministerio de Salud (Servicio de Salud), <http://web.minsal.cl/servicios-de-salud/>
- Departamento de Estadísticas y Salud, <http://www.deis.cl>
- http://redsalud.uc.cl/ucchristus/ServiciosClinicos/Dialisis/dialisis_peritoneal.act
- http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=128:enfermedades-no-transmisibles&Itemid=213
- <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2008/pr14/es/>

- <http://www.medicinadefamiliares.cl/Protocolos/encnacsalres.pdf>
- <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
- <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=229834>
- Noticias en ciencia y Tecnología, <http://www.thisischile.cl/chile-es-lider-en-desarrollo-tecnologico-en-america-latina/>
- Fiscalía Nacional de Económica, <http://www.fne.gob.cl/defensa-de-la-librecompetencia/>
- Ministerio de Salud de Chile, http://web.minsal.cl/Economia_salud
- Boletín de economía y Salud, volumen 9 2015, <http://desal.minsal.cl/>
- Instituto de Salud Pública:
http://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2012/10/base_de_datos_laboratorios_clinicos_servicios_de_sangre.pdf
- Superintendencia de salud, <http://www.supersalud.gob.cl/portal/w3-channel.html>
- Sistema de Gobierno, <http://www.uchile.cl/portal/presentacion/la-u-ychile/acerca-de-chile/8090/sistema-de-gobierno>
- Derivaciones de Diálisis: <http://www.hsjd.cl/web/derivaciones-de-dialisis/>