

**Vergottini, María Alejandra**

## **Análisis de inversión y rentabilidad de un centro de diálisis**

---

**Tesis para la obtención del título de posgrado de  
Especialización en Dirección de Finanzas**

Director: Andonian, Olga Graciela

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.





**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION**

**TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACION EN  
DIRECCION DE FINANZAS**

**ANALISIS DE INVERSIÓN Y RENTABILIDAD DE UN  
CENTRO DE DIÁLISIS**

**AUTOR:** Vergottini, María Alejandra

**DIRECTOR:** Dra. Contadora Olga Andonian

**CÓRDOBA 2019**

## **Dedicatoria y Agradecimiento**

Quiero agradecer en primer lugar a mi familia, sobre todo a mi padre, compañero y amigo, inspirador de este proyecto y a las personas que estuvieron a mi lado durante toda mi carrera, brindándome su apoyo en todo momento.

También agradezco a mi tutora de la tesis, Doctora Olga Andonian por su tiempo y por marcarme el camino en la elaboración de este trabajo.

## **ANÁLISIS DE INVERSIÓN Y RENTABILIDAD DE UN CENTRO DE DIÁLISIS.**

UCC – Especialización en Dirección de Finanzas - ICDA

Autor: María Alejandra Vergottini ([alevergottini@hotmail.com](mailto:alevergottini@hotmail.com)) – Córdoba 2019

### **ABSTRACT:**

**Introducción:** En el sector salud, es necesario optimizar los recursos económicos. El análisis y evaluación de la rentabilidad, ayuda al proceso decisorio de dónde y cómo invertir, permitiendo la medición y comparación de beneficios y costos que podrían generarse con su materialización.

**Objetivo:** Analizar rentabilidad y costos de inversión, para poner en marcha un centro de diálisis, para pacientes con insuficiencia renal crónica. Optimizar recursos económicos, determinar el número de pacientes, que permita la sustentabilidad del proyecto y buscar alternativas para reducir gastos, brindando un servicio de alta calidad.

**Metodología:** el estudio se realizó en Córdoba Argentina 2014-2019. En el 2014 se realizó la inversión inicial (adquisición de equipamientos). El primer paciente ingresó en el 2015, facilitando el acceso a los datos, y recopilación de la información. Los procedimientos utilizados fueron: inspección ocular, análisis de información interna y entrevistas. Se accedió a presupuestos y facturas generadas en el desarrollo de la obra. Se obtuvo información estadística del INCUCAI (registro de centros y pacientes de diálisis en Argentina). Los datos recolectados, se utilizaron como guías, para el cálculo de los flujos de fondo a proyectar.

**Resultados:** Los costos más significativos fueron: 1<sup>er</sup> descartables, medicamentos, 2<sup>do</sup> transporte, 3<sup>er</sup> sueldos, también fueron relevantes la luz y agua. La inversión inicial fue alta. El rédito se alcanzó luego de 2 años, por una tasa de expansión rápida (54 pacientes) con un ingreso anual de un 7 a 10% y bajos índices de morbimortalidad.

En el escenario normal la TIR fue de 18%, mayor que la tasa de capital y tuvo un VAN positivo. Esto pone de manifiesto, la importancia del control administrativo contable y de gestión personalizado.

**Conclusión:** Un proceso de planificación previa, crecimiento sostenido de pacientes, baja mortalidad y calidad en la prestación contribuyeron a que el Centro de Diálisis fuera un negocio redituable.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>LA OPORTUNIDAD</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS Y ALCANCE DEL TRABAJO</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>MARCO TEORICO</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>10</b>
5.1	VIABILIDAD COMERCIAL	10
5.1.1	Proceso de Prestación del Servicio	10
5.2	PRECIO	13
5.2.1	Crecimiento en el Número de Pacientes	13
5.2.2	Promoción y Distribución	14
5.2.3	Estudio de Mercado	15
5.2.4	Localización	19
5.3	VIABILIDAD TÉCNICA	20
5.3.1	Inversión de Equipos	20
5.3.2	Inversión de Obras Físicas	21
EL COSTO DE LAS OBRAS FÍSICAS SE DETALLA EN LA TABLA 6.3.2.1 A CONTINUACIÓN:		21
5.3.3	Recursos Humanos	22
5.3.4	Costo de Insumos	24
5.4	VIABILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL Y AMBIENTAL	25
5.4.1	Viabilidad Administrativa	25
5.4.2	Viabilidad Legal	25
5.4.3	Viabilidad Ambiental	26
5.5	VIABILIDAD FINANCIERA: ESCENARIO BASE	27
5.5.1	Ingresos	28
5.5.2	Costos Variables	28
5.5.3	Costo Fijo	31
	Depreciación	32
5.5.4	Inversión capital de trabajo	32
5.5.5	Valor de desecho comercial	33
5.5.6	Tasa de Actualización	33
5.5.7	Rendimiento del Proyecto	34
5.6	ANÁLISIS DE RIESGO	34
5.6.1	Escenarios	34
<b>6</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>
7.1	NÚMERO DE CENTROS DE DIÁLISIS ARGENTINA	39
7.1.1	Gráfico: Número de Centros de Diálisis en Argentina	39
7.1.2	Gráfico: Distribución de los Centro de Diálisis en la Provincia de Córdoba	40
7.1.3	Escenario Pesimista	41
7.1.4	Escenario Optimista	42

7.1.5	Entrevista .....	43
<b>8</b>	<b>GLOSARIO .....</b>	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

### ¿PUEDE SER UNA UNIDAD DE HEMODIALISIS UN NEGOCIO REDITUABLE?

La Enfermedad Renal Crónica, constituye en la actualidad, un verdadero problema de Salud Pública en la Argentina, ya que, con la mayor sobrevivencia de la población, su incidencia es cada vez mayor. El tratamiento final de las enfermedades que llevan al daño renal irreversible, es la diálisis y/o el Trasplante Renal. Esta última alternativa, es una posibilidad lejana en la población mayor, por la escasez de donantes y las comorbilidades propias de la edad. Razón por lo cual la Diálisis, en muchas situaciones, puede ser la única alternativa para mantener con vida los pacientes.

Existen 2 modalidades Dialíticas: la Diálisis Peritoneal, donde el paciente utiliza su propio peritoneo, como membrana ultra filtrante, a través de un catéter insertado en la cavidad peritoneal y la Hemodiálisis, cuya técnica consiste en depurar la sangre a través de una máquina (riñón artificial) provista de un filtro, donde la sangre es depurada 3 veces por semana, con una duración aproximada de 4 horas.

En Argentina el Registro Nacional de Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis según CADRA (Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina) del año 2019, informa que se encuentran 30.000 pacientes en diálisis y se prevé una tasa de crecimiento de la enfermedad renal entre 1 y 2 por ciento anual, lo que indica que cada vez hay más pacientes que requieren el tratamiento.

Los médicos que trabajan en las Unidades de Diálisis, tienen el objetivo primordial, de cuidar la vida de los pacientes y sus complicaciones, mientras están conectados a la máquina artificial. Pero analizado desde una perspectiva económica, es posible que, paralelamente a la labor altruista de los médicos, estas unidades, también puedan ser consideradas un negocio redituable.

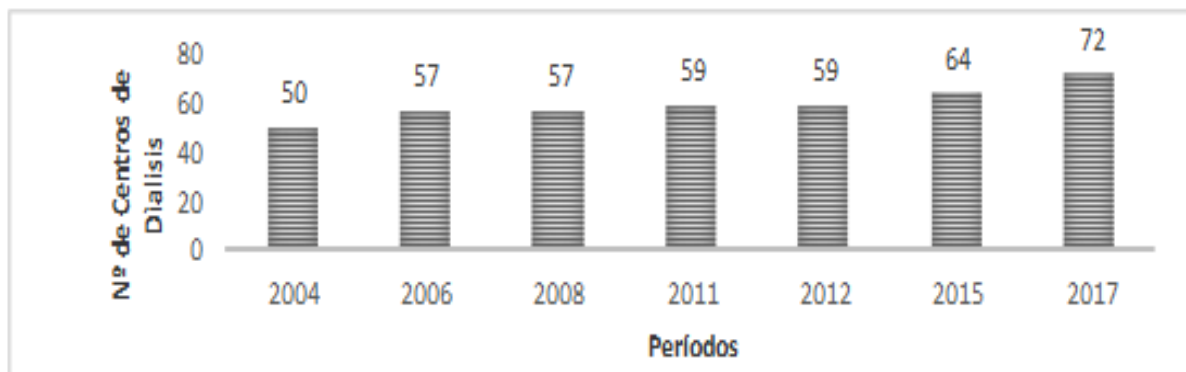
## 2 LA OPORTUNIDAD

Los enfermos con insuficiencia renal crónica se incrementan año a año. Debido al progreso médico, mejor tratamiento y sobrevida de enfermedades prevalentes en nuestro medio (Diabéticos, Hipertensos, Insuficiencia Cardíaca), la diálisis constituye una alternativa terapéutica, al final de la vida. El aumento en la demanda por este tratamiento es una realidad actual.

En la actualidad Argentina registra 584<sup>1</sup> centros distribuidos a lo largo del territorio nacional, ocupando Córdoba el 2 lugar con 72 centros. En el Gráfico 3.1, se puede observar el incremento de los Centros de Diálisis. En el 2004 la Provincia de Córdoba tenía 50 centros, 57 en el 2008; 59 en el 2012; 64 en el 2015; y 72 en el 2017. La tasa de crecimiento entre el 2004 y 2017 fue del 44%.

En la Provincia de Córdoba los centros de Diálisis se nuclean en el APHEYTRC (Asociación de Prestadores de Hemodiálisis y Trasplantes Renal Centro) y a nivel nacional en la CADRA (Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina).

**Gráfico 3.1 Crecimiento de los centros de Diálisis en Córdoba Capital periodo 2004 al 2017**



Fuente de Elaboración Propia a partir del Registro Argentino de Diálisis Crónica Informe 2015-2016

<sup>1</sup> <https://irct.incucai.gov.ar/public/centro/Show.do?retPath=public/centro/Show.do&inicial=si>



### 3 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL TRABAJO

#### Objetivo General

- Evaluar la rentabilidad de un centro de diálisis creado y desarrollado en la ciudad de Córdoba Argentina.

#### Objetivos Específicos

- Optimizar los recursos económicos en su desarrollo.
- Determinar el número de pacientes en tratamiento de hemodiálisis, que permita la sustentabilidad del proyecto.
- Conocer los gastos más significativos de la empresa.
- Encontrar alternativas o cursos de acción tendientes a optimizar los gastos.
- Prestar un servicio en calidad, y cantidad.

### 4 MARCO TEORICO

Todo emprendimiento siempre requiere una dosis importante de planificación. Planificar es una etapa básica y crucial de todo proceso de la administración, y es parte de la clave del éxito de la gestión. Tanto para emprendimientos nacientes como para empresas en marcha, existe la necesidad de planificar financieramente el desempeño de las empresas y cuando analizamos el largo plazo, nos encontramos frente a la necesidad de formular y evaluar proyectos de inversión.

Un proyecto de inversión es un instrumento que permite la selección, recopilación y sistematización de la información, identificando ideas de negocios, basadas en costos y beneficios, para la toma de decisiones (Sapag Chain, 2007) otros autores como Bacca Urbina (2010) define a un proyecto como “la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, a una necesidad humana”<sup>2</sup>

#### Elementos del proyecto de inversión

1. Identificación de la idea: Decidir la realización de un análisis de existencia.
2. Realización del perfil de la idea: Formulación escrita que permite evaluar la factibilidad de la idea.

---

<sup>2</sup> Ver Baca Urbina Gabriel, “Evaluación de Proyectos” Pág. 2

3. Anteproyecto preliminar o pre factibilidad: Definir la aceptación o rechazo del proyecto. En el primer caso, se toman medidas para su ejecución.
4. Anteproyecto definitivo o factibilidad: Definir la aceptación o rechazo del proyecto. En el primer caso, se toman medidas de ejecución.
5. Proyecto definitivo.

### **Estudios de viabilidad**

- Viabilidad técnica: En esta etapa del proceso se debe determinar la mejor manera de generar los servicios que el mercado demanda. Determina si es posible física o materialmente, hacer un proyecto.

- Viabilidad administrativa: Mediante esta actividad se determina el mecanismo administrativo estructural con base en el cual operará la organización. Determina si existen las capacidades gerenciales internas en la empresa para lograr la correcta implementación y eficiente administración del negocio.

- Viabilidad Legal: determina la inexistencia de trabas legales para la instalación y la operación normal del proyecto como la falta de normas internas de la empresa que pudieran contraponerse a alguno de los aspectos de la puesta en marcha o posterior operación del proyecto.

- Viabilidad financiera: Mediante esta herramienta se cuantifican las necesidades financieras y los recursos que requiere el proyecto de inversión para funcionar de manera adecuada, los cuales se muestran por medio de los activos que se registran contablemente.

Las herramientas financieras más utilizadas para evaluar una inversión son:

- Valor Actual Neto (VAN) que se calcula como la diferencia entre todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual. Según la regla del VAN, si el mismo resulta ser:

- ✓ Positivo: la inversión debería ser aceptada
- ✓ Negativo: debería rechazarse
- ✓ Cero: resulta indiferente emprender la inversión o no.

- La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR): es la tasa con la cual los beneficios actualizados, son iguales a los desembolsos realizados, expresados en moneda actual, o podemos decir que es la tasa con la cual el VAN es igual a cero.

## **5 METODOLOGÍA**

### **Fuente Primaria.**

La información de fuente primaria se obtuvo directamente de un centro de diálisis en la ciudad Córdoba Capital INDYEC SRL (Instituto de Nefrología Diálisis y Enfermedades Cardiovasculares). Los procedimientos utilizados fueron inspección ocular y análisis de información interna y entrevistas.

Además, se tuvo acceso a presupuestos y facturas de todo lo que se utilizó para el desarrollo de la obra, (tanques, surtidores, trabajos de plomería, electricidad, presupuestos de insumos médicos etc.) y por último se obtuvo información estadística directamente del INCUCAI, sobre el registro de centros y pacientes de diálisis en Argentina.

### **Fuente Secundaria.**

Se realizaron entrevistas al personal administrativo, al área contable, médicos, enfermeros, Jefe de Enfermería y en particular a la Directora del Centro Prof. Doctora Ana María Sesín, Jefa del Servicio de Nefrología de la UNC, a través de las cuales se pudieron aclarar los conceptos necesarios, para comprender como se llevó adelante el proyecto y puesta en marcha de la empresa.

Luego de recolectada la información, se utilizaron las herramientas proporcionadas, como guía, para el cálculo de los flujos de fondo a proyectar.

### **5.1 Viabilidad Comercial**

El Servicio se inició con la llegada del primer paciente al centro de hemodiálisis en el año 2015 para ingresar en plan de Hemodiálisis Crónica y desde allí fue progresivo el ingreso de pacientes para recibir tratamiento dialítico hasta el periodo de corte 2019.

#### **5.1.1 Proceso de Prestación del Servicio**

Los enfermeros llegan a la institución a las 6.00 am para preparar los riñones artificiales, secundados por personal de mantenimiento que los ayudan con el aporte del concentrado de diálisis. Los pacientes llegan desde sus domicilios a las 7:00 am, traídos por el Servicio de Transporte (contratado para tal fin) que los busca desde su domicilio para traerlos al centro de diálisis.

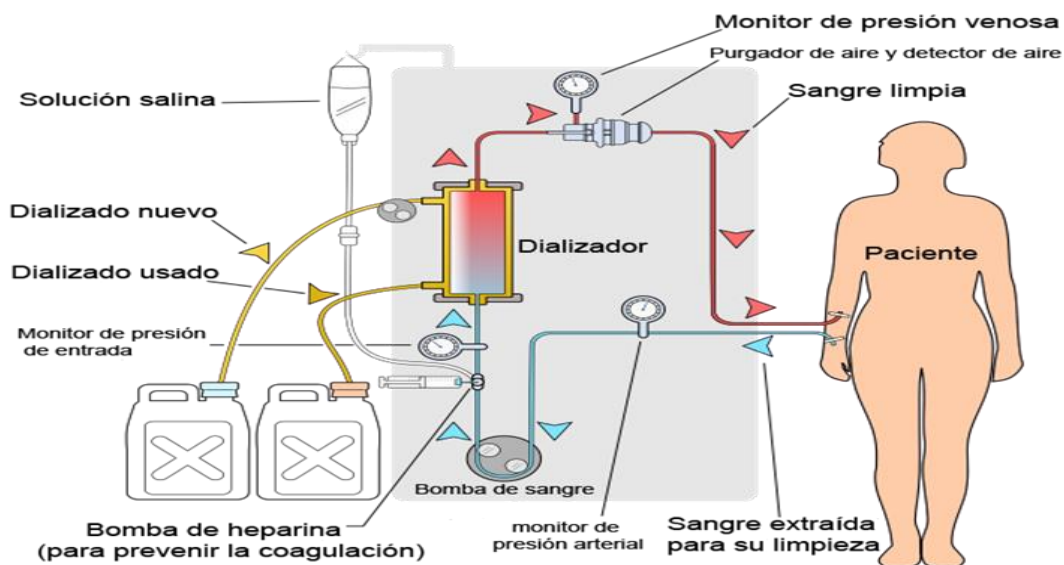
Una vez en la Sala de Diálisis, el médico nefrólogo examina al paciente, lo pesa, determina su presión arterial, calcula la cantidad de líquido que se va a retirar del organismo, programa el riñón artificial y registra su asistencia, en la hoja de diálisis, mediante su firma o huella digital.

Después de pasar por este proceso, el paciente es ubicado en el sillón de diálisis, previamente acondicionado. Se lo conecta a la máquina de hemodiálisis, mediante fistula o catéter. Para que la sangre no se coagule en el riñón artificial, se suministra heparina (anticoagulante). La duración de tratamiento es de cuatro horas, al cabo de las cuales se desconecta al paciente de la máquina. Tanto en la conexión como en la desconexión el enfermo debe tener en cuenta medidas de bioseguridad: protección ocular, máscara facial, guantes de látex y el uso de delantal o ambo. Este procedimiento antes descrito se realiza 3 veces por semana.

Previo a la finalización de la Diálisis, acorde a las indicaciones médicas, se administra al paciente, vitamina B, C, Eritropoyetina y Hierro, etc. El enfermo puede reposar, si así lo requiere, luego es pesado para constatar la disminución del peso en agua, se registra la presión arterial de salida como medida de control. Finalmente se coordina la siguiente cita y el paciente debe retirarse. El instituto es responsable del traslado del paciente desde su casa al centro de diálisis y viceversa. Una vez que el paciente se ha retirado de la sala de hemodiálisis, los auxiliares retiran las sábanas y demás insumos que se utilizaron en la sesión que son descartados y desinfectan el riñón. Se procede a hacer limpieza de los sillones, y de la sala.

En la Figura 6.1.1.1 se puede observar el proceso de la hemodiálisis: en donde se detalla el recorrido de la sangre del paciente por el riñón artificial. Así como el retorno de la sangre purificada al paciente. Además, se muestran otros detalles como los niveles de administración de heparina, y administración de sueros necesarios para el llenado del filtro.

### 5.1.1.1 Figura. Proceso de Hemodiálisis



Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Di%C3%A1lisis#/media/File:Hemodi%C3%A1lisis.png>

### 5.1.1.2 Figura: Sala de Hemodiálisis

La sala de Diálisis cuenta con sillones de características especiales que permiten pasar de la posición de sentado a acostado, con ruedas para el desplazamiento y permitir la fácil limpieza del sector. Debe aclararse que incluso los riñones artificiales poseen ruedas para cumplir igual función. Todo mobiliario que pudiere existir en el interior de la sala debe estar despejado al menos 10 cm del suelo por exigencias internacionales de bioseguridad.



Fuente: <https://www.eurofinsa.com/es/proyecto-red-nacional-de-salas-de-hemodialisis-en-panama>

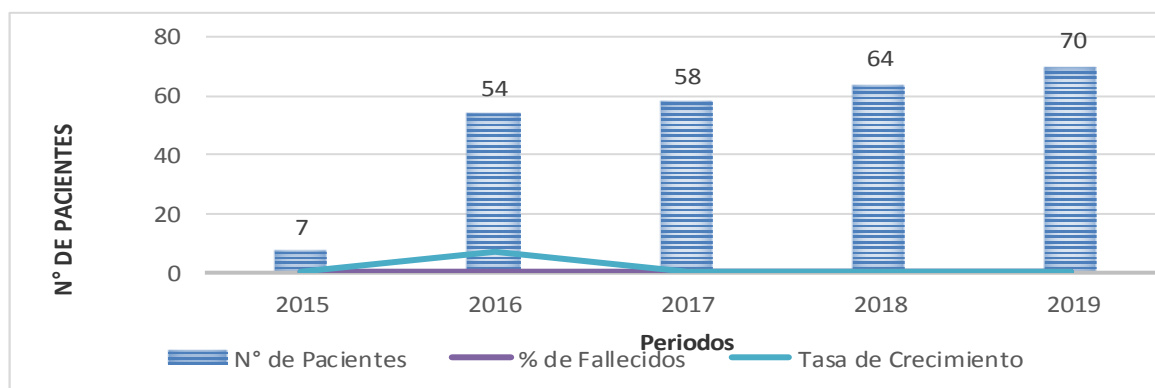
## 5.2 Precio

El precio de la sesión diálisis está determinado por el sistema de Salud. En el momento de la valuación de este trabajo, el precio<sup>3</sup> de la sesión era de \$1815.09 Cada paciente, recibe 12 sesiones mensuales. Los turnos de diálisis son mañana, tarde y noche.

### 5.2.1 Crecimiento en el Número de Pacientes

El Centro de Diálisis, inició su actividad en el año 2015 con 7 pacientes. El crecimiento inicial observado, se debió al flujo de pacientes que el cuerpo médico (Gráfico 6.2.1.1) tenía previamente en sus consultorios, que eran portadores de patología renal crónica terminal; así como la potencialidad, que tenían otros pacientes de progresar su enfermedad con la necesidad futura de hemodiálisis. Esto permitió planificar sobre una base real, la prestación del servicio.

5.2.1.1 Gráfico. Ingreso de Pacientes



Fuente de elaboración propia<sup>4</sup>

Según los datos del centro, el número de pacientes ingresados a Hemodiálisis fue: 7 el primer año; 54 el segundo, 58 el tercero, 64 el cuarto y a partir del 2019, 70 pacientes. El crecimiento calculado en el primer año fue excelente, sin embargo, en el segundo año fue de un 7.41%, en el año 2018, hubo un crecimiento del 10.34%. (Ver gráfico 6.2.1.2)

<sup>3</sup> Precio al 01/01/2015, del Balance 2015 de la empresa INDYEC S.R.L

<sup>4</sup> Información suministrada por el centro INDYEC S.R.L

En el segundo año hubo un 16.67% de pacientes fallecidos, (edad avanzada, promedio etario de 75 años), o por recuperación de función renal, (trasplante). No hubo ningún paciente que se cambió de centro. El tercer año (2017) un 8,62% de fallecidos, y en el 2018, 4,69%.

**5.2.1.2 Tabla. Ingreso de Pacientes Estimado**

	2015	2016	2017	2018	2019
N° de Pacientes	7	54	58	64	70
Fallecidos	0	9	5	3	4
Salidas del Programa	0	1	1	1	1
% de Fallecidos	0	16,67%	8,62%	4,69%	----
Tasa de Crecimiento	0	671,43%	7,41%	10,34%	----

Fuente de Elaboración Propia

Las causas de fallecimiento de las personas en tratamiento de hemodiálisis, se deben en general a enfermedades terminales, cardíacas, vasculares o neoplasias, no observándose una mortalidad relacionada al tratamiento en sí mismo.

La atención de pacientes agudos en unidades de terapia Intensiva está incluida dentro de los ingresos y gastos generales, (insumos médicos, recursos humanos). Sin embargo, estas prácticas se facturan a través de la clínica, donde están internados. Las retribuciones por esas prácticas, en la mayoría de los casos demoran hasta 4 meses, con retenciones por parte de las instituciones, que dejan saldos negativos o, en el mejor de los casos, balances neutros, ya que los gastos de descartables, médico y enfermería están a cargo del Centro de Diálisis.

## **5.2.2 Promoción y Distribución**

El instituto de Salud de Diálisis, tiene una estrategia de publicidad intensiva, en lo referente a la enfermedad renal para dar conocer su servicio y llegar al paciente de manera rápida y eficiente, a fin de iniciar el camino hacia su posicionamiento. Los medios para implementar esta estrategia son folletería específica en cursos, congresos, revistas especializadas, radio, diario, relaciones públicas y campañas digitales mediante la construcción de una página web de la institución.

En lo referente a la difusión y distribución del servicio se decidió realizar convenios con dos Clínicas y una Obra Social como prestadora exclusiva del servicio de hemodiálisis.

### 5.2.3 Estudio de Mercado

El estudio de mercado se realizó teniendo en cuenta la información provista por APHETRYC (Asociación de Hemodiálisis y Trasplante Renales del Centro) y además entrevista realizada a personal administrativo de INDYEC S.R.L (Ver anexo 8.1.5).

**Clientes del Servicio Renal:** tratándose de un servicio de salud, sería más correcto referirse a los clientes como pacientes. Sin embargo, sería una afirmación incorrecta, debido a que, a nuestro criterio, los clientes podrían agruparse de la siguiente manera:

- **Pacientes:** son quienes reciben en forma directa los beneficios de la prestación médica. El servicio de diálisis se realiza a través de dos modalidades: Hemodiálisis (70%) y Diálisis Peritoneal (30%). Se brinda el servicio de Consultorio externo de Nefrología, Clínica Médica y Cardiología, que permite optimizar el ingreso de pacientes con Enfermedad Renal. El objetivo es generar confianza en el paciente, conocer y atender sus necesidades. El 90% por ciento de los pacientes que reciben el tratamiento de hemodiálisis son personas mayores de 65 años.
- **Obras Sociales:** también considerados clientes, desde la óptica financiera, ya que son ellas quienes abonan el servicio brindado.
- **Médicos:** son aquellos profesionales de la salud que tienen a su cargo el cuidado del enfermo renal.

#### **Servicio Alternativo:**

Existe un tipo de tratamiento de enfermedad renal que podría considerarse como sustituto de la diálisis:

- **Trasplante de Riñón:** ofrece una mejor calidad de vida y una sobrevida más larga que la que se puede obtener mediante la diálisis.
- **Riñón artificial:** permite un flujo continuo de sangre, reduciendo la tasa de mortalidad en pacientes que padecen enfermedades crónicas relacionadas con los riñones, ofreciéndoles una mejor calidad de vida.

Por tratarse de un centro médico, cuyo principal objetivo es lograr la salud del paciente, no considera a este producto como una amenaza, sino como una alternativa de sanación, más efectiva y adecuada, que se les brindará a los beneficiarios del servicio, que, por sus condiciones clínicas, puedan acceder a esta alternativa terapéutica.



## **Proveedores:**

El precio de los insumos determinó una parte de los costos del proyecto e influyó en el monto de las inversiones, tanto de activos fijos como del capital operativo. Se tomó el concepto de ampliado del precio, se determinó los valores actuales en que se tranzan los insumos en el mercado y sus tendencias a futuro, y las existencias de condiciones de crédito y las políticas de descuentos ofrecidas a proveedores

En la actualidad hay tres proveedores importantes de insumos de diálisis (Fresenius Medical Care, Baxter y Nipro) que venden: riñones artificiales, guías arteriovenosas, agujas, catéteres, filtros dializadores, los cuales también ofrecen servicio de mantenimiento de máquinas y repuestos, mientras están operativas.

Además, el Centro de Diálisis cuenta con un listado de 15 proveedores, el 90% con sede en Buenos Aires y el 10% restante del medio local. El departamento de administración se ve obligado a mantener un stock de insumos superavitario ante necesidades imprevistas.

Esta relación genera una dependencia mutua de largo plazo, en la provisión de insumos, y en algunos casos de mantenimiento lo que dificulta en el corto plazo cambiar de proveedor. Este grado de dependencia de insumos y mantenimiento preocupa a la hora de considerar costos.

En función de las características del insumo, localización y dimensión del proveedor, se utilizaron las metodologías más adecuadas para definir los requisitos.

a) Se evalúa a la hora de comprar los insumos (dializadores, concentrados, agujas, guías arteriales y venosas, catéteres), costo y calidad, entrega en tiempo y forma y/o la cobertura de la urgencia, en la prestación del servicio. Así mismo se buscó que el proveedor nos respete como tal, aun siendo una empresa recién iniciada.

b) En el perfil del proveedor se tuvo en cuenta: si era conocido en su actividad, capacidad de respuesta, experiencia en el rubro, y cumplimiento en estándares de calidad, referencias de clientes investigados por internet, tipo de clientes con los que trabaja, buscando opiniones de colegas de forma personal, telefónica o mails.

c) Tecnología, infraestructura y logística, si opera a pedido, si se terciariza o cuenta con un local, personal dedicado y máquinas en exposición para prueba y demostraciones, servicio post venta, asesoramiento productivo, o la opción fluida de cambio o devolución de la mercadería.

d) El precio no fue una cuestión menos importante, posibilidad de pago (mediano y largo plazo), requisitos de cobranza acorde nuestro propio circuito de ventas (pagos de obras sociales).

## Competidores:

Se analiza todo lo relacionado con los centros independientes de diálisis, producto de las numerosas charlas con médicos especialistas del centro estudiado y de otros, y se considera a estos como competidores efectivos, en el campo de los servicios de diálisis.

Esto se tuvo en cuenta, debido a que la tecnología y capacidad de financiamiento de las multinacionales, que dominan el mercado, hace que sus centros tengan una ventaja enorme respecto de sus competidores más cercanos, desde el punto de vista de los insumos. Sin embargo, los pacientes prefieren centros con atención personalizada, y no masificada. Como también los Centros donde el Director médico y sus colaboradores tengan una reconocida trayectoria.

Además, el alto costo de la inversión inicial, necesaria para iniciar un centro de diálisis, hace que la entrada al mercado de nuevos competidores, sea sumamente dificultosa, especialmente luego de la devaluación de diciembre del 2001.

El mercado en el cual se encuentra inmerso, es de tipo oligopólico, es decir un mercado con poco competidores, pero importantes (instituciones con grandes capitales y poblaciones cerradas a la prestación externa).

## ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO: MATRIZ FODA

Con el fin de tener una visión clara y concisa de la situación actual, en la que se encuentra la institución, se representa a continuación mediante un análisis FODA las características del mismo, en el cual se identifican las Fortalezas y Debilidades y por otro lado las Oportunidades y Amenazas del mercado en el cual está inserto.

<b><u>Fortaleza</u></b>	<b><u>Oportunidades</u></b>
<b>Personal altamente capacitado</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Existe una constante y permanente capacitación al personal de todos los niveles.</li><li>• Reuniones periódicas con asesoramiento de un psicólogo que orienta las charlas y asesora al personal en la resolución de problemas.</li><li>• Buen ambiente de trabajo por lo que el personal se siente a gusto</li></ul>	<b>Ignorancia de la comunidad acerca de las características de esta enfermedad y la forma de su prevención</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Al no haber prevención de los trastornos renales, existen mayores posibilidades de incrementar el número de pacientes a dializar. (falta en la atención primaria)</li></ul> <b>La salud representa una necesidad primaria, y en el caso de esta enfermedad, es de tipo crónica</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal fiel a los objetivos de la Empresa</li> <li>• Director Médico con conocimientos técnicos, médicos, negociación total, que asegura un buen manejo del ente.</li> </ul> <p><b>Trato diferencial al paciente en el marco de una negociación de alta calidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Política preventiva llevada a cabo en el área de Consultorio Externo</li> <li>• Dieta variada acorde a cada paciente, logrando así un control adecuado de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una entrada permanente de pacientes a la clínica, sin que se produzcan egresos significativos.</li> </ul> <p><b>Mercado oligopólico, que presenta grandes oportunidades para la expansión y el crecimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El interior de la provincia se presenta como una gran oportunidad para la instalación de un centro de diálisis, dada la falta de la prestación de dicho servicio médico, en algunas regiones.</li> <li>• La legislación vigente establece que el gobierno debe asumir los costos del tratamiento en caso de que el paciente no tuviera cobertura social (Profe)</li> <li>• El sector universitario se presenta como una posible fuente de reclutamiento de personal, centro de exposición y difusión pública</li> </ul>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe una política publicitaria que permita aumentar los beneficios de la institución.</li> <li>• Existen ciertas fallas internas que violan los principios de organización.</li> <li>• El incremento del número de pacientes podría considerarse satisfactorio, si consideramos que ingresan al Centro dos pacientes nuevos por mes.</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad política y económica en el largo plazo</li> <li>• Falta de cooperación entre el gobierno y los sectores privados</li> <li>• Atraso en el cobro de los servicios prestados de 30 a 180 días pudiendo ocasionar problemas de liquidez y de pérdida de valor de los créditos en el largo plazo por el efecto inflacionario.</li> <li>• La Competencia con otros centros de diálisis a nivel provincial y nacional es muy agresiva en cuanto a políticas expansivas a aplicar</li> <li>• La falta de campañas de atención primaria por parte del gobierno, genera ingresos de pacientes no programados,</li> </ul>

	<p>lo que eleva los costos del tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento del costo del material, ya que en su mayoría es importado, al igual que el equipamiento, lo que no va de la mano con el incremento del precio de la diálisis, al momento de abonar la prestación.</li> </ul>
--	--

#### 5.2.4 Localización

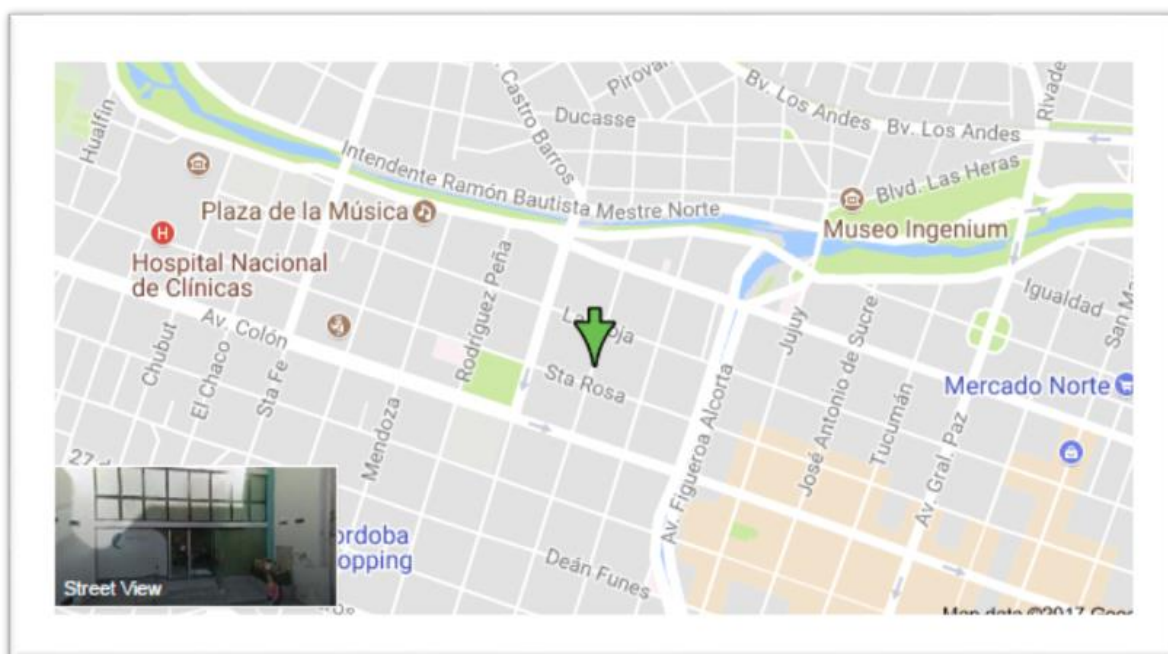
La ubicación del Centro de Diálisis, es un factor importante para su crecimiento. La selección de la localización se definió en dos ámbitos:

Macro-localización: en la capital de la provincia de Córdoba.

Micro-localización: Figura 6.1.6.1, está ubicado en el polo médico, de la zona centro de Barrio Alberdi, inserto en un edificio de 7 plantas, de las cuales pertenecen al mismo: Subsuelo (90 m<sup>2</sup>), donde funciona la planta de tratamiento de agua (osmosis Inversa), depósito, grupo electrógeno, cisterna de agua, y disolutora de Ácido y Bicarbonato.- Planta Baja: con sala de espera de 20 m<sup>2</sup>, y una sala de diálisis de 80 m<sup>2</sup>, con 8 puestos de diálisis, sala de lavado y rehuso de filtros, con bacha, y extractores (3 m<sup>2</sup>), 3 baños (2,5 m<sup>2</sup>), 1 balanza electrónica, office de limpieza. 1er Piso: sala de diálisis de 80 m<sup>2</sup>, sector de aislamiento de 9 m<sup>2</sup>. Sala de reanimación y colocación de catéteres transitorios, tamaño 4x4, con equipamiento adecuado. Tercer piso de 50 m<sup>2</sup> dedicados a laboratorio y consultorio médico.

Dicha zona cuenta con innumerables paradas de ómnibus, en pleno centro de la ciudad con importantes instituciones en la zona, como Conci Carpinella y Clínica Sucre, lo cual influye en la captación de pacientes.

#### 5.2.4.1 Figura. Localización



Fuente: Google Maps<sup>5</sup>

### 5.3 Viabilidad Técnica

#### 5.3.1 Inversión de Equipos

El equipamiento tecnológico, tiene como objetivo, brindar un servicio adecuado a la hora de hacer el tratamiento, tratando de elegir aquellos con máximos controles de seguridad. El Centro optó por comprar los de origen extranjero, teniendo en cuenta dos premisas: calidad, y seguridad. Esto generó muchas veces una complicación extra, en la adquisición de los mismos durante el año 2015, dificultad para importar equipamiento y costos elevados.

---

5

<https://www.google.com/maps/place/Justo+Jos%C3%A9+de+Urquiza+332,+X5000KPH+C%C3%B3rdoba/@-31.4090416,-64.1955001,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x9432987ddf559ef7:0x1ae1184317e57f34!8m2!3d-31.4090416!4d-64.1933114>

La inversión en equipos se detalla en la siguiente tabla:

**5.3.1.1 Tabla: Inversión en Equipos**

DESCRIPCIÓN	Q	V. DE ORIGEN	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	AMORTIZACION	AMORTIZACIÓN. ACUMULADA
Riñones Artificiales	10	\$ 279.282,35	\$ 2.792.823,50	10	\$ 279.282,35	\$ 1.396.411,75
Osmosis	1	\$ 185.000,00	\$ 185.000,00	10	\$ 18.500,00	\$ 92.500,00
Grupo Electrónico	1	\$ 97.000,00	\$ 97.000,00	10	\$ 9.700,00	\$ 48.500,00
Sillones Hemodiálisis	15	\$ 18.554,00	\$ 278.310,00	10	\$ 27.831,00	\$ 139.155,00
Televisores	2	\$ 7.200,00	\$ 14.400,00	10	\$ 1.440,00	\$ 7.200,00
Sillas	8	\$ 1.690,00	\$ 13.520,00	10	\$ 1.352,00	\$ 6.760,00
Heladera	1	\$ 16.624,00	\$ 16.624,00	10	\$ 1.662,40	\$ 8.312,00
Lavarropa	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	10	\$ 1.200,00	\$ 6.000,00
Aire Acondicionado	3	\$ 17.000,00	\$ 51.000,00	10	\$ 5.100,00	\$ 25.500,00
Balanza	2	\$ 9.200,00	\$ 18.400,00	10	\$ 1.840,00	\$ 9.200,00
<b>INVERSION EN EQUIPOS</b>		<b>\$ 643.550,35</b>	<b>\$ 3.479.077,50</b>		<b>\$ 347.907,75</b>	<b>\$ 1.739.538,75</b>

Fuente de Elaboración Propia información suministrada por el instituto INDYEC S.R.L

### 5.3.2 Inversión de Obras Físicas

El costo de las obras físicas se detalla en la tabla 6.3.2.1 a continuación:

**5.3.2.1 Tabla: Erogación Obras Físicas**

DESCRIPCION	MEDIDA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Q	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Instalaciones Sanitarias	Unidad	Combo Sanitarios Jade. Incluye colocación	3	\$ 9.438,00	\$ 28.314,00
Instalaciones Eléctricas	Unidad	Según requerimientos: tablero, luz de emergencia, cableado eléctrico, tubos fluorescente, focos Estabilizador de tensión y colocación.	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
Puertas	Unidad	Con sistema de enclavamiento material de chapa	4	\$ 4.016,00	\$ 16.064,00
Bachas, griferías, mesadas	Unidad	Sin especificación concreta	15	\$ 7.261,00	\$ 108.915,00
Desagües	Unidad	Material e Incluye Colocación	4	\$ 10.000,00	\$ 40.000,00
Pintado de paredes y techo	Litros	Pintura Latex Superlavable. Color Blanco	400	\$ 97,50	\$ 39.000,00
Otros Gastos					\$ 100.000,00
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>				<b>\$ 130.812,50</b>	<b>\$ 432.293,00</b>

Fuente de Elaboración Propia

### 5.3.3 Recursos Humanos

El gasto en recursos humanos constituye uno de los principales costos del proyecto. A continuación, se presenta el cuadro con las necesidades de personal. El instituto se encuentra inscripto bajo el Convenio de la Sanidad 108/75. Se realizó el supuesto de un contexto de estabilidad monetaria durante los 5 años del horizonte de tiempo analizado.

Los valores fueron del mes de noviembre del año 2015 de la página del convenio colectivo de la sanidad en términos reales<sup>6</sup>, no se consideró la variación salarial ni inflacionaria.

**5.3.3.1 Tabla: Remuneración Recursos Humanos Fijos**

DESCRIPCIÓN	N° DE PUESTOS	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACIÓN ANUAL
Administrativa de 2	1	\$ 11.084,77	\$ 144.102,01
Administra de 3	1	\$ 10.781,36	\$ 140.157,68
Personal de Limpieza	1	\$ 9.561,16	\$ 124.295,08
Personal de Mantenimiento	2	\$ 10.390,64	\$ 270.156,64
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>\$ 31.036,57</b>	<b>\$ 538.553,73</b>

**5.3.3.2 Tabla: Remuneración Recursos Humanos Variable**

Médicos

AÑO	N° DE PUESTOS	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL
2015	1	\$ 15.000,00	\$195.000,00
2016	2	\$15.000,00	\$390.000,00
2017	4	\$15.000,00	\$780.000,00
2018	5	\$15.000,00	\$975.000,00
2019	5	\$15.000,00	\$975.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.315.000,00</b>

Enfermeros

AÑO	N° DE PUESTOS	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL
2015	1	\$11.955,07	\$155.415,91
2016	3	\$11.955,07	\$310.831,82
2017	4	\$11.955,07	\$621.663,64
2018	8	\$11.955,07	\$1.243.327,28
2019	8	\$11.955,07	\$1.243.327,28
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.574.565,93</b>

<sup>6</sup> <http://www.sanidad.org.ar/acciongremial/cct/c108.aspx>

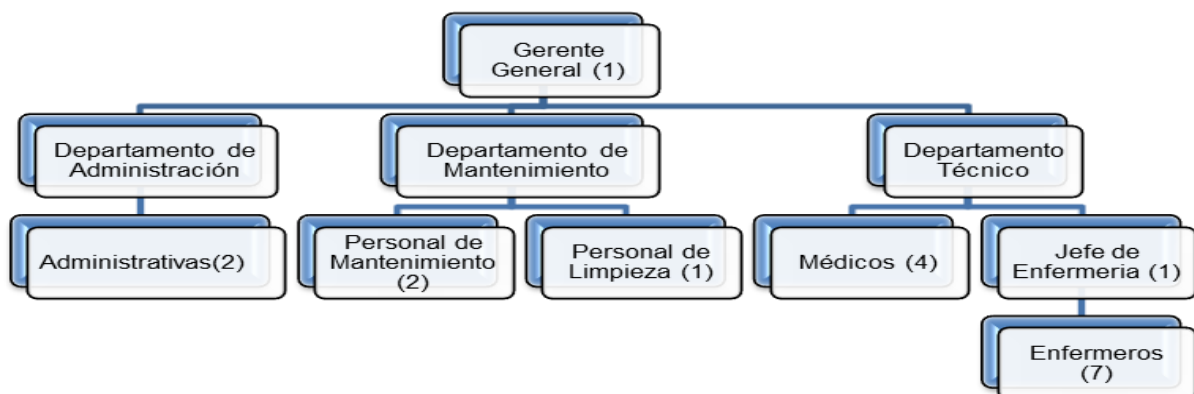
Las competencias mínimas requeridas para el personal del centro son las siguientes:

- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad para enfrentar situaciones límites.
- Capacidad de Comunicación.
- Buen manejo de relaciones interpersonales a distintos niveles jerárquicos, y sobre todo excelente manejo de la relación con los pacientes.
- Formación teórica-práctica adecuada en el Manejo del Enfermo Renal en Diálisis
- Conocimiento adecuado del Equipamiento.
- Conocimiento de las Normas de Bioseguridad.
- Conocimiento del manejo del paciente Crítico en Diálisis en el contexto de Terapia Intensiva.

- **Organigrama de la Institución**

La siguiente figura muestra el organigrama del centro de diálisis en el año 2019. Se construyó en base a la información provista por la institución.

**5.3.3.3 Figura. Organigrama**



Fuente de Elaboración Propia



**Gerente General:** tiene como tarea fiscalizar el buen funcionamiento del centro. Buscar convenios, con Centros Médicos, Hospitales, Cooperativas, lograr alianzas con proveedores, interrelación con el medio, para difundir el emprendimiento. Control de las normas de Bioseguridad y de la práctica prestacional. La gerencia está cargo de un médico.

**Departamento Administrativo:** está integrado por 2 administrativos. Realizan tareas de índole administrativa, facturación de obras sociales, altas y bajas de pacientes, liquidación de sueldos, impuestos, habilitaciones respectivas, pago a proveedores, control de stock y compra de insumos. Preferentemente según entrevistas realizadas a personas vinculadas del medio, se requiere administrativos con conocimiento contable.

**Departamento de Mantenimiento:** dos personas, de sexo masculino. Realizan tarea de mantenimiento del agua, equipos de agua, desinfección y control de máquinas de diálisis, tareas de electricidad, plomería. También abarca el personal de limpieza, una persona de sexo femenino.

**Departamento Técnico:** 4 médicos especialistas en nefrología, una Jefa de enfermera, y 7 enfermeros. Los médicos y los enfermeros tienen contratos full-time. En los enfermeros se requirió experiencia mínima de 3 años o más, en centros de diálisis, títulos habilitantes, antecedentes.

En forma externa, se requirió de la asistencia de una psicóloga, para el apoyo de los pacientes y sus familias para enfrentar esta enfermedad; una nutricionista, diseña un plan de alimentación de acuerdo a los requerimientos de cada paciente; asistente social encargada de valorar y mejorar la realidad social, en la que está inserto el enfermo y cirujano vascular, que realiza los accesos vasculares de diálisis, transitorios y definitivos.

#### **5.3.4 Costo de Insumos**

Se encuentra reflejado en el punto 6.5.2.1 en el costo de los insumos médicos por paciente, tratamiento de los costos variables.

## **5.4 Viabilidad Administrativa, Legal y Ambiental**

### **5.4.1 Viabilidad Administrativa**

Se constituyó una Sociedad de Responsabilidad Limitada, ya que es una modalidad apropiada para pequeñas y medianas empresas, con socios perfectamente identificados e implicados en el proyecto con ánimo de pertenencia.

Esta figura jurídica, brindó la posibilidad de acceder a diferentes instrumentos financieros, como así también, abrir la posibilidad de incorporar aportes económicos. La empresa se creó bajo la forma legal de una Sociedad de Responsabilidad Limitada según la ley Argentina Ley 19.550.

### **5.4.2 Viabilidad Legal**

Constitución de una SRL, los socios fundadores se constituyeron como una sociedad de responsabilidad limitada, en la cual el capital social aportado, fue de un tercio por cada socio también se realizó la inscripción en la Agencia Federal de Ingresos Públicos (AFIP), Rentas de la Provincia de Córdoba (DGR) y Municipalidad de Córdoba.

Por último, requiere cumplimentar con las siguientes normativas:

- A nivel nacional con la Ley 22853.
- A nivel provincial:
  - ✓ Decreto N° 33/2008- Decreto Reglamentario de Ley N° 6222.
  - ✓ Ley N° 6222- Ejercicio de las profesiones y actividades relacionadas con la Salud.
  - ✓ Ley N° 10250- Ley Impositiva Año 2016, Resolución N° 15/2009- Requisitos para Habilitación y/o Renovación de establecimientos de Salud.
- A nivel municipal:
  - ✓ Realizar la Habilitación del Negocio en el portal de la Municipalidad mediante la Ventanilla Única.
  - ✓ Habilitación de un espacio de ambulancia para ascenso y descenso de pacientes.
- Contratación de un Servicio de Recolección de Residuos Patógenos.
- Contratación de un Servicio de Transporte de Pacientes.
- Inscripción en el Ministerio de Trabajo como empleadores.

### **5.4.3 Viabilidad Ambiental**

El procedimiento dialítico, genera un importante impacto medioambiental y en la huella de carbono. Dentro de esto lo más relevante está relacionado al consumo de agua: entre 300 y 600 litros por paciente y por sesión de diálisis. Energía eléctrica: entre 7 y 19 kW por paciente y por sesión de diálisis, además de la eliminación de desechos patógenos. El rol del enfermero en la sostenibilidad del medio ambiente es fundamental. Debe cumplir con todas las normas de bioseguridad desde el inicio hasta la finalización del acto dialítico, para reducir al mínimo el impacto ambiental por el uso inadecuado de los recursos y el manejo inapropiado del material de descarte.

## 5.5 Viabilidad Financiera: Escenario Base

AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº DE PACIENTES		7	54	58	64	70
<b>INGRESO</b>	\$ -	\$ 1.829.610,72	\$ 14.114.139,84	\$ 15.159.631,68	\$ 16.727.869,44	\$ 18.296.107,20
Ingreso por prestación de servicio	\$ -	\$ 1.829.610,72	\$ 14.114.139,84	\$ 15.159.631,68	\$ 16.727.869,44	\$ 18.296.107,20
<b>COSTOS VARIABLES</b>	\$ -	-\$ 1.206.432,62	-\$ 7.304.389,25	-\$ 8.494.373,47	-\$ 10.044.765,70	-\$ 10.778.494,31
Medicamentos y Descartables	\$ -	-\$ 444.590,16	-\$ 3.429.695,52	-\$ 3.683.747,04	-\$ 4.064.824,32	-\$ 4.445.901,60
Transporte	\$ -	-\$ 272.724,48	-\$ 2.103.874,56	-\$ 2.259.717,12	-\$ 2.493.480,96	-\$ 2.727.244,80
Recoleccion de Residuos Patogenos	\$ -	-\$ 14.636,16	-\$ 112.907,52	-\$ 121.271,04	-\$ 133.816,32	-\$ 146.361,60
Retención Caja de Médicos	\$ -	-\$ 54.888,32	-\$ 423.424,20	-\$ 454.788,95	-\$ 501.836,08	-\$ 548.883,22
Retencion Asociación de Prestadores	\$ -	-\$ 914,81	-\$ 7.057,07	-\$ 7.579,82	-\$ 8.363,93	-\$ 9.148,05
Tasa Comercio e Industria	\$ -	-\$ 17.033,68	-\$ 131.402,64	-\$ 141.136,17	-\$ 155.736,46	-\$ 170.336,76
Ingresos Brutos Cordoba	\$ -	-\$ 51.229,10	-\$ 395.195,92	-\$ 424.469,69	-\$ 468.380,34	-\$ 512.291,00
Sueldos Medicos y Enfermeros	\$ -	-\$ 350.415,91	-\$ 700.831,82	-\$ 1.401.663,64	-\$ 2.218.327,28	-\$ 2.218.327,28
<b>COSTO FIJO</b>	\$ -	-\$ 1.350.460,64	-\$ 1.350.460,64	-\$ 1.710.460,64	-\$ 1.710.460,64	-\$ 1.710.460,64
Alquileres	\$ -	-	-	-\$ 360.000,00	-\$ 360.000,00	-\$ 360.000,00
Seguros	\$ -	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80
Telefono	\$ -	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80
Luz	\$ -	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24
Espacio Estacionamiento Ambulancia	\$ -	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00
Servicio Tecnico Maquinas	\$ -	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00
Agua	\$ -	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32
Publicidad	\$ -	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00
Sueldos Administracion	\$ -	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73
Amortizacion	\$ -	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	\$ -	-\$ 727.282,54	\$ 5.459.289,95	\$ 4.954.797,57	\$ 4.972.643,10	\$ 5.807.152,25
Impuesto a las Ganancias	\$ -	-\$ 254.548,89	-\$ 1.910.751,48	-\$ 1.734.179,15	-\$ 1.740.425,09	-\$ 2.032.503,29
Reversa Amortizacion	\$ -	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75
Reversa Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ 254.548,89				
Inversion en Obras Físicas	-\$ 432.293,00					
Inversion en Equipamiento	-\$ 3.479.077,50					
Inversion en Capital de Trabajo	-\$ 630.466,83	-\$ 1.503.605,74	-\$ 1.012.654,72	-\$ 1.885.894,24	-\$ 1.193.574,10	
<b>SALDO ACTUAL</b>	-\$ 4.541.837,33	-\$ 1.882.980,53	\$ 2.883.791,50	\$ 1.682.631,93	\$ 2.386.551,66	\$ 4.122.556,71
<b>SALDO</b>	-\$ 4.541.837,33	-\$ 1.685.748,01	\$ 2.311.306,34	\$ 1.207.340,05	\$ 1.533.056,45	\$ 2.370.831,96
<b>ACUMULADO ACTUALIZADO</b>	-\$ 4.541.837,33	-\$ 6.227.585,34	-\$ 3.916.279,00	-\$ 2.708.938,95	-\$ 1.175.882,50	\$ 1.194.949,46
	1	2	3	4	5	
Costos Fijos	\$ 1.350.460,64	\$ 1.350.460,64	\$ 1.710.460,64	\$ 1.710.460,64	\$ 1.710.460,64	
Costos Variables	\$ 1.206.432,62	\$ 7.304.389,25	\$ 8.494.373,47	\$ 10.044.765,70	\$ 10.778.494,31	
Capital de Trabajo	\$ 630.466,83	\$ 1.503.605,74	\$ 1.012.654,72	\$ 1.885.894,24	\$ 1.193.574,10	

k	11,70%
TIR	18%
VAN	\$ 1.194.949,46

### 5.5.1 Ingresos

El importe total anual estimado en concepto de ingresos anuales, se ha determinado teniendo en cuenta el precio de cada sesión de \$1815,09 y considerando que cada paciente recibe en forma semanal 3 sesiones, 12 sesiones mensuales y 144 anuales. Estos valores se mantienen durante todo el horizonte temporal de análisis.

**5.5.1.1 Tabla. Ingresos por paciente**

PACIENTE	SESIÓN	MENSUAL	ANUAL
Cantidad de Sesiones	1	12	144
Precio Unitario	\$1.815,09	\$21.781,08	\$261.372,96

Fuente de Elaboración Propia

### 5.5.2 Costos Variables

Si bien la cantidad de insumos que utiliza es muy amplia y variada. Básicamente se dividen en medicamentos y descartables. Estos datos fueron suministrados por el área administrativa de la institución. Como se puede visualizar en la siguiente tabla, la cantidad insumos que se utilizó es la estimada en forma mensual.

**5.5.2.1 Tabla: Costo de Insumos Médicos por paciente**

Los datos fueron sustraídos del Balance 2015 del centro de diálisis. Este costo se mantuvo constante durante todo el horizonte de análisis, pero si fue creciendo en función del incremento de los pacientes.

MEDICAMENTOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Ampolla. Hierro	\$ 4,00	\$ 39,00	\$156,00	\$1.872,00
Ampolla Heparina Sódica	\$ 4,00	\$ 86,50	\$346,00	\$4.152,00
Ampolla. Ranitidina	\$ 1,00	\$ 18,00	\$18,00	\$216,00
Ampolla. DexametaSona	\$ 1,00	\$ 11,00	\$11,00	\$132,00
Ampolla. Diclofenac	\$ 2,00	\$ 11,00	\$22,00	\$264,00
Ampolla Keterolac	\$ 1,00	\$ 12,50	\$12,50	\$150,00
Ampolla Dipirona	\$ 1,00	\$ 19,98	\$19,98	\$239,76
Ampolla Vancomicina	\$ 10,00	\$ 38,14	\$381,40	\$4.576,80
Comp. Ácido Fólico x 10mg.	\$ 15,00	\$ 6,10	\$91,50	\$1.098,00

DESCARTABLES	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	MENSUAL	ANUAL
Tela Adhesiva Hipo. (Cinta)	\$ 1,00	\$ 8,55	\$8,55	\$102,60
Guantes ESTÉRIL X PAR	\$ 4,00	\$ 4,00	\$16,00	\$192,00
Guantes P/Examen(NO ESTÉRIL)	\$ 13,00	\$ 0,58	\$7,54	\$90,48
Jeringas x 5ml	\$ 5,00	\$ 1,16	\$5,80	\$69,60
Jeringas x 10ml	\$ 13,00	\$ 1,90	\$24,70	\$296,40
Agujas E/V	\$ 13,00	\$ 23,99	\$311,87	\$3.742,44
Agujas S/C	\$ 10,00	\$ 23,99	\$239,90	\$2.878,80
Agujas p/FAV	\$ 26,00	\$ 8,76	\$227,76	\$2.733,12
Guías Arterial (NIPRO)	\$ 13,00	\$ 20,80	\$270,40	\$3.244,80
Guías Venosa (NIPRO)	\$ 13,00	\$ 20,80	\$270,40	\$3.244,80
FILTROS 210HR (NIPRO)	\$ 1,00	\$ 255,73	\$255,73	\$3.068,76
FILTROS 21H (NIPRO)	\$ 1,00	\$ 230,25	\$230,25	\$2.763,00
FILTROS BRAUN	\$ 1,00	\$ 346,79	\$346,79	\$4.161,48
CAJA DE SUEROS	\$ 2,00	\$ 294,00	\$588,00	\$7.056,00
Catéter Doble Lumen (Trans.)	\$ 1,00	\$ 1.141,52	\$1.141,52	\$13.698,24
Bls. Barbijos x 25	\$ 1,00	\$ 0,95	\$0,95	\$11,40
Batas	\$ 1,00	\$ 8,10	\$8,10	\$97,20
Bls. Gasa Tub. Hidrófila N/Est.x 5	\$ 1,00	\$ 244,50	\$244,50	\$2.934,00

OTROS	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	MENSUAL	ANUAL
Alcohol x 1lt.	1	\$35,60	\$35,60	\$427,20

<b>COSTOS VARIABLE ANUAL POR PACIENTE</b>	<b>\$63.512,88</b>
---	--------------------

Fuente de Elaboración Propia<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Información suministrada por entrevista a Jefa de Área Administrativa INDYEC S.R.L. Fecha 01/01/2015 (Ver Anexo 8.1.5)

### 5.5.2.2 Tabla: Erogación Transporte de Pacientes

En relación al transporte de pacientes, se puede observar en la tabla 6.5.2.2 un precio de \$ 270.56 por enfermo (ida y vuelta al centro de diálisis). Este dato fue suministrado por el Balance 2015. Este costo fue creciendo en función de la cantidad de pacientes que fueron ingresando cada año considerando ningún incremento del precio por parte de la empresa proveedora del servicio.

PRECIO/PACIENTE	2015	2016	2017	2018	2019
Ida	\$135,28	\$135,28	\$135,28	\$135,28	\$135,28
Vuelta	\$135,28	\$135,28	\$135,28	\$135,28	\$135,28
TOTAL	\$270,56	\$270,56	\$270,56	\$270,56	\$270,56

Fuente de Elaboración Propia

### 5.5.2.3 Tabla: Erogación de residuos patógenos

En la recolección de los residuos patógenos, cada paciente genera en forma mensual 8.80 kilogramos a un precio de \$ 19,80 el kg. Esto representa un costo mensual de \$ 174,24 y anualmente de \$ 2090,88 por paciente. Estos datos fueron sustraídos del balance 2015, del centro de diálisis de las facturas Econorte S.R.L. Este costo fue creciendo en función del incremento en el número de los pacientes.

DESCRIPCION	KG/PACIENTE	PRECIO	MENSUAL	ANUAL
Patógenos	\$ 8,82	\$19,80	\$174,24	\$2.090,88

Fuente de Elaboración Propia

### 5.5.2.4 Calculo de la Tasa de Comercio Industria, Ingresos Brutos y retención Caja de Médicos y de la Asociación de Prestadores

Con respecto a los impuestos, se tributa la tasa Comercio e Industria. Se calcula la base imponible por la respectiva alícuota, en este caso un 7%0 más el 23% de publicidad y el 10% del Fondo Solidario de Inclusión Social. En relación a Ingresos Brutos tributa a una alícuota del

2.8%0. En ambos fiscos, la actividad sobre la cual se debería inscribir el centro, sería servicios relacionados con la salud humana NCP. Por último, la Asociación de prestadores también realiza una retención del 0.05% y la Caja de Médicos del 3%, ambas sobre el monto facturado.

AÑO		2015	2016	2017	2018	2019
BASE IMPONIBLE		\$1.829.610,72	\$14.114.139,84	\$15.159.631,68	\$16.727.869,44	\$18.296.107,20
Alícuota	0,007	\$12.807,28	\$98.798,98	\$106.117,42	\$117.095,09	\$128.072,75
Publicidad	0,23	\$2.945,67	\$22.723,77	\$24.407,01	\$26.931,87	\$29.456,73
Fondo Solidario	0,1	\$1.280,73	\$9.879,90	\$10.611,74	\$11.709,51	\$12.807,28
Total Comercio e Industria		\$17.033,68	\$131.402,64	\$141.136,17	\$155.736,46	\$170.336,76

AÑO		2015	2016	2017	2018	2019
BASE IMPONIBLE		\$1.829.610,72	\$14.114.139,84	\$15.159.631,68	\$16.727.869,44	\$18.296.107,20
Ingresos Brutos	2,80%	\$51.229,10	\$395.195,92	\$424.469,69	\$468.380,34	\$512.291,00
Retención Caja de Médicos	3,00%	\$54.888,32	\$423.424,20	\$454.788,95	\$501.836,08	\$548.883,22
Retención Asociación de Prestadores	0,05%	\$914,81	\$7.057,07	\$7.579,82	\$8.363,93	\$9.148,05

Fuente de Elaboración Propia: Ordenanza Tarifaria Municipal, Código Tributario de la Provincia de Córdoba y Ley 8577 Caja Previsional de Trabajadores de la Salud

### 5.5.3 Costo Fijo

Contempla, luz, agua, seguros, alquiler, servicio técnico, estacionamiento para ascenso y descenso de pacientes y teléfono. Los datos fueron suministrados por el Balance 2015 de la empresa. Se observa luz y agua muy significativos. Si bien el instituto integra el APHEYTRC (Asociación de Prestadores de Hemodiálisis y Trasplantes Renales Centro), dicho organismo no ha realizado ninguna gestión ante EPEC (Energía Provincial de Energía de Córdoba) y Aguas Cordobesas, para atenuar los costos de los mismos en las facturas.

A partir del año 2017 se realizó un contrato de alquiler de \$ 30.000 mensuales, por el término de tres años, por la necesidad de mayor espacio físico, ya que el Centro incrementó el número de pacientes de manera significativa. El teléfono e internet es un elemento muy importante, para los médicos y administrativos durante su jornada laboral, lo que constituyó otro gasto adicional. Se contrató también un seguro de mala praxis mensual de \$ 1544,15. Se estimó un costo mensual de publicidad de \$ 3000. Así también se contrató un servicio técnico



para las máquinas de diálisis en forma mensual de \$ 7000 y también se realizó la habilitación de un espacio de estacionamiento para ascenso y descenso de pacientes de \$ 20.000 anual.

### 5.5.3.1 Erogación en Costos Fijos

DESCRIPCIÓN	MENSUAL	ANUAL
Alquileres	\$ 30.000,00	\$ 360.000,00
Seguros	\$ 1.544,15	\$ 18.529,80
Teléfono	\$ 1.395,65	\$ 16.747,80
Luz	\$ 16.180,77	\$ 194.169,24
Servicio Técnico	\$ 7000	\$ 84.000,00
Agua	\$ 7.879,36	\$ 94.552,32
Espacio Estacionamiento de Ambulancia	\$ 1.666,67	\$ 20.000,00
Publicidad	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00

Fuente de Elaboración Propia

### Depreciación

Se utiliza la amortización en línea recta sin valor de recupero, debido a su sencillez y por la facilidad de implementación. Se tomó el valor de origen de las máquinas divididas por sus respectivas vidas útiles.

### 5.5.4 Inversión capital de trabajo

$$\text{Capital de Trabajo} = (\text{Costos Fijos} + \text{Costos Variables}) \times 60$$

$$365,00$$

Se calculó mediante el método de período de desfase, tomando n=90, es decir, calculando un período de 90 días entre el primer desembolso a un proveedor y el cobro de la primera de la prestación del servicio de una obra social, multiplicado por el costo total diario.

Para los períodos siguientes, la variación se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Capital de Trabajo} = (\text{Costos Fijos (n+1)} + \text{Costos Variables (n+1)}) \times 60 - \text{Capital de Trabajo (n+1)}$$

$$365,00$$

### 5.5.5 Valor de desecho comercial

Primero, se calculó el valor contable, utilizando el valor de origen de la inversión en equipamiento, menos su respectiva amortización acumulada. Luego se tomó el Valor de Mercado menos el valor residual contable. A este resultado se lo multiplico por el 35% de ganancias y se lo resto del valor de mercado.

#### 5.5.5.1 Tabla. Valor de Desecho Comercial

Valor de Mercado	\$4.870.708,50
Valor de Origen	\$3.479.077,50
Amortización Acumulada	\$1.739.538,75
Valor R. Contable	\$1.739.538,75
Resultado	\$3.131.169,75
Impuesto Ganancias	\$1.095.909,41
V. Mercado ajustado al Impuesto a las Ganancias	\$3.774.799,09

### 5.5.6 Tasa de Actualización

Dado que estoy considerando un proyecto puro, sin nivel de endeudamiento, utilizaremos el modelo CAPM, para determinar la tasa de interés para actualizar.

$$r_e = r_f + B (r_m - r_f)$$

Dónde:

- Rf: Corresponde a la tasa libre de riesgo, 2,32%.  
(<http://www.ambito.com/economia/mercados/tasas/info/?ric=US10YT=X>).
- Rm – Rf: Corresponde al premio por riesgo, 4,62%.  
([http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/histretSP.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html)).

- $\beta$ : Corresponde al Beta de servicios de atención Médica, en nuestro caso 1,25% (<https://es.scribd.com/doc/49312332/Betas-Damodaran-Espanol>).

La tasa de interés obtenida es del 11,70% a la cual se actualiza los flujos de fondos.

## 5.5.7 Rendimiento del Proyecto

### 5.5.7.1 Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto

La tasa interna de retorno del proyecto es del 18 %, la misma está por encima de la tasa utilizada para descontar los fondos.

Puede observarse que al ser el resultado del Valor Actual Neto positivo \$ \$ 1.194.949,46 el proyecto es rentable ya que descontando todos los flujos de fondos a una tasa del 11.70% anual, los beneficios que se obtienen por los flujos positivos son mayores a las necesidades de inversión, lo que indica que el proyecto es viable y atractivo.

## 5.6 Análisis de Riesgo

En esta sección se plantean tres escenarios posibles, el escenario base presentado, un escenario Optimista, en donde se incrementa el número de pacientes un 30%, incrementando las ventas y los costos variables en el mismo porcentaje en todo el período, y por último un escenario pesimista donde disminuye la cantidad de pacientes en un 20 %.

La probabilidad de ocurrencia de dichos escenarios se muestra en el siguiente cuadro:

### 5.6.1 Escenarios

Optimista	Base	Negativo
30%	50%	20%

### Calculo de las desviaciones sobre las bases obtenidas

	PROBABILIDAD(P <sub>k</sub> )	VAN(A <sub>k</sub> )	PROBAB X VAN	DESVIACION (A <sub>k</sub> -A <sub>v</sub> )	DESVIACION(A <sub>k</sub> -A <sub>v</sub> ) <sup>2</sup>	PRODUCTO DESVIACION(A <sub>k</sub> - A <sub>v</sub> ) <sup>2</sup> *P <sub>k</sub>
OPTIMISTA	30%	7.170.137,58	2.151.041,27	4.181.117,11	17.481.740.254.085,80	5.244.522.076.225,75
BASE	50%	1.194.949,46	597.474,73	1.194.949,46	1.427.904.211.954,29	713.952.105.977,15
PESIMISTA	20%	1.202.522,35	240.504,47	1.202.522,35	1.446.060.002.249,52	289.212.000.449,91
		A <sub>v</sub> )	2.989.020,47		20.355.704.468.289,60	6.247.686.182.652,79

Fuente de Elaboración propia<sup>8</sup>

En el cuadro anterior se observa que el van es positivo en el escenario base, optimista y pesimista (Ver apartado 6.5, y Anexo 8.2.4 y 8.2.3). La desviación del proyecto es \$2.499.537,19, este número es obtenido a partir de la raíz cuadrada de 6.247.686.182.652,79.

El valor actual esperado del proyecto es de \$2.989.020,47 y siendo la distribución de probabilidades normal, podemos afirmar con un 68% de confianza que el VAN estará entre \$489.483, 20 y \$ 5.488.557,66.

Dada las características de una función simétrica Normal, siendo el Valor esperado positivo, podemos calcular la probabilidad de obtener un VAN positivo.

$$\frac{2.989.020,47}{2.499.537,19} = 1.195$$

Esto nos indica que se necesita 1.195 Desviaciones estándar para obtener un VAN igual a cero.

Sabiendo que una desviación estándar hacia la izquierda tiene una probabilidad de 34% y que la media nos indica un 50% de probabilidades de obtener un VAN positivo, podemos

<sup>8</sup> página 337, capítulo 10 Nassir Sapag Chain 2 Edición

obtener la probabilidad de obtener un VAN positivo. Esto nos indica que tenemos un 91,3% de probabilidades de que el proyecto.

$$1.195 * 34\% + 50\% = 0.9063$$

Esto nos indica que tenemos un 90,63 % de probabilidades del proyecto

## 6 CONCLUSIÓN

Una manera de optimizar los recursos, fue tratar de tener ocupados los puestos de diálisis por pacientes, de lo contrario hay gastos fijos, de personal médico, y de enfermería, que deben ser igualmente abonados, siendo en consecuencia importante, la fidelización del enfermo con la Institución, la disminución en la tasa de mortalidad y la incorporación permanente entre un 7 y 10% anual de nuevos enfermos. Esto pudo lograrse a través de una adecuada calidad en la prestación del Servicio, respetando el objetivo prioritario de la Empresa, de trabajar por el bienestar del paciente y el cuidado de su vida. De esta forma se pudo contribuir con un crecimiento sostenido, impactando en la situación económica.

Los costos variables más significativos fueron: 1<sup>er</sup> lugar descartables y medicamentos, 2<sup>do</sup> transporte, y 3<sup>er</sup> sueldos.

Los costos fijos más significativos fueron: 1<sup>er</sup> lugar sueldos administrativos, 2<sup>do</sup> luz y 3<sup>er</sup> agua.

La mortalidad fue baja si se tienen en cuenta las comorbilidades de los pacientes.

La alta inversión inicial, necesaria para abrir un centro de diálisis, hace que la entrada al mercado de nuevos competidores sea dificultosa, por la falta de pacientes renales propios, escaso trabajo de marketing y/o estudio del mercado, lo que permite que los competidores sean los existentes.

En el escenario normal la TIR fue de 18%, mayor que la tasa de capital y tuvo un VAN positivo de \$1.194.949,46. Esto pone de manifiesto que el control administrativo contable y de gestión personalizado, permitió, hacer de este Centro de Diálisis, un negocio redituable.

La unidad de diálisis comenzó hacer redituable, luego de la amortización del gasto inicial, en el 2016 cuando alcanzó el número de 54 pacientes.

El análisis de la evolución y los costos han sido objetivos escalonados para intervenir y mejorarlos

Esta plataforma lograda permitió visualizar otras unidades de negocios afines (nuevos convenios con obras sociales, hacer del Centro un espacio para la formación y capacitación de recursos humanos, incorporación entre otros, de nuevas tecnologías)

La expansión lograda en poco tiempo, suscitó en el personal, independientemente de sus funciones (médicos, enfermeros, mucamas, administrativas) un mayor compromiso en la atención de los enfermos, porque vieron en esta Empresa un lugar seguro de trabajo.

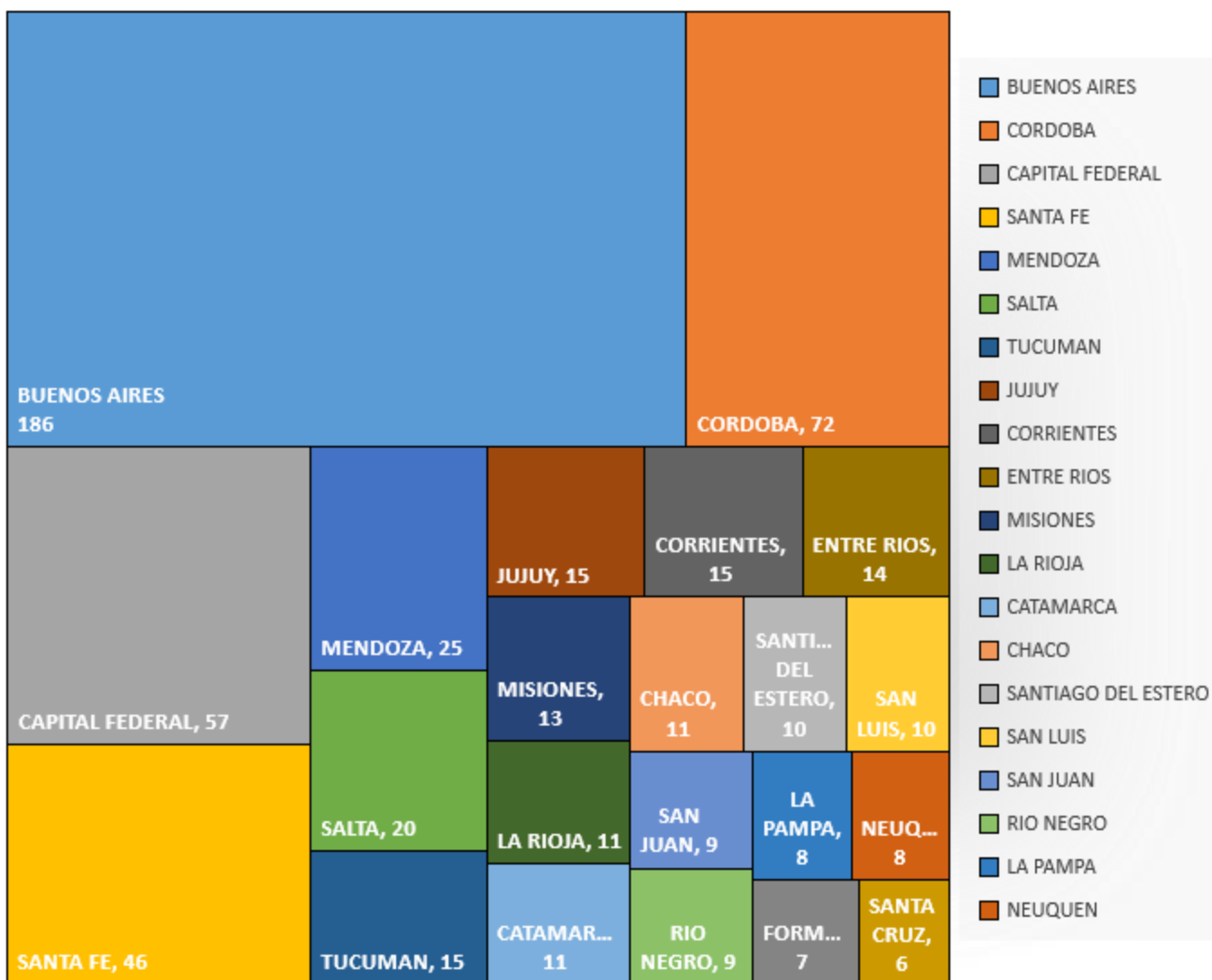
Esta Unidad consideró a los otros Centros de Diálisis, no como rivales con quienes competir, sino con la idea respetar sus lugares de trabajo, manteniendo las condiciones éticas necesarias con sus pares.

La comunicación articulada, entre la tarea de mantenimiento, gestión, atención médica, administrativa, contable, fue la base de este emprendimiento

## 7 ANEXOS

### 7.1 Número de Centros de Diálisis Argentina

#### 7.1.1 Gráfico: Número de Centros de Diálisis en Argentina



Fuente de Elaboración:

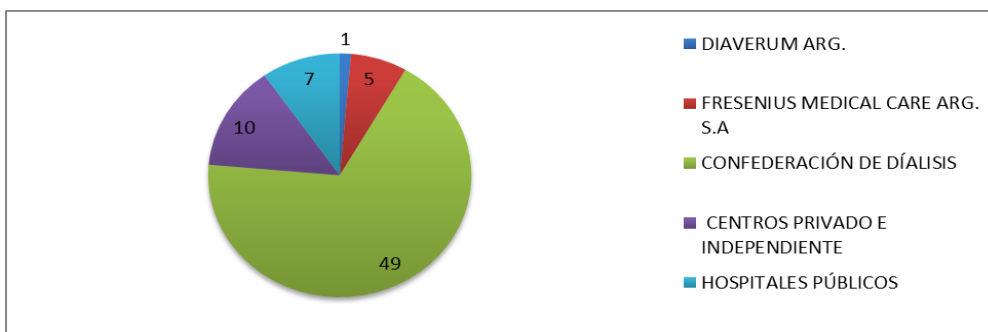
[https://irct.incucai.gov.ar/public/centro/Show.do;jsessionid=KBMHLEDLAIBJ?VOLVER=https://sintra.incucai.gov.ar/&accion=/bridgeFromCresiToResumenEstadisticoCentroDialisis.do?CLICK\\_AND\\_LIST\\_HABILITADO=false&MODULO=1&LOGIN=NO&CLICK\\_AND\\_LIST\\_HABILITADO=false&](https://irct.incucai.gov.ar/public/centro/Show.do;jsessionid=KBMHLEDLAIBJ?VOLVER=https://sintra.incucai.gov.ar/&accion=/bridgeFromCresiToResumenEstadisticoCentroDialisis.do?CLICK_AND_LIST_HABILITADO=false&MODULO=1&LOGIN=NO&CLICK_AND_LIST_HABILITADO=false&). Fecha de Ejecución de la consulta 09/03/2018



PROVINCIA	TOTAL
BUENOS AIRES	186
CORDOBA	72
CAPITAL FEDERAL	57
SANTA FE	46
MENDOZA	25
SALTA	20
TUCUMAN	15
JUJUY	15
CORRIENTES	15
ENTRE RIOS	14
MISIONES	13
LA RIOJA	11
CATAMARCA	11
CHACO	11
SANTIAGO DEL ESTERO	10
SAN LUIS	10
SAN JUAN	9
RIO NEGRO	9
LA PAMPA	8
NEUQUEN	8
FORMOSA	7
SANTA CRUZ	6
	578

Fuente de elaboración: <https://cresi.incucai.gov.ar/IniciarCresiFromModulo1.do>.

### 7.1.2 Gráfico: Distribución de los Centro de Diálisis en la Provincia de Córdoba



CÓRDOBA	CANTIDAD
DIAVERUM ARG.	1
FRESENIUS MEDICAL CARE ARG. S.A	5
CONFEDERACIÓN DE DÍALISIS	49
CENTROS PRIVADO E INDEPENDIENTE	10
HOSPITALES PÚBLICOS	7
TOTAL	72

Fuente de elaboración: <https://cresi.incucai.gov.ar/IniciarCresiFromModulo1.do>.

### 7.1.3 Escenario Pesimista

AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº DE PACIENTES		6	45	48	53	58
INGRESO	\$ -	\$ 1.568.237,76	\$ 11.761.783,20	\$ 12.545.902,08	\$ 13.852.766,88	\$ 15.159.631,68
Ingreso por prestación de servicio	\$ -	\$ 1.568.237,76	\$ 11.761.783,20	\$ 12.545.902,08	\$ 13.852.766,88	\$ 15.159.631,68
COSTOS VARIABLES	\$ -	-\$ 1.073.559,03	-\$ 6.203.796,34	-\$ 7.292.663,42	-\$ 8.720.767,56	-\$ 9.332.208,06
Medicamentos y Descartables	\$ -	-\$ 370.491,80	-\$ 2.858.079,60	-\$ 3.069.789,20	-\$ 3.387.353,60	-\$ 3.704.918,00
Transporte	\$ -	-\$ 233.763,84	-\$ 1.753.228,80	-\$ 1.870.110,72	-\$ 2.064.913,92	-\$ 2.259.717,12
Recoleccion de Residuos Patogenos	\$ -	-\$ 12.545,28	-\$ 94.089,60	-\$ 100.362,24	-\$ 110.816,64	-\$ 121.271,04
Retención Caja de Médicos	\$ -	-\$ 47.047,13	-\$ 352.853,50	-\$ 376.377,06	-\$ 415.583,01	-\$ 454.788,95
Retencion Asociación de Prestadores	\$ -	-\$ 784,12	-\$ 5.880,89	-\$ 6.272,95	-\$ 6.926,38	-\$ 7.579,82
Tasa Comercio e Industria	\$ -	-\$ 14.600,29	-\$ 109.502,20	-\$ 116.802,35	-\$ 128.969,26	-\$ 141.136,17
Ingresos Brutos Cordoba	\$ -	-\$ 43.910,66	-\$ 329.329,93	-\$ 351.285,26	-\$ 387.877,47	-\$ 424.469,69
Sueldos Medicos y Enfermeros	\$ -	-\$ 350.415,91	-\$ 700.831,82	-\$ 1.401.663,64	-\$ 2.218.327,28	-\$ 2.218.327,28
COSTO FIJO	\$ -	-\$ 1.350.460,64	-\$ 1.350.460,64	-\$ 1.710.460,64	-\$ 1.710.460,64	-\$ 1.710.460,64
Alquileres	\$ -			-\$ 360.000,00	-\$ 360.000,00	-\$ 360.000,00
Seguros	\$ -	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80
Telefono	\$ -	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80
Luz	\$ -	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24
Espacio Estacionamiento Ambulancia	\$ -	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00
Servicio Tecnico Maquinas	\$ -	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00
Agua	\$ -	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32
Publicidad	\$ -	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00
Sueldos Administracion	\$ -	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73
Amortizacion	\$ -	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75
UTILIDAD ANTES IMPUESTO A LAS GANANCIAS	\$ -	-\$ 855.781,91	\$ 4.207.526,22	\$ 3.542.778,02	\$ 3.421.538,68	\$ 4.116.962,98
Impuesto a las Ganancias	\$ -	-\$ 299.523,67	-\$ 1.472.634,18	-\$ 1.239.972,31	-\$ 1.197.538,54	-\$ 1.440.937,04
Reversa Amortizacion	\$ -	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75
Reversa Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ 299.523,67	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion en Obras Físicas	-\$ 432.293,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion en Equipamiento	-\$ 3.479.077,50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.774.799,09
Inversion en Capital de Trabajo	-\$ 597.703,48	-\$ 1.264.990,02	-\$ 954.958,38	-\$ 1.617.125,29	-\$ 1.105.724,53	\$ -
SALDO ACTUAL	-\$ 4.509.073,98	-\$ 1.772.864,18	\$ 2.127.841,42	\$ 1.033.588,17	\$ 1.466.183,36	\$ 6.798.732,77
SALDO	-\$ 4.509.073,98	-\$ 1.587.165,79	\$ 1.705.426,12	\$ 741.631,23	\$ 941.836,67	\$ 3.909.868,09
ACUMULADO ACTUALIZADO	-\$ 4.509.073,98	-\$ 6.096.239,77	-\$ 4.390.813,64	-\$ 3.649.182,41	-\$ 2.707.345,74	\$ 1.202.522,35

	1	2	3	4	5
Costos Fijos	\$ 1.350.460,64	\$ 1.350.460,64	\$ 1.710.460,64	\$ 1.710.460,64	\$ 1.710.460,64
Costos Variables	\$ 1.073.559,03	\$ 6.203.796,34	\$ 7.292.663,42	\$ 8.720.767,56	\$ 9.332.208,06
Capital de Trabajo	\$ 597.703,48	\$ 1.264.990,02	\$ 954.958,38	\$ 1.617.125,29	\$ 1.105.724,53

k	11,70%
TIR	17%
VAN	\$ 1.202.522,35

## 7.1.4 Escenario Optimista

AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Nº DE PACIENTES</b>		9	70	75	83	91
<b>INGRESO</b>	\$ -	\$ 2.378.493,94	\$ 18.348.381,79	\$ 19.707.521,18	\$ 21.746.230,27	\$ 23.784.939,36
Ingreso por prestación de servicio	\$ -	\$ 2.378.493,94	\$ 18.348.381,79	\$ 19.707.521,18	\$ 21.746.230,27	\$ 23.784.939,36
<b>COSTOS VARIABLES</b>	\$ -	-\$ 1.463.237,62	-\$ 9.285.456,47	-\$ 10.622.186,41	-\$ 12.392.697,23	-\$ 13.346.544,42
Medicamentos y Descartables	\$ -	-\$ 577.967,21	-\$ 4.458.604,18	-\$ 4.788.871,15	-\$ 5.284.271,62	-\$ 5.779.672,08
Transporte	\$ -	-\$ 354.541,82	-\$ 2.735.036,93	-\$ 2.937.632,26	-\$ 3.241.525,25	-\$ 3.545.418,24
Recolección de Residuos Patogenos	\$ -	-\$ 19.027,01	-\$ 146.779,78	-\$ 157.652,35	-\$ 173.961,22	-\$ 190.270,08
Retención Caja de Médicos	\$ -	-\$ 71.354,82	-\$ 550.451,45	-\$ 591.225,64	-\$ 652.386,91	-\$ 713.548,18
Retencion Asociación de Prestadores	\$ -	-\$ 1.189,25	-\$ 9.174,19	-\$ 9.853,76	-\$ 10.873,12	-\$ 11.892,47
Tasa Comercio e Industria	\$ -	-\$ 22.143,78	-\$ 170.823,43	-\$ 183.477,02	-\$ 202.457,40	-\$ 221.437,79
Ingresos Brutos Cordoba	\$ -	-\$ 66.597,83	-\$ 513.754,69	-\$ 551.810,59	-\$ 608.894,45	-\$ 665.978,30
Sueldos Medicos y Enfermeros	\$ -	-\$ 350.415,91	-\$ 700.831,82	-\$ 1.401.663,64	-\$ 2.218.327,28	-\$ 2.218.327,28
<b>COSTO FIJO</b>	\$ -	-\$ 1.350.460,64	-\$ 1.350.460,64	-\$ 1.710.460,64	-\$ 1.710.460,64	-\$ 1.710.460,64
Alquileres	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 360.000,00	-\$ 360.000,00	-\$ 360.000,00
Seguros	\$ -	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80	-\$ 18.529,80
Telefono	\$ -	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80	-\$ 16.747,80
Luz	\$ -	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24	-\$ 194.169,24
Espacio Estacionamiento Ambulancia	\$ -	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00	-\$ 20.000,00
Servicio Tecnico Maquinas	\$ -	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00	-\$ 84.000,00
Agua	\$ -	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32	-\$ 94.552,32
Publicidad	\$ -	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00	-\$ 36.000,00
Sueldos Administracion	\$ -	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73	-\$ 538.553,73
Amortizacion	\$ -	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75	-\$ 347.907,75
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	\$ -	-\$ 435.204,33	\$ 7.712.464,68	\$ 7.374.874,13	\$ 7.643.072,40	\$ 8.727.934,30
Impuesto a las Ganancias	\$ -	-\$ 152.321,51	-\$ 2.699.362,64	-\$ 2.581.205,95	-\$ 2.675.075,34	-\$ 3.054.777,01
Reversa Amortizacion	\$ -	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75	\$ 347.907,75
Reversa Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ 152.321,51	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion en Obras Físicas	-\$ 432.293,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion en Equipamiento	-\$ 3.479.077,50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.774.799,09
Inversion en Capital de Trabajo	-\$ 693.788,61	-\$ 1.928.766,29	-\$ 1.112.160,38	-\$ 2.365.330,60	-\$ 1.347.355,58	\$ -
<b>SALDO ACTUAL</b>	-\$ 4.605.159,11	-\$ 2.016.062,87	\$ 4.248.849,41	\$ 2.776.245,33	\$ 3.968.549,23	\$ 9.795.864,13
<b>SALDO</b>	-\$ 4.605.159,11	-\$ 1.804.890,66	\$ 3.405.375,39	\$ 1.992.041,23	\$ 2.549.289,05	\$ 5.633.481,69
<b>ACUMULADO ACTUALIZADO</b>	-\$ 4.605.159,11	-\$ 6.410.049,77	-\$ 3.004.674,38	-\$ 1.012.633,16	\$ 1.536.655,89	\$ 7.170.137,58
	1	2	3	4	5	
Costos Fijos	\$ 1.350.460,64	\$ 1.350.460,64	\$ 1.710.460,64	\$ 1.710.460,64	\$ 1.710.460,64	
Costos Variables	\$ 1.463.237,62	\$ 9.285.456,47	\$ 10.622.186,41	\$ 12.392.697,23	\$ 13.346.544,42	
Capital de Trabajo	\$ 693.788,61	\$ 1.928.766,29	\$ 1.112.160,38	\$ 2.365.330,60	\$ 1.347.355,58	

k	11,70%
TIR	40%
VAN	\$ 7.170.137,58

### 7.1.5 Entrevista

ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD A LOS TITULARES DE LA

EMPRESA INDYEC S.R.L

1. ¿Cuándo se fundó la empresa?
2. ¿Qué lo motivó a crear la empresa?
3. ¿Qué objetivos tiene a corto, mediano y largo plazo con respecto a la
4. empresa?
5. ¿Cuál es su criterio de contratación para el personal administrativo, médicos y enfermeros?
6. ¿Cuál es la razón de ser de la organización?
7. ¿Cómo concibe el cambio organizacional?
8. ¿Cuáles son las principales FODA de la empresa?
9. ¿Existe algún tipo de capacitación?
10. ¿Cómo son los principales problemas a los que se enfrenta la empresa?
11. ¿Le gusta encargarse de supervisar las actividades o prefiere delegar?
12. ¿Cómo se encuentra organizada su empresa (departamentos, funciones, etc.)?
13. ¿Qué hace diferente a su empresa de las demás?
14. ¿Cuáles son los costos fijos y variables de la empresa? ¿Cuáles son los costos más significativos de la Empresa?
15. ¿Cuál es el tratamiento que sustituye a la diálisis hoy en día?
16. ¿Quiénes son sus principales competidores?
17. ¿Quiénes son sus principales proveedores?
18. ¿Cuáles son sus principales clientes?
19. ¿Cuáles son los servicios que maneja?
20. ¿Con qué equipo cuenta? ¿En qué fecha realizó la inversión de los mismos?

## 8 GLOSARIO

F.O.D.A.: es una herramienta útil para ponderar las capacidades y deficiencias de los recursos de la empresa, sus oportunidades y amenazas externas de su bienestar futuro.

V.A.N: Valor actual neto de los flujos de fondos.

T.I.R: Tasa interna de retorno.

BETA: Mide la sensibilidad de rendimiento de una industria ante la variación del mercado.

Osmosis: sistema de filtración de agua que funciona mediante el uso de la presión. Con la fuerza de esta presión, se conduce el agua por una membrana semipermeable, desde una solución menos concentrada a una solución más salina para equilibrar las concentraciones. Así, se produce la separación del agua pura de cualquier contaminante.

PROFE: cobertura médica gratuita que les otorga el Gobierno Nacional a las personas que no tienen obra social.

CADRA: Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina.

Riñones Artificiales: máquinas de diálisis.

APHEYTRC: Asociación de Prestadores de Hemodiálisis y Trasplantes Renales Centro.

EPEC: Energía Provincial de Energía de Córdoba

## 9 BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Salud. Portal Web: <http://portaldetramites.cba.gov.ar/v/1397> Fecha de consulta 29 de Julio 2017.
- Municipalidad de Córdoba. Portal Web: [http://itecn003.cloudapp.net:81/sisvu\\_front/](http://itecn003.cloudapp.net:81/sisvu_front/) Fecha de consulta 29 de Julio 2017.
- Federación de Asociaciones de Trabajadores de la Sanidad Argentina. Portal Web: <http://www.sanidad.org.ar/acciongremial/cct/c108.aspx>. Fecha de Consulta, enero 2015, enero 2016, enero 2017 y 2018.
- Bacca Urbina, G. (2010). Evaluación de Proyectos. México. McGraw Hill 6<sup>ta</sup>. edición.
- Clifford F. & Larson E. (2009). Administración de proyectos. México. McGraw Hill 4ta. ed.
- José Pablo Dapena – Juan Lucas Dapena Fernández. (2016). Proyectos de Inversión: Una guía simple para su correcta formulación y evaluación financiera. Córdoba: Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNC
- Córdoba Padilla M. (2011). Formulación y Evaluación de Proyectos. Colombia. 2<sup>da</sup> Edición.
- Morales Castro J. (2009). Proyectos de Inversión Evaluación y Formulación – México. McGraw Hill 1<sup>ra</sup> edición.
- Sapag Chain, N. (2011). Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación. - Chile. Pearson 2<sup>da</sup> edición.
- Sapag Chain N. & Sapag Chain R. (2008). Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión. México. McGraw Hill 5<sup>ta</sup>. edición.