



Universidad Católica de Cuyo

Sede San Luis

Facultad de ciencias económicas y empresariales

Trabajo final
Licenciatura en administración de empresas

Proyecto de inversión: Instituto GAMMA

Alumna: Dalma E. Torres

Director: Cr. Juan Carlos Zabala



INDICE

1 INTRODUCCION

1.1 Introducción al proyecto	Página 8
1.2 Naturaleza del proyecto	Página 8
1.3 Objetivo general	Página 8
1.4 Objetivos específicos	Página 8
1.5 Descripción del proyecto	Página 9

2 ESTUDIO LEGAL

2.1 Forma jurídica	Página 11
2.2 Gestiones inscripción	Página 11
2.3 Normas de carácter tributarias	Página 13
2.3.1 Impuestos nacionales	Página 14
2.3.2 Impuestos provinciales	Página 14
2.3.3 Impuestos municipales	Página 15
2.4 Convenio colectivo de trabajo	Página 15

3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

3.1 Misión	Página 17
3.2 Visión	Página 17
3.3 Logo	Página 17
3.4 Objetivos generales	Página 18
3.5 Objetivos específicos	Página 18
3.6 Organigrama	Página 19
3.6.1 Descripción de puestos	Página 19



4 ESTUDIO DE MERCADO

4.1 Análisis de la actualidad	Página 23
4.2 Características del sector	Página 25
4.3 Estudio del mercado en la Prov. De San Luis	Página 31
4.4 Análisis de la demanda	Página 32
4.4.1 Índices de atención	Página 35
4.4.2 Índices de prácticas	Página 35
4.4.3 Determinación de la demanda	Página 35
4.5 Análisis de la oferta	Página 37

5 ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICA

5.1 Localización	Página 41
5.2 Diseño del proceso	Página 43
5.2.1 Materia prima	Página 44
5.2.2 Equipos	Página 44
5.2.3 Tecnología a utilizar	Página 45
5.2.4 Mano de obra	Página 45
5.2.5 Cursograma	Página 46
5.2.6 LAYOUT	Página 48
5.2.7 Capacidad de producción	Página 48
5.2.8 Inversión inicial	Página 49
5.3 Análisis fuerzas de Michael Porter	Página 50
5.4 F.O.D.A.	Página 60
5.5 Análisis de 4 P	Página 60



6 ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Inversión inicial	Página 62
6.2 Ingresos por ventas	Página 63
6.3 Compras de materia prima	Página 63
6.4 Costos de fabricación	Página 64
6.5 Costos de administración y comercialización	Página 65
6.6. Análisis del financiamiento	Página 69
6.7 Flujo de fondos	Página 71
6.8. Justificación de la inversión	Página 72

7 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Página 73

8 CONCLUSIONES

Página 83

9 ANEXOS

Página 85

10 AGRADECIMIENTOS

Página 86



INTRODUCCION

INTRODUCCION

En Octubre de 1895, el profesor Röntgen, un importante físico alemán de 50 años de edad, Rector de la Universidad de Wurzburg, Alemania cuando trabajaba intensamente con rayos catódicos en un cuarto oscuro, pudo ver un resplandor en un pequeño papel con cubierta fluorescente, el cual era producido por una energía que no era visible ni conocida a la cual denominó Rayos X. Observó que esta energía atravesaba el cartón negro, un libro y madera. Esto obligó al científico a aislarse del mundo exterior en su laboratorio, para poder concentrarse sin ninguna distracción a un posible descubrimiento.

Grande fue su asombro cuando vio los huesos de la mano de su esposa en el papel fluorescente al interponerla a los Rayos X.

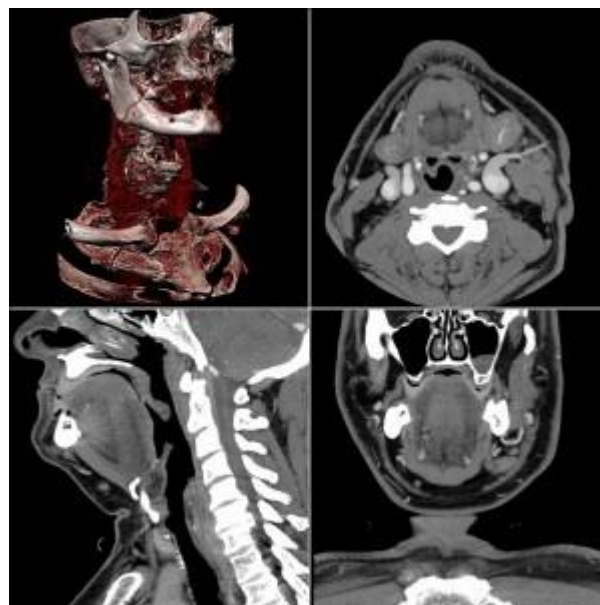


Antes del 8 de Noviembre de 1895, el diagnóstico médico se realizaba por el interrogatorio al paciente, por la palpación y por la auscultación. Fue tal la magnitud del descubrimiento que a los pocos meses del anuncio, ya se realizaban en el mundo exámenes radiográficos con fines médicos, y se había inventado y popularizado la fluoroscopia.

En las siguientes décadas, fue impresionante el impulso con que se desarrolló esta especialidad. Ya no solo era cuestión de poder ver los huesos en patología traumática u osteoarticular, sino el poder ver, con la evolución de las sustancias de contraste, otras estructuras internas como el tubo digestivo, el sistema urinario, los vasos sanguíneos, etc.

Cortando el cuerpo en rodajas: la aparición del TAC

En 1972 el ingeniero Godfrey Hounsfield, de la empresa EMI en conjunto con el progreso de la informática presenta en Londres el primer tomógrafo computarizado, en el cual la imagen ya no es analógica, como en la radiología convencional, sino digital . El TAC permite visualizar el cuerpo humano en secciones o cortes del mismo. Las imágenes de los cortes más tarde podrían apilarse mediante computador para reconstruir una imagen tridimensional de la zona de interés. De modo que en vez de imágenes en dos dimensiones se consiguieron imágenes en tres dimensiones que, en ocasiones, eran mucho más útiles para el diagnóstico.



Resonancia magnética

La más reciente aportación de la tecnología al diagnóstico por imagen es la resonancia magnética. La gran diferencia de la resonancia magnética con todas las otras técnicas, radica en que en lugar de radiaciones utiliza un pulso de radiofrecuencia y, una vez finalizado el pulso, se capta una señal proveniente del paciente, la cual es procesada por un equipo computarizado para reconstruir una imagen.

Las primeras radiografías en Argentina

La sociedad argentina de radiología señala que el Dr. Tomás Varsi, médico rosarino, habría recibido de Alemania, tres meses después de haber aparecido la noticia del hallazgo de los rayos X, un equipo generador gracias a la mediación del cónsul alemán Diego Meyer. Con este equipo, el Dr. Varsi obtuvo una radiografía de mano que realizó en tres tiempos, porque el equipo se enrojecía a los 20 minutos y temía que se fundiese. Además, realizó también radioscopias de su propia mano y de tórax en personas delgadas.

Según la historia indica, este equipo fue el segundo del mundo y el primero en Sud América, y era calificado en la época como una máquina generadora de “rayos invisibles”.





1.1 Introducción al proyecto

Nombre del proyecto: Instituto GAMMA

Idea inicial: Instalar y poner en funcionamiento un centro especializado en diagnóstico por imágenes ofreciendo estudios tales como; resonancia magnética nuclear y tomografía axial computada. Nutrirlo de alta tecnología y los mejores estándares de calidad, a fines de brindar máxima precisión en los resultados obtenidos.

1.2 Naturaleza del proyecto

Rubro: actividad relacionada a la salud humana.

Forma jurídica: sociedad de responsabilidad limitada.

1.3 Objetivo general: analizar la viabilidad técnica, económica y financiera para la puesta en marcha de centro especializado en diagnóstico por imágenes, en la ciudad de San Luis.

1.4 Objetivos específicos:

- Definir el mercado objetivo, sus características y aquella demanda que origina la necesidad del servicio.
- Analizar la competencia del mercado: su alcance, posición, ventajas y desventajas.
- Reunir la información necesaria referida al análisis legal y técnico necesario para desarrollar el proyecto, contemplando los estándares médicos exigidos por los organismos de control intervinientes.
- Determinar la rentabilidad en la inversión en el largo plazo, analizando vías de financiación posibles.
- Definir la necesidad de reinversión a futuro.

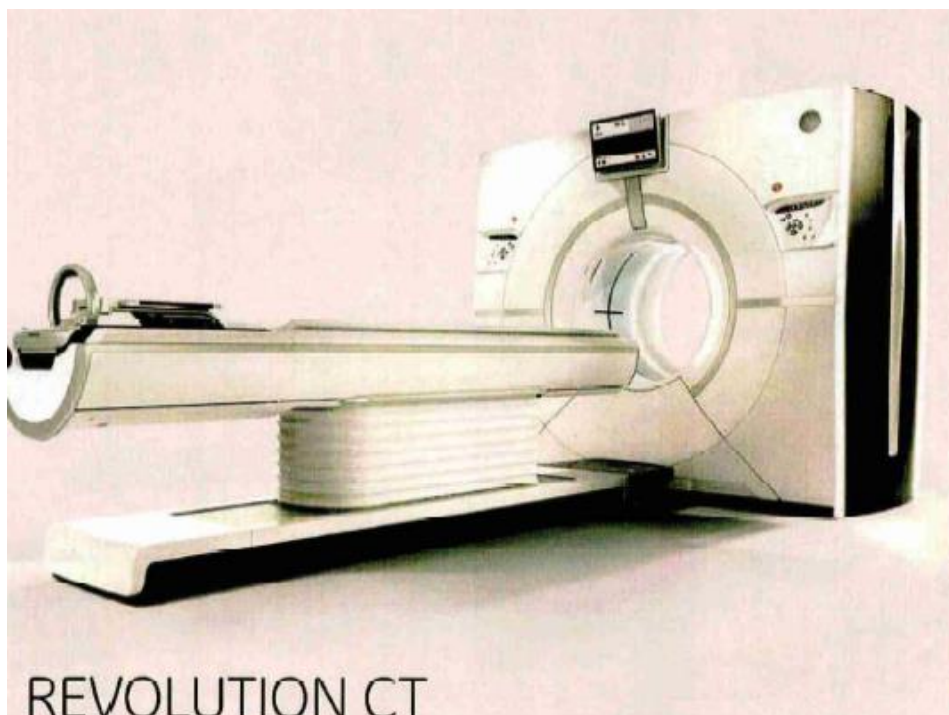
1.5 Descripción del proyecto

El proyecto describe la constitución de una empresa denominada “Instituto GAMMA”, bajo la forma jurídica sociedad de responsabilidad limitada, y destinada a brindar un servicio que consiste en la realización de estudios clínicos.

El servicio se prestará en la zona céntrica de la ciudad de San Luis, a fines de alcanzar a aquellos pacientes que habitualmente reciben atención médica en los diversos consultorios privados, centros especializados, clínicas, sanatorios y hospitales que se encuentran en los alrededores.

El centro constará de 2 unidades equipadas, 1 sistema de procesamiento y la infraestructura adecuada para el correcto funcionamiento de la misma;

- Tomógrafo computado de 64 cortes modelo revolution EVO, marca General Electric: adquiere imágenes de arterias coronarias libres de movimiento, en HD y con corrección de movimiento inteligente. Asimismo, realiza una evaluación cardiológica integral.



- Equipo de resonancia magnética nuclear, modelo Optima de 1.5T, marca General Electric: posee uno de los gradientes más altos del mercado contando con escalabilidad a futuro.



- Sistema de procesamiento de imagen, distribución, presentación y archivo PACS & RIS.

Centricity™ RIS-i 6.0.5

Product Data Sheet



ESTUDIO LEGAL

Vantage Titan

TOSHIBA





ESTUDIO LEGAL

2.1 Forma jurídica

Instituto GAMMA se consolidará bajo la forma de una sociedad de responsabilidad limitada (S.R.L.),

Fecha de constitución

Se firma el contrato constitutivo de la sociedad en la Ciudad de San Luis a los días 01 de Julio de 2020.

Socios

La sociedad estará integrada por dos socios, siendo ambos designados representantes legales de la misma, conforme lo exige el artículo 51 de Ley 27.349.

2.2 Gestiones de inscripción

Conforme lo exige la ley precedente, los pasos para la constitución de la persona jurídica son:

A. Contrato constitutivo:

- i. Datos de los socios.
- ii. Denominación social.
- iii. Domicilio de la sociedad y sede.
- iv. Designación de objeto.
- v. Plazo de duración.
- vi. Capital social y aporte de los socios.
- vii. La organización y administración.
- viii. Reglas para la distribución de utilidades y soporte ante pérdidas.
- ix. Derechos y obligaciones de los socios.



- x. Funcionamiento, disolución y liquidación.
 - xi. Fecha de cierre de ejercicio.
- B. Certificación del instrumento legal.
- C. Inscripción en el registro público de comercio de la Ciudad de San Luis.
- D. Publicación de edictos, ver anexo I.
- E. Inscripción en A.F.I.P. (administración federal de ingresos públicos).
- i. Generación online de formulario 420/J para alta de CUIT. Ver anexo II
 - ii. Presentación formal en la delegación San Luis (801). Ver anexo III.
 - iii. Alta de impuestos nacionales.
 - iv. Alta puntos de venta y sistemas de facturación.
- F. Inscripción en DPIP (dirección provincial de ingresos públicos). Ver anexo IV.
- i. Alta clave fiscal
 - ii. Inscripción

Instalaciones y oficina.

Una vez desarrollada la constitución formal de la sociedad, se procede con la ejecución de obra de refacción y puesta en funcionamiento. Para ello es necesario contar con:

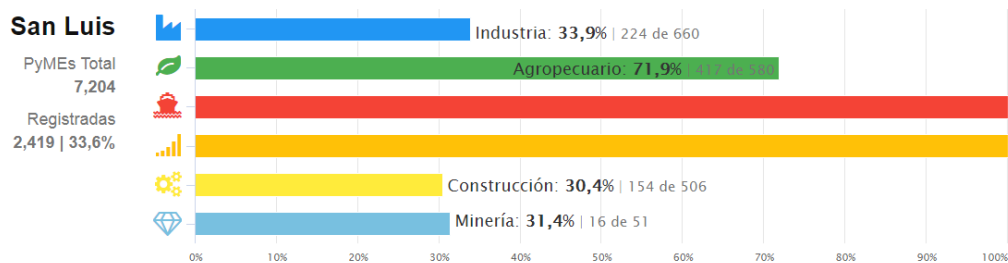
- A. Habilitación del ministerio de salud San Luis (ver anexo V): contempla ser identificados dentro del nomenclador provincial según el nivel de riesgo que presentan en función de la actividad realizada. A partir de la categoría asignada se desarrollan los requisitos exigidos y tienen que ver con: niveles de exposición a la radioactividad, instalaciones reglamentadas por el organismo controlador, condiciones físicas, director médico a cargo, matriculas profesionales vigentes, exámenes de dosimetría aprobados, entre otros.



- B. Habilitación superintendencia de servicios de salud (ver anexo VI): en este caso una vez obtenida la habilitación ministerial provincial, se procede con la inscripción del centro a nivel nacional en el organismo de control.
- C. Habilitación municipal (ver anexo VII): la misma refiere a la necesidad de dar cumplimiento con las normas de seguridad e higiene dispuestas para este tipo de establecimientos, disposiciones físicas y aprobación municipal en la obra edilicia.

2.3 Normas de carácter tributario

Cabe destacar la conveniencia de inscribir a la empresa en el registro Mi Pyme, con la cual se obtienen variados beneficios que se relacionan con lo impositivo, crediticio y la reducción de costos. (ver anexo VIII- Modelo).



*Fuente: Información de AFIP de empresas registradas empleadoras y no empleadoras inscriptas en IVA y estimaciones de la Secretaría de Transformación Productiva y de la Secretaría de Emprendedores y PyMEs en base a la composición sectorial de empresas por provincia y datos AFIP.

Programas de beneficios:

¿Cuáles son los beneficios?

- Pago de IVA a 90 días
- Eliminación del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta
- Incentivos fiscales para PyMEs que invierten
- Simplificación en la solicitud del certificado de no retención de IVA
- Reducción de retenciones para micro empresas de comercio



2.3.1 Impuestos nacionales

- **Impuesto al valor agregado:** debido al carácter de la actividad, el gravamen será determinado en función del sujeto al que se preste el servicio. Se detalla el esquema de tratamiento en IVA para actividades afines:

ESQUEMA DEL TRATAMIENTO EN EL I.V.A. SEGÚN LA CARACTERÍSTICA DE LOS SUJETOS CONTRATANTE Y PRESTADOR			
CONTRATANTE	PRESTADOR	TRATAMIENTO	ACLARACION
PARTICULAR	Médico, sanatorio, clínica, etc.	21%	-
OBRAS SOCIALES	Médico, sanatorio, clínica, etc.	EXENTO	Si el beneficiario es un afiliado obligatorio o grupo familiar.
		10,50%	Si el beneficiario es un afiliado voluntario.
	Prepaga, mutual, etc.	EXENTO	Si el beneficiario es un afiliado obligatorio o grupo familiar.
		10,50%	Si el beneficiario es un afiliado voluntario.
PREPAGA	Prepaga, médico, sanatorio, clínica	EXENTO	Si el beneficiario es afiliado obligatorio de una obra social.
		10,50%	Otros beneficiarios.
MUTUAL, COOPERATIVA, OTROS	Idem contratante, médico, clínica, sanatorio.	EXENTO	Si el beneficiario es afiliado obligatorio de una obra social.
		10,50%	Otros beneficiarios.
A.F.J.P. - A.R.T.	Idem contratante, médico, clínica, sanatorio.	EXENTO	
HOSPITAL PUBLICO		EXENTO	Dictámenes DAL 18/96 y DAT 22/01.

- **Impuesto a las ganancias:** será del 35% sobre las ganancias obtenidas. Se presenta anualmente con vencimiento 4 meses posteriores al cierre del balance.

2.3.2 Impuestos provinciales

- **Impuesto a los ingresos brutos:** se aplica alícuota en relación a la actividad declarada, en este caso corresponde aplicar el 4.2% sobre los ingresos.



2.3.3 Impuestos municipales

- Tasa de comercio: se abona canon fijado en un 2 por mil sobre los ingresos.
- Cartelería y publicidad
- Tasas municipales

2.4 Convenio colectivo de trabajo (ver anexo IX)

El personal en relación de dependencia del centro, se encuentra regulado bajo la normativa vigente referida al convenio colectivo de trabajo 122/75 (personal administrativo) y 108/75 (técnicos radiólogos).

La última escala vigente se resuelve:

ESCALAS DE SALARIOS BÁSICOS

CONVENIO COLECTIVO N° 122/75	Incremento Solidario remanente			
A) PROFESIONALES, TÉCNICOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	mar-20	mar-20	abr-20	may-20
Profesionales Bioquímicos, Nutricionistas Farmacéuticos y Kinesiólogos	44.713,95	2.000,00	47.688,84	48.632,04
a: Obstétricas e instrumentadoras	40.663,79	2.000,00	43.369,21	44.226,97
b: Cabos/as de cirugía	40.663,79	2.000,00	43.369,21	44.226,97
c: Cabos/as de Piso o Pabellón	39.950,93	2.000,00	42.608,93	43.451,65
d: Enfermeros/as de Cirugía y personal de esterilización	38.881,69	2.000,00	41.468,56	42.288,72
e: Auxiliar Técnico de Rayos X	38.881,69	2.000,00	41.468,56	42.288,72
f: Pedicuros y Masajistas	38.881,69	2.000,00	41.468,56	42.288,72
h: Enfermero/ra de Piso, o Consultorios Externos	37.812,26	2.000,00	40.327,97	41.125,58
i: Personal Especializado en Terapia Intensiva, Climax, Unidad Coronaria, Nursery, Foniatria y Rifón artificial	37.812,26	2.000,00	40.327,97	41.125,58
j: Personal destinado a la atención de enfermos mentales y nerviosos	37.812,26	2.000,00	40.327,97	41.125,58
g: Personal Técnico de: Hemoterapia, Fisioterapia, Anatomía Patológica y Laboratorio.	36.148,99	2.000,00	38.554,05	39.316,57
k: Ayudante de radiología, Fisioterapia, Hemoterapia, anatomía patológica y lab. de análisis clínico.	36.148,99	2.000,00	38.554,05	39.316,57
ll: Mucamas de Cirugía o que no tengan atingencia con la atención de enfermos	33.594,40	2.000,00	35.829,49	36.538,13
l: Asistente Geriátrica	32.881,56	2.000,00	35.069,22	35.762,82
m: Asistente de Comedores con atención al público	32.703,38	2.000,00	34.879,19	35.569,03
n: Camilleros y fotógrafos	32.703,38	2.000,00	34.879,19	35.569,03
ñ: Personal de Lavadero y ropería	32.168,69	2.000,00	34.308,92	34.987,49
o: Mucamas de Piso, Consultorios Externos y Geriátricos	31.990,55	2.000,00	34.118,94	34.793,74
B) PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
a: Oficiales	36.772,66	2.000,00	39.219,21	39.994,89
b: Medio oficiales	34.833,81	2.000,00	36.938,06	37.668,52
c: Ascensoristas, Porteros y Serenos	33.237,95	2.000,00	35.449,32	36.150,44



Licenciatura en Administración de Empresas – Año 2020

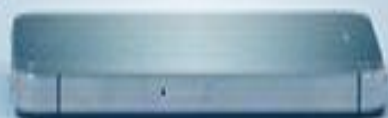
Autor: Torres Dalma E.

Mat: 5626

d: Jardineros	31.990,55	2.000,00	34.118,94	34.793,74
e: Peones en general	32.703,38	2.000,00	34.879,19	35.569,03
C) PERSONAL DE COCINA				
a: Primer cocinero y/o repostero y/o fiambrero	36.772,66	2.000,00	39.219,21	39.994,89
b: Segundo cocinero y/o repostero y/o fiambrero	34.752,78	2.000,00	37.064,94	37.798,01
c: Cocinero/a de Establecimientos Geriátricos	34.752,78	2.000,00	37.064,94	37.798,01
d: Encargado/a de Office, cafeteros y Jefe de despacho de cocina	34.752,78	2.000,00	37.064,94	37.798,01
e: Ayudante de cocina y cacerolero	34.039,98	2.000,00	36.304,71	37.022,75
f: Peones de cocina en general	31.990,55	2.000,00	34.118,94	34.793,74
D) PERSONAL ADMINISTRATIVO				
a: Administrativo de Primera	35.792,45	2.000,00	38.173,78	38.928,78
b: Administrativo de Segunda	34.752,78	2.000,00	37.064,94	37.798,01
c: Administrativo de Tercera	33.713,23	2.000,00	35.956,22	36.657,37
d: Cadete	30.059,52	2.000,00	32.059,52	32.693,59
ESTABLECIMIENTOS GERIATRICOS (EXCLUSIVAMENTE)				
AUXILIAR DE ENFERMERIA	34.277,48	2.000,00	36.558,01	37.281,06

ESTUDIO

ORGANIZACIONAL





ESTUDIO ORGANIZACIONAL

3.1 Misión

Instituto GAMMA es una empresa de la ciudad de San Luis dedicada a brindar servicio profesional de diagnóstico por imágenes a través de sus equipos de alta tecnología, y sujetos a los requerimientos necesarios para el cumplimiento de los estándares exigidos por los organismos de control. De esta manera garantiza a sus pacientes resultados precisos para la posterior evaluación del profesional médico.

3.2 Visión

La empresa aspira instalarse en el mercado y alcanzar la confianza del paciente, brindando resultados precisos e inmediatos. Pretende posicionarse frente a los competidores y fijar convenios con la mayoría de los financiadores de la salud en busca de un lugar sólido dentro del mercado , a través de su ventaja competitiva precio y calidad.

3.3 Logo: el logo seleccionado se expresa a través del color verde, el cual es reconocido



por el marketing como aquel que manifiesta “vida”. Se identifica a la misma a través de la circunferencia central, rodeada de figuras curvas

que exhiben el cuidado y la prevención.

Tiene por objetivo generar una identidad psicológica que permita al paciente identificar la empresa fácilmente.



3.4 Objetivos generales

Son objetivos generales de Instituto GAMMA:

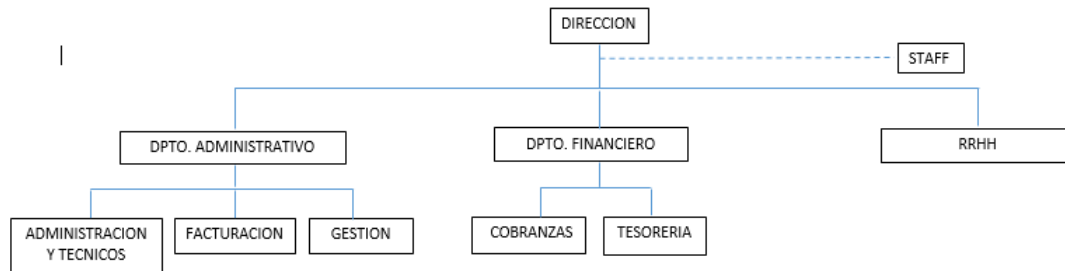
- Brindar calidad en la prestación del servicio de diagnóstico por imágenes.
- Fijar convenios con al menos el 70 % de los financiadores de la salud afectados a la provincia de San Luis.
- Medir y procurar el aumento del mercado meta.
- Maximizar la precisión en los resultados obtenidos y minimizar el plazo de entrega de los mismos.

3.5 Objetivos específicos

En concordancia los objetivos generales de la empresa, se procura alcanzar objetivos específicos que medirán el alcance de cumplimiento sobre los mismos:

- Negociar activamente con financiadores de la salud para la firma de nuevos convenios.
- Adecuar aumentos periódicos en el precio de las prácticas realizadas en relación a la competencia y sus costos operativos, contemplando plazos y modalidades de pago.
- Medir índices de prácticas realizadas mensualmente a fines de detectar desviaciones e implementar estrategias de venta.
- Efectuar periódicamente el mantenimiento de los equipos involucrados y gestionar las habilitaciones correspondientes a través de los organismos de control. De esta manera alcanzar precisión y calidad en los resultados de las prácticas.
- Optimizar las tareas que implican la prestación del servicio, efectuando análisis de tiempo y determinando normas operativas orientadas a la calidad total.

3.6 Organigrama



3.6.1 Descripción de puestos

Dirección: el directorio integrado por los socios, tiene por objeto organizar, implementar, dirigir y controlar el cumplimiento de objetivos definidos en el mediano plazo para alcanzar la misión de la organización.

Departamento administrativo:

Administración: Serán funciones del personal administrativo asignar cita según las disponibilidades del turnero, comunicar al paciente las condiciones para presentarse y tiempo estimado de la misma, controlar la documentación (pedido médico, autorización previa, antecedentes o historia clínica) y hacer entrega de los resultados en formato digital y papel.

Deberá tener un perfil proactivo, empatía y sobre todo vocación de servicio, teniendo en cuenta el rubro de la empresa se debe contemplar que por lo general el cliente/paciente atraviesa un problema de salud.

Es capacidad indispensable contar con conocimiento informático para operar en el sistema ,gestionar correo electrónico y plataformas virtuales.

Técnicos: equipo conformado por profesionales recibidos en la licenciatura en diagnóstico por imágenes o bien técnicos de la misma especialidad.



Tendrán a cargo el ingreso, acondicionamiento y acompañamiento del paciente para la realización de la práctica.

Facturación: personal dedicado al reclutamiento de la documentación indispensable para el cobro de las prácticas efectuadas. Es necesario contar con conocimiento en paquete office, sistemas de facturación y nomenclador nacional de prácticas de la salud, modulo diagnóstico por imágenes.

Una vez emitida la facturación será responsabilidad de esta área, el envío y seguimiento de las presentaciones ante los financiadores de la salud.

Gestión: área dedicada a la búsqueda continua de potenciales clientes y financiadores, ocupándose de la firma de convenios y sus ajustes periódicos, estableciendo precios, fijando pautas de trabajo y determinando plazos y forma de pago.

Departamento financiero:

Cobranzas: área dedicada al seguimiento, análisis y gestión de cobranzas sobre la facturación emitida y enviada a cada financiador.

Reclamos formales, inicio de expedientes delegados al staff legal y/o seguimiento de cobros judiciales.

Tesorería: equipo de trabajo encargado de todas aquellas gestiones de contratación previas y posteriores al pago de proveedores, honorarios médicos, sueldos al personal y contrataciones extras.

Implica tareas contables y bancarias en los organismos vinculados al normal funcionamiento de la empresa.

Es necesario contar con capacidad de negociación, conocimiento contable e impositivo y habilidades desarrolladas en operatoria bancaria.



Departamento recursos humanos:

Será tarea de este departamento el reclutamiento, inducción, seguimiento y control del personal que forme parte de la empresa.

Tendrá a cargo el informe de novedades tanto al personal y al Staff para efectuar la liquidación de sueldos para su posterior pago.

Staff:

Forman parte del Staff el cuerpo médico dedicado a la lectura, desgravado y emisión del informe profesional sobre las imágenes tomadas. Cumplen un rol fundamental ya que son quienes emiten su opinión profesional y formada sobre las imágenes tomadas, asumiendo responsabilidad sobre la misma.

Se contemplan en éste grupo a los asesores legales y contables oportunamente requeridos para gestiones específicas.



ESTUDIO DE

MERCADO



ESTUDIO DE MERCADO

4.1 Análisis de la actualidad

El diagnóstico por imágenes forma parte del análisis clínico como prueba complementaria en el dictamen final del cuerpo médico. Este tipo de pruebas deben solicitarse por un profesional matriculado, indicando la zona específica y la orientación clínica que ayude al radiólogo a la correcta exploración de la misma a la hora de realizar su informe.

Hay un conjunto de enfermedades ante las cuales no es posible realizar una prevención 100% exitosa, en cambio, sí es posible reconocer de manera oportuna su presencia. Un diagnóstico temprano puede disminuir la letalidad del problema dado que permitirá un tratamiento más oportuno.

Los estudios clínicos de detección temprana

Los métodos de detección de enfermedades, generalmente denominados **exámenes de detección temprana**, pueden incluir:

- **exámenes de diagnóstico por imágenes** que producen imágenes del interior del cuerpo.
- **pruebas de laboratorio** que evalúan la sangre, la orina, y otros líquidos corporales y tejidos.
- **pruebas genéticas** que buscan marcadores genéticos heredados que están asociados a una enfermedad.

Exámenes de diagnóstico por imágenes durante la detección temprana

Las tecnologías médicas tales como la tomografía axial computarizada (TAC), la resonancia magnética nuclear (RMN) y la adquisición de imágenes moleculares son cada vez más capaces de detectar enfermedades y otras anomalías en sus primeras fases.



Los avances científicos y nucleares han permitido la incorporación de nuevos diagnósticos por imagen al servicio de la medicina. Entre ellos:

Radiografía

Ecografía

Eco-doppler

Densimetría ósea

Resonancia magnética

Tomografía computada

La demanda de pruebas diagnósticas aumenta de manera exponencial, siendo raro el caso del paciente que acude a un especialista y no se realiza más de una prueba analítica y/o de diagnóstico por imagen.

Equipamiento médico

Para la puesta en marcha del equipamiento a adquirir para Instituto GAMMA se debe procurar la adhesión a los regímenes y normativas que establecen organismos tales como: ANMAT, habilitación pertinente del ministerio de salud de la nación, autorizaciones individuales para el personal a cargo de la utilización de los equipos, aprobación del Instituto de radio física sanitaria, habilitación del establecimiento e inscripciones pertinentes del equipo ante AFIP.

Si bien los requerimientos legales encuadran un carácter prioritario para la puesta en marcha del equipamiento a utilizar, es importante pensar en la adquisición de los mismos. Este proceso resulta ser una gestión que puede incurrir entre 60-120 días para considerar la puesta en marcha.

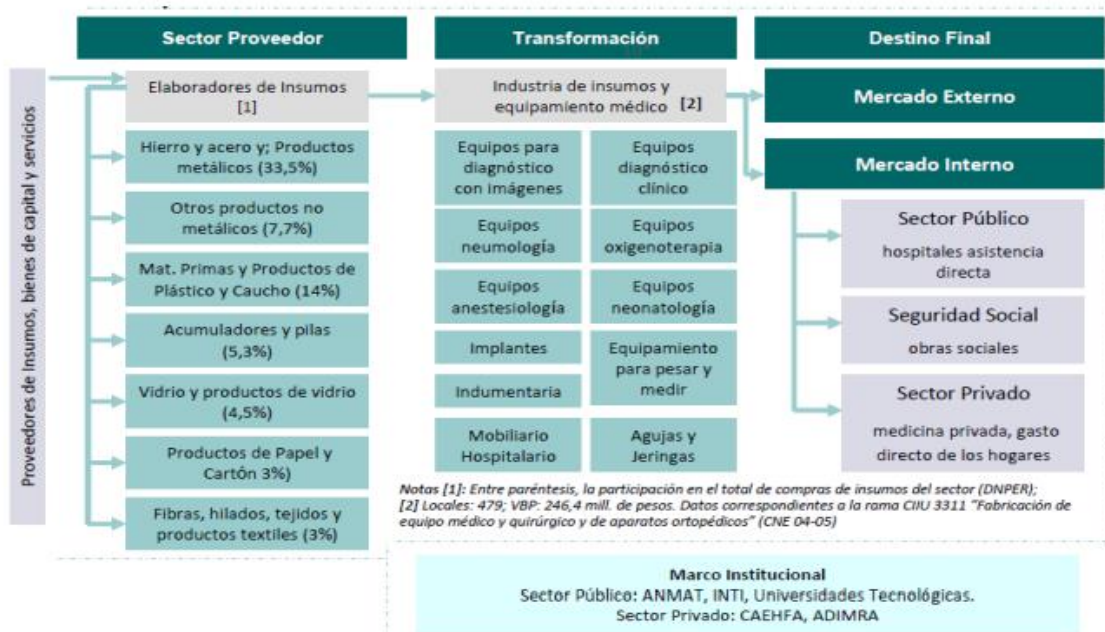
Producción de equipamiento médico

La administración nacional de medicamentos, alimentos y tecnología médica (ANMAT) es la autoridad de aplicación, responsable de fijar las normas para la aprobación y control que deben cumplir los fabricantes de insumos y equipos médicos. Ese organismo define como “producto médico” a todos los artículos (equipamientos, aparatos, materiales y sistemas de uso/aplicación médica, odontológica o laboratorial) destinados a la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación o anticoncepción, y que no requieren de la utilización de medios farmacológicos, inmunológicos o metabólicos para realizar su función principal en seres humanos.

Esquema del complejo de insumos y equipamiento médico



Esquema del complejo Insumos y Equipamiento Médico



Fuente: MECON, Secretaría de Política Económica



El sector de insumos y equipamiento médico resulta relevante por varias razones, las que serán brevemente expuestas a continuación:

- El comercio de insumos y equipamiento médico es fuertemente regulado a nivel internacional, al tratarse de una producción considerada “estratégica”. En esa línea, habitualmente se utilizan distintas barreras arancelarias para desalentar el ingreso de importaciones, al tiempo que se establecen porcentajes mínimos de participación en las compras públicas para los productores locales.
- El sector de insumos y equipamiento médico argentino presenta uno de los mayores gastos en innovación al interior de la industria local, en tanto que su nivel de inversión en Investigación y Desarrollo (1,1% en 2004) duplica las erogaciones de las restantes ramas manufactureras.
- Precisamente, la industria argentina de insumos y equipamiento médico se inserta, en buena medida, en el segmento de intensidad tecnológica media/alta. En consecuencia, las empresas de este sector cuentan con una significativa participación de técnicos y profesionales en sus planteles de recursos humanos.

4.2 Características del sector

Alrededor de 90% de la producción mundial de insumos y equipamiento médico se origina en las economías desarrolladas, con una participación de 50% de Estados Unidos, de 30% de la Unión Europea y de 10% de Japón. En menor medida, China, India, Corea, Taiwán, México y el MERCOSUR cuentan con fabricantes de insumos y equipamiento médico competitivos, con posibilidades de incrementar su inserción internacional.

A partir de la década del cincuenta, las principales firmas mundiales del sector iniciaron una estrategia de radicación de filiales en diferentes mercados. Inicialmente, el objetivo consistía



en abastecer la demanda interna de economías de elevadas dimensiones que estaban incrementando su gasto en salud.

En consecuencia, las firmas internacionales procuran instalar sucursales en aquellos países que poseen mano de obra calificada de bajas remuneraciones comparativas. Para ello, construyen nuevas plantas o absorben firmas existentes.

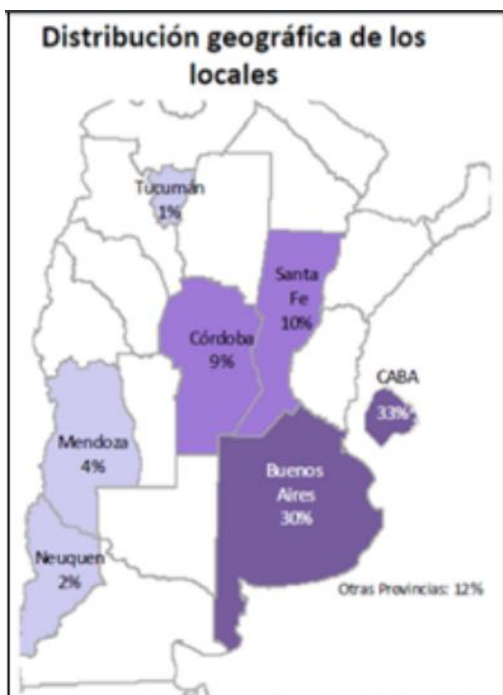
En muchos casos, las filiales se insertan en las cadenas de valor de las matrices, concentrándose en la provisión de partes y componentes para el producto final. En contadas ocasiones, las sucursales se convierten en productoras de los bienes finales, abasteciendo a los mercados internacionales. En cualquiera de los casos, el nuevo patrón de inversión de las multinacionales implica un incremento sustancial de la inserción internacional de las filiales. De esta forma, los principales fabricantes de insumos y equipamiento médico se concentran crecientemente en el ensamblado de los bienes finales, a partir de las partes y componentes provistos por las filiales

Producción Argentina

Hasta el momento, la presencia de filiales de firmas internacionales en nuestro país resulta relativamente reducida.

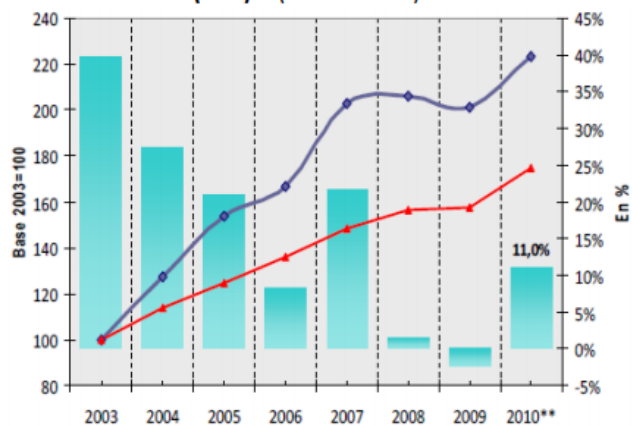
El sector está compuesto mayormente por PyMEs de intensidad tecnológica variada. Las empresas nacionales adaptan e incorporan con rapidez las innovaciones de productos, tecnológicas y de diseño, desarrollados por las firmas multinacionales. La localización geográfica del sector está guiada por la demanda. En efecto, la actividad se concentra en las grandes ciudades, donde se sitúan los principales hospitales y centros de salud. Así, el complejo se concentra principalmente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (33%) y en la Provincia de Buenos Aires (30%), seguida por las provincias de Santa Fé (10%), Córdoba

(9%) y Mendoza (4%). Neuquén y Tucumán concentran al 2% y 1% de la actividad.



En el período 2003-2010, la producción creció a una tasa anual acumulativa del 12,2%, mientras que la industria en general lo hizo a una del 8,3%. En 2009, la actividad se vio resentida debido mayormente a los comportamientos precautorios producto de la crisis internacional y a la reducción del comercio internacional. Ya en 2010 empezó a recuperarse, evidenciando ese año un crecimiento anual del 11%.

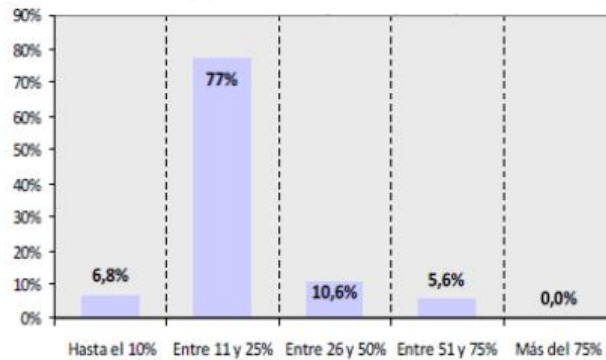
Evolución de la Producción de Insumos y Equipamiento Médico e Industria Manufacturera (IVF) - (2003-2010)



Var. anual Equip. Médico (eje der) — Equip. Médico — Industria Nivel Gal
 Fuente: DIAR-DIAS en base a EIM-INDEC, CEP (2010, estimado)

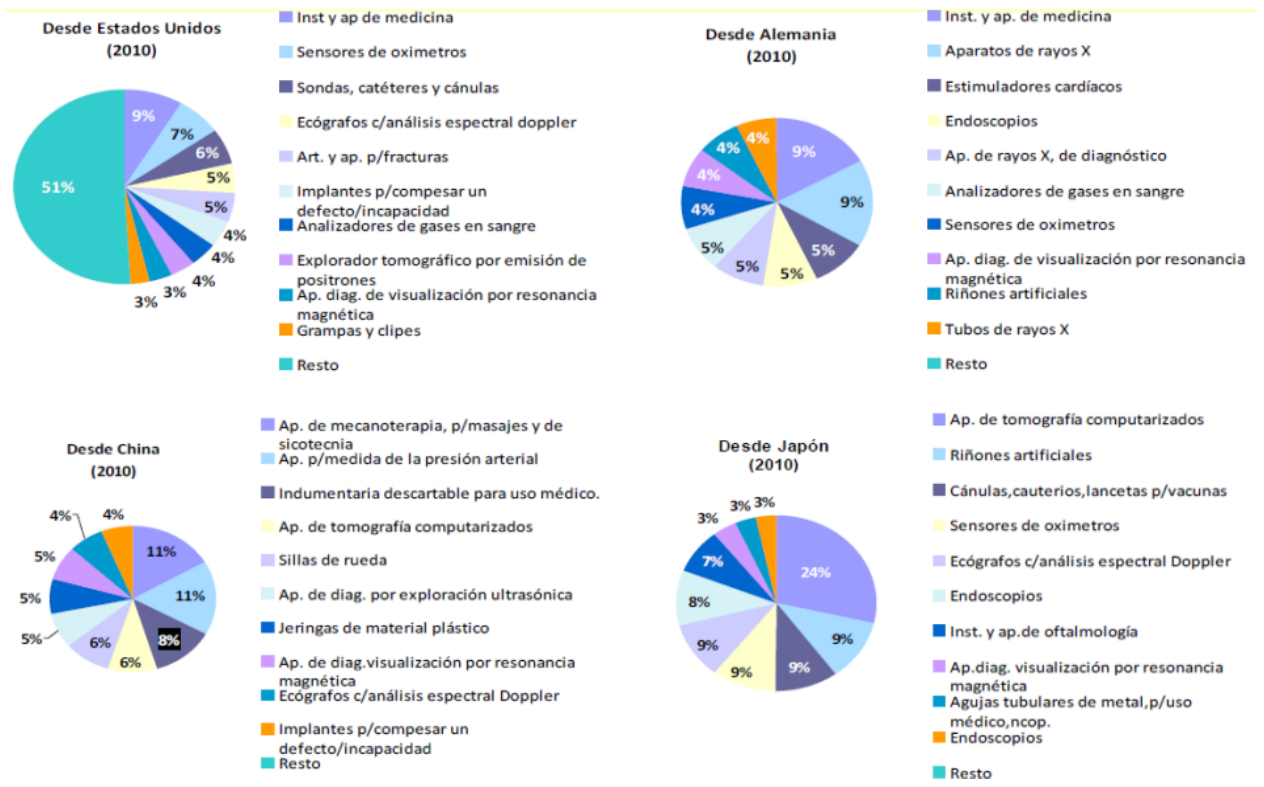
Los insumos de origen extranjero (mayormente de contenido tecnológico medio-alto) tienen un peso relativamente importante en los costos del sector. De acuerdo a datos del MAPA PyME elaborado por SEPyME (2007), para el 77% de las empresas éstos representan entre el 11% y el 25% de su facturación.

Participación de los insumos importados en las Ventas de las PyMEs (2007)



Fuente: Elaboración de la DIAR-DIAS en base a Mapa PyME

Principales orígenes de los insumos y equipamiento médico importados (2003-2010)





Barreras arancelarias

En los últimos años, se aprobó mediante decreto N° 1205/17 la importación definitiva para consumo de bienes de uso, el cual facilita no solo la importación de equipos completos y armados, sino que además permite el ingreso de piezas, componentes y hasta contenedores usados de cargas marítimas. Esto no sólo beneficia al rubro en la adquisición del equipo, sino también al mantenimiento del mismo ante la rotura de alguno de sus insumos componentes.

Financiadores de la salud

En la República Argentina existen diferentes tipos de obras sociales que brindan cobertura de salud a la población (Ley 23660), clasificándose en cuatro grupos:

1. **Obras sociales nacionales:** Afiliados a PAMI y PROFE.
2. **Obras sociales de ámbito nacional:** aquellas cuyos afiliados pueden extenderse en varias o todas las jurisdicciones del país.
3. **Obras sociales provinciales:** Las específicas de cada jurisdicción y encuadradas en la confederación de obras sociales y servicios provinciales de la República Argentina (COSSPRA).
4. **Obras sociales de ámbito provincial:** No incluidas en el punto anterior aunque su naturaleza y sus afiliados son mayoritariamente de una jurisdicción provincial

Derivando de su naturaleza, los restantes sistemas de cobertura se agrupan en :

5. Prepagas
6. Mutuales
7. Subsidio nacional
8. Subsidio provincial



9. Seguro de salud
10. Financiador privado
11. Sistema público de salud

Cada uno de ellos posee la libertad de fijar convenios con los prestadores a fines de cubrir las erogaciones originadas en su afiliado a cambio de un valor mensual que éstos últimos pagan para la utilización del servicio (ya sea a través de aporte social o bien afiliación voluntaria).

Determinación de aranceles

Para procurar el acceso a la atención se realice de acuerdo a las pautas establecidas por los organismos de control, las obras sociales mantienen una adecuación constante de los aranceles de cada una de las prácticas que integran su cobertura en acuerdo con los prestadores.

Entre ellos, se fijan convenios en los que se negocia el valor de la práctica y/o consulta médica a fines de compensar al prestador por el servicio brindado a los pacientes beneficiarios de la cobertura. prestadores de servicios de salud con necesarias para vincular su desempeño con los financiadores.

Dentro del marco normativo para regular este nexo, se fija un convenio de voluntad de ambas partes en donde se establecen aspectos tales como la relación prestador-financiador, las características de los servicios que incluye, modelo, montos y tarifas de contratación, formas y plazo de pagos, información sobre la población beneficiada, mecanismos de control del convenio (auditorias), previsión de revocación de convenio y mecanismos de solución de conflictos.



Existen diversos modelos de contratación:

- **Por cápita:** Consiste en el pago de servicios independientemente de cuál sea, por unidad de beneficiarios incluida en el padrón.
- **Por prestación:** Consiste en el pago por unidad de servicio brindado independientemente de su complejidad o el número de prestaciones. Es decir, implica el cálculo entre el valor de la prestación por la cantidad realizadas en el período establecido.
- **Por módulos:** consiste en la aplicación de un sistema mixto en el que se convienen prestaciones que lo integran, a un valor fijo y exclusiones que requieren de un sistema de pago por prestación. Incluye a un amplio espectro de prestaciones que van desde la llamada consulta vestida (consulta más prestaciones de alta utilización para el diagnóstico de patologías prevalentes en cada especialidad) hasta provisión de servicios de alta complejidad como diagnóstico por imágenes, cirugías, etc.
- **Pago por servicio:** Se trata de un modelo de pago por egreso y por servicio por ende el pago surgirá del producto entre número de egresos por el monto unitario de los mismos, independientemente de la patología o los recursos aplicados para diagnóstico y tratamiento. Exige una descripción de inclusiones y exclusiones de la atención

4.3 Estudio del mercado en la Provincia de San Luis

Existe en la actualidad un notable crecimiento en el campo del diagnóstico por imágenes.

La competencia incluye alrededor de 10 empresas que compiten entre sí por alcanzar la máxima de práctica mensual realizada, abarcando la mayor cantidad de mercado meta posible. Los financiadores de salud fijan convenios con al menos 3 entidades destinadas a



este tipo de prácticas, lo cual libera el juego dejando a elección del beneficiario el centro médico al que concurrirá, orientado por el profesional médico.

4.4 Análisis de la demanda

Se ha analizado anteriormente que la demanda de los servicios de diagnóstico por imágenes consiste en una demanda derivada. Por tal motivo se procederá al análisis de los índices de la salud en la provincia de San Luis ya que dichos datos nos permitirán ver la necesidad de acudir a la consulta médica con la cual se deriva la demanda de nuestro servicio.

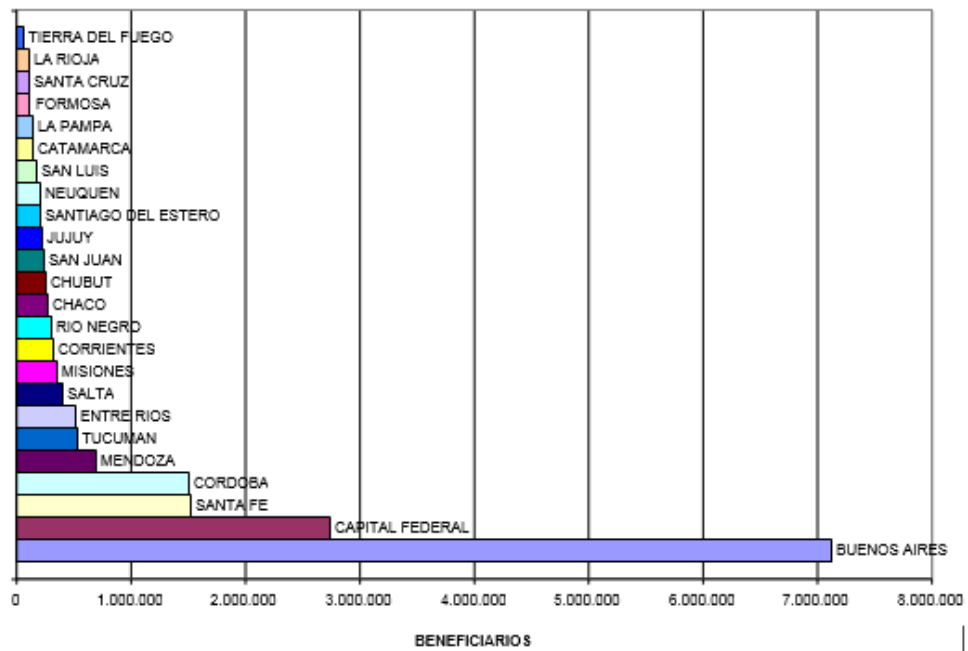
Es importante subrayar que tanto beneficiarios de cobertura médica tanto como aquellos que no lo poseen son potenciales clientes del servicio de diagnóstico por imágenes:

- Existen situaciones en las que son necesarias prácticas de alta complejidad y dado que no todos los nosocomios disponen del equipamiento necesario, se tercerizan los servicios.
- En casos de accidentes, las víctimas son trasladadas de urgencia a hospitales públicos para luego de ser estabilizados, migrar a las clínicas del sector privado. En éste lapso, la atención es mixta.
- Existen beneficiarios de obra social que acuden a hospitales o centros de salud estatales por atención médica, pero realizan las prácticas de diagnóstico en el ámbito privado.
- Del total de pacientes atendidos en organismos públicos, el 29,1% representa a aquellos que disponen de obra social (10 % D.O.S.E.P. – 19,1% Otras O.S.)

Según lo determina el último censo poblacional realizado en el año 2010 en la Provincia de San Luis, 171.235 habitantes de un total de 432.310 poseen cobertura médica. Esto representa el 39,60%.



Distribución de beneficiarios por provincia en al año 2010



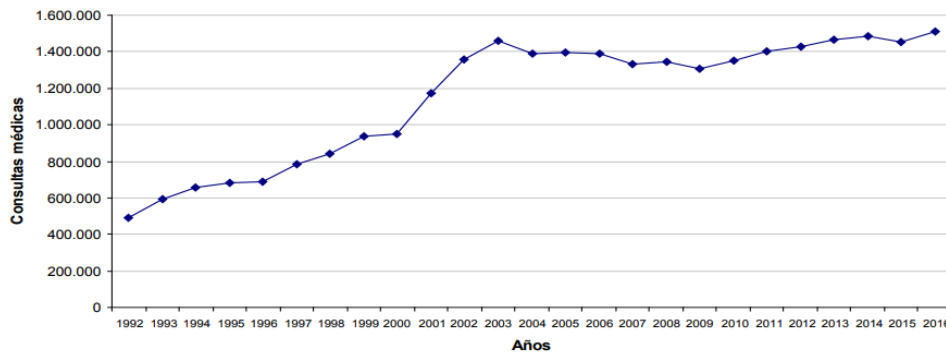
NOTA: En este gráfico se consideran los beneficiarios de las Obras Sociales Nacionales incluyendo a los afiliados de PAMI



Provincia	Cantidad titulares	de	Cantidad familiares	de	Total de beneficiarios
BUENOS AIRES	4,677,968		2,426,643		7,104,611
CAPITAL FEDERAL	1,975,883		746,508		2,722,391
CATAMARCA	92,526		50,755		143,281
CHACO	159,437		105,288		264,725
CHUBUT	138,62		111,417		250,037
CORDOBA	955,307		537,699		1,493,006
CORRIENTES	179,88		138,062		317,942
ENTRE RIOS	312,964		201,925		514,889
FORMOSA	74,79		42,207		116,997
JUJUY	119,254		97,257		216,511
LA PAMPA	86,095		55,771		141,866
LA RIOJA	54,89		46,529		101,419
MENDOZA	446,721		239,07		685,791
MISIONES	184,602		167,888		352,49
NEUQUEN	120,31		76,975		197,285
NO IDENTIFICADA	350,547		157,864		508,411
RIO NEGRO	177,703		118,051		295,754
SALTA	213,196		177,789		390,985
SAN JUAN	139,653		94,265		233,918
SAN LUIS	96,711		74,524		171,235
SANTA CRUZ	60,595		48,156		108,751
SANTA FE	973,966		544,711		1,518,677
SGO. DEL ESTERO	127,633		81,455		209,088
TIERRA DEL FUEGO	36,425		27,072		63,497
TUCUMAN	312,517		222,342		534,859
Totales	12,068,193		6,590,223		18,658,416

4.4.1 Índices de atención clínica médica - Provincia de San Luis

En la provincia de San Luis se realizan alrededor de 1.500.000 consultas médicas anuales en consultorios externos. Su evolución histórica se representa a continuación:



Fuente: Servicio Estadísticas Hospitalarias- Programa Epidemiología

4.4.2 Índices de prácticas de diagnóstico por imágenes – Provincia de San Luis (Hospital Público)

Según datos obtenidos del área estadística hospitalaria perteneciente al ministerio de salud, se observa la cantidad de prácticas de diagnóstico por imágenes que se realizaron el policlínico regional San Luis en donde funciona dicho servicio.

Practica	Cantidad
Eco- doppler	3118
Eco- cardiograma	168
Ecografía	19672
Resonancia Magnética	5288
Tomografía	9275
TOTAL	37521

4.4.3 Determinación de la demanda

Tras reunir datos obtenidos en encuestas realizadas a diversos profesionales de la salud, organismos públicos y encuestas, se determina la cantidad de prácticas de diagnóstico por imágenes que se indican habitualmente. Los resultados evidencian que:



- De cada 5 pacientes atendidos a 1 de ellos se les solicita prácticas de bio-imágenes. Es decir, el 20 %.
- Los resultados obtenidos en dichas prácticas, significan un 60 % de nivel de importancia para el profesional a la hora de determinar patologías.

Cuantificar la demanda en cantidad de prácticas resulta sumamente dificultoso, a saber, que:

- Si bien existen datos estadísticos del ámbito público, no ocurre así en lo privado. Esto deriva en la complejidad de obtener valores exactos sobre consultas médicas o prácticas realizadas realmente.
- Cada paciente manifiesta síntomas diferentes y son éstos los que determinan la necesidad de prácticas y cuál de ellas.
- No existen datos concretos respecto a índices de patologías en la provincia, con lo cual se podrían determinar cuáles fueron diagnosticadas a través de imágenes biomédicas.

Se puede entonces definir que existen alrededor de 1.296.930 consultas por año:

$$1.296.930 \text{ (consultas anuales)} = 3 \text{ (visitas anuales)} \times 432.310 \text{ (habitantes).}$$

De este total de atenciones brindadas, según lo relevado en entrevistas, un 20 % derivan en prácticas de diagnóstico por imágenes. Es decir, **259.386**.

Tomando el dato de las prácticas realizadas en el 2017 dentro del sector público (**37.521**):

Practica	Cantidad
Eco- doppler	3118
Eco- cardiograma	168
Ecografía	19672
Resonancia Magnética	5288
Tomografía	9275
TOTAL	37521



Restarían **221.865** que recurren al ámbito privado.

Dado que la oferta incluye a 10 centros en la ciudad capital y teniendo en cuenta la trayectoria de los más grandes del mismo, podría indicarse que ellos captan alrededor del 70 % de la demanda. Restando un total aproximado de **66.560** clientes potenciales.

Procurando alcanzar al menos el 10 % de la demanda en juego, ofreciendo tecnología de última generación, resultados en 24 hs. y calidad de servicio, se estima obtener un total de 6656 prácticas anuales o bien 554 mensuales.

Desglosándolas en la misma proporción en que se distribuyen las prácticas en el ámbito público, la cantidad de estudios a realizar anualmente será de:

Práctica	Cantidades
Resonancia Magnética	2416
Tomografía Axial Computada	4240
TOTAL	6656

4.5 Análisis de la oferta

Según los datos extraídos del Ministerio de Salud específicamente del programa auditoria sanitaria, existen en la Ciudad de San Luis, 10 centros de diagnóstico por imágenes homologados por dicho organismo de control. Estos son:

- Cámara gamma Spect San Luis S.R.L.
- Signa Imágenes Médicas.
- Diagnóstico por Imágenes Sanatorio Rivadavia.
- Centro Privado de Diagnostico S.R.L.
- GB Imágenes de alta complejidad.
- Centro de diagnóstico GP.
- Centro de diagnóstico por imágenes Proimagen S.R.L.



- Centro de terapia radiante CENOR.
- Diagnos Salud S.R.L.
- Diagnóstico Pringles – Resonancia magnética de alto campo.

Los centros mencionados tienen dedicación exclusiva a cubrir la demanda tanto de aquellos pacientes con cobertura como los que acuden en carácter de particulares.

El mercado oferente se encuentra en constante crecimiento y más allá del precio o los convenios celebrados con los financiadores de la salud, el juego competitivo se limita a la oferta del servicio que incluya los mejores estándares de calidad en su equipamiento, maximizando la eficacia en la obtención de los resultados.

Son de marcada trayectoria: Centro de diagnóstico privado S.R.L. cuyo nombre de fantasía es “Centro de Diagnóstico Valentini” y por su parte Consultora Megator S.A.”Signa Imágenes Médicas”. Si bien éstos atraen alrededor del 70% de la demanda y se encuentran en constante crecimiento, no cuentan en su totalidad con el equipamiento del nivel y tecnología que Instituto GAMMA ofrecerá a sus pacientes.

Además de estas variables, existen otros factores que son claves para el paciente a la hora de elegir dónde efectuarse las prácticas. Algunas de ellas tienen que ver con:

Urgencias

Esto refiere a aquellos casos donde la práctica a realizarse es requerida en el menor tiempo posible por parte del profesional médico. Para ello se le indica al paciente en su pedido, el carácter de urgencia por los resultados. En consecuencia, el paciente demandará aquel servicio en donde puede hallar turno en fechas próximas y cuyo informe sea obtenido a la brevedad.



Patologías especiales

Por otra parte, se puede hacer referencia a aquellos pacientes que padecen patologías como vértigo, claustrofobia, pánico o similares. En estos casos, existen equipos abiertos, que evitan tener que exponerse a situaciones vulnerables para estas patologías. Actualmente en el caso de Resonador Magnético, se consta de un solo equipo en la Provincia con estas características y pertenece a Centro de Diagnóstico GP.

Cobertura médica

Otras de las variantes importantes, es la cobertura de prácticas en el caso de convenios con obras sociales y prepagas. En general, todos los centros poseen amplio margen de cobertura para las prácticas ofrecidas, aunque en algunos casos implican pagos de coseguros o extras, como son los líquidos de contraste.

Pacientes Particulares

Por último, el factor del pago de las prácticas en el caso de los pacientes que no disponen de cobertura, es decir, pacientes particulares. La oferta de dichas prácticas incluye a todos los centros habilitados, sin embargo, el precio a pagar por las mismas varía entre unos y otros. Algunos de los citados:

Signa Imágenes Médicas

Resonancia Magnética Computada \$ 5500

Tomografía Axial Computada \$ 4500

Centro de Diagnóstico GP

Resonancia Magnética Computada \$ 6000

Tomografía Axial Computada \$ 4000

Centro de diagnóstico Valentini

Resonancia Magnética Computada \$ 5500

Tomografía Axial Computada \$ 4700



Licenciatura en Administración de Empresas – Año 2020

Autor: Torres Dalma E.

Mat: 5626

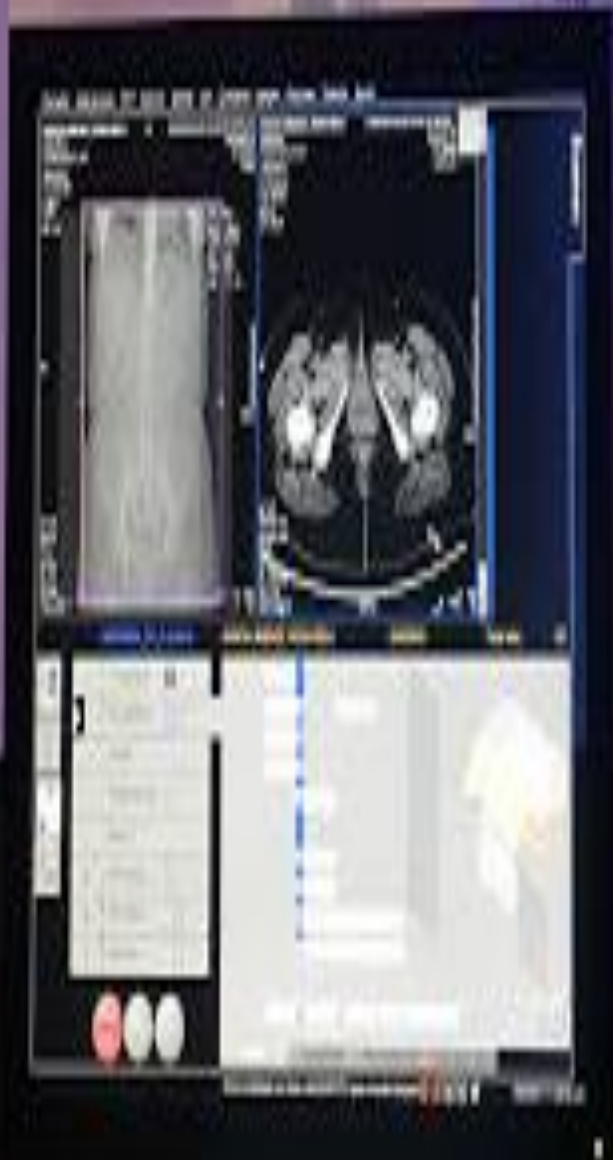
Diagnóstico por Imágenes Sanatorio Rivadavia

Tomografía Axial Computada \$ 5000

ESTUDIO DE

VIABILIDAD

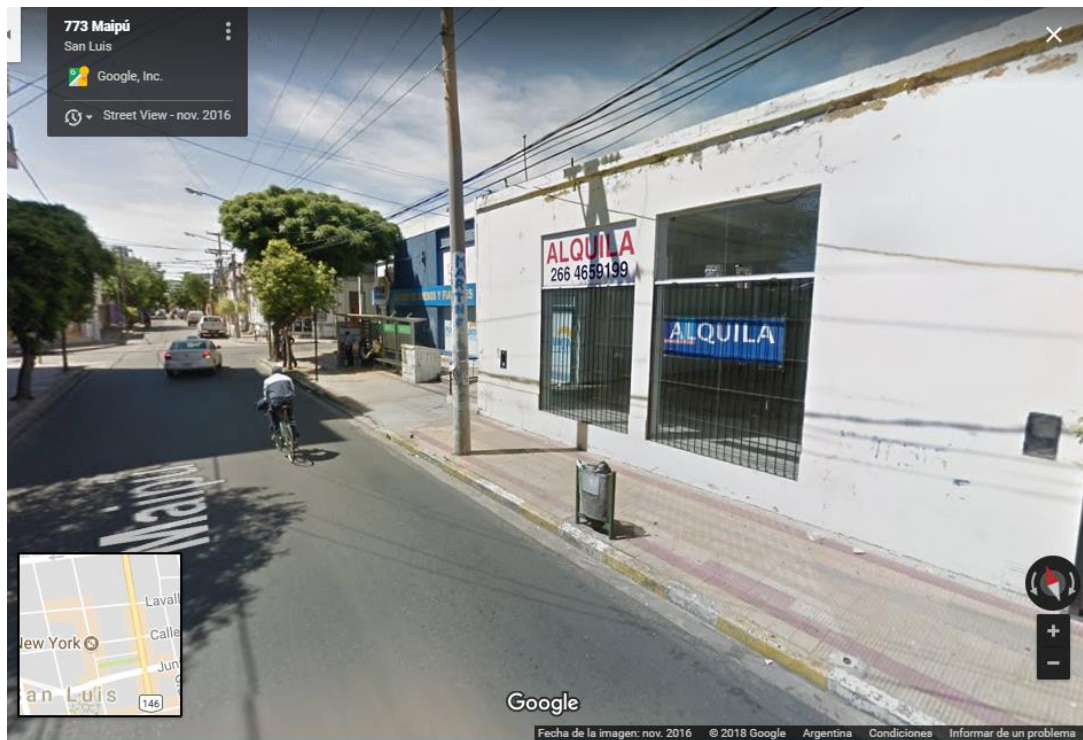
TECNICA



ESTUDIO DE VIABILIDAD TECNICA

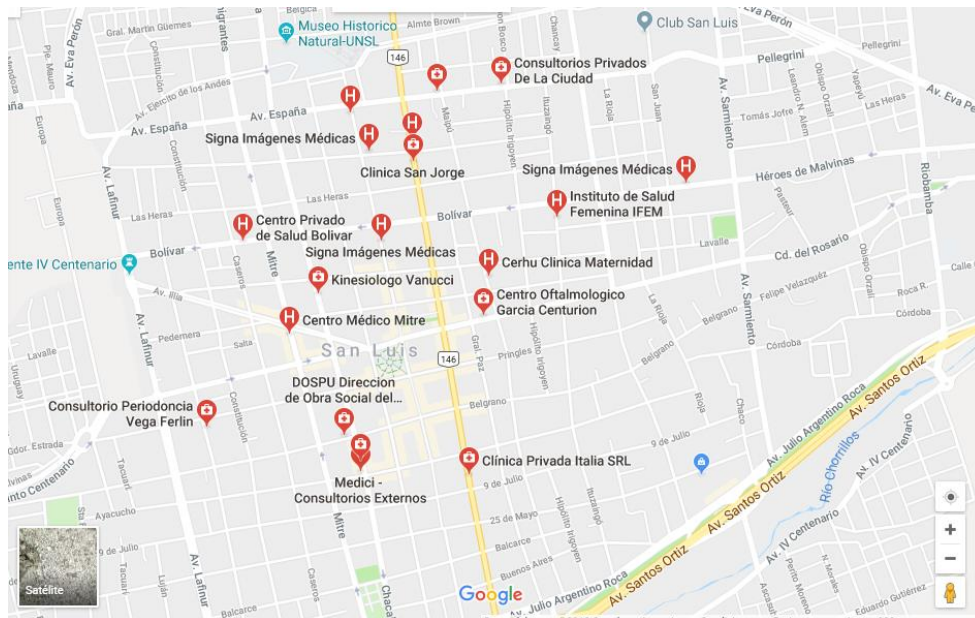
5.1 Localización

A continuación, se detalla ubicación del centro de diagnóstico por imágenes.

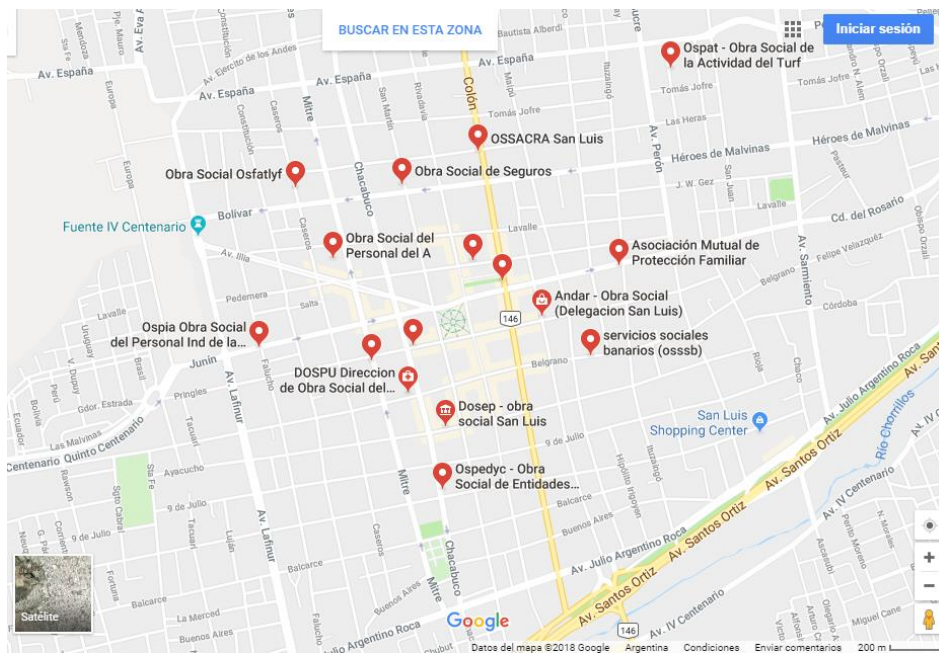


Se considera que la ubicación permitirá el normal acceso de los potenciales clientes dadas las siguientes condiciones:

- Ubicación céntrica a tan solo 300 mtrs. de la plaza principal.
- En los alrededores se ubican al menos 18 centros de salud, clínicas privadas y centros médicos, en un radio de aproximadamente 15 cuadras.
- El rubro de la actividad permite delimitar el espacio para estacionamiento de ambulancias, ascenso y descenso de pasajeros, estacionamiento para discapacitados, etc. Incluye espacio determinado y cartelería en vía pública, amparada por la ley nacional de tránsito y seguridad vial Nro. X0630/2008 y su reglamentación. (Adhesión de la provincia de San Luis en dto. 2507/2009, ordenanza municipal 0909/2019).



- Se ubican al menos 15 obras sociales, agencia de medicina prepaga y demás financiadores en las proximidades.



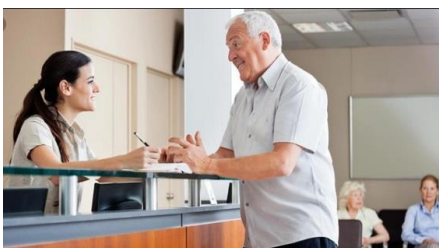
5.2 Diseño del proceso

El servicio a prestar por Instituto GAMMA consta de varias etapas que se inician desde el primer contacto con el paciente hasta la entrega del resultado del estudio realizado.

El primer paso implica tomar contacto con el paciente proveniente de:

- Llamado telefónico o asistencia presencial al centro.
- Solicitud de turno proveniente de A.R.T.
- Solicitud de turno por parte de organismo del orden público o privado (pacientes internados).

Una vez fijado el día y horario para el turno y detallado el protocolo previo a la realización del estudio, se procede a recibir al paciente en el centro, se toma la documentación que



respalda el pedido de la práctica y la debida autorización por parte del financiador de la salud o bien el cobro de manera particular al paciente.



Se efectúa la toma de bioimágenes pertinentes según el tipo de estudio y se le entrega al paciente la documentación necesaria para que pueda acceder manera digital al informe médico e imágenes, o en su defecto retirar los documentos físicos, dentro de las 24 hs. siguientes.

5.2.1 Materia Prima

- Helio gaseoso.
- Gadolinio (material de contraste).
- Soluciones intravenosas.
- Material descartable: agujas, jeringas y guantes de látex.
- Hojas membretadas y carpetas de presentación.
- CD

5.2.2 Equipos

- Tomógrafo computado de 64 cortes modelo revolution EVO marca General Electric.

Requerimientos de instalación

- a) Detalles estructurales del suelo:
 - b) Suministro eléctrico:
 - c) Temperatura y humedad:
 - d) Entorno:
 - e) Conectividad:
- Equipo de resonancia magnética nuclear, modelo Optima 450 w de 1.5T/70, marca General Electric.



Requerimientos de instalación

- a) Control de vibraciones:
- b) Bandejas porta cables:
- c) Suministro eléctrico:
- d) Temperatura y humedad:
- e) Jaula de Faraday:
- f) Compresor de Helio.
- g) Panel de penetración: Consola del operador
- h) Iluminación

5.2.3 Tecnología a utilizar

Sistema de procesamiento de imagen, distribución, presentación y archivo. Interconectado a través de sistema integrado de RIS, PACS, estaciones de trabajo y servidores adecuados.

5.2.4 Mano de obra

A. Administrativo:

- Personal dedicado exclusivamente a la atención al público. Esto implica: atención telefónica, recepción de pacientes, planificación y organización de jornada diaria, cobro y entrega de resultados.
- Personal dedicado a los procesos administrativos referentes: facturación, cobros y tesorería.

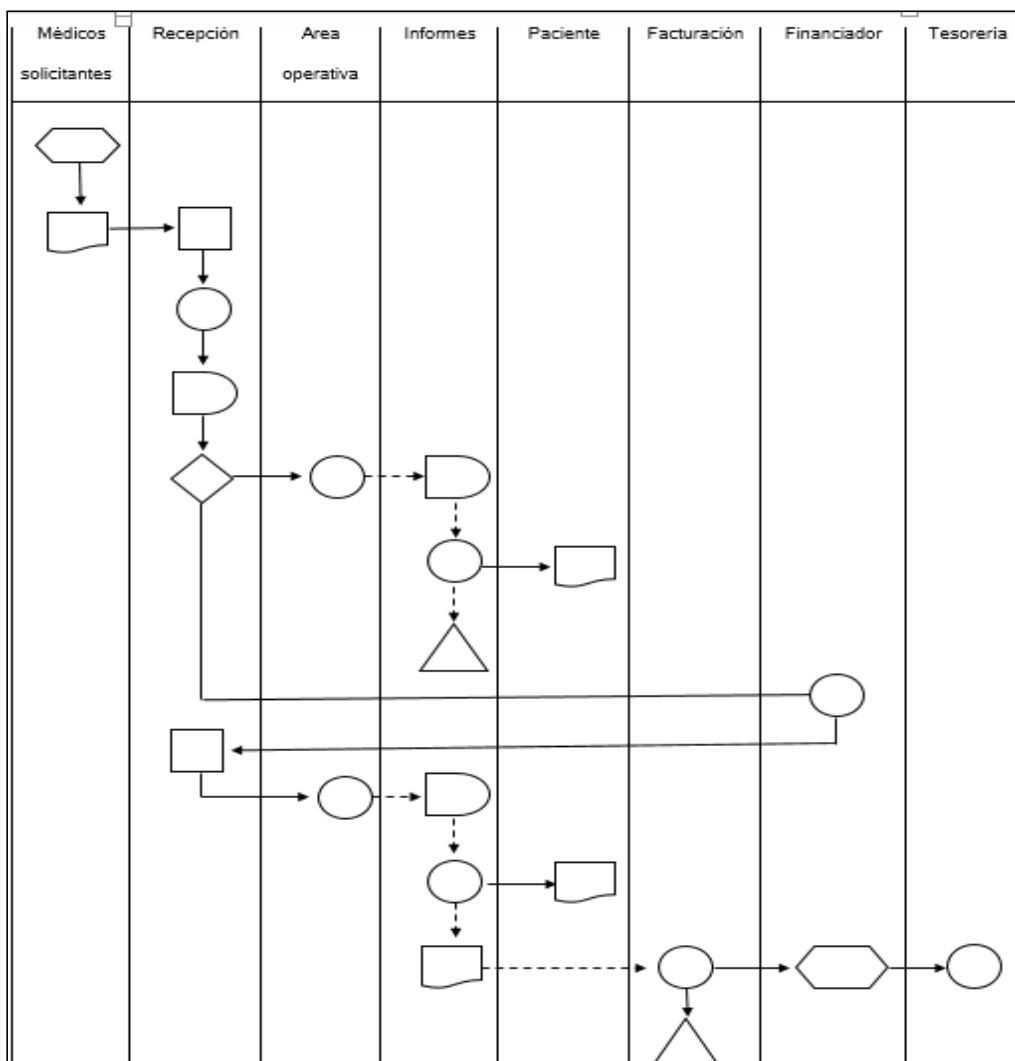
B. Médico radiólogo debidamente autorizado: es el médico que se especializa en el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades y lesiones mediante el uso de técnicas de imágenes. Debido a que algunas de dichas técnicas implican la exposición a radiación, es necesario contar con la adecuada formación, conocimiento de las técnicas de seguridad y protección. En éste caso, el cuerpo médico compone el staff










de la organización, es decir será personal externo no incluido en relación de dependencia.

Requisitos:

- Ser médico matriculado.
 - Haber realizado el curso de radio física sanitaria o dosimetría.
- C. Técnico radiólogo: esta figura profesional está capacitada para atender a la persona para producir imágenes, atender a las personas necesitadas de tratamiento radiante, fabricar insumos para terapia radiante, gestionar su ámbito de trabajo, promocionar buenas prácticas radio sanitarias y controlar las medidas de seguridad.

5.2.5 Cursograma



	Documento o soporte de información
	Control
	Operación
	Demora
	Alternativa
	Archivo definitivo
	Proceso no representado
	Traslado - Movimiento
	Flujo de información

El inicio del proceso de producción comienza con el pedido formal del médico solicitante de la práctica. Dicho documento estará en manos del paciente hasta tanto el mismo toma contacto con el personal administrativo del centro a fines de controlar la cobertura y gestionar un turno.

Se estima tiempo de demora que implica el plazo desde que recibe cita hasta tanto se presenta en el centro. Aquí se plantean dos alternativas de ingreso, según el tipo de paciente: particular o con cobertura médica.

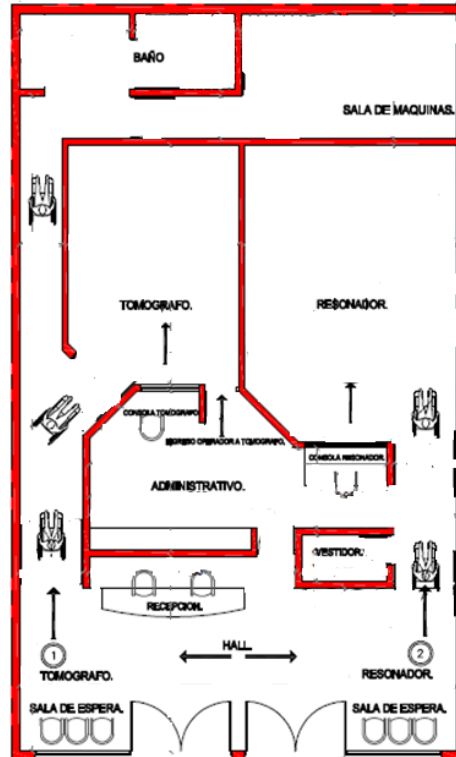
1. **Particular:** en este caso el paciente se ingresa al sistema, abona el valor total de la práctica y se realiza el estudio.

Con las imágenes ya obtenidas, el área operativa envía las mismas para proceder con el informe médico pertinente. Finalmente, se le entrega al paciente el soporte papel y digital del estudio realizado.

2. **Con cobertura:** En este caso el paciente debe concurrir a su financiador y solicitar la autorización previa para dicho estudio. Se dirige al centro médico en donde tras efectuar el control de los documentos, se abona el coseguro en caso de corresponder y se inicia la práctica. El área operativa transmite las imágenes, se informan las mismas y finalmente se entregan el resultado.

La documentación respaldatoria de la práctica, se traslada al personal de facturación quien emite el comprobante fiscal con el cual se cobra al financiador el valor de la misma a través del departamento de cobros.

5.2.6 LAYOUT



5.2.7 Capacidad de producción

Capacidad de producción teórica

Cada estudio posee duración diferente y lo determinan dos variantes: zona del cuerpo e indicaciones de contraste si fuese necesario. A esto se le suman algunos minutos en que el paciente se alista para ingresar al equipo, se le informa sobre la metodología del estudio y finalmente pasa por vestidor para cambiarse.

A. Equipo de resonancia magnética nuclear.

Por lo general, el tiempo promedio ronda los 35 minutos por cada práctica y de suministrarse contraste, alrededor de 45 minutos en total.



B. Tomógrafo computado de 64 cortes

En este tipo de prácticas, el tiempo promedio es de 10 minutos, aunque si se tiene que suministrar contraste, se estima aproximadamente 30 minutos por estudio. (Se contemplan 10 minutos de preparación al paciente).

En resumen, suponiendo atención diaria de lunes a viernes en horario de 8 a 20 hs., se presta servicio durante 240 horas mensuales. Entonces, la capacidad de producción mensual está dada por:

- 533 Resonancia magnética nuclear.
- 800 Tomografías axial computadas.

Capacidad de producción real

Si se contemplan ocasionales contingencias que obliguen a detener el equipo temporalmente y/o el tiempo que emplea cada paciente en alistarse para la práctica, se puede reducir a 210 horas aproximadamente. Consecuentemente, la capacidad de producción mensual es de:

- 466 Resonancia magnética nuclear.
- 700 Tomografía axial computada.

5.2.8 Inversión Inicial

A. Gastos de constitución de la sociedad e inscripciones en organismos correspondientes.

- i) Honorarios profesionales.

B. Contrato de leasing

- i) Firma de contrato, certificaciones y sellados.
- ii) Inscripción en registro de prendas.
- iii) Contratación de seguro de todo riesgo.

- C. Alquiler del local comercial.
- D. Contratación servicio de obra.
- E. Contratación servicio para construcción de jaula de faraday.
- F. Compra e instalación de equipos de aire acondicionado.
- G. Contratación del personal administrativo, técnicos y médicos.
- H. Gastos para gestión de habilitaciones en ministerio de salud, municipalidad y superintendencia de servicios de salud.
- I. Ploteo de publicidad gráfica visual.
- J. Compra de muebles de oficina y sala de espera.
- K. Compra de insumos.
- L. Compra de artículos de librería.
- M. Uniformes.
- N. Servicio de gráfica.
- O. Contratación de sistema integrado para gestión de turnos, producción y facturación.
- P. Contratación de servicio para conectividad a internet.
- Q. Contratación servicio de telefonía fija.
- R. Ambientación del espacio.

5.3 Análisis de las fuerzas de Michael Porter





1. Productos Sustitutos:

Productos sustitutos del RMN y TAC son equipos alternativos como el equipo de rayos X, ecógrafo, equipo de densitometría ósea, entre otros. Estos permiten visualizar ciertas variables similares a las de un resonador magnético y un tomógrafo, sin embargo, las imágenes emitidas por éstos últimos determinan con mayor precisión las posibles lesiones.

Cabe destacar en éste punto, información relevada en entrevista con personal idóneo en bioimágenes, quienes aseguran en el mediano a largo plazo, éste tipo de tecnologías pueden ser reemplazadas y por consecuencias quedar obsoletas.

Son objetivos de los investigadores en tema (físicos, licenciados en producción de bioimágenes y médicos) desarrollar nuevas tecnologías con ánimo de obtener:

- Mayor diagnóstico.
- Precisión.
- Rapidez.
- Técnicas menos invasivas.
- Minimizar y/o eliminar el uso de radiación (Un rayo X emitido, tiene una vida media útil de 500 mil años).
- Obtener trazadores específicos.

En pos de alcanzar estos estándares, las investigaciones se encuentran trabajando por ejemplo sobre un PET RM (que promueve la captura de imágenes convencionales de un resonador y un tomógrafo fusionadas, incluyendo además la actividad celular en la imagen).

A lo largo de los años el desarrollo tecnológico se ha producido en promedio década de por medio.

En la Argentina puntualmente existe un solo equipo de estas características debido que se continúa en pruebas sobre el mismo, y a la inversión millonaria que implica su adquisición.



Otro dato no menor a tener en cuenta, es el tipo de patología que se pretende estudiar, claramente ante un dolor de rodillas, esguince o similares, con una resonancia magnética convencional sería suficiente para diagnosticar una posible lesión.

Teniendo en cuenta éste análisis, se debe contemplar a futuro una reinversión en lo activos físicos del proyecto (upgrade de equipos (teslas y pistas) o nuevas adquisiciones) , a fines de acompañar este desarrollo médico y tecnológico.

2. Proveedores:

Equipamiento:

-Proveedor de equipos y mantenimiento: General Electric Healthcare Argentina S.A.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Alto.
- ✓ Capacidad de negociación: precios dolarizados dependientes de la disponibilidad del equipo en el país y las barreras arancelarias vigentes al momento de la compra.
Por lo general no se da lugar a la negociación.

- Proveedor de software: General Electric Healthcare Argentina S.A.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Alto.
- ✓ Capacidad de negociación: Bajo. Servicio incluido en la compra del equipo.

-Proveedor de helio: Indura Argentina S.A.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Alto. Necesario para el funcionamiento del resonador magnético.
- ✓ Capacidad de negociación: Medio. Existen al menos 5 proveedores de gases medicinales en la Argentina. Estará sujeta a la oferta sugerida por el proveedor, los precios están dolarizados.



-Proveedor de sistemas de aire acondicionado: Frisia climatizaciones S.A.C.C.I.C.I.y F.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Medio. Es fundamental mantener temperatura aconsejable para el normal funcionamiento de los equipos.
- ✓ Capacidad de negociación: Existen varios proveedores en el mercado.

Insumos:

-Proveedor de oxígeno: Oxigeno ERAG

-Proveedor de insumos médicos (contrastes y descartables en general):

- Droguería Capdevila S.A.
- Droguería Azcuenaga S.A.
- Distrimen S.A.
- Imágenes Pilar S.A.

-Proveedores de CD / DVD: Teltron S.A.

En los tres casos antes mencionados:

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Medio.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.

Proveedores de muebles y útiles

-Útiles de oficina: Papelería Junín

-Impresoras y fotocopiadoras: La web store S.R.L.

-Muebles: Ribeiro S.A.C.I.F.A.E.

En todos los casos antes mencionados:

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Bajo.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.



Proveedores de servicios:

Médicos informantes: profesionales varios

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Alta. La producción de imágenes está directamente vinculada a la lectura del profesional médico, quien se ocupará de transmitir el diagnóstico inicial.
- ✓ Capacidad de negociación: existen honorarios sugeridos por el mercado en general. Dependerá de lo pretendido por el profesional en particular.

Residuos patológicos: Ecogroup S.R.L.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Bajo. Es un requisito municipal relacionado fundamentalmente al cuidado del medio ambiente, no determina la prestación del servicio.
- ✓ Capacidad de negociación: existen 2 servicios ofrecidos en la ciudad capital.

Certificados de dosimetría: MKS Argentina

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Medio. Es un requisito provincial para el otorgamiento de matrículas al profesional técnico.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.

Gráfica: Grafica Pellegrino S.R.L. – Grafica Argentina S.A.- Bag North S.A.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Medio. Refieren al merchandising, agregan valor al producto.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.

Recarga de tonner: Reciclamax S.R.L.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Bajo.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.



Limpieza: Serviclean

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Bajo.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.

Seguros: Swiss Medical Group

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Bajo.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.

Servicio de monitoreo y alarma : 24/7 alarmas

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Bajo.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.

Asistencia médica: Asistir S.A.

- ✓ Nivel de dependencia para el servicio: Bajo.
- ✓ Capacidad de negociación: variada oferta en el mercado.

3. Clientes:

El consumidor final del servicio es todo aquel paciente (ambulatorio, en tránsito y/o internado) que requiera someterse a prácticas de bioimágenes a fines de obtener resultados que permitan el estudio clínico por parte de un profesional. Dicho paciente puede resultar:

- ✓ Pacientes particulares sin cobertura médica.
- ✓ Pacientes beneficiarios de financiadores de la salud, ART o seguros.
- ✓ Pacientes de clínicas y/o sanatorios privados.
- ✓ Pacientes provenientes de organismos públicos.
- ✓ Pacientes pertenecientes a empresas (estudios médicos pre ocupacional o periódico en su personal).



4. Competidores directos

- Cámara gamma Spect San Luis S.R.L (Diagnosis)

Domicilio	General Paz 497
Servicio ofrecido	Resonancia magnética 0.5 T
Fortaleza / debilidad	Especialidad en diagnóstico oncológico

- Consultora Megator S.A. (Signa Imágenes Médicas).

Domicilio	Rivadavia 1056 / Tomas Jofré 886.
Servicio ofrecido	Resonancia magnética nuclear 0.5 T y 1.5 T. Tomografía computada.
Fortaleza / debilidad	Trayectoria en el mercado Sistemas integrado de imágenes con el profesional médico Posicionado dentro de sanatorio privado

- Diagnóstico por Imágenes Sanatorio Rivadavia.

Domicilio	Rivadavia 1056
Servicio ofrecido	Tomografía computada
Fortaleza / debilidad	Reciente incorporación en el mercado Equipamiento nuevo Resultados rápidos Posicionado dentro de sanatorio privado

- GP Diagnóstico S.R.L.

Domicilio	Maipú 1377
Servicio ofrecido	Resonancia magnética 0.5T (abierto)
Fortaleza / debilidad	Resonador abierto, especial para pacientes claustrofóbicos u obesos.



- GB Imágenes de alta complejidad.

Domicilio	San Martín 247
Servicio ofrecido	Resonancia magnética 0.5T
Fortaleza / debilidad	Baja presencia en mercado. Posicionado dentro de centro médico sin internación.

- Centro de diagnóstico por imágenes Proimagen S.R.L. (Centro Valentini)

Domicilio	Rivadavia 1383
Servicio ofrecido	Resonancia magnética 1.0 T (abierto) Tomografía axial computada
Fortaleza / debilidad	Trayectoria en el mercado Resonador abierto apto para pacientes claustrofóbicos y obesos.

- Centro de terapia radiante CENOR.

Domicilio	Dr. A Palacios 2050
Servicio ofrecido	Resonancia magnética 0.5 T
Fortaleza / debilidad	Centro especializado en pacientes oncológicos ya que posee en el mismo centro el único acelerador lineal en el ámbito privado. Distancia desde la ciudad capital.

- Diagnóstico Pringles – Resonancia magnética de alto campo.

Domicilio	Pringles 295
Servicio ofrecido	Resonancia magnética 1.0 T
Fortaleza / debilidad	Centro dependiente de sanatorio privado de la ciudad capital, obtiene derivaciones directas aunque no se encuentra físicamente en el mismo lugar.



5. Barreras de entrada y salida

Barreras de entrada:

- El financiamiento en la inversión inicial: la adquisición de los equipos, instalación de software y acondicionamiento del espacio físico implican una inversión considerable sobre la cual es necesario contar con una sólida reserva de capital inicial.
- Regulación pertinente: existen ciertos requerimientos legales y técnicos que son obligatorios para la obtención de las habilitaciones por parte de los organismos que regulan centros de diagnóstico por imágenes.
- Barreras arancelarias: compra de insumos y equipamiento de repuesto.
- Marcada competencia: existe competencia posicionada y con trayectoria en el mercado meta.

Barreras de salida:

- Reventa de los equipos: al tratarse de equipos en contacto directo con el cuerpo humano, su reventa implica la necesidad de ofrecer condiciones óptimas para garantizar el normal funcionamiento. Es relevante el nivel de depreciación sufrido por los mismos ya que condiciona a los posibles compradores en su decisión.
- Convenios celebrados con proveedores, financiadores de la salud, entre otros.
- Deudas comerciales, impositivas y previsionales.

5.4 Análisis F.O.D.A



FORTALEZAS

- Equipamiento nuevo de última tecnología con servicio de mantenimiento activo, lo cual garantiza funcionamiento continuo.
- Técnicos calificados con experiencia en bioimágenes.
- Call center disponible de 8 a 20 hs. para garantizar atención inmediata a la necesidad del cliente.
- Servicio de notificación vía SMS para retirar resultados.
- Resultados en no más de 24 hs. con informe en soporte físico y digital.
- Personal capacitado y con experiencia, para brindar la mejor atención al paciente.
- Infraestructura diseñada para el libre acceso de personas con capacidades diferentes.

OPORTUNIDADES

- Servicio de demanda constante.
- Financiamiento a las inversiones de PYMES por parte de entidades bancarias.
- Desarrollo tecnológico constante en equipamiento.
- Oportunidad de generar convenios con la mayor cantidad de financiadores y clínicas.
- Beneficios impositivos para las inversiones en materia de salud dentro de la provincia.



DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">- Necesidad de disponer de lugar físico amplio para la disposición de los equipos.- Ingreso al mercado como una nueva empresa haciendo frente a la marcada competencia.- Fabricación extranjera de los equipos. Lo cual genera demora en la entrega debido a los plazos para la importación.- Demora de entre 30-60 días para el cobro de prestaciones realizadas.- Trabajo constante con equipos emisores de rayos los cuales obligan a disponer de protección física.	<ul style="list-style-type: none">- Riguroso sistema de control por partes de los organismos competentes para la habilitación y funcionamiento de los equipos.- Competencia con mayor sustento económico y reconocida en el mercado.- Incumplimiento de pago por parte del cliente (financieras, clínicas, sanatorios, organismos públicos) lo cual implica costo legal para el reclamo de la misma

5.5 ANALISIS DE LAS CUATRO “P”

Precio:

- En el caso de los financiadores, los aranceles son fijados como ya se mencionó oportunamente a partir de convenios de mutuo acuerdo.
- Para los particulares, el costo de la prestación se fija en relación a los precios que determina el mercado.
- Organismos públicos, se fijan mediante acuerdo entre ambas partes.

El precio final definido para cada uno de los servicios al paciente en promedio es:

- RMN \$ 5000.
- Contraste \$ 1000.
- TAC \$ 3500 (por región).
- Contraste oral y endovenoso para TAC \$ 1300.



Producto:

Servicio de diagnóstico por imágenes que incluye resonancia magnética nuclear de alto campo y tomografía computada con reconstrucción en 3D y HD, generadas por equipos de última tecnología y en cumplimiento con las normas de calidad necesarias para maximizar precisión en los resultados obtenidos.

Promoción:

La empresa implementará un sistema de promoción y servicios personalizados a fin de afianzar su cartera de clientes:

- Publicidad visual LED.
- Publicidad radial.
- Publicidad televisiva.
- Página web, con turnos online.
- Call center y servicio de chat telefónico activo para solicitud de turnos.
- Servicio de consulta online para el retiro de resultados.

Plaza:

Instituto GAMMA S.R.L. se focalizará en el mercado de la Ciudad de San Luis, pudiendo satisfacer la demanda de pacientes derivados del interior, ya sea en condición de ambulatorio, en tránsito o por internación.

ESTUDIO

FINANCIERO

Innovation
Branding
Solution
Marketing
Analysis
Ideas
Success
Management

Innovation
Branding
Solution
Marketing
Analysis
Ideas
Success
Management





ESTUDIO FINANCIERO

El análisis que a continuación se detalla ha sido evaluado para un período de 10 años.

6.1 Inversión inicial

Valores expresados en pesos.

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Monto	Vida Util	Amortización anual
Tomógrafo computado de 64 cortes modelo revolution EVO	1	\$ 7.637.500,00	\$ 7.637.500,00		\$ -
Equipo de resonancia magnética nuclear, 1.5T	1	\$ 8.014.000,00	\$ 8.014.000,00	10	\$ 801.400,00
Alquiler local comercial (depósito y comisión)	1	\$ 92.500,00	\$ 92.500,00		\$ -
Servicio de asistencia y puesta a punto - bioingeniería	1	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00		\$ -
Construcción Jaula de Faraday	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00		\$ -
Servicio de obra (acondicionamiento de espacios comunes)	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00		\$ -
Honorarios profesionales constitución de la Sociedad	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00		\$ -
Contrato de leasing (sellado y certificaciones)	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00		\$ -
Habilitaciones (Min. De Salud, Municipalidad y Superintendencia)	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00		\$ -
Publicidad gráfica del local comercial	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00		\$ -
Ambientación del espacio	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00		\$ -
Aire acondicionado	2	\$ 27.000,00	\$ 54.000,00	5	\$ 54.000,00
Instalación aires acondicionados	4	\$ 2.500,00	\$ 10.000,00		\$ -
Escritorios	4	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00	5	\$ 2.400,00
Sillas	14	\$ 1.600,00	\$ 22.400,00	5	\$ 4.480,00
PC	6	\$ 12.000,00	\$ 72.000,00	5	\$ 14.400,00
Biblioteca	4	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00	5	\$ 4.000,00
Isla de trabajo	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	5	\$ 2.400,00
Mesa ratona	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	5	\$ 800,00
			\$ 16.560.400,00		\$ 883.880,00



6.2 Ingresos por ventas

INGRESOS	3%		3%		3%		5%			
	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Servicio	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL
RMN	1307	\$ 6.535.000,00	1.346	\$ 6.731.050,00	1.387	\$ 6.932.981,50	1.428	\$ 7.140.970,95	1.500	\$ 7.498.019,49
RMN con contraste	871	\$ 5.226.000,00	897	\$ 5.382.780,00	924	\$ 5.544.263,40	952	\$ 5.710.591,30	999	\$ 5.996.120,87
TAC	2293	\$ 8.025.500,00	2.362	\$ 8.266.265,00	2.433	\$ 8.514.252,95	2.506	\$ 8.769.680,54	2.631	\$ 9.208.164,57
TAC con contraste	1528	\$ 7.334.400,00	1.574	\$ 7.554.432,00	1.621	\$ 7.781.064,96	1.670	\$ 8.014.496,91	1.753	\$ 8.415.221,75
TOTALES		\$ 27.120.900,00		\$ 27.934.527,00		\$ 28.772.562,81		\$ 29.635.739,69		\$ 31.117.526,68

INGRESOS	5%		5%		7%		7%		7%	
	Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
Servicio	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL	Cdad	TOTAL
RMN	1.575	\$ 7.872.920,47	1.653	\$ 8.266.566,49	1.769	\$ 8.845.226,14	1.893	\$ 9.464.391,97	2.025	\$ 10.126.899,41
RMN con contraste	1.049	\$ 6.295.926,91	1.102	\$ 6.610.723,26	1.179	\$ 7.073.473,88	1.261	\$ 7.568.617,06	1.350	\$ 8.098.420,25
TAC	2.762	\$ 9.668.572,79	2.901	\$ 10.152.001,43	3.104	\$ 10.862.641,53	3.321	\$ 11.623.026,44	3.553	\$ 12.436.638,29
TAC con contraste	1.841	\$ 8.835.982,84	1.933	\$ 9.277.781,98	2.068	\$ 9.927.226,72	2.213	\$ 10.622.132,59	2.368	\$ 11.365.681,88
TOTALES		\$ 32.673.403,01		\$ 34.307.073,16		\$ 36.708.568,29		\$ 39.278.168,07		\$ 42.027.639,83

6.3 Compras de materia prima

C.M.V	3%		3%		3%		5%			
	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Servicio	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL
RMN	1307	\$ 550.351,56	1.346	\$ 566.862,11	1.387	\$ 583.867,97	1.428	\$ 601.384,01	1.500	\$ 631.453,21
RMN con contraste	871	\$ 1.225.662,49	897	\$ 1.262.432,36	924	\$ 1.300.305,34	952	\$ 1.339.314,50	999	\$ 1.406.280,22
TAC	2293	\$ 60.466,41	2.362	\$ 62.280,40	2.433	\$ 64.148,81	2.506	\$ 66.073,28	2.631	\$ 69.376,94
TAC con contraste	1528	\$ 2.005.469,44	1.574	\$ 2.065.633,52	1.621	\$ 2.127.602,53	1.670	\$ 2.191.430,60	1.753	\$ 2.301.002,14
TOTALES		\$ 3.841.949,90		\$ 3.957.208,40		\$ 4.075.924,65		\$ 4.198.202,39		\$ 4.408.112,51

C.M.V	5%		5%		7%		7%		7%	
	Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
Servicio	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL	Cdad.	TOTAL
RMN	1.575	\$ 663.025,87	1.653	\$ 696.177,16	1.769	\$ 744.909,56	1.893	\$ 797.053,23	2.025	\$ 852.846,96
RMN con contraste	1.049	\$ 1.476.594,23	1.102	\$ 1.550.423,94	1.179	\$ 1.658.953,62	1.261	\$ 1.775.080,37	1.350	\$ 1.899.336,00
TAC	2.762	\$ 72.845,79	2.901	\$ 76.488,08	3.104	\$ 81.842,24	3.321	\$ 87.571,20	3.553	\$ 93.701,19
TAC con contraste	1.841	\$ 2.416.052,24	1.933	\$ 2.536.854,85	2.068	\$ 2.714.434,69	2.213	\$ 2.904.445,12	2.368	\$ 3.107.756,28
TOTALES		\$ 4.628.518,13		\$ 4.859.944,04		\$ 5.200.140,12		\$ 5.564.149,93		\$ 5.953.640,43



6.4 Costos de fabricación (ver anexo X).

Costos de fabricación					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos y jornales (neto abonado)	\$ 826.204,75	\$ 1.239.307,12	\$ 1.239.307,12	\$ 1.239.307,12	\$ 1.239.307,12
Cargas sociales (aport. y contrib.)	\$ 338.743,95	\$ 508.115,92	\$ 508.115,92	\$ 508.115,92	\$ 508.115,92
Honorarios médicos	\$ 1.440.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00
Energía Eléctrica	\$ 1.440.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00
Mantenimiento equipos médicos	\$ 1.080.000,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00
Mantenimiento equipos de frio	\$ 180.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00
Indumentaria (ambos)	\$ 4.000,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00
TOTALES	\$ 5.308.948,69	\$ 7.137.223,04	\$ 7.137.223,04	\$ 7.137.223,04	\$ 7.137.223,04

Costos de fabricación					
Concepto	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Sueldos y jornales (neto abonado)	\$ 1.239.307,12	\$ 1.239.307,12	\$ 1.239.307,12	\$ 1.239.307,12	\$ 1.239.307,12
Cargas sociales (aport. y contrib.)	\$ 508.115,92	\$ 508.115,92	\$ 508.115,92	\$ 508.115,92	\$ 508.115,92
Honorarios médicos	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00
Energía Eléctrica	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.872.000,00
Mantenimiento equipos médicos	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00	\$ 1.404.000,00
Mantenimiento equipos de frio	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00
Indumentaria (ambos)	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00
TOTALES	\$ 7.137.223,04	\$ 7.137.223,04	\$ 7.137.223,04	\$ 7.137.223,04	\$ 7.137.223,04



6.5 Costos de administración y comercialización (Ver anexo XI).

Costos de administración y comercialización					
Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos y jornales (neto abonado)	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75
Cargas sociales (aport. Y contrib.)	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52
Publicidad	\$ 240.000,00	\$ 312.000,00	\$ 312.000,00	\$ 312.000,00	\$ 312.000,00
Correspondencia	\$ 120.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00
Residuos Patológicos	\$ 14.400,00	\$ 18.720,00	\$ 18.720,00	\$ 18.720,00	\$ 18.720,00
Mantenimiento informatico	\$ 180.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00
Seguros	\$ 24.000,00	\$ 31.200,00	\$ 31.200,00	\$ 31.200,00	\$ 31.200,00
Seguridad	\$ 12.000,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00
Internet	\$ 120.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00
Telefonia	\$ 36.000,00	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00
Asistencia médica	\$ 10.800,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00
Insumos de papeleria	\$ 48.000,00	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00
Insumos de limpieza	\$ 42.000,00	\$ 54.600,00	\$ 54.600,00	\$ 54.600,00	\$ 54.600,00
Servicio de limpieza	\$ 72.000,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00
Impuestos municipales	\$ 720.000,00	\$ 936.000,00	\$ 936.000,00	\$ 936.000,00	\$ 936.000,00
Serv. municipales	\$ 10.800,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00
Indumentaria	\$ 4.000,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
Honorarios Staff	\$ 300.000,00	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00
IIBB	\$ 1.139.077,80	\$ 1.173.250,13	\$ 1.208.447,64	\$ 1.244.701,07	\$ 1.306.936,12
TOTALES	\$ 6.703.639,07	\$ 7.324.011,40	\$ 7.359.208,91	\$ 7.395.462,34	\$ 7.457.697,39

Costos de administración y comercialización					
Concepto	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Sueldos y jornales (neto abonado)	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75	\$ 2.560.681,75
Cargas sociales (aport. Y contrib.)	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52	\$ 1.049.879,52
Publicidad	\$ 312.000,00	\$ 312.000,00	\$ 312.000,00	\$ 312.000,00	\$ 312.000,00
Correspondencia	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00
Residuos Patológicos	\$ 18.720,00	\$ 18.720,00	\$ 18.720,00	\$ 18.720,00	\$ 18.720,00
Mantenimiento informatico	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00	\$ 234.000,00
Seguros	\$ 31.200,00	\$ 31.200,00	\$ 31.200,00	\$ 31.200,00	\$ 31.200,00
Seguridad	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00	\$ 15.600,00
Internet	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00	\$ 156.000,00
Telefonia	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00
Asistencia médica	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00
Insumos de papeleria	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00
Insumos de limpieza	\$ 54.600,00	\$ 54.600,00	\$ 54.600,00	\$ 54.600,00	\$ 54.600,00
Servicio de limpieza	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00
Impuestos municipales	\$ 936.000,00	\$ 936.000,00	\$ 936.000,00	\$ 936.000,00	\$ 936.000,00
Serv. municipales	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00	\$ 14.040,00
Indumentaria	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
Honorarios Staff	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00	\$ 390.000,00
IIBB	\$ 1.372.282,93	\$ 1.440.897,07	\$ 1.541.759,87	\$ 1.649.683,06	\$ 1.765.160,87
TOTALES	\$ 7.523.044,19	\$ 7.591.658,34	\$ 7.692.521,14	\$ 7.800.444,33	\$ 7.915.922,14



Notas:

- **Ingresos:** Teniendo en cuenta el análisis efectuado en el estudio del mercado y hasta tanto la empresa gana lugar en el mismo, se determina un aumento de la ventas en función del siguiente detalle:

Año	Porcentaje	Año	Porcentaje
1		6	5%
2	3%	7	5%
3	3%	8	7%
4	3%	9	7%
5	5%	10	7%

La distribución en la cantidad de estudios según el tipo de práctica se lleva a cabo en función a la información tomada desde las estadísticas brindadas por el organismo público.

- **Costo de materia prima:** El análisis se realiza en relación al incremento de la cantidad de prestaciones brindadas anualmente.
- **Costos de fabricación:** Dentro de los mismos se contemplan los sueldos referidos a los técnicos radiólogos vinculados directamente con el proceso de prestación del servicio. Teniendo en cuenta el horario de atención al público se incluyen inicialmente 2 técnicos y 2 médicos informantes.

A partir del período 2 en adelante, se suma un nuevo técnico que se acopla al equipo de trabajo con ánimo de distribuir las tareas entre resonador y tomógrafo y un nuevo médico informante por el caudal de estudios a desgravar, ambos casos en concordancia con el aumento de la demanda.



Para la determinación de los haberes, se tiene en cuenta la escala salarial del convenio colectivo de trabajo Nro. 108/75 regulados por F.A.T.S.A. :

Primera categoría: inciso d) técnico radiólogo.

Nota: en el último acuerdo celebrado se pacta que la diferencia entre salarios básicos vigente al 30/06/19 y los acordados a marzo 2020, adoptan el carácter de no remunerativos con excepción de los aportes y contribuciones al sistema nacional de obras sociales.

Liquidación A

Categoría : técnico radiólogo

Base tomada para el cálculo de Aportes jubilatorios - Paritarias 30/06/19 \$ 34.397,90

Antigüedad tomada para cálculo de aportes jubilatorios \$ -

		Remunerativo	No remunerativo	Deducciones
Sueldo básico	1	\$ 40.454,54		
Antigüedad		\$ -		
Jubilación	11%			\$ 3.783,77
Ley 19032	3%			\$ 1.031,94
Obra Social	3%			\$ 1.213,64
		\$ 40.454,54	\$ -	\$ 6.029,34
			A PAGAR	\$ 34.425,20

La energía eléctrica representa uno de los costos más relevantes después del helio para una empresa de éstas características. Se determina en función de la información tomada de las entrevistas, un consumo aproximado de 12.000 Kwh. aunque el importe final está determinado por diversas variantes como: Kwh consumidos según horario, cargos fijos y variables, otros.

El mantenimiento de los equipos sería contratado a bio-ingenieros o bien empresas dedicadas al mantenimiento de estos equipos, estimando un costo promedio mensual que implica los controles diversos: niveles de helio, mantenimiento preventivo y correctivo, contingencias, etc.



Sobre la revisión de los equipos de frío, se prevé un mantenimiento mensual teniendo en cuenta la necesidad de regular y mantener las temperaturas adecuadas para el normal funcionamiento de los dos equipos de diagnóstico.

Sobre la indumentaria se estima la compra un ambo por año para cada de uno de los técnicos radiólogos.

- **Costos de administración y comercialización:** para el periodo inicial se considera la contratación de 6 empleados administrativos dedicados al área de atención al público, facturación y finanzas. Para el segundo año en adelante se suma un administrativo más dedicado al apoyo en el tipeo de informes médicos teniendo en cuenta el aumento en las cantidades demandadas.

Liquidación A

Categoría : administrativo de primera

Base tomada para el cálculo de Aportes jubilatorios - Paritarias 30/06/19 \$ 26.840,94

Antigüedad tomada para cálculo de aportes jubilatorios \$ -

		Remunerativo	No remunerativo	Deducciones
Sueldo básico	1	\$ 35.792,45		
Antigüedad		\$ -		
Jubilación	11%			\$ 2.952,50
Ley 19032	3%			\$ 805,23
Obra Social	3%			\$ 1.073,77
		\$ 35.792,45	\$ -	\$ 4.831,51
			A PAGAR	\$ 30.960,94

Liquidación A

Categoría : administrativo de segunda

Base tomada para el cálculo de Aportes jubilatorios - Paritarias 30/06/19 \$ 27.576,08

Antigüedad tomada para cálculo de aportes jubilatorios \$ -

		Remunerativo	No remunerativo	Deducciones
Sueldo básico	1	\$ 34.752,00		
Antigüedad	-	\$ -		
Jubilación	11%			\$ 3.033,37
Ley 19032	3%			\$ 827,28
Obra Social	3%			\$ 1.042,56
		\$ 34.752,00	\$ -	\$ 4.903,21
			A PAGAR	\$ 29.848,79



Se considera el lanzamiento de publicidad digital, página web, redes sociales y gráfica para dar a conocer el servicio e ingresar en el mercado posicionando la marca.

Los costos de correspondencia vienen dados por el envío de facturación y legajos respaldatorios a los financiadores de la salud, cuyas sedes centrales en su gran mayoría se encuentran fuera de la provincia.

Los costos de internet y asistencia informática se destacan debido a la necesidad de banda que permita el tráfico de datos para el envío de imágenes digitalizadas tomadas desde los servidores de ambos equipos de diagnóstico. Esto a su vez implica una asistencia continua ante imperfectos técnicos.

Se incluye dentro de los impuestos municipales: canon por cartelería en vía pública y canon comercial fijado en el dos por mil sobre los ingresos declarados mensuales.

Sobre IIBB se contempla alícuota determinada por la Ley impositiva anual de la Provincia de San Luis.

6.6 Análisis del financiamiento para la inversión inicial y capital de trabajo

Dado el alto nivel de inversión inicial, se opta por diversificar el financiamiento a tomar en dos partes; por un lado un crédito para Pymes emprendedoras que consolida y fortalece la estructura del activo de la empresa y por otro un contrato de leasing con opción a compra para disminuir el costo aunque sujeto a las condiciones del dador.

Se daría curso al préstamo ofrecido por el Banco Nación, especial para Pymes “Créditos 125º aniversario”, destinado a la compra del resonador y capital de trabajo, más acondicionamiento de las instalaciones.

La línea ofrecida está reservada a proyectos de inversión para la compra de bienes de capital nuevos, construcción de instalaciones y capital de trabajo hasta un 20 % para la prestación de servicios en el mercado interno.



Características del crédito:

Hasta \$ 10.000.000 (se toman 9 millones)

Plazo: 36 meses.

Amortización semestral sistema alemán.

Periodo de gracia: 12 meses.

Interés: 15% T.N.A. Fija

MESES	INTERESES	AMORTIZ.	CUOTA	SALDO
1	110.958,90	1.500.000,00	1.610.958,90	7.500.000,00
2	95.547,95	1.500.000,00	1.595.547,95	6.000.000,00
3	76.438,36	1.500.000,00	1.576.438,36	4.500.000,00
4	55.479,45	1.500.000,00	1.555.479,45	3.000.000,00
5	38.219,18	1.500.000,00	1.538.219,18	1.500.000,00
6	18.493,15	1.500.000,00	1.518.493,15	

Se prevé en primera instancia acceder a un contrato de leasing para el arrendamiento del tomógrafo axial computado con opción a compra.

Las condiciones del contrato vienen dadas de la siguiente manera:

Plazo: 36 meses

Canon mensual con un incremento semestral del 15 %.

Cuota	Monto	Cuota	Monto	Cuota	Monto
1	\$ 150.000	13	\$ 198.375	25	\$ 262.351
2	\$ 150.000	14	\$ 198.375	26	\$ 262.351
3	\$ 150.000	15	\$ 198.375	27	\$ 262.351
4	\$ 150.000	16	\$ 198.375	28	\$ 262.351
5	\$ 150.000	17	\$ 198.375	29	\$ 262.351
6	\$ 150.000	18	\$ 198.375	30	\$ 262.351
7	\$ 172.500	19	\$ 228.131	31	\$ 301.704
8	\$ 172.500	20	\$ 228.131	32	\$ 301.704
9	\$ 172.500	21	\$ 228.131	33	\$ 301.704
10	\$ 172.500	22	\$ 228.131	34	\$ 301.704
11	\$ 172.500	23	\$ 228.131	35	\$ 301.704
12	\$ 172.500	24	\$ 228.131	36	\$ 301.704



6.7 Flujo de fondos del proyecto

Concepto	Período - 0	Período - 1	Período - 2	Período - 3	Período - 4	Período - 5	
		Monto	Monto	Monto	Monto	Monto	
Ingresos por ventas		\$ 27.120.900,00	\$ 27.934.527,00	\$ 28.772.562,81	\$ 29.635.739,69	\$ 31.117.526,68	
C.M.V.		\$ -3.841.949,90	\$ -3.957.208,40	\$ -4.075.924,65	\$ -4.198.202,39	\$ -4.408.112,51	
Costos directos		\$ -5.308.948,69	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	
Costos de administración y comercialización		\$ -6.703.639,07	\$ -7.324.011,40	\$ -7.359.208,91	\$ -7.395.462,34	\$ -7.457.697,39	
Amortización del préstamo (C+I)			\$ -3.206.506,85	\$ -3.131.917,81	\$ -3.056.712,33		
Leasing		\$ -1.935.000,00	\$ -2.559.037,50	\$ -3.384.327,09			
Subtotal		\$ 9.331.362,34	\$ 3.750.539,81	\$ 3.683.961,31	\$ 7.848.139,60	\$ 12.114.493,74	
Amortización Bs. De uso		\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	
Ganancia sujeta a impuesto		\$ 8.447.482,34	\$ 2.866.659,81	\$ 2.800.081,31	\$ 6.964.259,60	\$ 11.230.613,74	
Impuesto a las ganancias		\$ -2.956.618,82	\$ -1.003.330,93	\$ -980.028,46	\$ -2.437.490,86	\$ -3.930.714,81	
Resultado		\$ 5.490.863,52	\$ 1.863.328,88	\$ 1.820.052,85	\$ 4.526.768,74	\$ 7.299.898,93	
Amortización Bs. De uso		\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	
		\$ -9.000.000,00					
Flujo de Fondos		\$ -9.000.000,00	\$ 6.374.743,52	\$ 2.747.208,88	\$ 2.703.932,85	\$ 5.410.648,74	\$ 8.183.778,93

Concepto	Período - 6	Período - 7	Período - 8	Período - 9	Período - 10
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas	\$ 32.673.403,01	\$ 34.307.073,16	\$ 36.708.568,29	\$ 39.278.168,07	\$ 42.027.639,83
C.M.V.	\$ -4.628.518,13	\$ -4.859.944,04	\$ -5.200.140,12	\$ -5.564.149,93	\$ -5.953.640,43
Costos directos	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización	\$ -7.523.044,19	\$ -7.591.658,34	\$ -7.692.521,14	\$ -7.800.444,33	\$ -7.915.922,14
Amortización del préstamo (C+I)					
Leasing					
Subtotal	\$ 13.384.617,64	\$ 14.718.247,74	\$ 16.678.683,99	\$ 18.776.350,77	\$ 21.020.854,22
Amortización Bs. De uso	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto	\$ 12.500.737,64	\$ 13.834.367,74	\$ 15.794.803,99	\$ 17.892.470,77	\$ 20.136.974,22
Impuesto a las ganancias	\$ -4.375.258,18	\$ -4.842.028,71	\$ -5.528.181,40	\$ -6.262.364,77	\$ -7.047.940,98
Resultado	\$ 8.125.479,47	\$ 8.992.339,03	\$ 10.266.622,59	\$ 11.630.106,00	\$ 13.089.033,24
Amortización Bs. De uso	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
Flujo de Fondos	\$ 9.009.359,47	\$ 9.876.219,03	\$ 11.150.502,59	\$ 12.513.986,00	\$ 13.972.913,24

	Período - 0	Período - 1	Período - 2	Período - 3	Período - 4	Período - 5
Flujo de Fondos	-9000000	\$ 6.374.743,52	\$ 2.747.208,88	\$ 2.703.932,85	\$ 5.410.648,74	\$ 8.183.778,93
Valor descontado	-9000000	\$ 5.035.342,43	\$ 1.714.053,09	\$ 1.332.584,59	\$ 2.106.272,31	\$ 2.516.432,94

	Período - 6	Período - 7	Período - 8	Período - 9	Período - 10
Flujo de Fondos	\$ 9.009.359,47	\$ 9.876.219,03	\$ 11.150.502,59	\$ 12.513.986,00	\$ 13.972.913,24
Valor descontado	\$ 2.188.223,52	\$ 1.894.762,47	\$ 1.689.759,11	\$ 1.497.932,74	\$ 1.321.143,24

V.A.N. \$ 12.296.506,43

T.I.R. 59%



6.8. Justificación para la inversión

Tras haber efectuado el análisis cuantitativo para la inversión, se justifica la misma de acuerdo a los siguientes argumentos:

- El análisis significa poner en juego una inversión elevada para llevar a cabo el proyecto, sin embargo el ministerio de producción de la nación a través de entidades como lo es en éste caso el banco de la nación argentina, benefician éste tipo de proyectos que fomentan la productividad interna en el país. La tasa ofrecida es una de las más bajas del mercado aunque los plazos de amortización son cortos pero tienen que ver con la volatilidad actual del sistema financiero argentino. Al margen de ello, la rentabilidad proyectada permite el recupero de los fondos en 4 años.
- Si bien la empresa es nueva en la plaza, esto no le significa una gran esfuerzo para alcanzar el mercado meta definido ya que éste tipo de servicios son de necesidad inminente para el cliente. La elección va estar dada fundamentalmente por la recomendación del financiador en la mayoría de los casos, a quienes tendríamos más alcance debido al precio ofrecido y la imagen de calidad con equipos de última generación, escasos en el mercado privado.
- No existen en el mercado actual, equipos de estas características (nuevos) y con el nivel de imagen brindada. Esto potenciaría a la empresa a ganar terreno en la recomendación por parte del profesional médico a la hora de solicitar el estudio.
- La tasa del costo de oportunidad es del 26,6 % establecida por el Banco Hipotecario para inversiones de plazo fijo. En comparativa con la tasa de retorno obtenida del 59 %, se concluye en la rentabilidad de avanzar con el proyecto.



ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Siempre que se realiza el análisis de la rentabilidad de un proyecto, se pueden tener en cuenta muchas variables que intervienen en la decisión final, sin embargo no se debe dejar de lado la incertidumbre asociada a ellas. Actualmente en la Argentina, el panorama económico es muy volátil, presentando diferentes situaciones que se debe procurar tener en cuenta para no dejar nada librado al azar.

Sin embargo, existen herramientas como en éste caso el análisis de sensibilidad el cual va a permitir contemplar y estimar el nuevo flujo de fondos y VAN ante los cambios en una de las variables.

De ésta manera, se procede con la evaluación de las posibles desviaciones que pudiese ocurrir ya sea por cambios de variables o posibles errores de apreciación.

Análisis sobre V.A.N.

El valor actual neto permite definir si una inversión es rentable o no, para ello se debe tener en cuenta que ésta sea mayor a 0(cero) para avanzar en el proyecto.

Análisis sobre T.I.R.

La condición para que un proyecto sea considerado rentable es que la tasa interna de retorno sea mayor a la rentabilidad exigida, mayor al costo de oportunidad de emprenderlo o bien mayor a la tasa de una inversión que no implique riesgo alguno.

Con éstas dos variables se evalúa entonces la sensibilidad sobre: el desembolso inicial, el flujo neto de caja o la tasa de descuento.



Caída de las ventas en un 5 %

Concepto	Período - 0	Período - 1	Período - 2	Período - 3	Período - 4	Período - 5
		Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas		\$ 25.833.000,00	\$ 26.607.990,00	\$ 27.406.229,70	\$ 28.228.416,59	\$ 29.639.837,42
C.M.V.		\$ -3.841.949,90	\$ -3.957.208,40	\$ -4.075.924,65	\$ -4.198.202,39	\$ -4.408.112,51
Costos directos		\$ -5.308.948,69	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización		\$ -6.649.547,27	\$ -7.268.296,85	\$ -7.301.822,92	\$ -7.336.354,77	\$ -7.395.634,44
Amortización del préstamo (C+I)			\$ -3.206.506,85	\$ -3.131.917,81	\$ -3.056.712,33	
Leasing		\$ -1.935.000,00	\$ -2.559.037,50	\$ -3.384.327,09		
Subtotal		\$ 8.097.554,14	\$ 2.479.717,36	\$ 2.375.014,19	\$ 6.499.924,07	\$ 10.698.867,43
Amortización Bs. De uso		\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto		\$ 7.213.674,14	\$ 1.595.837,36	\$ 1.491.134,19	\$ 5.616.044,07	\$ 9.814.987,43
Impuesto a las ganancias		\$ -2.524.785,95	\$ -558.543,08	\$ -521.896,97	\$ -1.965.615,42	\$ -3.435.245,60
Resultado		\$ 4.688.888,19	\$ 1.037.294,29	\$ 969.237,22	\$ 3.650.428,64	\$ 6.379.741,83
Amortización Bs. De uso		\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
	\$ -9.000.000,00					
Flujo de Fondos	-9000000	\$ 5.572.768,19	\$ 1.921.174,29	\$ 1.853.117,22	\$ 4.534.308,64	\$ 7.263.621,83

Concepto	Período - 6	Período - 7	Período - 8	Período - 9	Período - 10
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas	\$ 31.121.829,29	\$ 32.677.920,76	\$ 34.965.375,21	\$ 37.412.951,47	\$ 40.031.858,08
C.M.V.	\$ -4.628.518,13	\$ -4.859.944,04	\$ -5.200.140,12	\$ -5.564.149,93	\$ -5.953.640,43
Costos directos	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización	\$ -7.457.878,10	\$ -7.523.233,94	\$ -7.619.307,03	\$ -7.722.105,23	\$ -7.832.099,31
Amortización del préstamo (C+I)					
Leasing					
Subtotal	\$ 11.898.210,02	\$ 13.157.519,74	\$ 15.008.705,02	\$ 16.989.473,27	\$ 19.108.895,30
Amortización Bs. De uso	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto	\$ 11.014.330,02	\$ 12.273.639,74	\$ 14.124.825,02	\$ 16.105.593,27	\$ 18.225.015,30
Impuesto a las ganancias	\$ -3.855.015,51	\$ -4.295.773,91	\$ -4.943.688,76	\$ -5.636.957,65	\$ -6.378.755,36
Resultado	\$ 7.159.314,51	\$ 7.977.865,83	\$ 9.181.136,26	\$ 10.468.635,63	\$ 11.846.259,95
Amortización Bs. De uso	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
Flujo de Fondos	\$ 8.043.194,51	\$ 8.861.745,83	\$ 10.065.016,26	\$ 11.352.515,63	\$ 12.730.139,95



Caída de las ventas en un 10 %

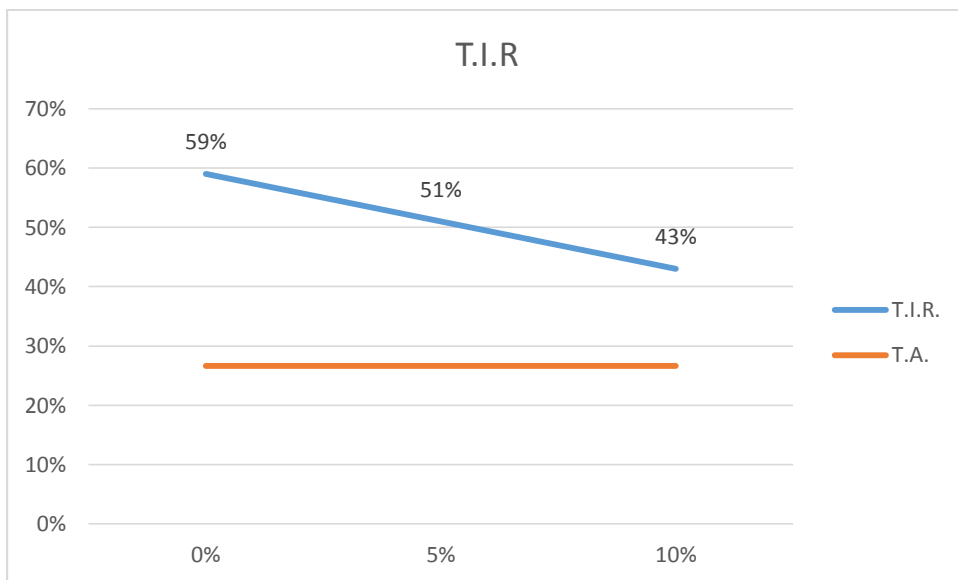
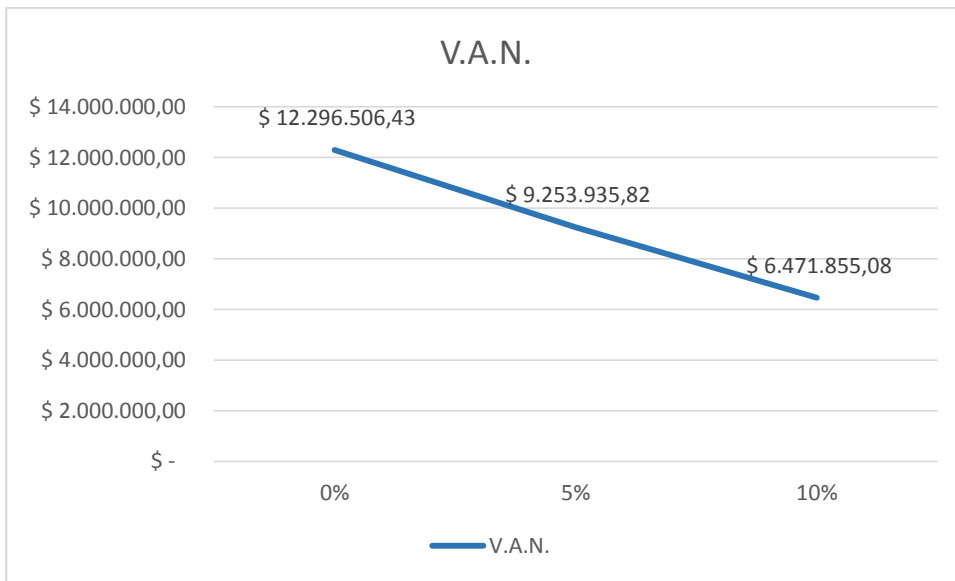
Concepto	Período - 0	Período - 1 Monto	Período - 2 Monto	Período - 3 Monto	Período - 4 Monto	Período - 5 Monto
Ingresos por ventas		\$ 24.655.363,64	\$ 25.395.024,55	\$ 26.156.875,28	\$ 26.941.581,54	\$ 28.288.660,62
C.M.V.		\$ -3.841.949,90	\$ -3.957.208,40	\$ -4.075.924,65	\$ -4.198.202,39	\$ -4.408.112,51
Costos directos		\$ -5.308.948,69	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización		\$ -6.600.086,54	\$ -7.217.352,30	\$ -7.249.350,03	\$ -7.282.307,69	\$ -7.338.885,01
Amortización del préstamo (C+)			\$ -3.206.506,85	\$ -3.131.917,81	\$ -3.056.712,33	
Leasing		\$ -1.935.000,00	\$ -2.559.037,50	\$ -3.384.327,09		
Subtotal		\$ 6.969.378,50	\$ 1.317.696,46	\$ 1.178.132,66	\$ 5.267.136,09	\$ 9.404.440,05
Amortización Bs. De uso		\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto		\$ 6.085.498,50	\$ 433.816,46	\$ 294.252,66	\$ 4.383.256,09	\$ 8.520.560,05
Impuesto a las ganancias		\$ -2.129.924,48	\$ -151.835,76	\$ -102.988,43	\$ -1.534.139,63	\$ -2.982.196,02
Resultado		\$ 3.955.574,03	\$ 281.980,70	\$ 191.264,23	\$ 2.849.116,46	\$ 5.538.364,04
Amortización Bs. De uso		\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
	\$ -9.000.000,00					
Flujo de Fondos	-9000000	\$ 4.839.454,03	\$ 1.165.860,70	\$ 1.075.144,23	\$ 3.732.996,46	\$ 6.422.244,04

Concepto	Período - 6 Monto	Período - 7 Monto	Período - 8 Monto	Período - 9 Monto	Período - 10 Monto
Ingresos por ventas	\$ 29.703.093,65	\$ 31.188.248,33	\$ 33.371.425,71	\$ 35.707.425,51	\$ 38.206.945,30
C.M.V.	\$ -4.628.518,13	\$ -4.859.944,04	\$ -5.200.140,12	\$ -5.564.149,93	\$ -5.953.640,43
Costos directos	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización	\$ -7.398.291,20	\$ -7.460.667,70	\$ -7.552.361,15	\$ -7.650.473,14	\$ -7.755.452,97
Amortización del préstamo (C+)					
Leasing					
Subtotal	\$ 10.539.061,27	\$ 11.730.413,55	\$ 13.481.701,40	\$ 15.355.579,40	\$ 17.360.628,86
Amortización Bs. De uso	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto	\$ 9.655.181,27	\$ 10.846.533,55	\$ 12.597.821,40	\$ 14.471.699,40	\$ 16.476.748,86
Impuesto a las ganancias	\$ -3.379.313,45	\$ -3.796.286,74	\$ -4.409.237,49	\$ -5.065.094,79	\$ -5.766.862,10
Resultado	\$ 6.275.867,83	\$ 7.050.246,81	\$ 8.188.583,91	\$ 9.406.604,61	\$ 10.709.886,76
Amortización Bs. De uso	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
Flujo de Fondos	\$ 7.159.747,83	\$ 7.934.126,81	\$ 9.072.463,91	\$ 10.290.484,61	\$ 11.593.766,76

Variación	V.A.N.	T.I.R.
0%	\$ 12.296.506,43	59%
5%	\$ 9.253.935,82	51%
10%	\$ 6.471.855,08	43%



Representación gráfica





Aumento de sueldos en un 10 %

Concepto	Período - 0	Período - 1 Monto	Período - 2 Monto	Período - 3 Monto	Período - 4 Monto	Período - 5 Monto
Ingresos por ventas		\$ 27.120.900,00	\$ 27.934.527,00	\$ 28.772.562,81	\$ 29.635.739,69	\$ 31.117.526,68
C.M.V.		\$ -3.841.949,90	\$ -3.957.208,40	\$ -4.075.924,65	\$ -4.198.202,39	\$ -4.408.112,51
Costos directos		\$ -5.425.443,56	\$ -7.311.965,34	\$ -7.311.965,34	\$ -7.311.965,34	\$ -7.311.965,34
Costos de administración y comercialización		\$ -6.509.149,53	\$ -7.685.067,53	\$ -7.720.265,03	\$ -7.756.518,46	\$ -7.818.753,52
Amortización del préstamo (C+)			\$ -3.206.506,85	\$ -3.131.917,81	\$ -3.056.712,33	
Leasing		\$ -1.935.000,00	\$ -2.559.037,50	\$ -3.384.327,09		
Subtotal		\$ 9.409.357,01	\$ 3.214.741,38	\$ 3.148.162,88	\$ 7.312.341,17	\$ 11.578.695,31
Amortización Bs. De uso		\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto		\$ 8.525.477,01	\$ 2.330.861,38	\$ 2.264.282,88	\$ 6.428.461,17	\$ 10.694.815,31
Impuesto a las ganancias		\$ -2.983.916,95	\$ -815.801,48	\$ -792.499,01	\$ -2.249.961,41	\$ -3.743.185,36
Resultado		\$ 5.541.560,05	\$ 1.515.059,90	\$ 1.471.783,87	\$ 4.178.499,76	\$ 6.951.629,95
Amortización Bs. De uso		\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
	\$ -9.000.000,00					
Flujo de Fondos	-9000000	\$ 6.425.440,05	\$ 2.398.939,90	\$ 2.355.663,87	\$ 5.062.379,76	\$ 7.835.509,95

Concepto	Período - 6 Monto	Período - 7 Monto	Período - 8 Monto	Período - 9 Monto	Período - 10 Monto
Ingresos por ventas	\$ 32.673.403,01	\$ 34.307.073,16	\$ 36.708.568,29	\$ 39.278.168,07	\$ 42.027.639,83
C.M.V.	\$ -4.628.518,13	\$ -4.859.944,04	\$ -5.200.140,12	\$ -5.564.149,93	\$ -5.953.640,43
Costos directos	\$ -7.311.965,34	\$ -7.311.965,34	\$ -7.311.965,34	\$ -7.311.965,34	\$ -7.311.965,34
Costos de administración y comercialización	\$ -7.884.100,32	\$ -7.952.714,47	\$ -8.053.577,26	\$ -8.161.500,45	\$ -8.276.978,27
Amortización del préstamo (C+)					
Leasing					
Subtotal	\$ 12.848.819,21	\$ 14.182.449,31	\$ 16.142.885,55	\$ 18.240.552,34	\$ 20.485.055,79
Amortización Bs. De uso	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto	\$ 11.964.939,21	\$ 13.298.569,31	\$ 15.259.005,55	\$ 17.356.672,34	\$ 19.601.175,79
Impuesto a las ganancias	\$ -4.187.728,72	\$ -4.654.499,26	\$ -5.340.651,94	\$ -6.074.835,32	\$ -6.860.411,53
Resultado	\$ 7.777.210,49	\$ 8.644.070,05	\$ 9.918.353,61	\$ 11.281.837,02	\$ 12.740.764,26
Amortización Bs. De uso	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
Flujo de Fondos	\$ 8.661.090,49	\$ 9.527.950,05	\$ 10.802.233,61	\$ 12.165.717,02	\$ 13.624.644,26



Aumento de sueldos 15 %

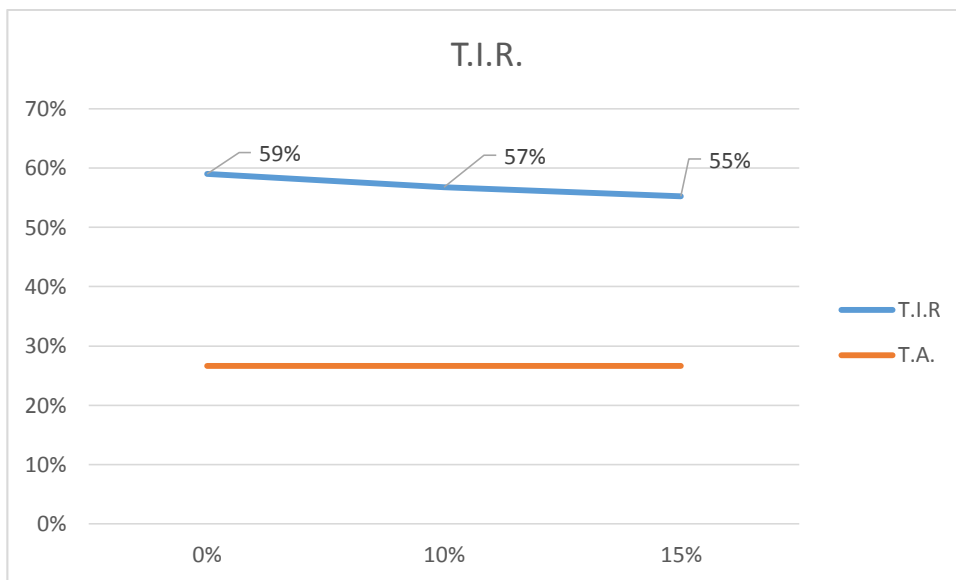
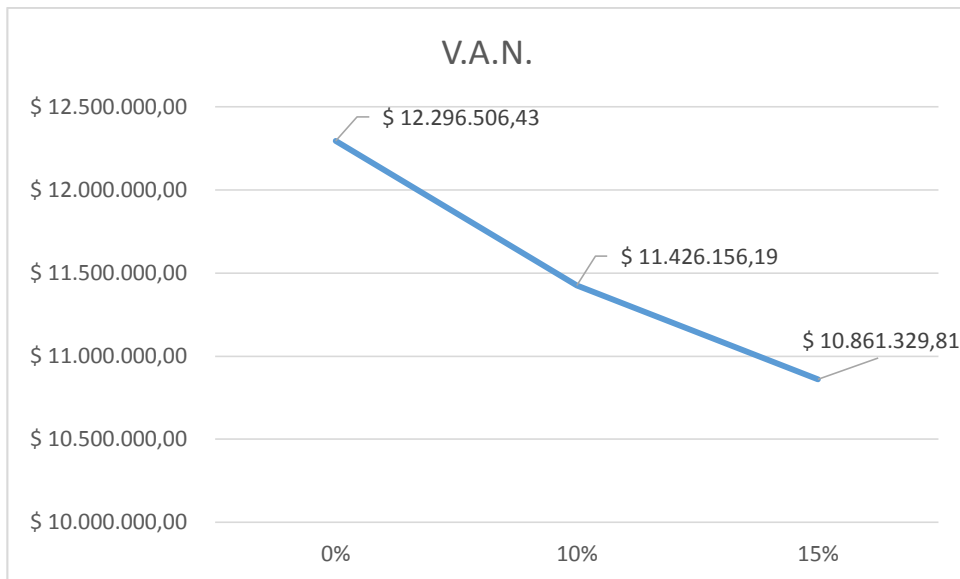
Concepto	Período - 0	Período - 1	Período - 2	Período - 3	Período - 4	Período - 5
		Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas		\$ 27.120.900,00	\$ 27.934.527,00	\$ 28.772.562,81	\$ 29.635.739,69	\$ 31.117.526,68
C.M.V.		\$ -3.841.949,90	\$ -3.957.208,40	\$ -4.075.924,65	\$ -4.198.202,39	\$ -4.408.112,51
Costos directos		\$ -5.483.691,00	\$ -7.399.336,50	\$ -7.399.336,50	\$ -7.399.336,50	\$ -7.399.336,50
Costos de administración y comercialización		\$ -6.664.425,52	\$ -7.865.595,59	\$ -7.900.793,10	\$ -7.937.046,53	\$ -7.999.281,58
Amortización del préstamo (C+)			\$ -3.206.506,85	\$ -3.131.917,81	\$ -3.056.712,33	
Leasing		\$ -1.935.000,00	\$ -2.559.037,50	\$ -3.384.327,09		
Subtotal		\$ 9.195.833,58	\$ 2.946.842,16	\$ 2.880.263,66	\$ 7.044.441,95	\$ 11.310.796,10
Amortización Bs. De uso		\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto		\$ 8.311.953,58	\$ 2.062.962,16	\$ 1.996.383,66	\$ 6.160.561,95	\$ 10.426.916,10
Impuesto a las ganancias		\$ -2.909.183,75	\$ -722.036,76	\$ -698.734,28	\$ -2.156.196,68	\$ -3.649.420,63
Resultado		\$ 5.402.769,83	\$ 1.340.925,41	\$ 1.297.649,38	\$ 4.004.365,27	\$ 6.777.495,46
Amortización Bs. De uso		\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
	\$ -9.000.000,00					
Flujo de Fondos	-9000000	\$ 6.286.649,83	\$ 2.224.805,41	\$ 2.181.529,38	\$ 4.888.245,27	\$ 7.661.375,46

Concepto	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas	\$ 32.673.403,01	\$ 34.307.073,16	\$ 36.708.568,29	\$ 39.278.168,07	\$ 42.027.639,83
C.M.V.	\$ -4.628.518,13	\$ -4.859.944,04	\$ -5.200.140,12	\$ -5.564.149,93	\$ -5.953.640,43
Costos directos	\$ -7.399.336,50	\$ -7.399.336,50	\$ -7.399.336,50	\$ -7.399.336,50	\$ -7.399.336,50
Costos de administración y comercialización	\$ -8.064.628,39	\$ -8.133.242,53	\$ -8.234.105,33	\$ -8.342.028,52	\$ -8.457.506,33
Amortización del préstamo (C+)					
Leasing					
Subtotal	\$ 12.580.920,00	\$ 13.914.550,10	\$ 15.874.986,34	\$ 17.972.653,12	\$ 20.217.156,58
Amortización Bs. De uso	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto	\$ 11.697.040,00	\$ 13.030.670,10	\$ 14.991.106,34	\$ 17.088.773,12	\$ 19.333.276,58
Impuesto a las ganancias	\$ -4.093.964,00	\$ -4.560.734,53	\$ -5.246.887,22	\$ -5.981.070,59	\$ -6.766.646,80
Resultado	\$ 7.603.076,00	\$ 8.469.935,56	\$ 9.744.219,12	\$ 11.107.702,53	\$ 12.566.629,77
Amortización Bs. De uso	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
Flujo de Fondos	\$ 8.486.956,00	\$ 9.353.815,56	\$ 10.628.099,12	\$ 11.991.582,53	\$ 13.450.509,77

Variación	V.A.N.	T.I.R
0%	\$ 12.296.506,43	59%
10%	\$ 11.426.156,19	57%
15%	\$ 10.861.329,81	55%



Representación gráfica





Aumento de costos directos 10 %

Concepto	Período - 0	Período - 1	Período - 2	Período - 3	Período - 4	Período - 5
		Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas		\$ 27.120.900,00	\$ 27.934.527,00	\$ 28.772.562,81	\$ 29.635.739,69	\$ 31.117.526,68
C.M.V.		\$ -4.226.144,89	\$ -4.352.929,24	\$ -4.483.517,11	\$ -4.618.022,63	\$ -4.848.923,76
Costos directos		\$ -5.308.948,69	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización		\$ -6.703.639,07	\$ -7.324.011,40	\$ -7.359.208,91	\$ -7.395.462,34	\$ -7.457.697,39
Amortización del préstamo (C+I)			\$ -3.206.506,85	\$ -3.131.917,81	\$ -3.056.712,33	
Leasing		\$ -1.935.000,00	\$ -2.559.037,50	\$ -3.384.327,09		
Subtotal		\$ 8.947.167,35	\$ 3.354.818,97	\$ 3.276.368,85	\$ 7.428.319,36	\$ 11.673.682,49
Amortización Bs. De uso		\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto		\$ 8.063.287,35	\$ 2.470.938,97	\$ 2.392.488,85	\$ 6.544.439,36	\$ 10.789.802,49
Impuesto a las ganancias		\$ -2.822.150,57	\$ -864.828,64	\$ -837.371,10	\$ -2.290.553,78	\$ -3.776.430,87
Resultado		\$ 5.241.136,78	\$ 1.606.110,33	\$ 1.555.117,75	\$ 4.253.885,58	\$ 7.013.371,62
Amortización Bs. De uso		\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
	\$ -9.000.000,00					
Flujo de Fondos	-9000000	\$ 6.125.016,78	\$ 2.489.990,33	\$ 2.438.997,75	\$ 5.137.765,58	\$ 7.897.251,62

Concepto	Período - 6	Período - 7	Período - 8	Período - 9	Período - 10
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas	\$ 32.673.403,01	\$ 34.307.073,16	\$ 36.708.568,29	\$ 39.278.168,07	\$ 42.027.639,83
C.M.V.	\$ -5.091.369,95	\$ -5.345.938,44	\$ -5.720.154,13	\$ -6.120.564,92	\$ -6.549.004,47
Costos directos	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización	\$ -7.523.044,19	\$ -7.591.658,34	\$ -7.692.521,14	\$ -7.800.444,33	\$ -7.915.922,14
Amortización del préstamo (C+I)					
Leasing					
Subtotal	\$ 12.921.765,83	\$ 14.232.253,34	\$ 16.158.669,97	\$ 18.219.935,77	\$ 20.425.490,18
Amortización Bs. De uso	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto	\$ 12.037.885,83	\$ 13.348.373,34	\$ 15.274.789,97	\$ 17.336.055,77	\$ 19.541.610,18
Impuesto a las ganancias	\$ -4.213.260,04	\$ -4.671.930,67	\$ -5.346.176,49	\$ -6.067.619,52	\$ -6.839.563,56
Resultado	\$ 7.824.625,79	\$ 8.676.442,67	\$ 9.928.613,48	\$ 11.268.436,25	\$ 12.702.046,62
Amortización Bs. De uso	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
Flujo de Fondos	\$ 8.708.505,79	\$ 9.560.322,67	\$ 10.812.493,48	\$ 12.152.316,25	\$ 13.585.926,62



Aumento de costos directos 20 %

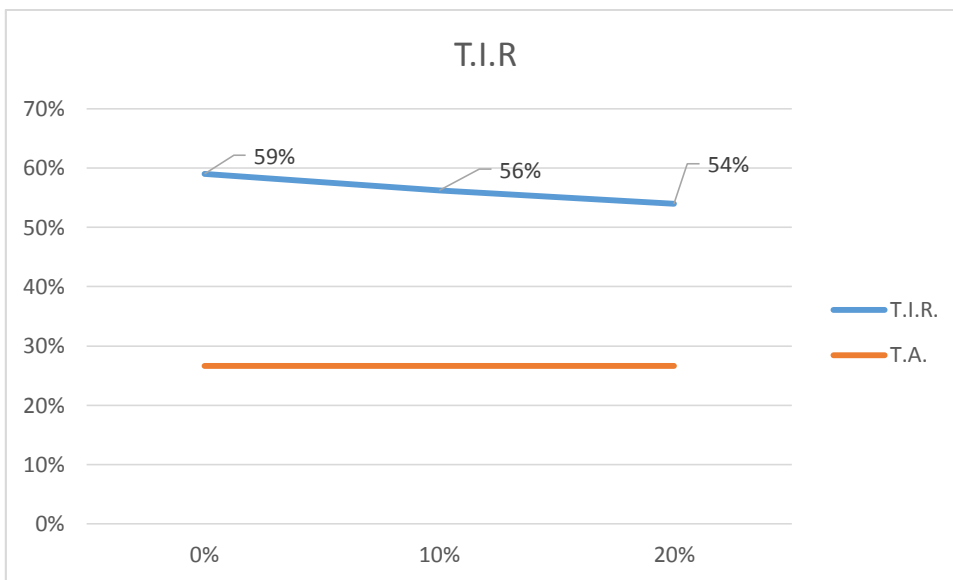
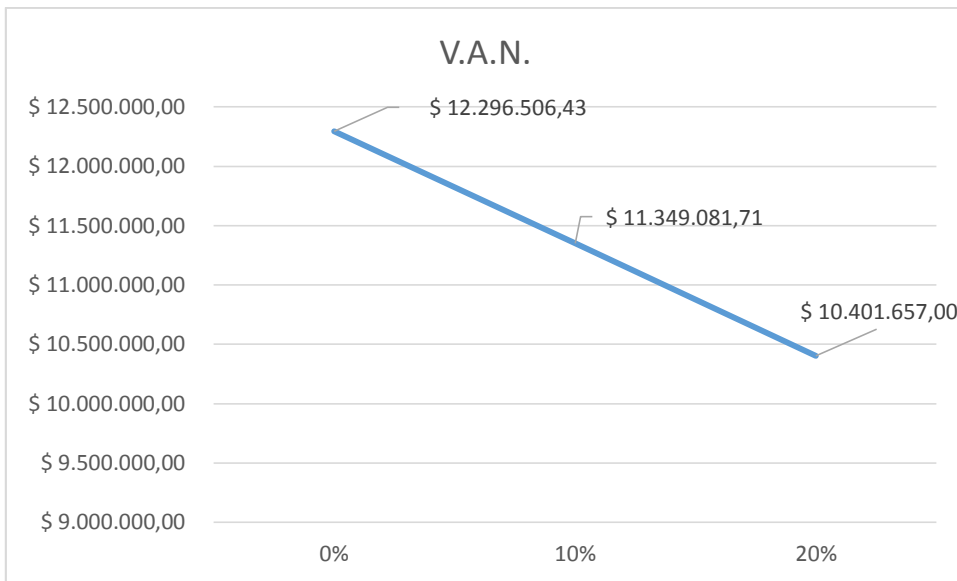
Concepto	Período - 0	Período - 1	Período - 2	Período - 3	Período - 4	Período - 5
		Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas		\$ 27.120.900,00	\$ 27.934.527,00	\$ 28.772.562,81	\$ 29.635.739,69	\$ 31.117.526,68
C.M.V.		\$ -4.610.339,88	\$ -4.748.650,08	\$ -4.891.109,58	\$ -5.037.842,87	\$ -5.289.735,01
Costos directos		\$ -5.308.948,69	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización		\$ -6.703.639,07	\$ -7.324.011,40	\$ -7.359.208,91	\$ -7.395.462,34	\$ -7.457.697,39
Amortización del préstamo (C+I)			\$ -3.206.506,85	\$ -3.131.917,81	\$ -3.056.712,33	
Leasing		\$ -1.935.000,00	\$ -2.559.037,50	\$ -3.384.327,09		
Subtotal		\$ 8.562.972,36	\$ 2.959.098,13	\$ 2.868.776,38	\$ 7.008.499,12	\$ 11.232.871,24
Amortización Bs. De uso		\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto		\$ 7.679.092,36	\$ 2.075.218,13	\$ 1.984.896,38	\$ 6.124.619,12	\$ 10.348.991,24
Impuesto a las ganancias		\$ -2.687.682,33	\$ -726.326,35	\$ -694.713,73	\$ -2.143.616,69	\$ -3.622.146,93
Resultado		\$ 4.991.410,03	\$ 1.348.891,79	\$ 1.290.182,65	\$ 3.981.002,43	\$ 6.726.844,31
Amortización Bs. De uso		\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
	\$ -9.000.000,00					
Flujo de Fondos	-9000000	\$ 5.875.290,03	\$ 2.232.771,79	\$ 2.174.062,65	\$ 4.864.882,43	\$ 7.610.724,31

Concepto	Período - 6	Período - 7	Período - 8	Período - 9	Período - 10
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Ingresos por ventas	\$ 32.673.403,01	\$ 34.307.073,16	\$ 36.708.568,29	\$ 39.278.168,07	\$ 42.027.639,83
C.M.V.	\$ -5.554.221,76	\$ -5.831.932,85	\$ -6.240.168,15	\$ -6.676.979,92	\$ -7.144.368,51
Costos directos	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04	\$ -7.137.223,04
Costos de administración y comercialización	\$ -7.523.044,19	\$ -7.591.658,34	\$ -7.692.521,14	\$ -7.800.444,33	\$ -7.915.922,14
Amortización del préstamo (C+I)					
Leasing					
Subtotal	\$ 12.458.914,02	\$ 13.746.258,93	\$ 15.638.655,96	\$ 17.663.520,78	\$ 19.830.126,14
Amortización Bs. De uso	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00	\$ -883.880,00
Ganancia sujeta a impuesto	\$ 11.575.034,02	\$ 12.862.378,93	\$ 14.754.775,96	\$ 16.779.640,78	\$ 18.946.246,14
Impuesto a las ganancias	\$ -4.051.261,91	\$ -4.501.832,63	\$ -5.164.171,59	\$ -5.872.874,27	\$ -6.631.186,15
Resultado	\$ 7.523.772,11	\$ 8.360.546,31	\$ 9.590.604,37	\$ 10.906.766,51	\$ 12.315.059,99
Amortización Bs. De uso	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00	\$ 883.880,00
Flujo de Fondos	\$ 8.407.652,11	\$ 9.244.426,31	\$ 10.474.484,37	\$ 11.790.646,51	\$ 13.198.939,99

Variación	V.A.N.	T.I.R.
0%	\$ 12.296.506,43	59%
10%	\$ 11.349.081,71	56%
20%	\$ 10.401.657,00	54%



Representación gráfica





CONCLUSIONES

Aspectos Negativos

A tener en cuenta para la decisión de invertir:

- La inversión inicial representa un monto considerable.
- La rentabilidad del proyecto es muy sensible a los ingresos, lo que significa la necesidad de efectuar un arduo de trabajo en la atracción de la demanda. En menor medida pero no menos importante, lo es en relación a los costos.
- Existe competencia posicionada en el mercado.
- Inestabilidad económica.
- Elevados costo de mantenimiento de los equipos.
- Necesidad de reinversión a largo plazo.

Aspectos Positivos

Motivos por los cuales se sugiere llevar a cabo el proyecto:

- Si bien la inversión inicial es alta, su mayoría está representada por el equipamiento médico que da estructura al activo de la empresa así como también marca la calidad que la destaca de la competencia.
- Larga vida útil del equipamiento.
- Ambos indicadores financieros: VAN Y TIR, reflejan rentabilidad en el proyecto.
- La demanda viene derivada en función de la recomendación médica (a quien se puede atraer por la tecnología de primera) y el financiador (a quienes se los capta por el precio). Trabajando estos dos aspectos, se aseguran aún más los resultados.
- Si bien existe oferta posicionada en el mercado, muy pocos poseen las características técnicas de éstos equipos. Con ello se obtiene una ventaja competitiva fundamental.



- Rápido periodo de recupero de la inversión inicial.
- Opción de aumentar el activo de la empresa con la compra del tomógrafo asignado al leasing.

Habiendo concretado el estudio legal, técnico, de mercado y financiero, se ha logrado recopilar la información requerida para poder exponer finalmente los aspectos previamente mencionados. A raíz de ello es que se sugiere dar curso al proyecto de inversión ya que los indicadores financieros demuestran un resultado favorable.

Se remarca que si bien la inversión inicial requiere un alto monto, esto permitirá afianzar la estructura empresarial y garantizar los resultados, en consecuencia cumplir con lo proyectado. El recupero de los fondos se alcanza en el mediano plazo por lo que a partir del cuarto año, la empresa no debiera poseer endeudamiento financiero.

En resumen, se recomienda invertir en el proyecto y asumir el riesgo.



Licenciatura en Administración de Empresas – Año 2020

Autor: Torres Dalma E.

Mat: 5626

CUADROS Y ANEXOS



I. Modelo Edicto

EDICTO RAZON SOCIAL. "S.R.L."(Constitución) Expte: -XXXX. POR UN DIA.; Se hace saber que por Expediente xxxx de fecha xx/xx/xxxx, se encuentra en trámite la inscripción del/los instrumento/s de fecha/s), mediante el/los cual/es se constituye la Sociedad de Responsabilidad Limitada "S.R.L.(Constitución)", siendo las partes integrantes de su contrato social de acuerdo a lo normado en Ley 19.550, los siguientes:(nombre-apellido, d.n.i., estado civil, nacionalidad, edad, profesión y domicilio de c/socio) Domicilio: La sociedad establece su domicilio social y legal en calle/av. /pje., de la ciudad de (...).- Plazo de Duración: La duración de la sociedad será de() años a partir de la inscripción en el Registro Público de Comercio.- Designación de su Objeto: la sociedad tendrá como objeto() Capital Social: El capital social se establece en la suma de \$.000dividido en () cuotas iguales de (\$), de valor nominal cada una, totalmente suscriptas por cada uno de los socios con el siguiente detalle: (nombre y apellido, cantidad de cuotas sociales de c/socio). Organización de la Administración: La dirección, administración y uso de la firma social estará a cargo del/los Sr/es, quien/es ejercerá/n la representación legal de la sociedad y revestirá/n el carácter de gerente/s.- Fecha de Cierre de Ejercicio: el ejercicio social cerrará el (día/mes) de cada año.- SAN LUIS, __ de _____ de 2020.-



II. Formulario 420/J

<p>RÉGIMEN DE INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES F. 420/J</p>	<p>Sello fechador de recepción</p>	<p>Fecha</p>	Clave Única de Identificación Tributaria			
			Número Verificador			
		<p>Carácter</p>	Secuencia	Fecha Instr. Const.	Fecha Presentación	

Datos de la Entidad	
Denominación Social y Otros	
Denominación Social	
Tipo Societario Sigla Tipo Societario Jurisdicción Jurisdicción Localidad Fecha de Instrumento Constitutivo Duración de la Sociedad (Años) Desde Fecha Reg. / Desde Fecha Ins. Constitutivo Motivo del Trámite Artículo 118 / Artículo 123 Con Sindicatura / Sin Sindicatura Soc. Art. 299 LSC Incisos Jurisdicción País de Origen Jurisdicción Provincia de Origen Número de Trámite EGI/RPC Desistimiento del Trámite	



Domicilio Legal	
Calle Sector Piso Manzana Tipo Barrio Localidad Provincia E-mail	Número Torre Dpto. / CF / Loc. Barrio Municipio Partido / Dpto. Código Postal E-mail Tipo

Domicilio Fiscal	
Calle Sector Piso Manzana Tipo Barrio Localidad Provincia E-mail	Número Torre Dpto. / CF / Loc. Barrio Municipio Partido / Dpto. Código Postal E-mail Tipo

Datos de Interés Fiscal	
Mes de Cierre del Ejercicio Aportes Dineros Cantidad de Partes Acciones o Cuotas	Capital Social Aportes No Dineros Valor de Acciones o Cuotas

Declaro que los datos consignados en este formulario son correctos y completos y que he confeccionado la presente utilizando el programa aplicativo (software) entregado y aprobado por la AFIP, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.



 RÉGIMEN DE INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES F. 420/J			Clase Única de Identificación Tributaria		
		Área Cargar	Número Verificador		
			Secuencia	Fecha Instr. Const.	Fecha Presentación
Integrantes, Autoridades y otros Cargos					

Declaro que los datos consignados en este formulario son correctos y completos y que he confeccionado la presente utilizando el programa aplicativo (software) entregado y aprobado por la AFIP, sin omitir ni falsar dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.



III. Requisitos AFIP – Inscripción de Persona Jurídica

Certificado de domicilio expedido por autoridad policial.

Acta de constatación notarial.

Fotocopia de alguna factura de servicio público a nombre del contribuyente responsable.

Fotocopia del título de propiedad o contrato de alquiler o "leasing", del inmueble cuyo domicilio se denuncia.

Fotocopia del extracto de cuenta bancaria o del resumen de tarjeta de crédito, cuando el solicitante sea el titular de tales servicios.

Fotocopias de la habilitación municipal o autorización municipal equivalente, cuando la actividad se ejecute en inmuebles que requieran de la misma.

IV. Requisitos D.P.I.P. – Alta de clave fiscal e inscripción.

Alta de clave fiscal:

Para personas jurídicas:

Previamente tener generada la clave fiscal de la persona física: presidente, socio gerente, responsable etc.

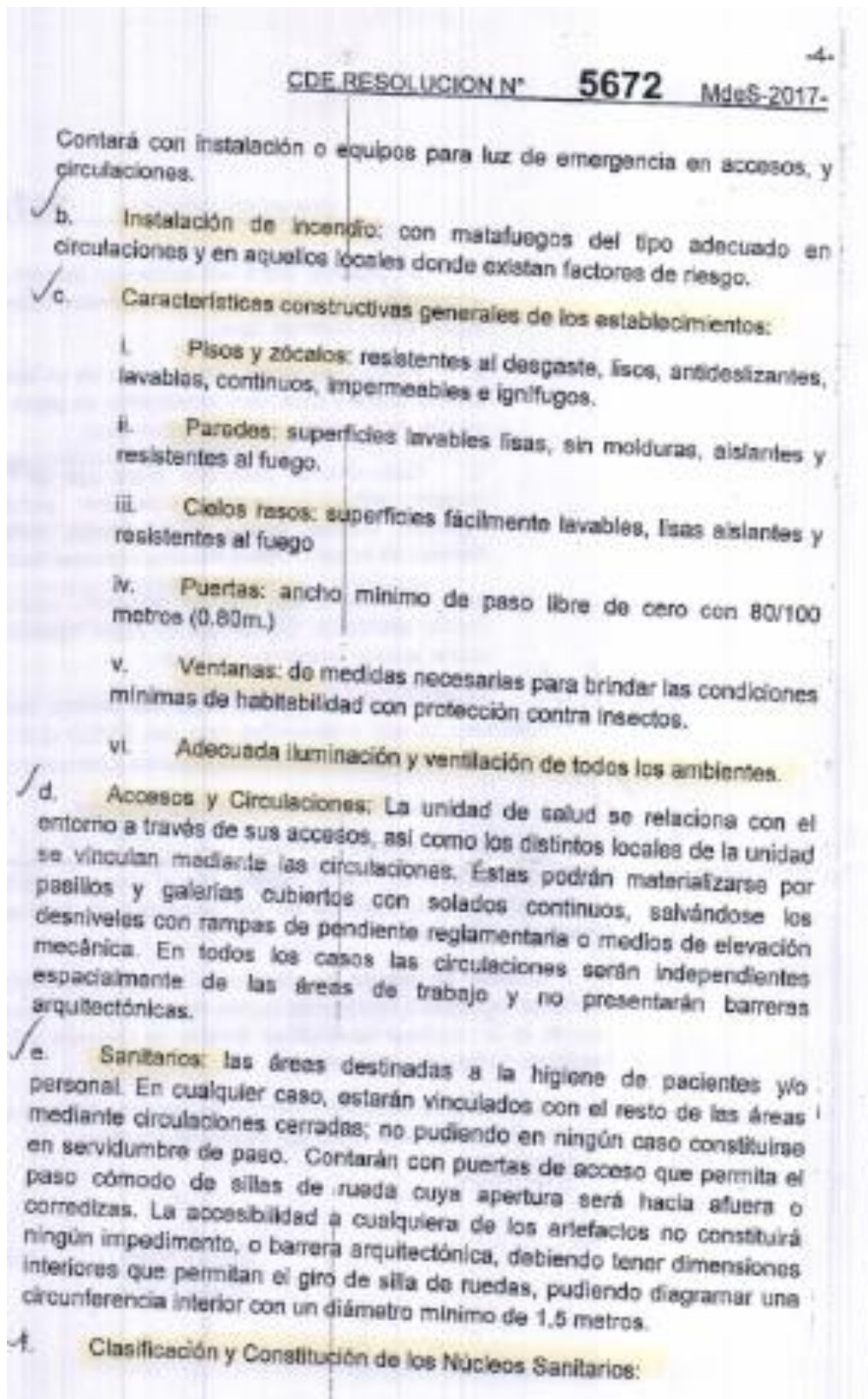
Y deberá presentar:

- Constancia de inscripción de afip de la empresa, asociación, entidad.
- Copia de contrato social, estatuto o reglamento de la empresa.
- Copia de acta de designación de autoridades donde figure la designación del presidente, socio gerente, etc.
- Copia de resolución de personería jurídica, y/o registro público de comercio, (en la jurisdicción donde figure inscrita la empresa).
- Copia del registro en personería jurídica de la provincia de San Luis.
- Teléfono/Celular
- Dirección de correo electrónico

Requisitos para inscripción vía web, en Ingresos Brutos:

- Sistema registral AFIP
- Comprobante de domicilio
- Constancia de inscripción AFIP
- D.N.I. Socios
- AFIP – Histórico Impuestos

V. Requisitos: Habilitación Ministerio de Salud de la provincia.





-3-

CDE RESOLUCION N° 5672 MdeS-2017-

- g. Para el caso de ser el propietario del Establecimiento una Persona Jurídica, deberá además acompañar:
 - i. Fotocopia certificada del instrumento constitutivo de la Sociedad, sellado por la Dirección Provincial de Ingresos Públicos de la Provincia y constancia de inscripción ante la Dirección de Constitución y Fiscalización de Personas Jurídicas.
 - ii. Fotocopia certificada de D.N.I. de su representante legal y del instrumento que acredite la representatividad que invoca.
- h. Constancia de Inscripción ante la A.F.I.P. del propietario del servicio y/o establecimiento o de cada uno de los profesionales responsables en caso de los consultorios particulares.
- i. Fotocopia certificada de: título de la propiedad o contrato de locación o contrato de comodato del inmueble donde se encuentra instalado el establecimiento a habilitar, debidamente sellado por la Dirección Provincial de Ingresos Públicos.
- j. Fotocopia certificada, del Plano Municipal del Establecimiento aprobado (donde se incluyan todas las mejoras, si las hubiere). Deberá asimismo acompañar croquis firmado por el Director Médico o Profesional responsable, en el que se indique la ubicación de cada uno de los ambientes (vgr. consultorio con indicación de la especialidad, secretaria, depósito, sanitarios, recepción, etc.).
- k. Fotocopia certificada de Certificado, Acta o Resolución de Seguridad e Higiene vigente, emitido por entidad estatal competente.
- l. Para el caso de contar el establecimiento con medio de elevación mecánica, deberá presentarse fotocopia certificada del Libro de Mantenimiento, firmado por el profesional debidamente acreditado.
- m. En caso de contar el Establecimiento con algún servicio tercerizado funcionando dentro del mismo, deberá presentarse fotocopia certificada del contrato que acredite dicho vínculo.
- n. **Infraestructura:** las condiciones generales de la unidad de salud poseerán:
 - a. **Instalación Eléctrica:** con sistema de puesta a tierra para todos los circuitos de tomacorrientes (monofásicos y trifásicos) conectados al correspondiente dispositivo que cumpla con los fines propuestos. Las instalaciones poseerán los equipamientos de seguridad eléctrica: protecciones termomagnéticas y fusibles. La línea de tierra se conectará a jabalina verificándose que la misma cumpla con las normas vigentes.



VI. Habilitación S.S.S.



SUPERINTENDENCIA
DE SERVICIOS DE SALUD



TODOS LOS TRÁMITES EN LA SUPERINTENDENCIA
DE SERVICIOS DE SALUD SON GRATUITOS.

Fecha / /

Registro Nacional de Prestadores

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN PARA REDES DE PRESTADORES ANEXO IV

COMPLETAR EL FORMULARIO CON LETRA DE IMPRENTA MAYÚSCULA LEGIBLE, PC U OTRO MEDIO TIPOGRÁFICO

DATOS DE LA RED

Denominación _____
Razón Social _____
Domicilio Legal _____

DATOS DE LA CABECERA DE RED

Denominación _____
N° de inscripción en el Registro _____ C.U.I.T. _____
Domicilio _____ Número _____ Piso _____ Dpto _____
Código Postal _____ Localidad _____ Provincia _____
Teléfono _____ Fax _____ e-mail _____

DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA RED

Apellido/s _____ Nombre/s _____
Documento DNI CI LC LC Número _____ CUIT _____
Especialidad _____

Manifiesto que conozco y acepto la normativa que en materia de contrataciones, información a los beneficiarios e información estadística deben observar las Obras Sociales incluidas en las leyes 23660 y 23661.

Este formulario tiene carácter de declaración jurada, por lo tanto los datos consignados en él son responsabilidad de quien lo suscribe.

FIRMA Y SELLO



**SUPERINTENDENCIA
DE SERVICIOS DE SALUD**



TODOS LOS TRÁMITES EN LA SUPERINTENDENCIA
DE SERVICIOS DE SALUD SON GRATUITOS.

Registro Nacional de Prestadores

REQUISITOS PARA LA INSCRIPCIÓN DE REDES DE PRESTADORES ANEXO IV

1. Solicitud de inscripción suscrita por las autoridades o el/los responsables de la Red, con firma certificada por escribano público o certificación bancaria.
2. Copia certificada del contrato constitutivo de la Red, debidamente inscripto en el registro de la jurisdicción que corresponda. Verificar en el caso de ACE y UTE que cumpla con los requisitos de si las personas a cargo de la dirección y administración de la Red actuarán en forma conjunta, indistinta o alternada y, además estipular que por las obligaciones que los mismos asuman en nombre de la Red, los participantes responderán ante terceros en forma ilimitada y solidaria. Deberá quedar expresamente establecido que los integrantes de la Red serán considerados frente a los Agentes del Seguro de Salud, coobligados, indivisibles, solidarios y mancomunados, por los actos u omisiones que realicen sus representantes en nombre de ellos, con motivo u ocasión de los convenios que celebre la Red. Para el caso de las restantes personas jurídicas verificar que en el estatuto se autorice a prestar servicios médico-asistenciales y constituir redes de prestadores.
3. Listado de prestadores que conforman la Red en soporte magnético, con los siguientes campos (columnas excel): nombre, domicilio, localidad, provincia, número de inscripción vigente en el Registro de Prestadores y fecha de vencimiento de la inscripción. Ordenado alfabéticamente.
4. Fotocopia simple del certificado de inscripción en el Registro de Prestadores de cada uno de los prestadores individualmente inscriptos - profesionales, centros y establecimientos asistenciales (en el mismo orden que el listado anterior).
5. Acta de adhesión que suscriban los establecimientos o profesionales que decidan adherir a la Red de prestadores, en fotocopia simple firmada por el representante de la Red (en el mismo orden que el listado anterior).



VII. Requisitos. Habilitación municipal.

1- Aval de la tenencia legal del inmueble.

2- Libre deuda de tasa Servicios Municipales y servicios básicos o Constancia de Plan de regularización.

3- Libre deuda de tasa de Comercio o Constancia de Plan de regularización.

4- Libre deuda de Tribunal de Faltas Municipal.

5- Plano de obra aprobado, requisitos:

6- Certificado de desinfección vigente.

7- Tarjeta/s de matafuego.

8- Libreta Sanitaria. Requisitos:

- Análisis V.D.R.L
- Grupo Sanguíneo
- Vacuna Doble Adultos
- Certificado Médico
- Una Foto de 3x3 actualizada (de frente con fondo blanco)
- DNI.

9- Constancia de inspección de:

- Dirección general de inspección de obras públicas y privadas
- Dirección de medio ambiente, seguridad e higiene
- Dirección de Bromatología (si compete)
- Dirección de control de Actividades Comerciales e Industriales.

10- Informe de Bomberos Voluntarios o de Bomberos la Policía de la Provincia o Informe Técnico de higiene y seguridad.

11- Para Personas jurídicas:

- Contrato social / estatuto inscripto en el registro público de comercio.



- Constitución de domicilio en la ciudad de San Luis.
- Acta de asamblea en la que se lo designe, de corresponder.
- Fotocopia de acta de designación de autoridades para acreditar la personería del firmante, salvo que conste en el acta o estatuto.
- Poder especial con firma certificada por escribano público, en caso de firmar un apoderado.
- DNI, original y 1 copia, con domicilio actualizado, del presidente o socio gerente y/o apoderado, de corresponder.

12- Póliza de seguro de Responsabilidad Civil.

13- Certificado de cobertura médica de emergencia y último recibo de pago.

14- Plan y plano de evacuación.

15- Constancia de caudalímetro.

16- Constancia de Inscripción en el Registro de Generadores de Residuos Patológicos o Peligrosos emitidos por la Dirección de Medio Ambiente.

17- Certificado ambiental anual expedido por el Programa de Gestión Ambiental y Control de contaminación del Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de San Luis.

18- Informe técnico de seguridad e higiene.

19- Botiquín y acreditación de curso de primeros auxilios.

20- Formulario 1009/01



VIII. Modelo Certificado Pyme – Ministerio de Producción

CERTIFICADO MIPyME

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CONDICIÓN DE MICRO, PEQUEÑA O MEDIANA EMPRESA.

Número de Registro:	_____
CUIT:	_____
Razón Social:	_____
Categoría:	_____
Sector:	_____
Fecha de Emisión:	_____
Plazo de Vigencia:	_____
Desde:	Hasta:


IX. CCT 122/75 y CCT 108/75

Link oficial gremial:

- <https://www.sanidad.org.ar/acciongremial/cct/c122.aspx>
- <https://www.sanidad.org.ar/acciongremial/cct/c108.aspx>



Modelo recibo de haberes

		INSTITUTO GAMMA S.R.L.		CUIT 30-XXXXXXXX-X	
APELLIDO Y NOMBRE			CUIL	LEGAJO	
SECCION	FECHA DE INGRESO	REMUNERACION ASIGNADA	RECIBO N°		
CATEGORIA	PERIODO DE PAGO				
CALIFICACION PROFESIONAL	CONTRATACION				
CONCEPTO	UNIDADES	REMUNERACIONES SUELTAS A RETENCION	REMUNERACIONES ESBNTAS	DESCUENTOS	
LUGAR Y FECHA DE PAGO		FORMA DE PAGO		TOTAL NETO →	
SON PESOS:					
ART. 12 LEY 17250 MES BANCO FECHA DEPOSITO					



X. Costos de fabricación

Concepto		Unitario	Por mes	AÑO 1
Sueldos y jornales	2	\$ 34.425,20	\$ 68.850,40	\$ 826.204,75
		\$ 34.425,20	\$ 68.850,40	\$ 826.204,75
Cargas sociales	41%		\$ 28.228,66	\$ 338.743,95
Honorarios médicos	2		\$ 120.000,00	\$ 1.440.000,00
Energía Eléctrica	12		\$ 120.000,00	\$ 1.440.000,00
Mantenimiento equipos médicos	12		\$ 90.000,00	\$ 1.080.000,00
Mantenimiento equipos de frio	12		\$ 15.000,00	\$ 180.000,00
Indumentaria (ambos)	2	\$ 2.000,00		\$ 4.000,00
TOTALES				\$ 5.308.948,69

Concepto		Unitario	Por mes	AÑO 2-10
Sueldos y jornales	3	\$ 34.425,20	\$ 103.275,59	\$ 1.239.307,12
		\$ 34.425,20	\$ 103.275,59	\$ 1.239.307,12
Cargas sociales	41%		\$ 42.342,99	\$ 508.115,92
Honorarios médicos	3		\$ 156.000,00	\$ 1.872.000,00
Energía Eléctrica	12		\$ 156.000,00	\$ 1.872.000,00
Mantenimiento equipos médicos	12		\$ 117.000,00	\$ 1.404.000,00
Mantenimiento equipos de frio	12		\$ 19.500,00	\$ 234.000,00
Indumentaria (ambos)	3	\$ 2.600,00		\$ 7.800,00
				\$ 7.137.223,04



XI. Costos de administración y comercialización

Concepto		Unitario	Por mes	AÑO 1
Administrativos de primera	4	\$ 30.960,94	\$ 123.843,78	\$ 1.486.125,34
Administrativos de segunda	2	\$ 29.848,79	\$ 59.697,58	\$ 1.074.556,41
Sueldos y jornales		\$ 60.809,73	\$ 183.541,36	\$ 2.560.681,75
Cargas sociales	41%		\$ 75.251,96	\$ 1.049.879,52
Publicidad	12		\$ 20.000,00	\$ 240.000,00
Correspondencia	12		\$ 10.000,00	\$ 120.000,00
Residuos Patológicos	12		\$ 1.200,00	\$ 14.400,00
Mantenimiento informatico	12		\$ 15.000,00	\$ 180.000,00
Seguros	12		\$ 2.000,00	\$ 24.000,00
Seguridad	12		\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
Internet	12		\$ 10.000,00	\$ 120.000,00
Telefonia	12		\$ 3.000,00	\$ 36.000,00
Asistencia médica	12		\$ 900,00	\$ 10.800,00
Insumos de papeleria	12		\$ 4.000,00	\$ 48.000,00
Insumos de limpieza	12		\$ 3.500,00	\$ 42.000,00
Servicio de limpieza	12		\$ 6.000,00	\$ 72.000,00
Impuestos municipales	12		\$ 60.000,00	\$ 720.000,00
Serv. municipales	12		\$ 900,00	\$ 10.800,00
Indumentaria	2		\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
Honorarios Staff	12		\$ 25.000,00	\$ 300.000,00
IIBB	12			\$ 1.139.077,80
TOTALES				\$ 6.703.639,07

Concepto		Unitario	Por mes	AÑO 2-10
Administrativos de primera	4	\$ 30.960,94	\$ 123.843,78	\$ 1.486.125,34
Administrativos de segunda	3	\$ 29.848,79	\$ 89.546,37	\$ 1.074.556,41
Sueldos y jornales		\$ 60.809,73	\$ 213.390,15	\$ 2.560.681,75
Cargas sociales	41%		\$ 87.489,96	\$ 1.049.879,52
Publicidad	12		\$ 26.000,00	\$ 312.000,00
Correspondencia	12		\$ 13.000,00	\$ 156.000,00
Residuos Patológicos	12		\$ 1.560,00	\$ 18.720,00
Mantenimiento informatico	12		\$ 19.500,00	\$ 234.000,00
Seguros	12		\$ 2.600,00	\$ 31.200,00
Seguridad	12		\$ 1.300,00	\$ 15.600,00
Internet	12		\$ 13.000,00	\$ 156.000,00
Telefonia	12		\$ 3.900,00	\$ 46.800,00
Asistencia médica	12		\$ 1.170,00	\$ 14.040,00
Insumos de papeleria	12		\$ 5.200,00	\$ 62.400,00
Insumos de limpieza	12		\$ 4.550,00	\$ 54.600,00
Servicio de limpieza	12		\$ 7.800,00	\$ 93.600,00
Impuestos municipales	12		\$ 78.000,00	\$ 936.000,00
Serv. municipales	12		\$ 1.170,00	\$ 14.040,00
Indumentaria	2		\$ 2.600,00	\$ 5.200,00
Honorarios Staff	12		\$ 32.500,00	\$ 390.000,00
IIBB				
				\$ 5.760.761,27



XII. Modelo encuesta a profesionales de la salud

ENCUESTA – ESTUDIO DE MERCADO



Estimado Profesional, a continuación una serie de preguntas relacionadas al estudio de mercado para proyecto de inversión. Se agradece su colaboración.

1. Especialidad a la que se dedica:

2. ¿Considera necesario actualizar la oferta de equipamiento de diagnóstico por imágenes en la provincia?

SI

NO

3. De cada 5 pacientes atendidos, ¿A cuántos le indica alguno estudio de diagnóstico por imágenes?

1

2

3

4

5

4. Ordene del 1-4 según la necesidad de cada estudio para su diagnóstico :

Resonancia Magnética Nuclear

Tomografía Axial Computada

Ecografía

Radiografía

5. Proporción en que el resultado de las bio-imágenes definen su diagnóstico:



30%

50%

70%

90%

Otro/comentarios:

6. ¿Sugiere a sus pacientes determinados centros o equipos en donde realizar el estudio?

SI

NO



ENCUESTA N° 1

ENCUESTA – ESTUDIO DE MERCADO

Estimado Profesional, a continuación una serie de preguntas relacionadas al estudio de mercado para proyecto de inversión. Se agradece su colaboración.



1. Especialidad a la que se dedica: Traumatología.

2. ¿Considera necesario actualizar la oferta de equipamiento de diagnóstico por imágenes en la

provincia?

SI

NO

3. De cada 5 pacientes atendidos, ¿A cuántos le indica alguno estudio de diagnóstico por imágenes?

1

2

3

4

5

4. Ordene del 1-4 según la necesidad de cada estudio para su diagnóstico :

Resonancia Magnética Nuclear

Tomografía Axial Computada

Ecografía

Radiografía



5. Proporción en que el resultado de las bio-imágenes definen su diagnóstico:

30%

50%

70%

90%

Otro/comentarios:

6. ¿Sugiere a sus pacientes determinados centros o equipos en donde realizar el estudio?

SI

NO

ENCUESTA N° 2

ENCUESTA – ESTUDIO DE MERCADO

Estimado Profesional, a continuación una serie de preguntas relacionadas al estudio de mercado para proyecto de inversión. Se agradece su colaboración.



1. Especialidad a la que se dedica: Clínica médica.

2. ¿Considera necesario actualizar la oferta

de equipamiento de diagnóstico por imágenes en la provincia?

SI

NO

3. De cada 5 pacientes atendidos, ¿A cuántos le indica alguno estudio de diagnóstico por imágenes?

1

2



3

4

5

4. Ordene del 1-4 según la necesidad de cada estudio para su diagnóstico :

Resonancia Magnética Nuclear

Tomografía Axial Computada

Ecografía

Radiografía

5. Proporción en que el resultado de las bio-imágenes definen su diagnóstico:

30%

50%

70%

90%

Otro/comentarios:

6. ¿Sugiere a sus pacientes determinados centros o equipos en donde realizar el estudio?

SI

NO



ENCUESTA N° 3

ENCUESTA – ESTUDIO DE MERCADO



Estimado Profesional, a continuación una serie de preguntas relacionadas al estudio de mercado para proyecto de inversión. Se agradece su colaboración.

1. Especialidad a la que se dedica: Cirujano general.
2. ¿Considera necesario actualizar la oferta de equipamiento de diagnóstico por imágenes en la provincia?

SI

NO

3. De cada 5 pacientes atendidos, ¿A cuántos le indica alguno estudio de diagnóstico por imágenes?

1

2

3

4

5

4. Ordene del 1-4 según la necesidad de cada estudio para su diagnóstico :

Resonancia Magnética Nuclear

Tomografía Axial Computada

Ecografía

Radiografía



5. Proporción en que el resultado de las bio-imágenes definen su diagnóstico:

30%

50%

70%

90%

Otro/comentarios:

6. ¿Sugiere a sus pacientes determinados centros o equipos en donde realizar el estudio?

SI

NO

ENCUESTA N° 4

ENCUESTA – ESTUDIO DE MERCADO



INSTITUTO GAMMA
Diagnóstico por imágenes

Estimado Profesional, a continuación una serie de preguntas relacionadas al estudio de mercado para proyecto de inversión. Se agradece su colaboración.

1. Especialidad a la que se dedica: Neuro-cirujano

2. ¿Considera necesario actualizar la oferta de equipamiento de diagnóstico por imágenes en la provincia?

SI

NO

3. De cada 5 pacientes atendidos, ¿A cuántos le indica alguno estudio de diagnóstico por imágenes?

1

2



3

4

5

4. Ordene del 1-4 según la necesidad de cada estudio para su diagnóstico :

Resonancia Magnética Nuclear

Tomografía Axial Computada

Ecografía

Radiografía

5. Proporción en que el resultado de las bio-imágenes definen su diagnóstico:

30%

50%

70%

90%

Otro/comentarios:

6. ¿Sugiere a sus pacientes determinados centros o equipos en donde realizar el estudio?

SI

NO



AGRADECIMIENTOS

Al Cr. Juan Carlos Zabala, por su predisposición para aceptar la dirección de mi trabajo final.

Por su acompañamiento, incentivo y enseñanza brindada, no tan sólo en ésta oportunidad, sino también siendo referente en el cursado de la carrera.

A todo el cuerpo de docentes, administrativos y asesores de la Universidad Católica de Cuyo, quienes se esforzaron dedicando tiempo y compartiendo su sabiduría para mi formación, así como también para insertarme en el mundo laboral. Los guardaré en mis recuerdos con afectuoso cariño.

A cada uno de los profesionales médicos, licenciados en bioimágenes, compañeros, personal del Ministerio de Salud, ámbito municipal y policial, quienes me brindaron su asistencia y conocimientos para desarrollar cada etapa del proyecto.

A mi familia, compañero de vida y amigos, por servirme de apoyo incondicional durante mi vida académica, brindándome el espacio y sostén constante para llegar al final del camino.

Especialmente a mis padres y hermana, pilares fundamentales a lo largo de mi formación universitaria, quienes estuvieron en cada paso dado, apuntalándolos con valores y motivándome siempre a alcanzar el ansiado título. Es a ellos a quienes especialmente dedico éste **objetivo cumplido**.