



Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

MBA Salud

NOVAE

GRUPO MÉDICO

MODELO DE ATENCIÓN GO TO PATIENT

PARA TUMORES BENIGNOS DE CEREBRO

Autor: URIEL SEBASTIAN NOVICK

DNI: 28.548.152

Director de Tesis: Daniel Maceira, PhD

Buenos Aires, 29 de junio de 2023



Universidad de
SanAndrés

Escuela de Administración y Negocios
MBA SALUD



NOVAE
GRUPO MÉDICO

MODELO DE ATENCIÓN GO TO PATIENT
PARA TUMORES BENIGNOS DE CEREBRO

Autor: *URIEL SEBASTIAN NOVICK*

DNI: 28.548.152

Director de Tesis: Daniel Maceira, PhD

Buenos Aires, 29 de junio de 2023

RESUMEN EJECUTIVO

Acorde a las estadísticas de Globocan (The Global Cancer Observatory, 2020), en Argentina, los tumores del Sistema Nervioso Central representan el 1.4% del total, constituyendo aproximadamente 1900 nuevos casos al año, de los cuales el 90% afectan al cerebro. De este total, el 40% son tumores benignos.

En nuestro país, el hecho de que la mayor parte de la tecnología y capacitación profesional requeridas para abordar patologías de alta complejidad se encuentre en instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), genera una gran asimetría en el acceso (Hacker, 2022), ya que la ubicación geográfica de los pacientes condiciona las alternativas terapéuticas que le son ofrecidas.

Gracias a los avances tecnológicos, equipos como marcos de estereotáxica, software de neuronavegación y accesorios para hacer radiocirugía han sido reducidos en escala, haciéndolos así trasladables. Sumando esto al desarrollo acelerado de sistemas de comunicación virtual, hoy disponemos de plataformas que nos permiten realizar neurocirugías y radiocirugías, en modalidades híbridas, con equipos multidisciplinarios.

El presente trabajo propone la implementación de un modelo de atención médica especializada, a demanda, que aproveche estos avances tecnológicos para permitir a los financiadores de la salud pública y social optimizar el uso de sus recursos financieros.

La optimización de dichos recursos permite atender los puntos de dolor no solo de los financiadores, sino de todos los actores, llevando la mejora calidad terapéutica a cada lugar donde un paciente lo necesite, por lo cual denominamos este modelo como GO TO PATIENT.

A los fines prácticos, el presente trabajo se enfoca solamente en el análisis de este modelo para tumores benignos de SNC, siendo el mismo escalable a futuro a más patologías.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	2
AGRADECIMIENTOS	6
PROBLEMA	7
FINANCIADORES DE LA SALUD	7
PACIENTE	9
MEDICOS DE PRIMERA LINEA (DERIVANTES).....	10
OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	11
PRESTACIONES OFRECIDAS	11
TECNOLOGIA	11
CIRUGIA	13
RADIOCIRUGIA	14
PATIENT JOURNEY	14
PATIENT JOURNEY MAP SIN INTERVENCION	15
PATIENT JOURNEY MAP CON INTERVENCION	17
ANALISIS FODA	18
FORTALEZAS	19
OPORTUNIDADES	19
DEBILIDADES	19
AMENAZAS	20
PROPUESTA DE VALOR	21
ANÁLISIS B2B: FINANCIADORES DE LA SALUD PUBLICA	22
B2B: VALUE PROPOSITION CANVAS	22
B2B: BUSINESS MODEL CANVAS	23
ANÁLISIS B2C: PACIENTES	25
B2C: VALUE PROPOSITION CANVAS	26
MERCADO	27
ANÁLISIS DE COMPETENCIA: 5 FUERZAS DE PORTER.....	31
Amenaza de nuevos entrantes:	31
Poder de negociación de proveedores:	32
Poder de negociación de los clientes:	32
Amenaza de productos o servicios sustitutos:	33
Rivalidad entre competidores	34
GO TO MARKET	36
PRODUCTO	36
PRECIO	37

PROMOCIÓN	37
PLAZA.....	37
TALENTO HUMANO: EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO	39
PLAN FINANCIERO	40
INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO	40
INVERSIÓN INICIAL	40
ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA EMPRESA.....	42
FINANCIACIÓN	43
FLUJO DE FONDO PROYECTADO	43
VIABILIDAD DEL NEGOCIO.....	46
TIR (Tasa Interna de Retorno)	47
VAN (Valor Actual Neto).....	47
PAYBACK (Periodo de Recuperación de Inversión Inicial).....	47
MODELO DE NEGOCIOS: GO TO PATIENT	49
SUSTENTABILIDAD DEL SISTEMA DE SALUD.....	51
EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS	52
SOCIOS ESTRATÉGICOS	53
POTENCIALIDAD DE EXPANSIÓN	54
CONCLUSIONES.....	55
FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	61
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC).....	61
TUMORES DE SNC	61
CLASIFICACION DE TUMORES DE SNC	62
TIPOS DE TUMORES DE SNC	63
INCIDENCIA DE TUMORES BENIGNOS EN SNC	63
OPCIONES TERAPEUTICAS PARA TUMORES DE SNC.....	65
BARRERAS DE ACCESO A TERAPIAS PARA TUMORES DE SNC.....	66
CIRUGIA	66
RADIOTERAPIA.....	67
RADIOCIRUGIA	67
QUIMIOTERAPIA	67
TERAPIA DIRIGIDA	68
INMUNOTERAPIA.....	68
ANTECEDENTES EN MODELOS DE ATENCION.....	69
MODELOS ACTUALES DE ATENCION.....	69

MODELOS DE ATENCION SIMPLE 70
MODELOS DE ALTA COMPLEJIDAD 70



Universidad de
SanAndrés

AGRADECIMIENTOS

“Una sociedad se hace grande cuando los hombres viejos plantan árboles cuya sombra nunca verán.”

– Proverbio Griego (Anónimo).

“Yo puedo hacer cosas que tú no puedes, tú puedes hacer cosas que yo no puedo; juntos podemos hacer grandes cosas.”

– Madre Teresa de Calcuta

El presente trabajo es el resultado de un largo camino recorrido en el cual he tenido la suerte de conocer personas que tuvieron la humildad de compartir su conocimiento, sus experiencias, sus opiniones. A pesar de que el esfuerzo físico y mental es propio, esto es el resultado del aporte muchísimas personas.

Por eso quiero agradecer a mis hijas, quienes espero pueda sentir orgullo cuando tenga la edad suficiente para analizar el camino que elegí, a mis padres por los valores que me inculcaron y a mi familia que siempre me apoyo.

A mi querido Grupo 1: Guillermina Blanco, Juan Pablo Cassola, Alfonso Fernández Pazos, Jimena Hansen, María Ossola y Guillermo Rojkin, quienes fueron un pilar fundamental durante este proceso, apoyándonos mutuamente, compartiendo saberes, experiencias, cansancio y frustraciones, pero llegando todos juntos a la meta.

A mis compañeros de la primera promoción del MBA Salud, que hicieron de esta una de las experiencias más enriquecedoras de mi vida.

A Daniel Maceira, primero por ser uno de los artífices intelectuales de este espacio académico que tanto tiene para aportar al sistema de salud de nuestro país, y luego por aceptar dirigir esta tesis aportando su visión y saber a los fines de mejorar esta propuesta.

A Matías Acuña y Sebastián Albertella, quienes con generosidad y humildad me aportaron visión e ideas que ayudaron a dar forma a esta tesis.

A Jorge Mandolesi y a José Capraro Fuentes quienes han estado a mi lado desde lo profesional y lo personal a lo largo de los últimos años.

Y, por último, pero no menos importante, a Daniela Gercovich. Sin ella este trabajo no sería lo que es. Por siempre agradecido por lo que me has enseñado, brindado y apoyado en este proceso tan maravilloso que transitamos juntos.

PROBLEMA

En Argentina, como en gran parte de los países, la calidad de las opciones diagnósticas y terapéuticas para patologías que requieren alta complejidad está íntimamente relacionada a la ubicación geográfica del paciente (Reschovsky, 2014).

Esta asimetría en el acceso terapéutico se da principalmente por dos motivos:

1. La tecnología necesaria para el diagnóstico y/o tratamiento de muchas de las patologías que requieren alta complejidad se encuentran principalmente en instituciones de CABA o ciudades principales.
2. El acceso de los profesionales de la salud a formación, educación y actualizaciones respecto a los protocolos estándar internacionales para abordar estas patologías de manera integral está mayormente condicionado a entornos y eventos que se llevan a cabo en capital federal.

Esto lleva a que las propuestas terapéuticas que los médicos locales presentan a muchos pacientes se vean limitadas a las pocas que conoce o las que están a su alcance de proveer sin tener que derivar el paciente a otro profesional o equipo (Reschovsky, 2014).

Como consecuencia, se terminan sobre indicando prestaciones o el estadio de la enfermedad de los pacientes avanza de tal manera que la demanda de recursos para contener al paciente aumenta y, por ende, aumenta el gasto para el sistema de financiación.

FINANCIADORES DE LA SALUD

El sistema de salud en Argentina, tanto público como privado, a menudo se enfrenta a limitaciones en términos de recursos, personal y financiamiento. Como resultado, puede haber retrasos en la atención médica y en el acceso al esquema de tratamiento indicado, lo que puede afectar negativamente a los pacientes que necesitan tratamiento inmediato.

Para los financiadores de la salud, existen problemas en la actualidad debido a las condiciones generales del ecosistema en el cual se desempeñan.

- ❖ **Costos de transacción:** Existen gastos adicionales que se le generan a los financiadores, lo cual puede afectar negativamente su capacidad para brindar atención médica de calidad a la población en general. Algunos de estos costos son:
 - ✓ **Transporte:** El traslado de pacientes requiere de transporte especializado, como ambulancias o aviones sanitarios, lo cual implica costos adicionales que deben ser cubiertos por los financiadores.
 - ✓ **Alojamiento:** En algunos casos, los pacientes y sus familiares necesitan alojamiento en la Ciudad de Buenos Aires durante el tratamiento, lo cual puede generar costos adicionales en términos de hospedaje y alimentación.
 - ✓ **Honorarios adicionales:** El traslado de pacientes de alta complejidad puede requerir la presencia de médicos especialistas, enfermeros y otros profesionales de la salud que deben acompañar al paciente durante el traslado y durante su estadía en la Capital Federal, lo cual puede generar costos adicionales en términos de honorarios profesionales.
- ❖ **Sobre indicación y complicaciones:** La falta de acceso a todo el arsenal de posibles tratamientos por parte del médico local, hace que existan sobre indicaciones de los tratamientos que ellos mismos pueden proveer. Esta sobre indicación aumenta la tasa de complicaciones lo cual conlleva costos adicionales en los esquemas de tratamientos.
- ❖ **Falta de especialistas:** En la actualidad existe escasez de profesionales en ciertas especialidades médicas, entre las cuales se encuentran las que requieren de alta complejidad. Esto se ha agravado como consecuencia de la pandemia Covid-19 (Ministerio de Salud, 2020). “la baja de médicos en las cartillas es de alrededor del 10% en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) –incluye a la ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense– y, en el interior, “puede alcanzar el 15% o más, según la jurisdicción” (COMRA, 2023).

- ❖ **Costo de la atención médica:** Esta falta de especialistas antes mencionado, genera oligopolios en ciertas especialidades, lo cual ocasiona una asimetría en el control de los valores de las prestaciones.
- ❖ **Recursos de amparo:** La falta de interacción entre el sistema de salud y el sistema judicial ha traído aparejado un incremento en la cantidad de recursos de amparo. El 8 de noviembre de 2022 entró en vigor la resolución N°:1781/2022 (Resolución 1781 / 2022 - SSS) por medio de la cual la Superintendencia de Servicios de Salud – SSS – crea el Registro Nacional de Juicios de Amparos en Salud contra las entidades de medicinas prepagas y contra las obras sociales, tendiente a recopilar información relativas a medidas cautelares, sentencias firmes o recurridas y/o modo anormal de terminación del proceso (OLEGIASAR, 2023).

A los fines del presente trabajo, haremos foco en cómo solucionar los puntos de dolor existentes para el financiador, quien es nuestro cliente. Aun así, es importante que el lector pueda comprender el impacto que la situación actual tiene sobre los demás actores del ecosistema.

PACIENTE

- ❖ **Oferta del médico local.** Aquí el problema puede originarse por dos contextos principales:
 - ✓ No se informa la existencia de terapias alternativas, por lo cual el paciente no llega a saber que posee otras opciones.
 - ✓ Se informa que existen terapias alternativas, pero las mismas están fuera del alcance del paciente debido al contexto geográfico y/o económico.
- ❖ **Barreras geográficas:** Existen áreas remotas y rurales donde el acceso a la atención médica es limitado. La necesidad de viajar largas distancias representa una dificultad en el acceso para muchos pacientes.
- ❖ **Desplazamiento:** Para acceder a alternativas terapéuticas, el paciente precisa alejarse de sus afectos y agravar una situación que, de por sí, ya es estresante. Muchas veces, este desplazamiento no es viable debido a las condiciones generales del paciente.

- ❖ **Costo de la atención médica:** Para aquellos pacientes que no cuentan con seguro o cuyo seguro médico no cubre los gastos del tratamiento indicado, el factor económico termina siendo una barrera en el acceso.
- ❖ **Pérdida de productividad:** Para los pacientes y sus acompañantes, el traslado a la Capital Federal puede significar una pérdida de productividad en términos de trabajo y estudio, lo cual puede generar costos indirectos adicionales.
- ❖ **Limitaciones en el sistema de salud:** Las demoras burocráticas y la falta de especialistas (sobre todo post pandemia) que generan enormes retrasos en la atención de patologías en las cuales el tiempo es un factor crucial.
- ❖ **Equipos Multidisciplinarios:** La falta de equipos multidisciplinarios, con capacitación específica y tecnología adecuada, distribuidos de manera federal, implica una intervención tardía la cual impacta en las opciones terapéuticas disponibles. Esto representa un mal uso de líneas de tratamiento que impactan en el outcome del paciente.

MEDICOS DE PRIMERA LINEA (DERIVANTES)

- ❖ **Falta de Actualización:** Generalmente, los médicos de cabecera, quienes reciben en primera instancia a los pacientes, no disponen del conocimiento de toda la batería de opciones terapéuticas disponibles.
- ❖ **Asimetría en acceso:** Existe una gran asimetría en el acceso a tecnología, formación, educación y actualizaciones respecto a los protocolos estándar, avalados científicamente, para abordar estas patologías de manera integral.
- ❖ **Integración:** Son pocos los equipos multidisciplinarios que existen en la actualidad, y una de las grandes deficiencias que poseen los equipos existentes es la falta de integración con los médicos de cabecera.
- ❖ **Falta de comunicación:** Esto impacta en aprendizaje por parte de los médicos de primera línea, lo cual llevaría a un mejor criterio de selección sobre qué pacientes son candidatos para evaluar por estos equipos en ateneo integrales.
- ❖ **Falta de Incentivos:** La falta de integración y de comunicación entre los médicos de primera línea con los equipos especializados conlleva a poco incentivo por parte de este a referir sus pacientes.

OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Se demostrará a lo largo del presente trabajo que es factible implementar un modelo de atención médica especializada, a demanda, que permita al sistema de financiación social y pública reasignar el uso de sus recursos financieros, beneficiando en el proceso a todos los actores involucrados.

Para poder evaluar cuales son las oportunidades de negocios, es necesario conocer los puntos de dolor de nuestro cliente objetivo (indicados en el punto anterior para los financiadores de la salud pública), cuál es la oferta que tenemos para este segmento analizado y como impacta nuestra intervención en el recorrido que debe hacer el usuario final de nuestras prestaciones, en este caso, los pacientes con tumor benigno de cerebro.

PRESTACIONES OFRECIDAS

TECNOLOGIA

Con la inversión que se ha de realizar, se contará con tecnología propia, trasladable, que hará factible realizar los procedimientos quirúrgicos con un nivel de precisión submilimétrico. Este nivel de precisión se obtiene gracias a:

- ❖ **Marcos de Estereotáxica:** Tal como su nombre lo dice, son marcos que se fija en la cabeza del paciente y se mantienen durante todo el tratamiento. Aunque pueda sonar doloroso, su colocación no requiere de mucho tiempo y se anestesia la zona para evitar generar cualquier molestia. Estos marcos poseen un sistema de localizadores (o fiduciales externos) que permiten triangular, con una precisión submilimétrica (Maciunas, 1993), una posición dentro de la anatomía del cerebro. Existen muchos modelos y fabricantes.



Figura 1: Ejemplo de Marco de Estereotáxica. Leksell Model G.

- ❖ **Software de Neuronavegación:** Son programas de computación que permiten cargar imágenes médicas de diferentes formatos para obtener a partir de ellas una reconstrucción tridimensional de la neuroanatomía de un paciente. A través de la correspondencia entre los fiduciales reales (Sedrak, 2021) y la caracterización virtual, se puede navegar por la anatomía del paciente, lo cual habilita no solo a detectar con precisión el lugar anatómico en el que desea intervenir, sino también cuidar de no lesionar otras regiones o estructuras vasculares en el proceso de abordaje.

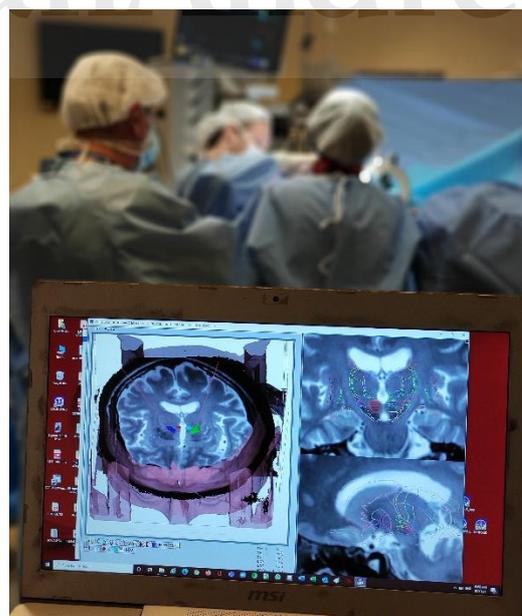


Figura 2: Software de Neuronavegación.

- ❖ **Colimadores para Radiocirugía:** Estos son accesorios que se colocan en aceleradores lineales para obtener un haz de radiación altamente colimado (hasta 4 mm de diámetro). Su uso es específicamente para radiocirugías.



Figura 3: Colimador para Radiocirugía (de 8 mm de diámetro).

CIRUGIA

En la actualidad, gran parte de los neurocirujanos no están debidamente informados sobre todas las posibilidades terapéuticas disponibles, y mucho menos son parte de equipos integrados por diversas especialidades.

Nosotros, no solo contamos con neurocirujanos con más de 10 años de experiencia en trabajo multidisciplinario para el abordaje integral de tumor del SNC, sino que dichos neurocirujanos se desempeñan además tanto en cirugía como en radiocirugía, lo cual le brinda una perspectiva más amplia a la hora de determinar que curso terapéutico es mejor para la patología y estadio de cada paciente.

Ponemos nuestro equipo multidisciplinario especializado al servicio de los financiadores para officar de auditores de cada caso de tumor benigno del cerebro. Se indicará si el caso puede ser resuelto por el medico local y, si amerita la intervención de nuestro equipo, se avalará la decisión con evidencia científica. Esto le ha de proporcionar previsibilidad al financiador sobre los costos en que ha de incurrir para cada paciente.

RADIOCIRUGIA

La radiocirugía es una técnica (no una maquina) de alta complejidad dentro de la radioterapia. A nivel mundial existen equipos que están diseñados específicamente para radiocirugía, como el GammaKnife (existe uno solo en Argentina, en FLENI), aunque en el año 1982, un neurocirujano argentino, el Dr. Osvaldo Betti (Betti, 1982), ideó la manera de implementar esta técnica en aceleradores lineales, lo cual permitió realizarlo de manera más masiva.

En Argentina, la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN, 2023), entidad a cargo de velar por las normas y regulaciones aplicables al uso de radiación ionizante para fines médicos, exige un equipo multidisciplinario y con permisos individuales específicos para poder realizar esta práctica médica.

En la actualidad, somos el único equipo profesional que cuenta con neurocirujanos, radioncólogos y físicos médicos autorizados individualmente para esta práctica médica. Esto sumado a que tenemos individualmente entre 10 y 23 años de experiencia, nos convierte en el equipo más capacitado de nuestro país.

PATIENT JOURNEY

Para analizar el diferencial de valor que nuestro equipo y la tecnología a adquirir pueden brindar a los sistemas de financiación de la salud, es necesario evaluar el recorrido que un paciente con tumor benigno de SNC debe realizar. Para ello se utilizó un **Patient Journey Map** (Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves, 2005). Con esta herramienta se confeccionó un mapa con la descripción de todo el proceso que vive un paciente desde el momento que detecta un problema de salud, su interacción con los médicos que realizan el diagnóstico, la toma de conciencia de la enfermedad y el tratamiento para su abordaje según sea el caso. A los fines de evidenciar que existe una oportunidad real de valor agregado y, por ende, una oportunidad de negocio, se evaluó el recorrido que debe realizar un paciente con tumor del SNC con y sin nuestra intervención en dicho circuito.

PATIENT JOURNEY MAP SIN INTERVENCION

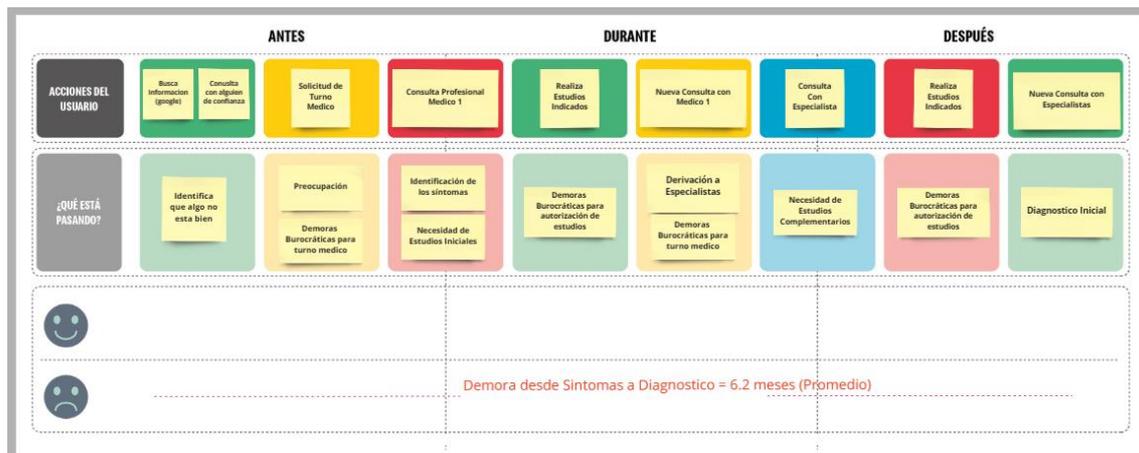


Figura 4: Línea temporal desde primeros síntomas al diagnóstico **SIN** Intervención.

En la Figura 4 se resume el recorrido que debe transitar un paciente desde que identifica que “**algo no está bien**” (aparición de síntomas) hasta que llega a un diagnóstico inicial. Denominaremos a esta como la “**Etapa 1**” del viaje del paciente. Se contempla para el análisis de la Etapa 1 los siguientes factores:

- ❖ El acceso a información en la web que lleva al paciente a buscar una explicación rápida a sus síntomas (autodiagnóstico) antes de ir a ver a un profesional de la salud.
- ❖ El primer contacto es, en general, con un médico generalista, y no un médico o equipo especializado.
- ❖ Las demoras en las agendas de turnos. Estas demoras se pueden deber a:
 - ✓ Escasez de profesionales en la región de residencia.
 - ✓ Pluri-empleo de los profesionales. Estos poseen muchas agendas con disponibilidad de turnos acotada.
 - ✓ Necesidad de trámites burocráticos para autorizar la consulta médica con el financiador de la salud.
- ❖ Necesidad de estudios para diagnóstico inicial y/o diferencial.
- ❖ Falta de integración de historias clínicas, que generan demoras en el proceso de derivación a médico o equipo especializado para corroborar diagnóstico inicial y buscar un diagnóstico diferencial.

Estos factores resultan en una demora, promedio, de 6.2 Meses desde el Inicio de Síntomas hasta el Diagnóstico Inicial (All.Can Argentina, 2020).

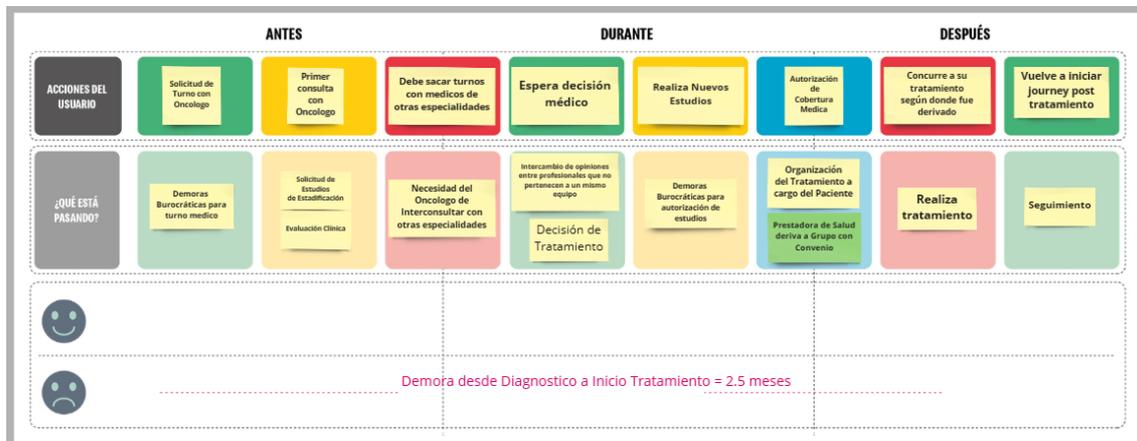


Figura 5: Tiempo desde diagnóstico a inicio de tratamiento **SIN** intervención

En la Figura 5 se resume el recorrido desde que el paciente recibe un diagnóstico inicial (oncológico en el caso del presente análisis) hasta que puede iniciar efectivamente su tratamiento. Denominaremos a esta como la “**Etapa 2**” del viaje del paciente. Se contempla para el análisis de esta segunda etapa los siguientes factores:

- ❖ Las demoras en las agendas de turnos. En este caso, esta parte del ciclo se reinicia ya que el paciente debe asistir a un nuevo profesional.
- ❖ Necesidad de estudios para diagnóstico diferencial. Generalmente se repiten estudios realizados previamente (pero sin las características necesarias para el diagnóstico diferencial), incurriendo en nuevas demoras por:
 - ✓ Disponibilidad de Turnos.
 - ✓ Autorización por parte de Financiadores.
 - ✓ Demoras en resultados.
- ❖ Determinación de un curso terapéutico. Muchas veces esto implica referir al paciente a un profesional o institución con las capacidades y permisos para administrar el curso terapéutico indicado.

Estos factores resultan en una demora, promedio, de 2.5 Meses desde el diagnóstico inicial al inicio de tratamiento (All.Can Argentina, 2020).

Del análisis conjunto de las Figuras 1 y 2 resulta que, en la actualidad, en Argentina, para un paciente con Tumor de SNC, el tiempo promedio desde que tiene síntomas iniciales hasta que obtiene un diagnóstico diferencial e inicia el curso terapéutico apropiado es de entre 8 a 9 meses (All.Can Argentina, 2020).

PATIENT JOURNEY MAP CON INTERVENCION

Para el presente trabajo, se considera que la demora de la Etapa 1 sigue siendo la misma, ya que requiere un análisis de intervención con los médicos de primera línea que excede el objetivo de nuestro análisis actual.

Consideremos ahora el potencial de valor agregado (y por ende de negocios) en la Etapa 2 del viaje de un paciente, pero con la intervención de un equipo multidisciplinario altamente especializado.



Figura 6: Tiempo desde diagnóstico a inicio de tratamiento **CON** intervención.

La Figura 6 muestra la diferencia en la Etapa 2 cuando la derivación al final de la Etapa 1 se realiza a un equipo multidisciplinario, especializado, y con la capacidad de proveer acceso al tratamiento en la zona de residencia del paciente. Denominaremos a esta como la “**Etapa 2b**” del viaje del paciente.

Tal como se expone en la Figura 3, los tiempos de esta segunda etapa se pueden reducir de 2.5 meses (75 días) a 1 mes (30 días). Esta reducción de tiempos va de la mano de la reducción de estudios repetidos, cantidad de consultas para

llegar al diagnóstico diferencial y determinación de curso de acción terapéutico, resultando todo esto en su conjunto un enorme ahorro para nuestro cliente.

El detalle de explicación se dará más adelante cuando se ahonde en el modelo de negocio, donde también se hará foco en las oportunidades de mejoras de la Etapa 1 descritas en la Figura 1.

ANÁLISIS FODA

El análisis FODA (Humphrey, 1960) es una herramienta (o técnica) que se utiliza para realizar un diagnóstico de la situación de una empresa (existente o en concepto) dentro de un mercado determinado.

Tomando en cuenta los puntos de dolor que se manifiestan en las secciones anteriores, se utiliza un análisis FODA para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, con el fin de evaluar la viabilidad de la propuesta y desarrollar un plan estratégico de negocios para el modelo propuesto en el trabajo actual, Go To Patient.



Figura 7: Esquema general de un Modelo FODA

FORTALEZAS

- ❖ Equipo multidisciplinario con mayor conocimiento y experiencia en la evaluación integral de cursos de tratamiento para tumores cerebrales.
- ❖ Capacidad para movilizar un equipo médico especializado hacia los pacientes.
- ❖ Capacidad de movilizar tecnología hacia los pacientes.
- ❖ Posibilidad de brindar tratamiento en una institución de la zona de residencia del paciente, lo que le genera comodidad y familiaridad.
- ❖ Potencialidad para establecer relaciones sólidas, con proveedores y centros de salud locales.
- ❖ Capacidad de adaptación y personalización de tratamientos según las necesidades individuales de cada paciente.

OPORTUNIDADES

- ❖ Escasez y falta de equipos multidisciplinarios especializados en tratamientos integrales de tumores cerebrales.
- ❖ Aumento de la demanda de atención médica especializada a medida que la detección y estadificación de tumores cerebrales crece.
- ❖ Demoras en atención por falta de personal médico.
- ❖ Posibilidad de colaborar con instituciones locales y establecer alianzas estratégicas.
- ❖ Brindar acceso a tecnologías y avances científicos para mejorar la calidad de tratamientos ofrecidos.
- ❖ Reducir los costos de transacción para los financiadores.

DEBILIDADES

- ❖ Logística y coordinación requeridos para movilizar equipos médicos de manera federal.
- ❖ Daño de materiales durante el traslado.
- ❖ Cancelación de procedimientos por imposibilidad de traslado de tecnología y/o profesionales (por ejemplo, cancelación de vuelos).

- ❖ Dificultad en replicar unidades multidisciplinarias para atender aumento repentino de la demanda de servicio con este modelo de atención.

AMENAZAS

- ❖ Competencia de otros centros médicos o especialistas en tumores cerebrales.
- ❖ Cambios en las regulaciones y políticas de atención médica que puedan condicionar la prestación del equipo médico según la zona de residencia del paciente.
- ❖ Normativas de Colegios Médicos provinciales.
- ❖ Receptividad limitada por parte de pacientes a recibir tratamiento de equipos con los que no están familiarizados.
- ❖ Falta de infraestructura adecuada en la ciudad de residencia del paciente para poder brindar los tratamientos de manera adecuada.
- ❖ Falta de recursos humanos
- ❖ Falta de pago por parte de los financiadores

PROPUESTA DE VALOR

La propuesta de valor en un negocio es la promesa que una empresa ofrece a sus clientes para resolver un problema o satisfacer una necesidad específica.

Para el presente análisis, usaremos el **Value Proposition Canvas** (Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves, 2014) como herramienta para identificar oportunidades para la innovación, detectar brechas en el mercado, optimizar propuestas de valor existentes y generar nuevas ideas para crear valor para nuestros clientes.

Así mismo, usaremos el **Business Model Canvas** (Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves, 2014) como herramienta de gestión estratégica para organizar y definir, de manera visual, el modelo de negocio. A pesar de que esta herramienta cuenta con 9 pasos que se deben analizar, los agrupamos en 3 secciones principales cuyos propósitos son definir lo siguiente:

1. **Deseabilidad del Proyecto:** ¿Qué deseo hacer?
2. **Factibilidad del Proyecto:** Recursos técnicos necesarios para lograr lo que quiero hacer.
3. **Viabilidad del Proyecto:** Recursos financieros necesarios para lograr lo que quiero hacer.

En el caso del presente análisis, es necesario que el lector comprenda que, a pesar de que nuestro cliente objetivo son los financiadores de la seguridad social y público, el “usuario final” de nuestros servicios son los pacientes, por lo cual es importante identificar el valor agregado que este modelo ofrece a dichos pacientes, ya que tienen la potestad final de aceptar o no el uso de nuestros servicios.

Por tal motivo, la propuesta de valor tiene alcance a dos sectores diferenciados, por lo que debemos considerar que el tipo de modelo analizado es B2B2C.

- ❖ **Business to Business (B2B):** Considera los aspectos del modelo de negocio que impactan en las relaciones comerciales con los financiadores.
- ❖ **Business to Consumer (B2C):** Considera los aspectos del modelo de negocio que impactan en nuestros consumidores finales, es decir, en los pacientes y su entorno.

ANÁLISIS B2B: FINANCIADORES DE LA SALUD PÚBLICA

Para poder armar un modelo de negocios viable a largo plazo, es necesario contemplar la sustentabilidad del sistema de salud y sus diversos actores. Por tal motivo, es necesario evaluar la disponibilidad de los recursos financieros y humanos a los fines de asignar los mismos de manera tal de maximizar su uso a nivel local, optimizando así los costos de transacción por paciente para la seguridad social y pública, y reduciendo los riesgos para los pacientes. Esto permite contemplar los beneficios para todo el ecosistema, asegurando que estos socios estratégicos obtengan un beneficio real y tangible al trabajar con nosotros.

B2B: VALUE PROPOSITION CANVAS

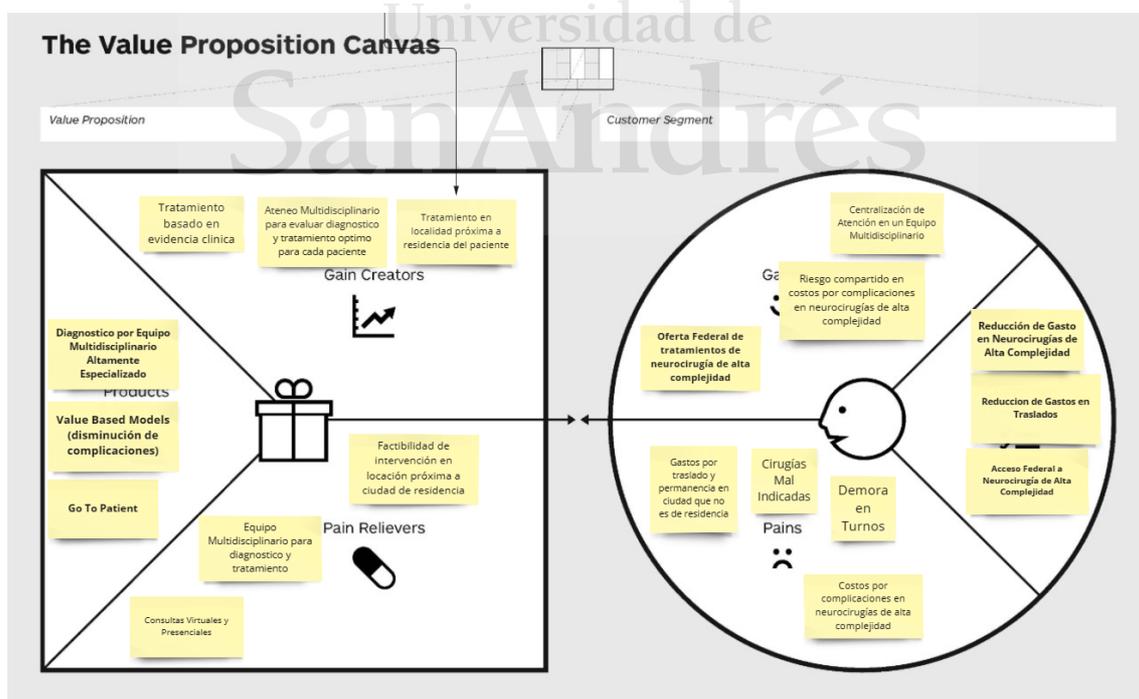


Figura 8: Value proposition canvas para análisis B2B.

JOB TO BE DONE	PRODUCTS AND SERVICES
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reducción de gastos en neurocirugía de alta complejidad. ❖ Reducción en costos de transacción (traslado, alojamiento, etc.). ❖ Acceso Federal a neurocirugía de alta complejidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ateneos con equipo multidisciplinario altamente especializado. ❖ Auditoría de cada caso. ❖ Modelos de Pago Basados en Valor (Ver Anexo). ❖ Go To Patient.
❖ PAINS	❖ PAIN RELIEVERS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sobre-indicación de prácticas médicas. ❖ Costos y recursos por complicaciones quirúrgicas. ❖ Gastos por traslado y permanencia fuera de ciudad de residencia. ❖ Oferta limitada de opciones terapéuticas. ❖ Recursos de amparo. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Auditoría de indicaciones. ❖ Equipos multidisciplinarios trasladables para diagnóstico y tratamiento. ❖ Intervención en Instituciones próximas a la residencia del paciente. ❖ Mayor variedad de opciones terapéuticas.
❖ GAINS	❖ GAIN CREATORS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Centralización de atención en un equipo multidisciplinario. ❖ Modalidades alternativas de pago basadas en valor (Quinn, 2015). ❖ Oferta federal de tratamientos de neurocirugía de alta complejidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ateneo multidisciplinario para evaluar diagnóstico y tratamiento óptimos para cada paciente. ❖ Tratamiento en localidad próxima a residencia del paciente. ❖ Tratamiento basado en evidencia clínica.

Tabla 1: Segmentos de VPC para análisis B2B

B2B: BUSINESS MODEL CANVAS

The Business Model Canvas

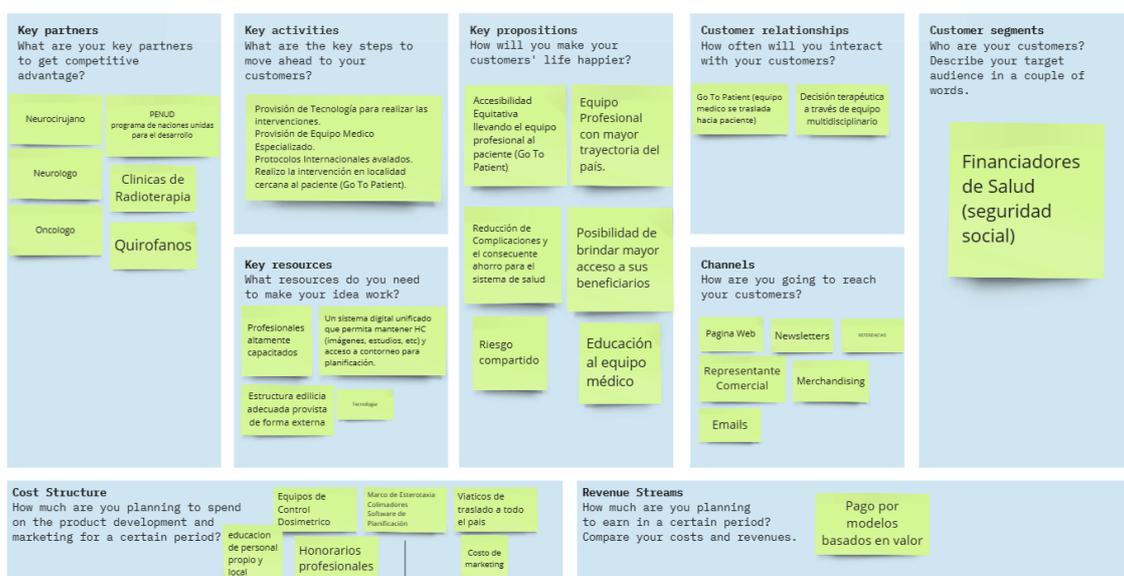


Figura 9: Business Model Canvas para análisis B2B.

DESEABILIDAD DEL PROYECTO

❖ Segmento de cliente

- ✓ Financiadores de Salud de la Seguridad Social y Pública.

❖ Propositiones clave

- ✓ Optimización de asignación de recursos financieros y humanos.
- ✓ Reducción de complicaciones y el consecuente ahorro para el sistema de salud.
- ✓ Mayor acceso a los beneficiarios de la seguridad social, llevando el equipo profesional y la tecnología al paciente (Go To Patient)
- ✓ Equipo profesional multidisciplinario con mayor trayectoria del país.
- ✓ Modelos de pago por acuerdos basados en valor (Maceira, Daniel, 2008) (Fernandez Pazos, 2023).

❖ Relaciones con el cliente

- ✓ **Go To Patient:** Equipo médico se traslada hacia el paciente.
- ✓ Evaluación de curso terapéutico a través de equipo multidisciplinario.

❖ Canales

- ✓ Página web, Newsletters, referencias, representante comercial, merchandising, emails.

FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

❖ Socios Estratégicos

- ✓ Médicos derivantes locales (neurocirujanos, neurólogos, oncólogos)
- ✓ Clínicas de radioterapia.
- ✓ Instituciones de salud con disponibilidad de quirófanos.

❖ Actividades Estratégicas

- ✓ Provisión de Tecnología para realizar las intervenciones.
- ✓ Provisión de Equipo médico especializado.
- ✓ Protocolos internacionales avalados científicamente.
- ✓ Realizar la intervención en locación geográfica próxima a la residencia del paciente (Go To Patient)

❖ Recursos Estratégicos

- ✓ Equipo de profesionales multidisciplinarios altamente especializados.
- ✓ Estructura edilicia adecuada provista de manera externa

- ✓ Tecnología para asistencia tanto local como remota.
- ✓ Sistema digital que permita unificar información de historias clínicas (imágenes, estudios, etc.).

VIABILIDAD DEL PROYECTO

❖ Estructura de Costos

- ✓ Equipos de control dosimétrico.
- ✓ Capacitación de personal propio y local.
- ✓ Honorarios profesionales.
- ✓ Tecnología Trasladable: Marco de estereotáxica, colimadores de radiocirugía, software para planificación.
- ✓ Viáticos de traslado tanto de personal como de tecnología.
- ✓ Costos de Marketing.

❖ Fuentes de Ingresos

- ✓ Pago por prestación con diferentes acuerdos basados en valor (Maceira, Daniel, 2008) (Fernandez Pazos, 2023).

ANÁLISIS B2C: PACIENTES

A pesar de que nuestros clientes para el presente análisis son los Financiadores de Salud de la Seguridad Social y Pública, es vital considerar el valor agregado que nuestra intervención a los beneficiarios finales del producto, es decir a todos los pacientes de la seguridad social y el sistema público, que tienen un diagnóstico presuntivo o diferencial de tumores benignos del sistema nervioso central.

El paciente tiene la potestad de aceptar o no recibir tratamiento, como así también de parte de quien lo recibe. El modelo propuesto debe agregar valor también para los pacientes y su entorno.

B2C: VALUE PROPOSITION CANVAS

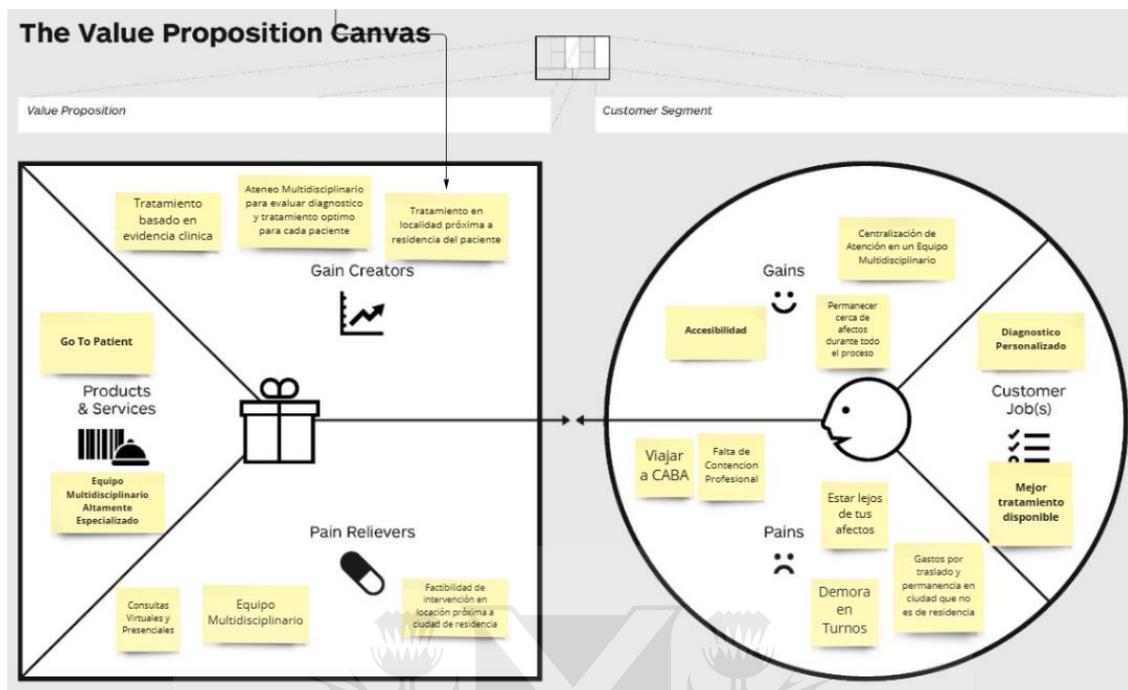


Figura 10: Value proposition canvas para análisis B2C.

JOBS TO BE DONE	PRODUCTS AND SERVICES
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acceso al mejor tratamiento disponible. ❖ Obtener un diagnóstico diferencial personalizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ateneos con equipo multidisciplinario altamente especializado. ❖ Go To Patient.
❖ PAINS	❖ PAIN RELIEVERS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demoras en turnos. ❖ Gastos por traslado y permanencia fuera de ciudad de residencia. ❖ Pérdida de productividad. ❖ Falta de contención profesional. ❖ Necesidad de trasladarse lejos de su entorno de contención. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Consultas virtuales y presenciales. ❖ Equipos multidisciplinarios para diagnóstico y tratamiento. ❖ Intervención en Instituciones próximas a su zona de residencia y entorno de contención.
❖ GAINS	❖ GAIN CREATORS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Accesibilidad a mayores opciones terapéuticas. ❖ Permanecer cerca de sus afectos para mayor contención durante el proceso que debe atravesar. ❖ Centralización de atención en un equipo con el cual se familiariza. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ateneo multidisciplinario para evaluar diagnóstico y tratamiento óptimos para cada paciente. ❖ Tratamiento en localidad próxima a su zona de residencia y entorno de contención. ❖ Tratamiento basado en evidencia clínica.

Tabla 2: Segmentos de VPC para análisis B2C

MERCADO

CÁNCER. Incluso con todos los avances tecnológicos y científicos que hemos logrado como especie, sin importar género o clase socioeconómica o cultural, la sola mención de esa palabra como diagnóstico altera la vida tanto del paciente como de su entorno.

Según la Organización Mundial de la Salud, se estiman que 9.6 Millones de personas mueren de Cáncer anualmente (WHO, s.f.) y se pronostica que dicho número seguirá en aumento hasta llegar a los 11.4 millones en 2030, generando esto un costo anual global de U\$S1.16 Trillones.

Si nos enfocamos en las estadísticas de nuestro país solo para SNC:

- ❖ 1.4% de todos los tumores diagnosticados son de SNC.
- ❖ Entre el 85 y el 90% de los tumores de SNC son de cerebro.
- ❖ El 40% de estos tumores son benignos.



Figura 11: Funnel de segmentación de mercado.

Se estima que, anualmente, en Argentina, 660 pacientes han de recibir un diagnóstico de tumor benigno de SNC (The Global Cancer Observatory, 2020).

Esto implica que la incidencia de tumores benignos de SNC en la población argentina es del 0.00146% de la población.

Para el presente análisis, nuestro objetivo inicial es obtener el **9% del Market Share** argentino de estas patologías, lo cual representa el tratamiento de aproximadamente 6 pacientes al mes.

Incidencia	[%] de mercado	Casos/Año	Casos/Mes
660	9%	59,4	4,95

Tabla 3: Market Share objetivo

Una vez que se haya amortizado la inversión inicial, que el equipo haya ganado confianza y reputación en el sistema de salud, se buscará aumentar la capacidad productiva del equipo para obtener una mayor porción de mercado.

Considerando que, para el presente análisis, quienes hacen viable el proyecto son los financiadores de la seguridad social, se toma como referencia la Tabla 4 (Maceira, 2020), donde se muestra la distribución de beneficiarios de cobertura de obras sociales del territorio argentino.

Cobertura obras sociales, provinciales, y participación porcentual, por jurisdicción

Provincia	Beneficiarios OSP 2014	Población estimada 2015	Afiliados a OSP/Pob. Total
Buenos Aires	1.934.467	16.659.931	11,6%
Mendoza	770.048	1.885.551	40,8%
Córdoba	550.572	3.567.654	15,4%
Santa Fé	536.061	3.397.532	15,8%
Tucumán	310.801	1.592.878	19,5%
Entre Ríos	266.331	1.321.415	20,2%
Salta	260.615	1.333.365	19,5%
CABA	260.000	3.054.267	8,5%
Chaco	242.518	1.143.201	21,2%
Neuquén	201.500	619.745	32,5%
Misiones	177.851	1.189.446	15,0%
Jujuy	172.390	727.780	23,7%
Santiago del Estero	166.144	928.097	17,9%
Catamarca	163.104	396.895	41,1%
San Juan	134.326	738.959	18,2%
Corrientes	132.871	1.070.283	12,4%
Río Negro	127.814	698.874	18,3%
La Rioja	125.700	367.728	34,2%
Chubut	123.487	566.922	21,8%
Santa Cruz	115.000	320.469	35,9%
Formosa	110.761	579.250	19,1%
La Pampa	84.057	343.056	24,5%
San Luis	79.840	476.351	16,8%
Tierra del Fuego	49.412	152.317	32,4%
Total	7.095.670	43.131.966	16,5%

Fuente: elaboración propia en base a Canale, S. et al. (2016)

Tabla 4: Distribución de Beneficiarios de O.S. provinciales de Argentina.

Provincia	Beneficiarios OSP 2014	Cantidad de casos potenciales
Buenos Aires	1.934.467	28
Mendoza	770.048	11
Córdoba	550.572	8
Santa Fé	536.061	8
Tucumán	310.801	5
Entre Ríos	266.331	4
Salta	260.615	4
CABA	260.000	4
Chaco	242.518	4
Neuquén	201.500	3
Misiones	177.851	3
Jujuy	172.390	3
Santiago del Estero	166.144	2
Catamarca	163.104	2
San Juan	134.326	2
Corrientes	132.871	2
Río Negro	127.814	2
La Rioja	125.700	2
Chubut	123.487	2
Santa Cruz	115.000	2
Formosa	110.761	2
La Pampa	84.057	1
San Luis	79.840	1
Tierra del Fuego	49.412	1
Total	7.095.670	104

Tabla 5: Distribución de casos potenciales según Beneficiarios de O.S. provinciales de Argentina.

Matriz de OSN por cantidad de beneficiarios e ingreso por afiliado de la OSN - 2016

		Monto distribuido por afiliado a las OSN, año 2016 (miles de pesos)			
		Bajo Hasta 4.6	Medio bajo 4.6 hasta 9.3	Medio alto 9.3 hasta 25.6	Alto Mas de 25.6
Obras sociales	Minúsculas Hasta 1000 beneficiarios	Cant. OS: 2 Beneficiarios: 914 Monto/cotizante prom.: 3.2	Cant. OS: 4 Beneficiarios: 1874 Monto/cotizante prom.: 6.6	Cant. OS: 5 Beneficiarios: 2095 Monto/cotizante prom.: 9.3	Cant. OS: 16 Beneficiarios: 8312 Monto/cotizante prom.: 17.6
	Pequeñas 1001 hasta 10000 beneficiarios	Cant. OS: 15 Beneficiarios: 76020 Monto/cotizante prom.: 2.01	Cant. OS: 39 Beneficiarios: 220256 Monto/cotizante prom.: 5.9	Cant. OS: 24 Beneficiarios: 110471 Monto/cotizante prom.: 9	Cant. OS: 28 Beneficiarios: 114774 Monto/cotizante prom.: 20.7
	Intermedias 10001 hasta 100000 beneficiarios	Cant. OS: 6 Beneficiarios: 144177 Monto/cotizante prom.: 5.7	Cant. OS: 57 Beneficiarios: 1997703 Monto/cotizante prom.: 5.7	Cant. OS: 35 Beneficiarios: 1184557 Monto/cotizante prom.: 8.97	Cant. OS: 19 Beneficiarios: 672159 Monto/cotizante prom.: 14.6
	Grandes Más de 100000 beneficiarios	Cant. OS: 1 Beneficiarios: 1048537 Monto/cotizante prom.: 2.8	Cant. OS: 21 Beneficiarios: 6394483 Monto/cotizante prom.: 6.07	Cant. OS: 8 Beneficiarios: 1691784 Monto/cotizante prom.: 9.7	Cant. OS: 7 Beneficiarios: 1790970 Monto/cotizante prom.: 16.6

Nota: PAMI tiene 5081359 de beneficiarios y un monto por beneficiario de 12.81

Monto por cotizante promedio en miles de pesos corrientes.

Fuente: Elaboración propia en base a SSS y AFIP.

Tabla 6: Distribución de Beneficiarios de O.S. nacionales de Argentina.

De la Tabla 4 obtenemos que las Obras Sociales Provinciales cubren una población de **7.095.670** beneficiarios, mientras que la Tabla 6 indica que las Obras Sociales Nacionales cubren a una población de **15.459.086** beneficiarios.

De la incidencia poblacional de tumores benignos de SNC y la información contenida en las Tablas 5 y 6, surge que, de los **660** casos anuales en el territorio argentino, **104** casos provendrían de la seguridad social de las provincias, y **226** casos de la cobertura de obras sociales nacionales. Eso indica que **330** casos anuales provendrían de la seguridad social, es decir, el 50% del mercado.

Si quisiéramos obtener el 9% del market share solamente de uno de estos segmentos:

- ❖ **Obras Sociales Provinciales:** Necesitaríamos obtener el 57% de las derivaciones de las obras sociales provinciales. Para lograr este cometido, deberíamos obtener derivaciones de las provincias de **Buenos Aires, Mendoza, Córdoba, Santa Fe y Tucumán**. COSSPRA (COSSPRA, s.f.) es el Consejo de Obras y Servicios Sociales Provinciales de la República Argentina. Es una institución civil sin fines de lucro, que nuclea a las 24 obras sociales Provinciales y garantiza cobertura en salud a sus 7.200.000 afiliados.
- ❖ **Obras Sociales Nacionales:** Necesitaríamos obtener el 27% de las derivaciones de las obras sociales nacionales. Acorde a (Maceira, 2020), del total de OSN, las primeras veinte nuclean el 56% de la cobertura mientras que las siguientes 280 contribuyen con el 44% restante.

El objetivo será ofrecer el modelo Go To Patient ante COSSPRA, intentando asegurar las 5 provincias antes mencionadas o, en su defecto, una combinación de contratos entre obras sociales provinciales y nacionales para asegurar los 60 casos anuales, acorde a la Tabla 3

ANÁLISIS DE COMPETENCIA: 5 FUERZAS DE PORTER

Para evaluar las fuerzas competitivas de la empresa en el mercado de la salud argentina, se elige usar las 5 Fuerzas de Porter (Porter, 1979). Esto permite aprovechar las oportunidades presentes del mercado y a su vez disminuir las posibles amenazas.



Figura 12: Esquema de las 5 Fuerzas de Porter.

Amenaza de nuevos entrantes:

En Argentina, la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN, 2023) es quien expide los permisos para autorizar a profesionales en el uso de radiación ionizante para uso médico.

En las prácticas neuroquirúrgicas, la modalidad es la radio-neurocirugía. A pesar de ser un país pionero en este campo a nivel mundial, la cantidad de neurocirujanos involucrados en estas prácticas fue decreciendo, ya que la inversión en aceleradores lineales o equipos específicos de radiocirugía es demasiado grande. Los posibles competidores son clínicas de radioterapia que amortizan estos equipos con una amplia gama de prestaciones fuera de la neurocirugía. Hasta hace no más de 2 años, la radiocirugía no era una terapia que les proveyera volumen, motivo por el cual, en la actualidad, en el país,

solamente un neurocirujano está autorizado por ARN para dichas prácticas, y es parte de nuestro equipo de profesionales.

Aunque el sector de la seguridad social representa solamente el 16% del Market Share total, los valores más bajos y los tiempos de pagos de prestación hacen que la competencia, que posee estructuras más grandes que mantener, prefiera apuntar a otro segmento del mercado.

Poder de negociación de proveedores:

En nuestro caso, los proveedores son el recurso humano. Su poder de negociación está en el monto requerido por el pago de sus servicios y la dependencia del modelo en cuanto a sus prestaciones. Si los valores solicitados excedan los contemplados en el modelo, se corre el riesgo de no tener personal idóneo para proveer el servicio ofrecido.

Cualquier renuncia de la cual no se tenga reemplazo inmediato, ha de paralizar la operación hasta encontrar un sustituto y asegurar que sus capacidades sean las idóneas.

Este riesgo es igual al que tiene cualquier institución en la actualidad, y más hoy con la renuncia masiva de profesionales de la salud.

Los proveedores de tecnología, actualmente, son dos. 1 local y otro representante de una empresa internacional. Por el momento se opta trabajar con el proveedor local para asegurar disponibilidad de repuestos ante inconvenientes con las importaciones de productos.

Poder de negociación de los clientes:

En nuestro caso, los clientes son los financiadores de la seguridad social. Su poder radica en que dependemos del pago de las prestaciones en tiempo y forma para la viabilidad del modelo. El pago diferido, las retenciones o cualquier cese de pago afecta directamente en la viabilidad del negocio, ya que el talento humano y la tecnología son el core del modelo, y si no se puede pagar sus servicios y traslados, el modelo no es viable. Esto se contrarresta con:

- ❖ El diferencial de prestaciones que ofrecemos
 - ✓ Equipo multidisciplinario con trayectoria y habilitaciones.

- ✓ Go To Patient.
- ✓ Mejores valores de mercado.
- ❖ A nuestra competencia le interesa otro segmento del mercado que paga más por prestación y solamente ofrece la opción de que el paciente vaya hacia sus instalaciones.

Esto, desde el punto de vista financiero y de acceso, diluye el poder de negociación del proveedor, ya que somos su alternativa más atractiva.

En cuanto a los pacientes, aunque no es nuestro cliente directo, tal como explicamos anteriormente, su decisión final de acceder a recibir tratamiento por parte de nuestro equipo puede impactar en la negociación con nuestro cliente. En mercados de bienes y servicios de salud son los profesionales del sector los que indican a pacientes “qué demandar” del sistema (concepto de demanda derivada). Sin embargo, a medida que los pacientes tienen más acceso a información crítica vía internet y redes sociales, su percepción de calidad sobre el menú de intervenciones posibles es relevante. En conjunto, el saber profesional y el paciente informado co-participan -en diferentes proporciones en función del nivel de acceso a información de este último- de la decisión de tratamiento. La negativa por parte de los pacientes a recibir tratamiento puede ser un factor determinante, y el hecho de ofrecerles la posibilidad de recibirlo cerca de sus familias y afectos, sin tener que viajar, dejando además sus trabajos, son fuertes puntos para contrarrestar dudas o negativas de los pacientes. En esta instancia, la idea de contar con un tratamiento de alta complejidad, ofrecido por un equipo certificado sin necesidad de traslado a CABA u otras ciudades cabeceras, constituye un aporte identificatorio de esta propuesta.

Amenaza de productos o servicios sustitutos:

La inversión fenomenal por parte de la industria en investigaciones puede derivar en terapias alternativas aún no conocidas. Parte del proceso de análisis de Porter es retroalimentar dicho análisis de manera constante con nuevos

productos en el mercado, para poder evaluar cómo impacta en nuestro modelo de negocio.

Rivalidad entre competidores

	NOVAE	COMPETENCIA
Equipo Multidisciplinario	Si	No
Mas de 10 años de trayectoria	Si	No
Permisos Habilitantes de ARN	Si	Parcial
Tecnología Trasladable	Si	No
Capacidad de Realizar intervenciones simultaneas	Si	No
Capacidad de Insercion Horizontal	Si	No

Tabla 7: Comparativa de Capacidades con Competencia.

Tal como se indica en el cuadro comparativo (Tabla 7), somos el único equipo que posee las características, conocimientos y habilitaciones para analizar y ejecutar de forma integral el mejor esquema de tratamiento disponible para un paciente con un tumor benigno del sistema nervioso central.

Mas allá de que actualmente ARN este comenzando a dar permisos individuales a mas radioncologos, las ventajas de la interacción multidisciplinaria radican en la especificidad del tratamiento. Este nivel de conocimiento toma años en adquirirse, y solamente se logra mediante el aporte de conocimientos plurales. Esto no solo abarca un diagnóstico certero, sino la precisión a la hora de definir los volúmenes que se han de tratar, diferenciándolos del tejido sano circundante el cual se debe conservar. Debido a la naturaleza de las patologías que estamos abordando, una falla, por más pequeña que sea, en la definición de estos volúmenes, puede implicar la ineficiencia del tratamiento, una reincidencia o diseminación de la enfermedad, todo lo cual impacta en los costos al sistema de financiación y en la calidad de vida del paciente y su entorno.

La mayor competencia en la actualidad está en las clínicas de radioterapia. Dichas clínicas poseen la inversión en tecnología de aceleradores lineales han hecho que se adapten a la prestación de este tipo de tratamientos. Esto sería una ventaja de nuestros competidores si el volumen de prestaciones justificara que contraten un equipo debidamente formado y autorizado de manera

permanente. La realidad es que les resulta más atractivo nuestra capacidad de inserción horizontal ya que solo deben pagar a demanda.



Universidad de
SanAndrés

GO TO MARKET

El marketing mix (Borden, 1950) es un conjunto de acciones y tácticas de marketing enfocadas en lograr el éxito de un producto o servicio, desde su desarrollo hasta su llegada al mercado o al punto de venta.



Figura 12: Esquema de las 4p del Marketing Mix.

A continuación, hacemos un análisis de las variables del marketing mix (Producto, Precio, Promoción y Plaza) para una empresa que ofrece el servicio de llevar equipos médicos altamente especializados hacia la provincia de residencia del paciente en el mercado de salud en Argentina:

PRODUCTO

- ❖ **Descripción:** Ofrecemos el servicio de llevar equipos médicos altamente especializados a la provincia de residencia del paciente, brindando acceso a tratamientos avanzados para enfermedades específicas, como tumores cerebrales.
- ❖ **Características:** Contamos con un equipo médico altamente calificado y especializado en el tratamiento de tumores cerebrales. Además, tenemos acceso a tecnologías y avances médicos innovadores para mejorar los tratamientos.

- ❖ **Ventajas competitivas:** Personalización de los tratamientos según las necesidades de cada paciente, comodidad y familiaridad al recibir el tratamiento en la propia provincia de residencia. Ahorro al sistema de salud.

PRECIO

- ❖ **Estrategia de precios:** El no poseer estructura edilicia fija y contar con pago de servicios a demanda de nuestros proveedores, nos permite ofrecer a nuestro segmento objetivo del mercado precios un 20% por debajo de aquellos de nuestros competidores (el detalle está explayado en la sección del plan financiero). Dado que nuestros clientes, los financiadores de la seguridad social, son altamente sensibles al valor de la prestación, la reducción en el costo de la prestación, sumado a la reducción de los costos de transacción, nos hacen una alternativa atractiva para este segmento.
- ❖ **Valor percibido:** Buscamos ofrecer calidad profesional y tecnológica a valores que resulten atractivos para el cliente, ya que le permiten optimizar el uso de sus recursos financieros a la vez que ofrecen a sus afiliados un diferencial brindando acceso a tratamientos altamente especializados en su zona de residencia.

PROMOCIÓN

- ❖ **Segmento objetivo:** Nos dirigimos a pacientes con diagnóstico de tumores benignos del sistema nervioso central y sus familias, así como a médicos referentes en el campo de la neurología y neurocirugía del interior de nuestro país.
- ❖ **Estrategias de promoción:** Utilizamos una combinación de estrategias de marketing digital, presencia en conferencias y eventos médicos, relaciones públicas y testimonios de pacientes para generar conciencia sobre nuestros servicios y destacar nuestros diferenciales.

PLAZA

- ❖ **Canales de distribución:** Trabajamos en colaboración con instituciones médicas que posean la infraestructura necesaria con tiempo ocioso y

profesionales de la salud que atienden pacientes que se pueden beneficiar de nuestra propuesta, pero no tienen la capacidad propia de proveerla.

- ❖ **Cobertura geográfica:** Nuestra meta es expandir nuestra cobertura a nivel nacional, comenzando por las provincias con mayor demanda y necesidad de tratamientos especializados en tumores cerebrales, pero llegando a ofrecer cobertura a cada provincia del territorio argentino.



TALENTO HUMANO: EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

NOVAE Grupo Médico (nombre de fantasía bajo el cual se agrupan los profesionales) está conformado por un equipo multidisciplinario de profesionales especializados en tratamientos de alta complejidad. Entre nuestro grupo contamos con:

- ❖ **Neurocirujanos: 3**
- ❖ **Neurólogos: 4**
- ❖ **Neuro-electrofisiólogos: 2**
- ❖ **Radioncólogos: 2**
- ❖ **Físicos Médicos e Ingenieros: 2**
- ❖ **Instrumentadores: 2**

Si bien somos una organización joven desde el punto de vista institucional, quienes la integramos tenemos entre 10 y 25 años de trayectoria y dedicación a las patologías que abordamos. Nos especializamos en:

- ❖ Radiocirugía Craneal
- ❖ Cirugías de Sistema Nervioso Central
- ❖ Tratamientos para Dolor Crónico
- ❖ Epilepsia Refractaria
- ❖ Tratamientos para Movimientos Anormales

El modelo que proponemos es de inserción horizontal. Cualquier profesional necesario para una intervención, que este fuera de nuestro plantel, tal como anestesia, enfermería, cuidados post operatorios, son aportados por los socios estratégicos (instituciones y/o clínicas).

Los miembros de NOVAE Grupo Médico compartimos una visión del ejercicio de la medicina, asumiéndola como el aporte de diversas especialidades a un fin común: expandir las posibilidades de tratamiento para cada paciente que lo necesite.

PLAN FINANCIERO

A continuación, se presenta el plan financiero para implementar un modelo de negocios que permita llevar profesionales altamente especializados y tecnología trasladable hacia cada punto de Argentina en donde exista un paciente con un tumor benigno de sistema nervioso central.

A pesar de que en la actualidad se ha instalado tecnología de gran porte en algunas de las provincias principales de nuestro territorio nacional, sigue existiendo falta de integración entre especialidades para formar equipos que puedan evaluar cada paciente de manera integral y determinar un curso de acción no solo por el diagnóstico diferencial del paciente, sino tomando en cuenta factores socioeconómicos, gastos del financiador, lucro cesante, contención afectiva, entre otros.

A los fines prácticos, toda la descripción que se realizará a continuación se indicará en valores de dólar estadounidense, pero considerando un tipo de cambio (TC) de U\$1 = \$250, según lo convenido con las autoridades del postgrado a los fines de la realización de estos trabajos de tesis final.

Así mismo, para el análisis de las proyecciones financieras, se estableció el valor de las prestaciones en dólares estadounidense con su respectiva tasa de crecimiento.

INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

INVERSIÓN INICIAL

Nuestro principal activo para este proyecto es el talento humano y la tecnología. Más allá de que los especialistas que integran el equipo tienen, individualmente, una reconocida trayectoria, el ritmo de actualización de la tecnología y descubrimientos requiere que se esté en permanente formación. Esto se contempla en el presupuesto, dentro del rubro “Gastos de Administración”, en el

cual existen un fondo de reserva para tecnología y otro para capacitación (viajes e inscripción a congresos, cursos educativos, entre otros).

Tal como se describe en el capítulo de Modelo de Negocio: Go To Patient, la inversión inicial está dada en la tecnología que cumpla con la característica principal para el tipo de producto que se está ofreciendo: que sea trasladable

Por este motivo, la inversión inicial del proyecto está destinada a la tecnología necesaria para proveer estos servicios específicamente para tumores benignos de sistema nervioso central:

- ❖ Marco de Estereotáxica (ANMAT, s.f.).
- ❖ Software de planificación tridimensional (ANMAT, s.f.).
- ❖ Conos para Radiocirugía (ANMAT, s.f.).



Figura 13: Tecnología trasladable para modelo propuesto

El conjunto total de inversión inicial asciende a la suma de U\$80.000 (Genoni, 2022). Esta tecnología nos sirve para brindar los servicios de cirugía y radiocirugía. Las demás opciones de tratamiento se coordinan con recursos locales, acorde a lo consensuado en ateneo multidisciplinario para cada paciente, y representan en inversión un porcentaje del módulo que se negocie con el financiador.

Se puede considerar que el porcentaje de uso de la tecnología adquirida para las prestaciones analizadas en el presente trabajo representan el 30% del uso

total mensual que se le da a dicha inversión. Con el mismo equipo se puede dar un 70% adicional de prestaciones de valores similares, lo cual será el fundamento de crecimiento, una vez recuperada la inversión inicial.

El motivo por el cual se aborda este trabajo con la inversión de la totalidad del costo de esta tecnología es que la misma no es divisible -no se puede fragmentar su adquisición a medida que el proyecto avanza. Por tanto, el plan de negocios incorpora la totalidad de la inversión tecnológica, proponiendo un mínimo de utilización que garantice su amortización y uso.

ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA EMPRESA

La estructura de la empresa se ha de dividir en los siguientes sectores principales:

- ❖ **Profesionales Multidisciplinarios de la Salud:** Los profesionales brindarán sus servicios a demanda a través de honorarios profesionales, según los usos y costumbres del mercado.
- ❖ **Administrativos:** Se deberá contar con personal capacitado para estas tareas, el cual será tercerizado bajo un fee mensual.
- ❖ **Contabilidad:** En principio, el volumen de transacciones de la empresa no justifica tener un sector contable propio, por lo que se ha de contratar los servicios de un estudio contable externo a los fines de llevar los registros contables de la empresa.
- ❖ **Legales:** Al igual que sucede con el sector contable, se ha de tercerizar los servicios de un estudio legal externo.
- ❖ **Logística y traslado:** Gastos de traslado, tanto del personal como de la tecnología.
- ❖ **Seguros:** El traslado de equipamiento ha de requerir un seguro para resguardar a la empresa ante cualquier eventualidad. El mismo se traslada en valijas de alta densidad para proteger los mismos, pero en el caso puntual de los marcos de estereotáxica se pueden descalibrar si reciben golpes fuertes.

La proyección del presente trabajo está realizada a 5 años. A pesar de lo enunciado arriba, esto no desestima que, si el crecimiento de la empresa lo amerita, será necesario tener varios de los servicios incorporados como parte de la estructura fija de la empresa.

FINANCIACIÓN

La inversión inicial será realizada por los socios fundadores de la empresa. Esta inversión se ha de usar para adquirir la tecnología necesaria para poder prestar los servicios (Genoni, Gustavo, 2022).

A partir de dicha inversión, la financiación ha de proveer en su totalidad de las obras sociales provinciales y nacionales. Es necesario contar con los contratos suficientes para obtener el 9% del market share (60 casos al año) tal como se explicó en el capítulo de Mercado.

Por cada servicio prestado, la empresa se ha de quedar con el 30% del presupuesto elevado al financiador. El 70% restante se ha de destinar a honorarios profesionales, que están incluidos en la estructura de costos. La distribución de estos honorarios se pacta en un porcentaje de la prestación. En el presupuesto, en la sección de “Centro de Costos”, se detalla la distribución de los ingresos entre el equipo profesional propio y el socio local (indicado como gasto administrativo).

FLUJO DE FONDO PROYECTADO

Cuando hablamos de Flujo de Fondos Proyectado (FFP) nos referimos a la estimación del efectivo que ingresa y egresa en un período de tiempo proyectado.

Para nuestro análisis, se consideraron los salientes de dinero (estructura de costos) y se estimó el valor del módulo de cada servicio tomando como referencia el 50% del valor indicado oficialmente por la Asociación Argentina de Neurocirugía (AANC, s.f.). Con esos dos valores, se buscó cuál sería el punto de equilibrio para que la empresa pueda afrontar sus compromisos sin necesidad

de inyección de aportes adicionales. A partir de ese punto de equilibrio (cantidad de servicios) todo ingreso adicional aumenta exponencialmente los resultados de la empresa.

Se consideró el 50% de este valor, ya que la media que se está pagando en la actualidad a profesionales de la salud para la prestación de estos servicios es del 30% de dicho valor o menos.

Los justificativos ante el financiador de porqué hemos de cobrar el 50% del valor indicado por AANC son los siguientes:

- ❖ Se están contratando los servicios de un equipo multidisciplinario.
- ❖ Se ha de auditar y justificar la intervención en cada caso, evitando sobre indicaciones.
- ❖ La optimización de los protocolos ha de incurrir en reducciones de gastos repetitivos a lo largo del recorrido del paciente dentro del sistema de salud.
- ❖ El traslado del equipo y la tecnología sería por no más de 2 días. Movilizar al paciente y familiar hacia zonas fuera de su residencia implican costos mucho mayores en traslado, comida y alojamiento, además del lucro cesante.

Tomar en cuenta que, en la actualidad, el costo del uso de un avión sanitario (o ambulancia) con el personal para trasladar al paciente está en un valor de 4,5 a 5 dólares el KM más 750 a 1000 dólares el equipo médico.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para los flujos de fondo proyectados. A modo de facilitar la lectura de la Tabla 4, realizamos las siguientes aclaraciones:

- ❖ Para la radiocirugía, se consideró como referencia el valor de mercado de la Obra Social de la Provincia de Buenos Aires (IOMA, 2023) y del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Dicho valor es de \$1.7 millones (U\$6.800) (Resolución 1918/2023 IOMA, 2023). Para ser atractivos y poder ingresar al mercado de manera competitiva, se ha de ofrecer un valor de

ingreso al mercado de \$1.4 millones, con lo cual el financiador obtendrá, por el valor de la competencia, 1 caso más cada 4 / 5 casos.

- ❖ Para las cirugías, se consideró el valor de honorarios profesionales por prestación acorde a lo indicado por la Asociación Argentina de Neurocirugía (AANC, s.f.), sumado al valor de mercado del uso de la tecnología (marco de estereotáxica y software). Esto da un valor total de \$1.3 millones (U\$5.200). Al igual que las radiocirugías, para ser atractivos y poder ingresar al mercado de manera competitiva, se ha de ofrecer un valor de ingreso al mercado de \$1.1 millones, con lo cual el financiador obtendrá, por el valor de la competencia, 1 caso más cada 5 / 6 casos.
- ❖ Contemplando la volatilidad económica del país en donde hemos de prestar servicios, la necesidad de inversión para mantener el nivel inicial de tecnología y capacitación de los profesionales se propone usar 30% de los recursos que ingresan a las arcas de la empresa a:
 - ✓ **5% a un fondo de contingencia:** Para tener la capacidad de afrontar la NOF ante falta de pago por al menos 2 meses (luego del primer año).
 - ✓ **5% a un fondo de capacitación:** Destinado a cursos y eventos científicos para nuestro equipo.
 - ✓ **5% a un fondo de tecnología:** Para aumentar la capacidad productiva de la empresa una vez recuperada la inversión inicial.
- ❖ El resto del ingreso será utilizado para solventar la necesidad operativa financiera de la empresa.

Tipo de Camio (TC)		250						
PREMISAS DE PROYECCION		\$	Cantidad x mes	TOTAL	U\$ Por Cirugía			
CIRUG	CIRUGIAS	1.100.000,00	2	2.200.000,00	4.400,00			
RADIO	RADIOCIRUGIAS	1.400.000,00	3	4.200.000,00	5.600,00			
TASA DE CRECIMIENTO de Facturación 20% anual								
Centro de COSTO	INGRESOS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
CIRUG	CIRUGIAS		105.600,00	126.720,00	152.064,00	182.476,80	218.972,16	
RADIO	RADIOCIRUGIA		201.600,00	241.920,00	290.304,00	348.364,80	418.037,76	
TOTAL INGRESOS			307.200,00	368.640,00	442.368,00	530.841,60	637.009,92	
Centro de COSTO	GASTOS							
CIRUGIA	70%		(73.920,00)	(88.704,00)	(106.444,80)	(127.733,76)	(153.280,51)	
RADIO	Físicos - 25%		(35.280,00)	(42.336,00)	(50.803,20)	(60.963,84)	(73.156,61)	
RADIO	Radioncología - 25%		(35.280,00)	(42.336,00)	(50.803,20)	(60.963,84)	(73.156,61)	
RADIO	Neurocirujanos - 25%		(35.280,00)	(42.336,00)	(50.803,20)	(60.963,84)	(73.156,61)	
RADIO	Permisos - 15 %		(21.168,00)	(25.401,60)	(30.481,92)	(36.578,30)	(43.893,96)	
RADIO	Administrativos - 10%		(14.112,00)	(16.934,40)	(20.321,28)	(24.385,54)	(29.262,64)	
RESULTADO BRUTO			92.160,00	110.592,00	132.710,40	159.252,48	191.102,98	
GASTOS DE ADMINISTRACION								
a)	Honorarios Director	15%	(13.824,00)	(16.588,80)	(19.906,56)	(23.887,87)	(28.665,45)	
	Honorarios Contables		(2.100,00)	(2.100,00)	(2.100,00)	(2.100,00)	(2.100,00)	
	Administracion		(2.500,00)	(2.625,00)	(2.756,25)	(2.894,06)	(3.038,77)	
	Secretaria		(3.250,00)	(3.412,50)	(3.583,13)	(3.762,28)	(3.950,40)	
	Seguros		(921,60)	(1.105,92)	(1.327,10)	(1.592,52)	(1.911,03)	
	Ingresos Brutos		(9.216,00)	(11.059,20)	(13.271,04)	(15.925,25)	(19.110,30)	
	Fondo de Capacitación	5%	(4.608,00)	(5.529,60)	(6.635,52)	(7.962,62)	(9.555,15)	
	Reserva Tecnología	5%	(4.608,00)	(5.529,60)	(6.635,52)	(7.962,62)	(9.555,15)	
	Fondo de Contingencia	5%	(4.608,00)	(5.529,60)	(6.635,52)	(7.962,62)	(9.555,15)	
GASTOS DE FINANCIACION								
	Impuesto DyC		(3.686,40)	(4.423,68)	(5.308,42)	(6.370,10)	(7.644,12)	
TOTAL GASTOS ADM Y FINANCIEROS			- 49.322,00	- 57.903,90	- 68.159,06	- 80.419,96	- 95.085,50	
RDO ANTE DE IG			42.838,00	52.688,10	64.551,35	78.832,52	96.017,48	
Impuesto a las Ganancias			(12.851,40)	(15.806,43)	(19.365,40)	(23.649,76)	(28.805,24)	
RDO NETO		INV INICIAL - 80.000,00	29.986,60	36.881,67	45.185,94	55.182,76	67.212,23	
VAN		\$ 68.640,92						
TASA DESC		25%						
TIR		42,26%						
INVERSION INICIAL:								
Inversión Inicial	U\$	TC	Pesos					
Para Unidades de cirugía	- 40.000,00	250,00	-	10.000.000,00				
Para Unidad de Radiocirug	- 40.000,00	250,00	-	10.000.000,00				
TOTAL	- 80.000,00		-	20.000.000,00				

Tabla 8: Flujo de Fondos Proyectados para el negocio a 5 años.

VIABILIDAD DEL NEGOCIO

Las métricas financieras son indicadores de evaluación cuantitativa que ofrecen información sobre el valor real y la rentabilidad de una compañía. Principalmente, sirven como puntos de referencia para saber si la dirección de sus operaciones es la correcta, además del costo que supone llevarlas a cabo.

Para el presente análisis, se consideró una tasa de descuento del 25%, considerando en este valor la tasa libre de riesgo, una prima de riesgo del sector en el cual se desarrolla el negocio y un factor de riesgo país. Estos valores fueron consensuados con las autoridades del postgrado, a modo de poner pautas comunes a las tesis presentadas.

TIR (Tasa Interna de Retorno)

La TIR es una medida utilizada para evaluar la rentabilidad de una inversión. Representa la tasa de rendimiento esperada de un proyecto o inversión. En otras palabras, es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo futuros con la inversión inicial. Cuanto mayor sea la TIR, más atractiva es la inversión. Para nuestro proyecto de llevar servicios de alta complejidad en neurocirugía a regiones del interior de Argentina, hemos calculado una TIR del 42,26%, lo que indica que se espera un rendimiento favorable y atractivo para que los socios fundadores realicen la inversión con fondos propios para dar impulso inicial al proyecto.

VAN (Valor Actual Neto)

El VAN es una medida que se utiliza para determinar el valor actualizado de los flujos de efectivo futuros generados por un proyecto o inversión, descontados a una tasa de interés apropiada. Es una métrica que nos indica si el proyecto es financieramente viable y rentable. Un VAN positivo indica que el proyecto generará un rendimiento superior a la tasa de descuento utilizada, lo que implica que el proyecto agrega valor a la empresa. Hemos realizado el cálculo del VAN para nuestro proyecto y hemos obtenido un valor de U\$68.640,92 dólares, lo que indica que el proyecto tiene un valor presente neto positivo y es financieramente atractivo.

PAYBACK (Periodo de Recuperación de Inversión Inicial)

El Payback es una métrica que nos permite determinar el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial realizada en un proyecto. Representa el período de tiempo que se necesita para que los flujos de efectivo generados igualen la

inversión inicial. Un período de recuperación más corto indica una mayor liquidez y menor riesgo.

Tal como se indica en la Tabla 8, lo que se busca inicialmente es obtener 5 casos mensuales. Esta cantidad de pacientes permite recuperar la inversión inicial dentro de los 30 meses (2 años y medio) a la vez que se afronta la estructura de costos y se prevén fondos de contingencia ante eventuales falta de pago por parte de los clientes.

Considerando que tenemos la ventaja operativa de tener el recurso humano ya capacitado y listo para realizar tanto cirugías como radiocirugías, la única demora estaría en la compra y entrega de la tecnología. Se calcula que dicha demora ronda los 2 meses desde el down payment, ya que toda la tecnología o es nacional o tiene representantes locales con stock en el país. Estos tiempos no son significativos a la hora de contemplar el recupero de la inversión inicial.

Tal como se indica en la Tabla 8, lo que se busca inicialmente es obtener 5 casos mensuales. A medida que la capacidad operativa y la cantidad de contratos lo permita, se podrá, pasado el primer año, buscar un incremento en la cantidad de contratos, aumentando las prestaciones entre 1 a 2 casos adicionales por mes. Tal como se indicó en la sección de "Inversión Inicial", la capacidad ociosa, tanto de la tecnología como del recurso humano, permitiría aumentar hasta un 70% más la cantidad de prestaciones con los mismos recursos. Esto implicaría que se podría escalar progresivamente hasta atender entre 8 a 9 pacientes mensuales.

MODELO DE NEGOCIOS: GO TO PATIENT

Hoy se habla del concepto de “**Patient Centricity**” como “**Gold Estándar**”. Diseñar un tratamiento o solución de salud en torno al paciente.

¿Pero qué pasa si a esto le sumamos un poco más? ¿Qué pasa si tomamos en cuenta los Puntos de Dolor en el recorrido que debe hacer el paciente hasta llegar a su tratamiento?

Para lograr vislumbrar posibilidades más allá del sesgo actual, es esencial obtener retroalimentación de los propios pacientes y sus familiares. Esto permite sumar sus necesidades y perspectivas a la parte académica/científica, de manera que la toma de decisiones sea basada en una evaluación integral de cada paciente.

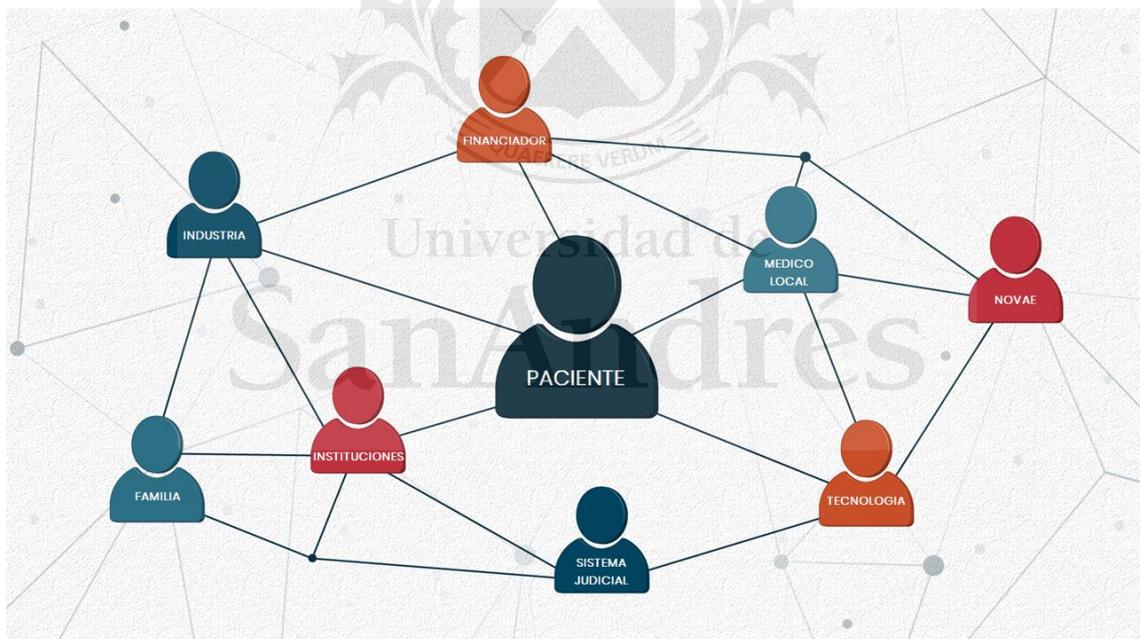


Figura 14: La salud vista como un ecosistema que impacta en el paciente.

El modelo propone mejorar no solo la equidad en el acceso a alternativas terapéuticas de alta complejidad, sino también poner en valor la importancia del sostén afectivo del paciente como componente vital del éxito del tratamiento. Consideramos que esto aumenta la adherencia al tratamiento, disminuye procedimientos subóptimos y, por ende, la tasa de complicaciones. He ahí la

importancia no solo económica, sino también clínica de realizar este tipo de intervenciones en el entorno de residencia del paciente.

Nuestra propuesta de valor implica aprovechar los avances en equipos trasladables y tecnología de asistencia remota para llevar toda la experiencia de un equipo multidisciplinario, altamente especializado, y con la tecnología idónea, a la zona de residencia de los pacientes, mejorando en el proceso la sustentabilidad del sistema de salud.

Por todo lo mencionado arriba es que este es un modelo que denominamos como **GO TO PATIENT**.



Figura 15: Modelo Go To Patient. Llevar los recursos hacia el paciente.

El modelo **Go To patient** es un modelo de atención híbrida. Con la integración del médico de primera línea (local) quien hace el primer diagnóstico del paciente, se optimiza la derivación al equipo multidisciplinario de aquellos pacientes que ameritan un diagnóstico diferencial. Una vez que se determina un curso quirúrgico o radio-quirúrgico que requiere la intervención de nuestro equipo especializado, se traslada parte del equipo médico y la tecnología hacia la zona

de residencia del paciente, pudiendo el resto del equipo asistir de manera remota.

Realizar las intervenciones en la zona de residencia de los pacientes permite a los financiadores reasignar el uso de sus recursos, tanto financieros como humanos:

- ❖ El financiador puede disponer la locación edilicia (clínica) en la cual se ha de realizar el procedimiento, siempre y cuando cumpla con los requerimientos mínimos e indispensables. Esto le da poder de negociación con los prestadores locales.
- ❖ Todo procedimiento que no amerite nuestra intervención podrá ser realizada por los prestadores locales del financiador.
- ❖ En los procedimientos que requieren nuestra intervención, el financiador reduce sus costos de transacción al llevar la tecnología y el equipo profesional hacia el paciente.
- ❖ Se reducen los riesgos potenciales que surgen de trasladar a pacientes fuera del área de injerencia del financiador. Cualquier eventualidad que ocurra lejos de la zona de residencia implica la contratación de recursos que están por fuera del núcleo de contención del financiador.

Hasta el momento, existen modelos de atención que acercan profesionales hacia el paciente, pero nada para el nivel de complejidad o de la manera que se propone en el presente trabajo. Se deja al lector una sección en los anexos por si desea explayar los modelos existentes.

SUSTENTABILIDAD DEL SISTEMA DE SALUD

Para que la atención médica sea accesible de manera equitativa, es vital que todos los actores del ecosistema de salud consideren la sustentabilidad de este. Debemos velar por facilitar modelos de gestión que contribuyan a optimizar la eficiencia en el uso de recursos, desarrollando nuevas técnicas y procedimientos que mejoren la calidad de vida.

Para ello, uno de los aspectos a considerar es el financiero. Proteger a los financiadores de gastos innecesarios impacta directamente en las posibilidades que estos tendrán de hacer frente al tratamiento indicado para mayor cantidad de pacientes, optimizando y cuidando los recursos.

El modelo planteado, Go To Patient, contempla varios beneficios que se pueden otorgar al sistema de financiamiento de la salud:

- ❖ Reducir la cantidad de estudios repetidos o innecesarios.
- ❖ Minimizar la cantidad de consultas médicas para llegar al diagnóstico diferencial correcto.
- ❖ Reducir los costos de traslado y las demoras en brindar el tratamiento adecuado al paciente.
- ❖ Reducir la cantidad de reingresos por complicaciones, entre otros, han de contribuir para que el sistema sea sostenible a largo plazo, y el acceso a tratamientos sea equitativo e igualitario.

Como muestra de que nuestro grupo altamente capacitado es sinónimo de garantía de calidad, le ofrecemos a los financiadores diversas opciones de Pago Basados en Valor (Fernandez Pazos, 2023).

Esto genera un vínculo entre las partes fomentando la mejora constante y la búsqueda de reducción en complicaciones y gastos innecesarios al sistema de salud, como así también un vínculo de confianza. **Win-Win Situation.**

EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS

Por más que tengamos la última tecnología, si el talento humano no está debidamente capacitado, los resultados de la intervención distan de ser el mejor tratamiento posible para el paciente.

Hoy la medicina, al igual que muchas otras especialidades, se ha vuelto tan compleja que es imposible que una sola persona pueda absorber todo el conocimiento necesario para abordar en forma integral estas patologías. Esto

lleva, a nivel mundial, que sea requerimiento indispensable el abordaje multidisciplinario de la medicina en su totalidad.

Parte de los avances en la tecnología se dan en el hecho de que estas sean trasladables a cualquier punto del país.

Es parte de este modelo velar por la integración de especialidades (médicas y no médicas) y tecnología. La capacitación continua y la inversión en dinámicas ágiles para integrar dichas especialidades de manera tal que permitan reducir los tiempos quirúrgicos y la necesidad de traslado de personal, optando por modalidades híbridas en las cuales parte del equipo ha de estar in-situ y parte conectada de manera remota.

SOCIOS ESTRATÉGICOS

Para poder implementar este modelo **Go To Patient**, es necesario contar con alianzas estratégicas locales.

Por un lado, la integración del talento humano local. Integrar a profesionales de neurología, neurocirugía y oncología locales, ofreciéndoles capacitación y asistencia a los ateneos. Esto ha de generar no sólo confianza sino también sentido de pertenencia al grupo. La capacitación ofrecida y el contacto directo con nuestro equipo, permitirá a estos profesionales de primera línea contar con más recursos para evaluar cada paciente, optimizando la selectividad de aquellos casos que ameritan la intervención de nuestro equipo. A su vez, esto mantiene al médico de primera línea en el circuito, haciendo que no sienta que “perdió” al paciente.

Igual de importante es contar con el apoyo de las instituciones locales que brindan la infraestructura necesaria para que los equipos médicos puedan ofrecer la misma calidad de tratamiento en cada punto del país. Esto les permite a estas instituciones posicionarse en su ámbito local, al poder comercializar prestaciones de alta complejidad que de otra manera no podría ofrecer.

POTENCIALIDAD DE EXPANSIÓN

El modelo explicado tiene la ventaja de ser replicable en cualquier locación que posea la cantidad suficiente de pacientes que ameriten la integración entre los recursos locales y los nuestros.

Este mismo modelo, una vez implementado en el territorio nacional, es exportable a países vecinos, pudiendo formar recurso local como aliados estratégicos y optimizando la asistencia remota tanto para interconsulta profesional como para asistencia híbrida.

Considerando que los ecosistemas de salud de países vecinos tienen puntos de dolor similares al nuestro, que a nivel regional los profesionales y el sistema de salud argentino están bien conceptuados, y además que la situación económica argentina está atravesando una instancia inflacionaria, resultamos una alternativa atractiva y accesible tanto para el denominado “turismo médico” como para la contratación directa para prestación de servicios que dependen de la cobertura de los estados para acceder a los mismos.

Otro punto importante a tomar en cuenta, es el hecho de que solamente estamos considerando un 30% de la capacidad real de uso del equipamiento y los profesionales, ya que el presente trabajo se limitó a un solo tipo de patología. Esto contribuye a que, una vez afianzado Novae en cuanto a reputación y operabilidad, incluir nuevas prestaciones sería más fácil, ya que se tendría funcionando todo el modelo completo, desde lo operativo hasta lo financiero.

CONCLUSIONES

En la actualidad existe un paradigma de cambio dentro de la forma de pensar y practicar la medicina. Durante años los modelos de prestación de servicios y de interacción con los financiadores han sido los mismos, pero queda cada vez más claro que es necesario buscar alternativas nuevas, innovadoras y que tomen en cuenta el valor agregado no solo para un actor sino para todo el ecosistema de la salud.

En el presente trabajo hemos intentado demostrar que una empresa enfocada en llevar servicios de alta complejidad en neurocirugía hacia el área de residencia de los pacientes tiene un potencial significativo para ser rentable y ofrecer un cambio de paradigma en la oferta de servicios médicos de alta complejidad, no solo en Argentina, sino en toda la región.

La falta de acceso a servicios especializados ha generado la necesidad de descentralizar y acercar la atención médica a las comunidades, mejorando la calidad de vida de los pacientes y reduciendo los tiempos de espera.

Al considerar las proyecciones financieras, hemos determinado que la inversión necesaria para establecer y operar este modelo de prestación médica es viable y presenta un retorno atractivo para los inversores iniciales (en este caso, los socios fundadores). El cálculo del VAN y la TIR nos han proporcionado resultados positivos, lo que indica que el proyecto generará un valor agregado financiero significativo a lo largo del tiempo.

Además, nuestro enfoque en la implementación de tecnologías avanzadas, la contratación de personal altamente capacitado y la colaboración con profesionales locales nos permitirá ofrecer servicios de neurocirugía de alta calidad y mantener altos estándares de atención médica en estas regiones.

El potencial impacto de este proyecto va más allá de Argentina. Al ofrecer servicios de alta complejidad en neurocirugía que se trasladan hacia el paciente,

nuestra empresa se podrá posicionar como un referente regional, abriendo nuevas oportunidades para la expansión en países vecinos. Se deberá analizar si este enfoque innovador en la atención médica puede servir como un modelo a seguir para otras regiones con necesidades similares.

En resumen, nuestra empresa tiene el potencial de ser rentable y ofrecer un cambio de paradigma en la oferta de servicios médicos de alta complejidad en neurocirugía. El proyecto tiene un impacto positivo tanto para los financiadores como para los pacientes, mejorando el acceso a servicios especializados, brindando atención de calidad y generando un retorno financiero sólido. Se espera que esta iniciativa sea un catalizador para transformar la atención médica en la región, estableciendo nuevos estándares y elevando la calidad de vida de las personas que requieren servicios de neurocirugía sin importar el área geográfica en la cual residen.



FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- AANC. (s.f.). *Asociacion Argentina de Neurocirugia*. Obtenido de Nomenclador:
<https://www.aanc.org.ar/miembros/nomenclador>
- All.Can Argentina. (2020). *All.Can*. Obtenido de <https://www.all-can.org/national-initiatives/argentina/>
- ANMAT. (s.f.). *Helena - Productos Medicos*. Obtenido de
<https://helena.anmat.gob.ar/boletin/>
- ARN. (01 de enero de 2023). *Permiso individual para el uso de equipos aceleradores lineales para radiocirugía*. Obtenido de Argentina.Gob.ar:
<https://www.argentina.gob.ar/servicio/permiso-individual-para-el-uso-de-equipos-aceleradores-lineales-para-radiocirugia>
- Betti, O. e. (1982). Irradiation Stéréotaxique Multifaisceaux. *Neurochirurgie*, 55-62.
- Borden, N. (1950). Marketing Mix. *Harvard Business School*.
- COMRA. (2023). Renuncia de Profesionales Medicos. (F. Czubaj, Entrevistador)
- COSSPRA. (s.f.). *Consejo de Obras y Servicios Sociales Provinciales de la Republica Argentina*. Obtenido de COSSPRA: <https://cosspra.com.ar/>
- Dewan, M. C., & etal. (2019). Global neurosurgery: the current capacity and deficit in the provision of essential neurosurgical care. Executive Summary of the Global Neurosurgery Initiative at the Program in Global Surgery and Social Change. *Journal of Neurosurgery*.
- Fernandez Pazos, A. (2023). *Acuerdos Basados en Valor*.
- Genoni, G. (2022). *Estimacion del Costo del Capital*.
- Genoni, Gustavo. (2022). *Invertir o no invertir: mirando los negocios con sentido común*.
- Hacker, D. (2022). Diez obstáculos a los que se enfrenta un paciente diagnosticado con cáncer en Argentina. *INFOBAE*.
- Humphrey, A. (1960). *FODA (SWOT en ingles)*. Stanford Research Institute.
- Hyken, S. (2018). *The Convenience Revolution*.
- IOMA. (2023). www.ioma.gba.gob.ar. Obtenido de <https://www.ioma.gba.gob.ar/index.php/institucional/>

- Ismael, J. (2021). Qualitative Study on Barriers to Access from the Perspective of Patients and Oncologists. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*.
- Kaiser, K., & Young, D. (2009). Necesita Efectivo? Busque dentro de su empresa. *Harvard Business Review (America Latina)*.
- Lamattina, O. E. (2018). Performance y Proyecciones Financieras. En O. E. Lamattina, *Análisis de Estados Financieros: Un enfoque integral*.
- Lee, C.-c. (5 de Jan de 2018). *CNS Neurosurgery*. Obtenido de Stereotactic Radiosurgery for Benign (World Health Organization Grade I) Cavernous Sinus Meningiomas—International Stereotactic Radiosurgery Society (ISRS) Practice Guideline: A Systematic Review: www.neurosurgery-online.com
- Luehrman, T. (1997). What it Worth? A General Managers guide to valuation. *Harvard Business Review*.
- Maceira, D. (2020). Caracterización del Sistema de Salud Argentino. Debate en el contexto Latinoamericano. *Revista Estado y Políticas Públicas Nº 14*, 155-179.
- Maceira, Daniel. (2008). *CEDES*. Obtenido de www.cedes.org: <http://www.cedes.org/informacion/ci/publicaciones>
- Maciunas, R. J. (1993). The application accuracy of stereotactic frames. *Neurosurgery*.
- McCarthy, J. (1960). *Marketing Mix - 4P*.
- Ministerio de Salud. (2020). *Análisis de la situación del personal de salud afectado por COVID-19*. Obtenido de [argentina.gob.ar: https://www.argentina.gob.ar/noticias/analisis-de-la-situacion-del-personal-de-salud-afectado-por-covid-19](https://www.argentina.gob.ar/noticias/analisis-de-la-situacion-del-personal-de-salud-afectado-por-covid-19)
- Mullins, D. (1993). Diversificación, CAPM y coste de los recursos. *Harvard Business School*.
- OLEGIASAR. (2023). *Amparos de salud: estadística, doctrina y registro nacional*. Obtenido de <https://olegisar.org/amparos-de-salud-estadistica-doctrina-y-registro-nacional/>
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves. (2005). *Generación de Modelos de Negocios: Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*.

- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves. (2014). *Diseñando la propuesta de valor. Cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando.*
- Peterson-Milbank. (2023). *Making Health Care More Affordable: A Playbook for Implementing a State Cost Growth Target.* Obtenido de <https://www.milbank.org/>: <https://www.milbank.org/publications/making-health-care-more-affordable-a-playbook-for-implementing-a-state-cost-growth-target/>
- PNUD. (s.f.). *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.* Obtenido de <https://www.undp.org/es/argentina>
- Porter ME, T. E. (2006). Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results. *Harvard Business Press.*
- Porter, M. E. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, 137-145.
- Regis, J. (2002). Functional outcome after gamma knife surgery or microsurgery for vestibular schwannomas. *Journal of Neurosurgery.*
- Reschovsky, J. (2014). Does Location Determine Medical Practice Patterns? *American Medical Association Journal of Ethics.*
- Resolución 1781 / 2022 - SSS. (s.f.). *Resolución 1781 / 2022 - Superintendencia de Servicios de Salud.* Obtenido de [argentina.gob.ar: https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1781-2022-374603](https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1781-2022-374603)
- Resolucion 1918/2023 IOMA. (2023). *Resolucion 1918/2023.* Obtenido de [Incremento de valores para prestaciones de primer y segundo nivel, especiales de IOMA.](https://www.ioma.gov.ar/)
- Sedrak, M. (2021). Montecarlo Simulation of errors for N-Localizer systems in stereotactic neurosurgery: Novel proposal for improvements. *Cureaus.*
- Siegel, R. L., & al., e. (2022). Cancer statistics, 2022. *A Cancer Journal for Clinicians.*
- Tegegne, T., Chojenta, C., Loxton, D., Smith, R., & Kibret, K. (2018). The impact of geographic access on institutional delivery care use in low and middle-income countries: Systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE.*
- The Global Cancer Observatory. (2020). *Argentina Fact Sheet.* Obtenido de [Global Cancer Observatory:](https://gco.iarc.fr/)

<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/32-argentina-factsheets.pdf>

WHO. (s.f.). *World Health Organization*. Obtenido de Cancer Fact Sheets: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>



Universidad de
SanAndrés

ANEXOS

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)

El sistema nervioso central (SNC) es la parte del sistema nervioso que se encuentra dentro del cráneo y la columna vertebral, y está formado por el cerebro y la médula espinal respectivamente.

El cerebro es el órgano principal del SNC y es responsable de la percepción sensorial, la conciencia, la memoria, el pensamiento, el juicio, la emoción y el control motor.

La médula espinal, por su parte, es un cordón de tejido nervioso que se extiende desde la base del cerebro hasta la parte inferior de la columna vertebral y es responsable de la transmisión de señales nerviosas entre el cerebro y el resto del cuerpo.

El SNC coordina y controla todas las funciones del cuerpo, incluyendo la respiración, la circulación sanguínea, la digestión, el movimiento muscular y la respuesta a los estímulos externos. También es responsable de regular las funciones automáticas del cuerpo, como la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la temperatura corporal.

TUMORES DE SNC

Los tumores del sistema nervioso central (SNC) son relativamente raros en comparación con otros tipos de cáncer. Según estadísticas de la Sociedad Americana del Cáncer y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los tumores cerebrales y del sistema nervioso central representan aproximadamente el 2% de todos los cánceres diagnosticados, pudiendo afectar a personas de todas las edades, desde recién nacidos hasta ancianos.

A pesar de su baja incidencia, los tumores del SNC pueden ser muy agresivos y tener un impacto significativo en la calidad de vida del paciente.

El diagnóstico temprano no solo permite que estos síntomas sean tratados antes de que empeoren y afecten la calidad de vida del paciente, sino también de que las posibilidades terapéuticas adecuadas sean mayores.

CLASIFICACION DE TUMORES DE SNC

Es importante destacar que la clasificación de los tumores del SNC puede ser compleja y dependerá de varios factores, como el tipo y la ubicación del tumor, así como el grado de malignidad. El diagnóstico y el tratamiento de los tumores del SNC deben ser realizados por médicos especializados y experimentados en el manejo de estos tipos de tumores.

A continuación, se presentan las principales categorías de tumores del SNC:

- ❖ **Tumores primarios del SNC:** estos son tumores que se originan en el cerebro o la médula espinal, y pueden ser benignos o malignos. Algunos ejemplos de tumores primarios del SNC incluyen gliomas, meningiomas, schwannomas,ependimomas y tumores de células germinales.
- ❖ **Tumores secundarios del SNC:** también conocidos como metástasis cerebrales, estos son tumores que se originan en otras partes del cuerpo y se propagan al cerebro a través del sistema circulatorio o linfático. Los tumores secundarios del SNC son más comunes que los tumores primarios del SNC.
- ❖ **Tumores cerebrales primarios según su histología:** los tumores primarios del SNC se pueden clasificar en diferentes tipos según sus características histológicas, como gliomas (astrocitomas, oligodendrogliomas,ependimomas), meningiomas, tumores de células germinales, tumores de la hipófisis, entre otros.
- ❖ **Tumores cerebrales primarios según su grado de malignidad:** los tumores primarios del SNC también se pueden clasificar según su grado de malignidad, que se basa en el aspecto de las células del tumor al examinarlas al microscopio:
 - Los tumores benignos son los de **grado 1**.

- Los tumores malignos se clasifican en **grados 2 a 4**, siendo el grado 4 el más agresivo.
- ❖ **Tumores de la médula espinal:** estos son tumores que se originan en la médula espinal y pueden ser benignos o malignos. Algunos ejemplos de tumores de la médula espinal incluyen gliomas de la médula espinal, meningiomas de la médula espinal y schwannomas de la médula espinal.

TIPOS DE TUMORES DE SNC

Existen varios tipos de tumores que pueden afectar el sistema nervioso central. Los tumores del SNC se clasifican en función de la ubicación, el tipo de células que los componen y su grado de malignidad. Algunos de los tipos más comunes de tumores del SNC incluyen:

- ❖ **Meningioma:** Este es el tipo más común de tumor cerebral. Se origina en las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal (las meninges). Por lo general, son tumores benignos y lentos en crecer.
- ❖ **Glioma:** Los gliomas son tumores que se originan en las células que sostienen los nervios y los vasos sanguíneos en el cerebro. Pueden ser tanto benignos como malignos. Los gliomas malignos son los tumores cerebrales más agresivos y son conocidos como glioblastomas.
- ❖ **Neurinoma del acústico:** También conocido como schwannoma vestibular, es un tumor benigno que se origina en las células que rodean el nervio que conecta el oído interno con el cerebro.
- ❖ **Craneofaringioma:** Este tipo de tumor se origina en la glándula pituitaria en la base del cerebro y puede afectar la visión, el crecimiento y el equilibrio hormonal.
- ❖ **Linfoma del SNC:** Este es un tipo de cáncer que se origina en las células linfáticas del cerebro y la médula espinal. Pueden ser tanto benignos como malignos.

INCIDENCIA DE TUMORES BENIGNOS EN SNC

Aproximadamente el 70% de los tumores del SNC se clasifican dentro de la categoría de tumores benignos. Los tumores benignos del SNC se originan en

células no cancerosas y no se propagan a otras partes del cuerpo. En general, tienen una tasa de crecimiento más lenta y una menor probabilidad de causar daño grave al cerebro o al sistema nervioso central en comparación con los tumores malignos.

Es importante tener en cuenta que algunos tumores benignos del sistema nervioso central pueden causar síntomas graves, dependiendo de su ubicación y tamaño. Estos síntomas pueden incluir:

- ✓ dolores de cabeza
- ✓ convulsiones
- ✓ debilidad o entumecimiento en una parte del cuerpo
- ✓ problemas de visión o audición
- ✓ entre otros.

La incidencia mundial de tumores benignos en el sistema nervioso central (SNC) varía según el tipo de tumor y la región geográfica. Algunos tumores benignos del SNC son más comunes que otros, y la incidencia también puede variar según la edad y el sexo.

Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los meningiomas son los tumores benignos más comunes del SNC en todo el mundo, representando aproximadamente el 36% de todos los tumores cerebrales primarios. Otro tipo común de tumor benigno de SNC son las neurinomas del acústico, que representan aproximadamente el 6% de todos los tumores cerebrales primarios.

En general, se estima que los tumores benignos del SNC son menos comunes que los tumores malignos del SNC. Sin embargo, debido a que los tumores benignos pueden no causar síntomas o pueden confundirse con otras afecciones, es posible que la incidencia real de estos tumores sea mayor de lo que se informa.

Aunque los tumores benignos de SNC tienen una mayor tasa de supervivencia que los tumores malignos, el diagnóstico temprano puede permitir disponer de una mayor cantidad de opciones terapéuticas pudiendo así el equipo médico optar por un tratamiento más efectivo, menos invasivo y mejorar la calidad de vida del paciente.

Según las estadísticas de Globocan, en Argentina:

- ✓ Los Tumores del SNC representan el 1.4% de todos los tumores, aproximadamente 1900 nuevos casos al año.
- ✓ El 90% de estos tumores son de Cerebro.
- ✓ Y el 40% son tumores benignos.

OPCIONES TERAPEUTICAS PARA TUMORES DE SNC

El tratamiento de los tumores del sistema nervioso central (SNC) depende del tipo de tumor, su localización, el grado de malignidad, la salud general del paciente y otros factores.

Es fundamental realizar un análisis personalizado de cada paciente para determinar el curso de acción terapéutico óptimo para cada caso. Esto se logra mediante una evaluación en ateneos multidisciplinarios, tanto para el diagnóstico preciso como para la selección del curso de tratamiento.

Algunas de las opciones terapéuticas que se utilizan en la actualidad para el tratamiento de tumores del SNC en Argentina son:

- ❖ **Observación:** En algunos casos, los tumores benignos del sistema nervioso central no necesitan tratamiento inmediato, y se puede optar por una estrategia de observación, monitoreando el tamaño y la evolución del tumor con la ayuda de estudios de imagen como la resonancia magnética.
- ❖ **Cirugía:** La cirugía es una opción común de tratamiento para muchos tumores cerebrales y del SNC. La cirugía puede ser curativa o paliativa y se realiza para extirpar la mayor cantidad posible del tumor. En algunos casos,

la cirugía se combina con otras opciones terapéuticas, como la radioterapia y la quimioterapia.

- ❖ **Radioterapia:** La radioterapia utiliza radiación de alta energía para destruir células cancerosas en el cuerpo. Se puede usar como tratamiento principal o como complemento después de la cirugía.
- ❖ **Radiocirugía:** La radiocirugía es una técnica no invasiva, dentro de la radioterapia, que utiliza radiación focalizada de alta precisión para tratar tumores benignos del sistema nervioso central. Esta técnica es útil para tratar tumores en áreas sensibles del cerebro que son difíciles de alcanzar mediante cirugía.
- ❖ **Quimioterapia:** La quimioterapia utiliza medicamentos para detener el crecimiento de células cancerosas en el cuerpo. Puede ser administrada por vía oral o intravenosa y se utiliza para tumores malignos de grado 2 a 4.
- ❖ **Terapia dirigida:** La terapia dirigida es un tipo de tratamiento que se enfoca en las células cancerosas específicas en función de sus características moleculares. Se administra por vía oral o intravenosa y puede ser una opción de tratamiento para algunos tumores del SNC.
- ❖ **Inmunoterapia:** La inmunoterapia es un tratamiento que utiliza el sistema inmunológico del cuerpo para combatir el cáncer. Este tipo de tratamiento se encuentra en desarrollo para el tratamiento de algunos tumores cerebrales y del SNC.

BARRERAS DE ACCESO A TERAPIAS PARA TUMORES DE SNC

Adicionalmente a las barreras antes mencionadas para cada actor, existen limitaciones que son propias del tipo de conducta terapéutica indicada. A continuación, detallamos, para las opciones terapéuticas de tumores de SNC, las limitaciones que existen en Argentina:

CIRUGIA

En la actualidad, gran parte de los neurocirujanos no están debidamente informados sobre todas las posibilidades terapéuticas disponibles.

Al no ser parte de equipos multidisciplinarios, optan por la cirugía como terapia principal, cuando en muchos casos lo mejor para el paciente puede ser solo observación o algún procedimiento alternativo para lograr mayor efectividad.

RADIOTERAPIA

La limitación principal para el acceso a la radioterapia radica en la disponibilidad de tecnología adecuada, distribuida de manera federal. Para el tratamiento de patologías de SNC se requiere de tecnología de alta precisión. Los aceleradores lineales (LINAC) utilizados para estos tratamientos deben ser modernos.

El sistema de salud público cuenta con equipos que poseen las características necesarias, pero no con la cantidad de profesionales debidamente capacitados para su uso en terapias para patologías de SNC. La mayor parte de los profesionales ejerce en el sector privado.

RADIOCIRUGIA

Siendo la radiocirugía una técnica de alta complejidad dentro de la radioterapia, presenta, de base, las mismas limitaciones que las demás técnicas.

En general, las normas y regulaciones mundiales sobre la radiocirugía se centran en la seguridad del paciente y la efectividad del tratamiento. En Argentina, la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN, 2023), entidad a cargo de velar por dichas normas y regulaciones, no ha adoptado, hasta la actualidad, criterios claros con respecto a las capacidades que deben tener los profesionales de la salud para estar habilitados a ejercer esta práctica médica de manera segura y efectiva. Esto deriva en la falta de profesionales debidamente formados para ejercer estas prácticas en pacientes.

QUIMIOTERAPIA

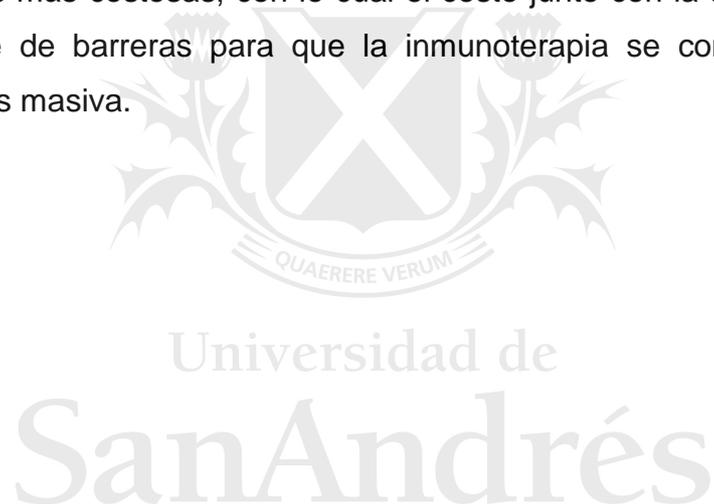
En el caso de la quimioterapia, la mayor limitante al acceso es la disponibilidad del medicamento necesario para realizar el esquema específico que requiere el paciente en cuestión. Pero no se puede ignorar el impacto que generan estos tratamientos en la calidad de vida y la condición física de los pacientes. Esto afecta su capacidad para recibir otras opciones terapéuticas en simultáneo o secuenciales, los cuales requieren que el paciente se movilice a otras áreas.

TERAPIA DIRIGIDA

Al igual que con la quimioterapia, una de las mayores limitantes en el acceso a terapia dirigida es la disponibilidad del medicamento. Así mismo, el costo de estas terapias es elevado, lo cual genera una asimetría e inequidad al acceso según la cobertura médica que el paciente posea (prepaga, seguridad social, sistema público).

INMUNOTERAPIA

La inmunoterapia no es efectiva para todos los pacientes, y los médicos a menudo tienen que seleccionar cuidadosamente aquellos candidatos que pueden beneficiarse de este tratamiento. Dentro de las terapias para tumores de SNC es de las más costosas, con lo cual el costo junto con la selectividad del paciente hace de barreras para que la inmunoterapia se convierta en una alternativa más masiva.



ANTECEDENTES EN MODELOS DE ATENCION

En Argentina, hasta el día de la fecha, la calidad de las opciones diagnósticas y terapéuticas para patologías que requieren alta complejidad está condicionada a la ubicación geográfica del paciente. Esta asimetría en el acceso se da principalmente por dos motivos:

1. La tecnología necesaria para el diagnóstico y/o tratamiento de muchas de las patologías que requieren alta complejidad se encuentran solamente en instituciones de CABA y en algunas ciudades principales.
2. El acceso a formación, educación y actualizaciones respecto a los protocolos estandar para abordar estas patologías de manera integral solamente se da en el ámbito de capital federal.

Esto lleva a que a muchos pacientes se les ofrezca solamente las alternativas terapéuticas que son conocidas por, o están al alcance del, médico local. Dado que, en muchos casos, dichas alternativas distan de ser las ideales, el paciente termina en la encrucijada de optar por dos caminos subóptimos:

- ❖ Aceptar la opción ofrecida por el médico local, muchas veces siendo informado que existen alternativas mejores, pero sin la posibilidad de trasladarse.
- ❖ Efectivamente trasladarse en busca de otras opciones, alejándolo de sus afectos y agravando una situación que, de por sí, ya es estresante.

MODELOS ACTUALES DE ATENCION

Existen varios modelos de atención médica en los que el profesional de la salud se desplaza al lugar donde se encuentra el paciente. A continuación, se describen algunos de estos modelos:

MODELOS DE ATENCION SIMPLE

- ❖ **ATENCIÓN MÉDICA EN EL HOGAR:** En este modelo, los médicos y enfermeras concurren a los hogares de los pacientes para proporcionar atención médica. Este enfoque se utiliza principalmente para pacientes que tienen dificultades para desplazarse a un centro de atención médica debido a su edad avanzada, discapacidad o enfermedad.
- ❖ **CLÍNICAS MÓVILES:** Las clínicas móviles son unidades médicas que se desplazan a las comunidades para proporcionar atención médica a las personas que no tienen acceso fácil a un centro de atención de la salud. Estas clínicas pueden proporcionar una amplia variedad de servicios médicos, desde atención primaria hasta servicios especializados.
- ❖ **TELEMEDICINA:** La telemedicina permite a los médicos interactuar con los pacientes a través de tecnologías de comunicación como videoconferencias y aplicaciones móviles. Los médicos pueden realizar consultas virtuales con los pacientes y diagnosticar y tratar algunas enfermedades sin que el paciente tenga que movilizarse hasta al centro de atención médica.

MODELOS DE ALTA COMPLEJIDAD

- ❖ **UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI) MÓVIL:** Las UCI móviles son unidades médicas equipadas con tecnología avanzada y personal especializado en cuidados intensivos que se desplazan al área de residencia del paciente para proporcionar atención de alta complejidad. Estas unidades pueden ser especialmente útiles en situaciones de emergencia, en las que el paciente no puede ser trasladado a un centro de atención.
- ❖ **SERVICIO DE CUIDADOS PALIATIVOS EN EL HOGAR:** Este modelo se enfoca en proporcionar atención médica y cuidados paliativos a pacientes con enfermedades terminales en su hogar. El personal médico se desplaza al hogar del paciente para proporcionar tratamiento y cuidados paliativos, lo que puede ser especialmente importante para pacientes que prefieren pasar sus últimos días en casa.

❖ **EQUIPO DE ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA EN EL HOGAR:**

Algunos hospitales ofrecen servicios de atención médica especializada en el hogar para pacientes con enfermedades crónicas o discapacidades. Los médicos y enfermeras especializados se desplazan al hogar del paciente para proporcionar tratamiento y seguimiento médico.

Es importante tener en cuenta que estos modelos de atención médica de alta complejidad en el hogar pueden variar según la disponibilidad de recursos y personal médico en cada área geográfica.

En algunos casos, las necesidades puntuales de un caso hacen que sea mandatorio trasladar al paciente a un centro de atención médica para recibir el tratamiento adecuado.

ACUERDOS DE SALUD BASADO EN VALOR

A continuación, se presentan los principios fundamentales que se pueden considerar como esenciales para el desarrollo de acuerdos de salud basados en valor, en línea con el concepto de cuidado de la salud basado en valor definido por Porter (Porter ME, 2006).

Componentes

1. **Definir el alcance del acuerdo:** describir claramente las partes involucradas, población objetivo y servicios específicos relacionados con la enfermedad que se proporcionarán en virtud del acuerdo. Esto podría incluir cosas como controles regulares con un proveedor de atención médica, acceso a educación o el suministro de ciertos medicamentos.
2. **Determinar las métricas de valor:** identificar los resultados clave o las métricas que se utilizarán para medir el valor de los servicios prestados en virtud del acuerdo. Esto podría incluir cosas como el control del azúcar en la sangre, la cantidad de hospitalizaciones evitadas o la calidad de vida general del paciente.

3. **Establecer la estructura de pago:** determinar cómo se estructurará el modelo de pago según el acuerdo. Esto podría implicar establecer tarifas fijas para ciertos servicios y vincular el pago al logro de métricas de valor específicas.
4. **Acordar un proceso para monitorear y evaluar el acuerdo:** determinar cómo se monitoreará y evaluará el acuerdo para garantizar que satisfaga las necesidades del paciente y brinde valor. Esto podría implicar la recopilación periódica de datos sobre las métricas de valor identificadas en el acuerdo y el uso de estos datos para ajustar la estructura de pago según sea necesario.
5. **Establecer un mecanismo para la resolución de disputas:** si hay desacuerdos o disputas con lo acordado previamente, es importante contar con un proceso claro para resolver estos problemas. Esto podría implicar el uso de un tercero independiente para mediar en disputas o el establecimiento de un proceso de arbitraje.

En el caso del sistema de salud argentino, para hacer viable un acuerdo de este tipo, es indispensable identificar cual es el objetivo del acuerdo:

- **Económico**
- **Mejoría de Resultados Clínicos**
- **Mejorar la experiencia del paciente**
- **Mejorar la cultura del prestador**
- **Gestión hospitalaria**

Acorde a (Quinn, 2015), los principales modelos de acuerdo de pago por valor son:

- **Acuerdos de pago por desempeño:** con hospitales y/o médicos. Una parte del pago está establecido por las prestaciones y la otra parte por incentivos de calidad. Pueden ser premios o penalizaciones por buenos o malos resultados, por adherir a mediciones, reportes de mediciones de calidad.
- **Pago por Cadena de Valor:** Se establece el costo de toda la cadena de atención de un episodio de atención definido y los ajustes según los

resultados esperados. En la práctica implica aumentar al menos una de las siguientes 3 dimensiones: los diferentes tipos de proveedores o prestadores, el periodo de tiempo para incluir eventuales complicaciones, agregar servicios, como incluir consultas ambulatorias, seguimiento en domicilio.

- **Acuerdos de riesgo compartido:** con hospitales y/o productores de tecnología. Se acuerda un pago por cada caso, diferente según los resultados que se obtengan. Se transfiere el riesgo financiero del asegurador al prestador o proveedor, ajustado según la tasa esperada de eventos.
- **Acuerdos de ahorro compartido:** con hospitales y/o médicos. Puede haber gerenciadorees que intervengan. Al revisar los episodios de atención se detallan cuáles fueron los ahorros y se establece un mecanismo de pago.
- **Acuerdos de capitación con ajustes por resultados**, o presupuesto global. con corredores de riesgo. (Los corredores de riesgo son valores predeterminados dentro de los cuales se espera que se muevan los costos. En caso de que el costo de la cápita se mueva por fuera de esos corredores exceso de costo o de ahorro.)
- **Casa médica centrada en el paciente.** El paciente es el eje central del cuidado y se le brinda una atención integral, coordinada y personalizada por un equipo de profesionales de la salud. Se combinan modelos de P4P + pago por día o episodio, con ajustes según resultados y costos.
- **Pago por coordinación.** Se recompensa a los prestadores por coordinar los cuidados de los pacientes y mejorar los resultados de salud.