



**Universidad de San Andrés**

**Escuela de Negocios**

**MBA**

***Plan de negocio para el desarrollo de la línea de Artroscopia***

**Autor: Ezequiel Guillermo Horacio Ferrero**

**DNI: 32552573**

**Director de Tesis: Alejandro Fernández Coya**

**Victoria, Buenos Aires, 2018**



Universidad de  
**San Andrés**

**Plan de negocio para el desarrollo de la línea de  
Artroscopia.**

Director: Alejandro Fernández Coya

Alumno: Ezequiel Guillermo Horacio Ferrero

## Índice.

Resumen Ejecutivo. ....	4
Oportunidad de Negocio. ....	5
El negocio de la artroscopia en la actualidad.....	5
La oportunidad e innovación.....	6
Mercado objetivo. ....	6
Industria y mercado objetivo.....	8
El sector y sus regulaciones. ....	8
Competencia y rentabilidad del sector.....	9
Mercado Objetivo.....	12
Características de los segmentos de mercado.....	13
Propuesta de valor y modelo de negocio. ....	14
Propuesta de valor.....	14
Ventaja competitiva y diferenciación.....	14
Modelo de negocio. ....	14
Plan de Marketing. ....	16
Estrategia de entrada. ....	16
Relación con el cliente y costo de adquisición y retención. ....	17
Equipo emprendedor, estructura directiva y organización.....	19
Equipo emprendedor. ....	19
Estructura directiva. ....	20
Resultado económico-financiero esperado. ....	21
Contexto económico. ....	21
Costo de capital. ....	22
Generación de beneficios. ....	27
Requerimientos de inversión y financiamiento.....	28

Plan operativo. ....	30
Proceso productivo. ....	30
Plan de implementación.....	31
Condiciones para la viabilidad del negocio. ....	33
Viabilidad financiera del negocio. ....	33
Principales riesgos y estrategias de cobertura. ....	35
Conclusiones.....	37
Anexo 1. ....	39
Anexo 2. ....	42
Anexo 3. ....	44
ANMAT .....	44
Aduana. ....	46
Compliance.....	47
Bibliografía. ....	48



Universidad de  
**San Andrés**

## **Resumen Ejecutivo.**

El objetivo del presente trabajo es la confección de un plan de negocios para una de las líneas de producto de una compañía comercializadora de instrumental y equipamiento quirúrgico (en adelante Subsidiaria A).

La línea de producto bajo análisis esta concentrada en procedimientos quirúrgicos en el campo de la cirugía del deporte, contemplando exclusivamente procedimientos en rodilla y hombro. Este tipo de practicas quirúrgicas, en la mayoría de los casos, implica la colocación de implantes de distintos tipos lo cual adiciona dentro de cada región anatómica distintos tipos de cirugía; y consecuentemente distintos tipos de productos a utilizar.

La colocación de implantes esta directamente relacionada con la técnica quirúrgica que el profesional implementa durante el acto quirúrgico para lo cual es necesario un set de instrumental específico. Adicionalmente, cabe destacar, que hay diversas combinaciones de instrumental que componen al set que la competencia ofrece lo que al momento del procedimiento presenta innumerables limitaciones debido a que mencionadas combinaciones son pensadas para determinado tipo de procedimiento; hemos aquí la principal ventaja competitiva ya que el set de instrumental con el que cuenta la propuesta a analizar permite al profesional afrontar cualquier situación durante el procedimiento.

Por lo mencionado anteriormente este trabajo se basará en las ventajas competitivas que la caja de instrumental de la línea bajo análisis ofrece por sobre el instrumental de sus principales competidores, basando la creación de valor en la venta de implantes, a través de una compañía que manejará el canal indirecto (en adelante ortopedia B), que para cada técnica se requiere.

## **Oportunidad de Negocio.**

### **El negocio de la artroscopia en la actualidad.**

En el mercado argentino el modelo de negocio de la cirugía artroscópica esta instalado desde sus comienzos, y hasta el día de la fecha sigue siendo el mismo. La situación radica en los costos del material que se necesita para este tipo de práctica, y responde a las condiciones de trabajo impuestas por las aseguradoras de salud y el valor de los honorarios, según nomenclador, que por cada tipo de práctica el sistema abona a los equipos quirúrgicos. Por este motivo el acceso a este tipo de prácticas quedo restringida a instituciones sanitarias y profesionales independientes con altos volúmenes de trabajo, o a organizaciones intermediarias que ofrecen un servicio por caso.

Como respuesta a esta situación, y con el objetivo de agrandar el mercado, aparecieron las ortopedias con el modelo de alquiler de la infraestructura por cirugía, la cual se compone de los siguientes elementos.

- Set de instrumental: Pinzas, Tijeras, Palpadores, etc.
- Equipamiento: Bomba de irrigación / succión, Sistema motor para el drilado de tejido blando.
- Implantes necesarios.

De esta forma para cada procedimiento, a cambio de la venta de los implantes que este tipo de procedimientos requiere, las ortopedias se hacen de los fondos necesarios para costear los elementos anteriormente mencionados y el retorno de la inversión que realizaron. Sin embargo, la aparición de este modelo de negocio trajo consigo la reducción del set de instrumental, a diferencia del que pueden acceder las grandes instituciones, con el objetivo de hacer más rentable la inversión.

La consecuencia de la reducción del set de instrumental se manifiesta durante el momento de la cirugía cuando el profesional resuelve que necesita practicar una técnica distinta, y el set de instrumental no es el adecuado. Esta situación puede derivar en la práctica de una técnica no recomendada, o en la postergación de la misma.

## **La oportunidad e innovación.**

La principal medida de las ortopedias para reducir su inversión inicial y así poder competir por precio fue la drástica reducción del set de instrumental quirúrgico, como se ha expuesto anteriormente, de manera tal que el abanico de técnicas quirúrgicas quedo severamente reducido.

Nuestra propuesta se basa en ofrecer una caja de instrumental de técnica quirúrgica, esto implica que el profesional puede desarrollar cualquier técnica quirúrgica sea cual sea el escenario con el que se encuentre durante el acto quirúrgico. Consiguiendo de esta forma mitigar la consecuencia de la reducción de los sets de instrumental que las ortopedias han implementado con el objetivo de maximizar el retorno de la inversión.

Adicionalmente, y como prueba de vida de la oportunidad bajo estudio, en las grandes instituciones que cuentan con profesionales formados en el exterior el concepto de caja de técnica quirúrgica para procedimientos artroscópicos ya es un “Gold Estándar”. Ya que ha quedado estadísticamente demostrado que este concepto, en sinergia con los implantes necesarios, explican no solo la reducción de las tasas de reintervención, sino que también una mejor recuperación del paciente.

Por lo expuesto anteriormente, el desafío de este concepto en procedimientos artroscópicos es la implementación de un canal de venta indirecto que se apalanque en la alta rotación de los sets de instrumental y periféricos. Este canal indirecto será explotado por la Ortopedia B, quien se encargará de la logística necesaria para el alquiler por caso, logrando llegar a las instituciones con bajo volumen de procedimientos.

## **Mercado objetivo.**

Según la asociación argentina de ortopedia y traumatología “AAOT” en la Argentina hay 1100 socios profesionales, donde aproximadamente la mitad de ellos practican la profesión en la capital federal y alrededores. Todos ellos son asistidos por 3 ortopedias que alquilan la infraestructura por procedimiento brindándole al profesional el set de instrumental, equipamiento e implantes necesarios y un instrumentador quirúrgico especialista que asiste al profesional durante el desarrollo de la cirugía; Una vez finalizado el procedimiento el

personal de la ortopedia retira el material haciéndose cargo también de la limpieza y desinfección del instrumental para luego alquilarlo en otro lugar.

Teniendo en cuenta que la actividad del mercado son los procedimientos artroscópicos per se, es que el objetivo debe ser orientado a un volumen esperado de cirugías y no a la cantidad de profesionales especialistas. Este objetivo se traduce en un total de 2400 casos de rodilla y 2000 casos de hombro, siendo no todos ellos equivalentes en rentabilidad, ya que cada región fue segmentada en 3 técnicas quirúrgicas diferentes, las cuales acarrearán costos y valores de mercado distintos.

Teniendo en cuenta los segmentos anteriormente mencionados, para los potenciales clientes particulares será la Ortopedia B quien se encargará de la operación que genere valor a través de este canal. Según la investigación de mercado realizada por la Ortopedia B teniendo en cuenta sus costos operativos, la inversión en infraestructura que la misma puede realizar esta muy por debajo del valor de venta que la Subsidiaria A necesita. Esto implica que, para este canal, la venta del instrumental y equipamiento periférico desde la Subsidiaria A a la Ortopedia B debe ser a un valor inferior al de mercado para el canal directo, quedando el saldo a título de inversión la cual se monetizara a través de la compra de los implantes que la Ortopedia B necesita para monetizar su inversión inicial.

Por el lado del canal directo, venta directa a grandes instituciones, la institución es quien guarda y administra las cajas de instrumental y el equipamiento periférico, ya que como se ha mencionado estas tienen un elevado volumen de operación lo que justifica esta inversión. Esta modalidad elimina los costos de logística que el alquiler por procedimiento demanda, pero adiciona el costo adicional de un instrumentador quirúrgico especialista que asista en cirugía al profesional y que también cuide la infraestructura ya que en estos casos la institución no compra la misma y del buen estado de esta dependen los ingresos por la venta de implantes.



## Industria y mercado objetivo.

### El sector y sus regulaciones.

La industria del Health Care está fuertemente compuesta de material y tecnología importada, solo una pequeña parte de la demanda de esta industria puede ser satisfecha por producción local. A continuación se expone un análisis PESTL.

- **Políticos:** En la mayoría de los casos, como medida proteccionista de la industria local, la importación de los materiales y tecnologías están aranceladas, sin embargo, cabe destacar que este mercado no puede ser satisfecho en su totalidad por la industria local.

En nuestro caso, material para procedimientos artroscópicos, la importación de instrumentos, equipamiento e implantes se encuentra arancelada, factor que conlleva a un costo adicional.

- **Económicos:** Una de las ventajas de ser una compañía subsidiaria, por sobre la competencia, es que el objetivo no gira alrededor del lucro y de la toma de decisiones que agreguen valor a los accionistas, sino que el interés se concentra en el cumplimiento de los planes de venta que la casa matriz requiere.

- **Sociales:** La Argentina es un país en el cual se practica una amplia gama de deportes, esquí, fútbol. Estas actividades impactan directamente en el campo de la traumatología siendo una fuente permanente de lesiones en la población que los practica.

Adicionalmente hoy en día la población tiene un mayor acceso a la información, lo que lleva a las personas a investigar con mayor profundidad las opciones disponibles a la hora de someterse a determinado procedimiento quirúrgico. De esta forma, indirectamente, son los pacientes el principal cliente ya que es este mismo quien exige en función de la información disponible.

- **Tecnológicos:** La industria de la cirugía mínimamente invasiva, o endoscopia, tiene mas de 50 años de historia lo que hace a la industria local casi imposible salir a competir. Este es un detalle no menor si se

suma que el mercado de conocimiento en Argentina esta siempre copiando a las innovaciones quirúrgicas que se producen en el exterior.

- Legales: Al ser una industria dedicada al cuidado de la salud, análogamente a la farmacéutica, esta es controlada por el organismo gubernamental ANMAT. Es este quien vela por la seguridad del producto, y ante quien las compañías deben registrar los productos que desean comercializar. Mencionado organismo no solo vela por la seguridad de los productos comercializados, sino que también por los procedimientos internos de las compañías que los distribuyen.

En el Anexo 3 se expone todos los pasos y formalidades a seguir para cumplimentar este aspecto del análisis PESTL.

- Ambientales: No existen factores ambientales, de los conocidos en el territorio argentino, que puedan afectar a la operación del negocio.

### **Competencia y rentabilidad del sector.**

La rentabilidad de un negocio no esta dada solamente por la estructura de costos e ingresos de una compañía, para comprender esta de una forma más holística se debe analizar el contexto en el que ocurre el mismo. Según expuso Michel Porter en (Porter, 2008), esta puede ser comprendida mediante el análisis de las 5 fuerzas Barreras de entrada, Productos sustitutos, Poder de negociación de los compradores y Poder de negociación de los proveedores.

- Productos sustitutos: La tecnología medica es un mercado, que además de la innovación y la tecnología, esta fuertemente vinculado al conocimiento ya que como se ha mencionado las técnicas de uso de esta tecnología es parte necesaria para el uso de la misma.

Esta es una amenaza que juega a favor de las compañías que ya están instaladas en el mercado, y con “know how” tanto de conocimiento como de diseño, producción y comercialización.

- Nuevos competidores: La amenaza de nuevos competidores, en términos de nuevas “Subsidiarias A”, tiene aspectos regulatorios que enlentece la entrada en operación por parte de estos los cuales serán detallados en la sección de aspectos legales del presente trabajo.

Esta es una amenaza que juega positivamente a favor de las compañías ya instaladas en este mercado.

- Poder de los compradores: La cirugía artroscópica es una de las pocas especialidades donde las técnicas quirúrgicas no son necesariamente iguales para una misma patología, ellas dependen más bien del set de instrumental que cada proveedor ofrece y con ella va la formación del profesional. Desde este punto de vista el cambio de una marca a otra por parte del comprador no es una decisión tan fácil como lo puede ser en el caso de la cirugía laparoscópica, esta esta más bien relacionada al volumen de trabajo que el comprador ofrece al proveedor.

En este punto el poder de los compradores es alto ya que existen en el mercado otras alternativas, que aunque sean de menores prestaciones son alternativas al fin. Como atenuante, cabe mencionar que suelen haber acuerdos anuales en los cuales las partes se comprometen a determinado volumen de trabajo y valores.

- Poder de los proveedores: La amenaza que este poder supone es análoga a lo que sucede con el poder de los compradores.

Ganar un nuevo cliente requiere de una inversión importante por parte del comprador en lo que respecta a su capacitación, y el proveedor no es inmune a esta realidad. Esta característica configura una situación de interdependencia, donde para el proveedor implica una pérdida salir a buscar otro cliente y para el comprador también.

La propuesta de valor, a diferencia de las ya existentes, es diferenciadora desde el punto de vista de las prestaciones que la misma provee al usuario y adicionalmente es única en respecto de los demás productores de material quirúrgico para procedimientos artroscópicos. Desde este punto de vista este poder juega positivamente a favor del proveedor ya que un profesional que abandone el uso de esta tecnología también estará abandonando el concepto con el que los pacientes lo eligen.

Adicionalmente a las fuerzas de Michel Porter anteriormente analizadas, existen factores exógenos que influyen directa o indirectamente sobre el negocio. Son aquellos relacionados a regulaciones gubernamentales, tasas de crecimiento, tecnología y servicios complementarios.

- Regulaciones gubernamentales: Como se expuso anteriormente la importación de productos para cirugía artroscópica esta arancelada,

siendo este un factor importante en la estructura de costos, y consecuentemente rentabilidad, por parte de todos aquellos proveedores que trabajen con mercadería importada.

- Tasas de crecimiento: Si bien este es un factor importante en todo negocio, la ventaja que presentan las subsidiarias, frente a los distribuidores, es que estas tienen una visión de “global profit” dejando así la rentabilidad de cada país en un plano secundario.
- Tecnología e innovación: Como se menciono anteriormente, la industria de la cirugía escucha mucho las opiniones y necesidades de los formadores de opinión en cada especialidad. Tal es así que aquella compañía que mas cerca este de estos, es la compañía cuyos productos mayores chances de penetrar en el mercado tienen.
- Servicios complementarios: Este es un riesgo real que existe si no se provee al cliente de toda la infraestructura, en lo inherente a la cirugía, que el mismo necesita para la práctica.

Desde la lectura que el análisis de las 5 fuerzas que Michel Porter expuso (Harvard Business School Press, 2006), exponemos el siguiente FODA,

- Fortalezas:
  - No existe otra compañía que tenga el concepto de una caja de instrumental para todas las técnicas quirúrgicas.
  - Como se ha mencionado anteriormente, se esta trabajando en una industria fuertemente ligada a la generación de conocimiento y desarrollo de nuevas técnicas, lo que consecuentemente tracciona sobre el negocio que cada compañía propone a través de las ya mencionadas técnicas quirúrgicas.

En la Argentina, preponderantemente en las grandes instituciones, hay profesionales altamente formados en la escuela europea y que adicionalmente a su practica profesional son instructores en los centros de formación a los cuales asisten los profesionales que se inician en el nuevo concepto de “técnica quirúrgica”.

Este aspecto se destaca como una fortaleza ya que juega una suerte de base instalada de conocimiento debido a que estos

profesionales son personalidades muy respetadas en la comunidad artroscópica.

- Oportunidades:
  - El servicio que da la competencia no es de calidad en cuanto al instrumental que provee, y mucho menos en cuanto a la versatilidad del mismo. Como consecuencia el profesional enfrenta serias limitaciones durante el procedimiento quirúrgico, lo que finalmente impacta en el post-operatorio del paciente y en los intereses de las compañías aseguradoras desde el punto de vista de la tasa de reintervención.
- Debilidades:
  - El manejo del canal indirecto, como se ha mencionado es un canal de baja rotación institucional, es complejo desde el punto de vista logístico debido a que se necesita compensar la baja rotación que una institución tiene por si mismo.  
Las implicancias que tiene a nivel operativo el manejo de los alquileres por caso radica en la sobrecarga que el manejo con las aseguradoras y las agendas quirúrgicas de las instituciones supone para el personal administrativo y logístico de la compañía. Esta característica representa una debilidad para la Subsidiaria A debido a que la misma no cuenta con el personal y el “know how” necesario para el desarrollo de esta actividad.
- Amenazas:
  - Concentrar la mayor parte del negocio a través de una distribuidora puede ser contraproducente a futuro.

### **Mercado Objetivo.**

El mercado objetivo puede ser segmentado en dos partes, por un lado, los cirujanos individuales que no necesariamente realizan sus procedimientos en la misma institución y por otro lado aquellas grandes instituciones con gran volumen de procedimiento que además son prestadoras de servicio para varias compañías aseguradoras de salud.

## **Características de los segmentos de mercado.**

La principal diferencia entre los dos segmentos es que uno de ellos, el canal directo, necesita permanentemente la infraestructura para la práctica de los procedimientos quirúrgicos, esta característica viene dada principalmente por el volumen y concentración de estas prácticas lo que evita la infraestructura en logística que el segmento de alquiler por caso.

Por el lado de atributos y funcionalidades, en la industria de la cirugía, se buscan soluciones integrales de forma tal que el equipo quirúrgico no tenga que preocuparse por el equipamiento y accesorios que va a tener en la cirugía. Y en segundo punto la calidad y versatilidad del equipamiento no solo es confort de trabajo para el equipo quirúrgico, sino que también se traduce en el éxito del mismo durante el postoperatorio. Las alternativas que hoy en día se encuentran no son completas en cuanto a la calidad y versatilidad del equipamiento, y este se convierte en un factor poco confortable para el equipo quirúrgico.

Por el lado de los influenciadores, en el mundo de la medicina, el principal influenciador es el paciente quien siempre investiga de que se trata el procedimiento que se tiene que realizar y los riesgos asociados. En la cirugía artroscópica los riesgos asociados vienen dados principalmente por la calidad de los implantes y la nobleza de la técnica quirúrgica en cuanto a las probabilidades de una reintervención. Es por ello que la evolución de las técnicas quirúrgicas y la tecnología en los implantes son los principales motivadores para que los profesionales decidan embarcarse en este nuevo concepto, ya que de esta forma salen al mercado a venderse de una manera diferenciadora frente a los demás. Nos obstante, para el caso de las personas con una cobertura no tan premium, estos muchas veces deciden pagar un adicional con el objetivo de acceder al tipo de procedimiento que los profesionales usuarios del concepto ofrecen a sus pacientes.

## **Propuesta de valor y modelo de negocio.**

### **Propuesta de valor.**

El modelo de negocio bajo análisis se basa en una propuesta diferenciadora de las que actualmente se encuentran en el mercado ya que, como se ha comentado anteriormente, la innovación en técnica quirúrgica y la tecnología en implantes mejora sustancialmente el postoperatorio del paciente. Consecuentemente el profesional que prescribe el procedimiento quirúrgico, y los materiales que necesita para el mismo, basa su decisión en los beneficios para el paciente al usar determinada técnica quirúrgica e implantes.

Por el lado de la propuesta de valor el mayor beneficio se presenta en la reducción del índice de reintervención, lo cual genere un beneficio a posteriori para la aseguradora y para el paciente.

### **Ventaja competitiva y diferenciación.**

La ventaja competitiva y diferenciación se basa en ofrecer al cliente una solución amplia y cerrada en el campo de los procedimientos artroscópicos. Están van desde un set de instrumental de elevada calidad constructiva como así también variado, lo que le brindara al profesional un plus de posibilidades durante el acto quirúrgico que hoy en día es imposible de alcanzar con las propuestas de la competencia.

### **Modelo de negocio.**

Según definieron Alex Osterwalder y Yves Pigneur en (Osterwalder, 2011), “Un modelo de negocio es una base a través de la cual una empresa crea, proporciona y capta valor”. En consecuencia, con esta definición crearon el modelo del “Lienzo/Canvas” el cual aplicado a nuestro plan de negocios se representa en la siguiente figura.

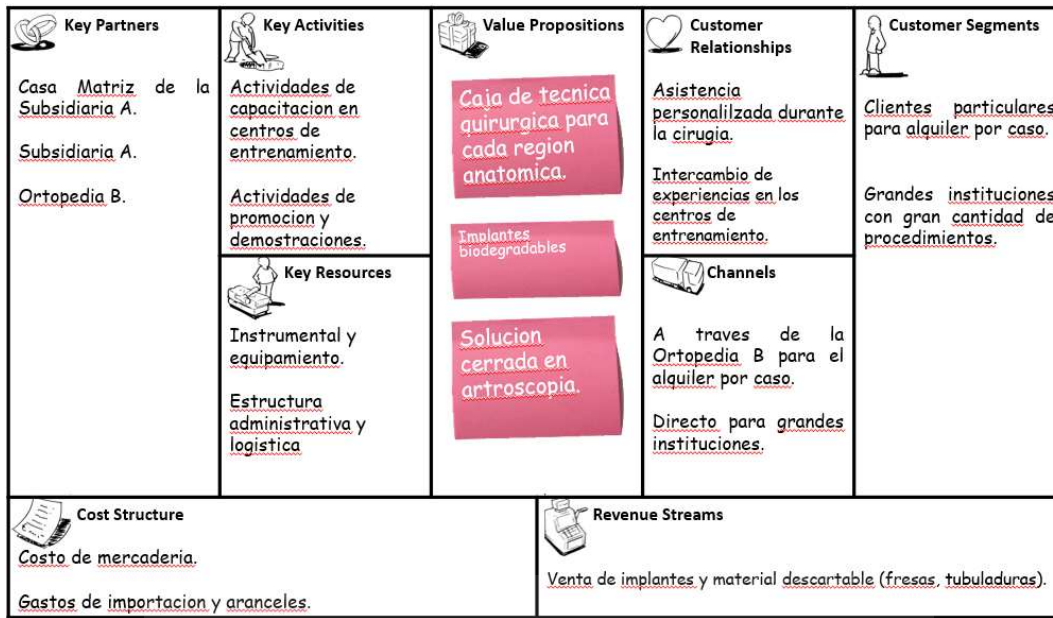


Figura 1: Canvas Business Model.

En el modelo de Canvas que se ha presentado en la figura 1 se identifican los socios, la Subsidiaria A y la Ortopedia B que tendrá a cargo la distribución del producto a través del canal de alquiler por caso. Para que este esquema sea sostenible en el tiempo es necesaria una estabilidad del valor de venta de los implantes desde la Subsidiaria A a la Ortopedia B para que esta pueda alcanzar los objetivos de crecimiento consensuados en el inicio de la relación; no obstante facilidades en el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de equipos también es un aspecto clave a los fines de que la ortopedia pueda ofrecer al cliente final altos estándares de calidad de servicio.



## **Plan de Marketing.**

### **Estrategia de entrada.**

La estrategia de iniciación comenzará con el segmento de alquiler por caso el cual estará gestionado por la Ortopedia B, y en segunda instancia, directamente desde la Subsidiaria A, aunque esta última etapa no forma parte de la estrategia de entrada sino más bien sería un segundo paso. La primera etapa comenzara por aquellos clientes que actualmente ya poseen capacitación en técnica quirúrgica con el material que la solución les proveerá, continuando con la captación de nuevos clientes a través de actividades de demostración en procedimientos con clientes actuales buscando conseguir un efecto de retroalimentación.

Adicionalmente también se cuenta con líderes de opinión, aceptados por la comunidad de profesionales afines a la actividad, quienes también son instructores en los centros de capacitación en los cuales solo se utilizan los productos de la marca que la Subsidiaria A comercializa.

Según (McCarthy, 1960), a continuación, se exponen las 4 p's del marketing para el plan de negocio bajo análisis,

- **Precio:** Por el lado del precio, y teniendo en cuenta que los financiadores son las obras sociales y prepagas, el valor del servicio deberá ser comparable al de los servicios actuales. Luego con el correr del tiempo, y cuando las ventajas sean cuantificables para los financiadores, el valor de la propuesta podrá incrementarse en función del beneficio económico que las tasas de reintervención suponen para los financiadores.
- **Producto:** El abanico de productos a comercializar, cada uno de ellos en distintas formas, este compuesto por instrumental quirúrgico, equipamiento periférico (sistema motor para drilado de tejido blando y bomba de irrigación / succión para el trabajo en el interior de la articulación) y por los implantes que las distintas técnicas quirúrgicas (en rodilla y hombro) requieren.
- **Promoción:** En el país ya existen profesionales reconocidos por la comunidad local que trabajan con el concepto de técnica quirúrgica. A

partir de ellos, en espacios de simposios en los congresos de la especialidad, se expondrán los trabajos que estos realizan enumerando todas las ventajas y beneficios que el concepto de técnica quirúrgica tiene por sobre los demás. Una actividad de promoción adicional a la de los congresos son los talleres prácticos, con material biológico, que algunas facultades de medicina del país están en condiciones de realizar y que se realizan en centros de formación en el exterior.

- Posición (distribución): La Ortopedia B, como se ha expuesto, estará encargada del manejo del alquiler por caso para aquellos clientes o instituciones con bajo volumen de trabajo. El flujo de trabajo para este segmento se expondrá mas adelante en la sección “Plan Operativo”.

### **Relación con el cliente y costo de adquisición y retención.**

Actualmente, antes del lanzamiento de la propuesta, ya se cuenta con una base de clientes los cuales están esperando comenzar a utilizar el material que la propuesta promueve. Estos mismos no son clientes ocasionales, sino mas bien son clientes referenciadores del porfolio de productos ya que forman parte del staff de instructores de centros de entrenamiento en los cuales los nuevos clientes, o aquellos que están evaluando comenzar, toman sus primeros cursos de formación en el concepto de procedimientos artroscópicos con set de instrumentos para técnica quirúrgica, a diferencia de los ya existentes hoy en día.

Los cursos de formación son una parte esencial en el proceso de adquisición de nuevos clientes debido a que, como se ha expuesto, la propuesta del plan de negocio ofrece un set de técnica quirúrgica a diferencia de un set de instrumental para realizar solo una técnica quirúrgica.

Según (Simonato, 2009) el “Customer Life Value” o el valor que aporta el cliente a la organización no esta referido solamente a los beneficios que sus propias compras generan, sino que también deben ser considerados aquellos nuevos clientes que llegan a la organización gracias a las referencias de un cliente actual.

De esta forma, pensando en los clientes integrantes del staff de instructores, el costo de adquisición de estos mismos puede tomarse como “0” ya que estos han

elegido el portfolio de productos por “motus” propio en el pasado autofinanciándose su propia formación. No obstante, por el lado de los nuevos clientes que toman sus primeros cursos en estos centros de formación, este primer paso es financiado por la Ortopedia B que maneja el canal indirecto en el proceso de captación de nuevos clientes.

Por lo expuesto en relación al “CLV”, por el lado de la Subsidiaria A, este debe ser visto de forma global ya que individualmente es una tarea de la Ortopedia B que es quien evalúa los casos puntuales. De esta forma, para la subsidiaria A, el valor de los clientes del segmento indirecto es igual a la rentabilidad que genera la comercialización de la línea de artroscopia a través del canal indirecto.



Universidad de  
**San Andrés**

## **Equipo emprendedor, estructura directiva y organización.**

### **Equipo emprendedor.**

El equipo emprendedor para el desarrollo del plan de negocios esta compuesto por los siguientes integrantes y/o organizaciones,

- Fabricante a través de la Subsidiaria A en el país.
- Subsidiaria local.
- Ortopedia (para el canal indirecto).
- Clientes referenciadores (Staff de instructores).
- Nuevos clientes.

Tanto el fabricante como la subsidiaria local forman parte de la misma organización, y son quienes cuentan con el know-how en el diseño y producción del material necesario para la implementación del modelo de negocio bajo análisis. La motivación de la organización local radica en el cumplimiento de los objetivos de crecimiento que el fabricante impone.

La Ortopedia B, en términos de capacidades, cuenta con el know-how necesario para la distribución y asistencia durante la cirugía (esta solo puede realizarse con un instrumentador quirúrgico) de los clientes que utilizan el material por caso. Este es un punto esencial ya que abundan detalles como lo son la logística, esterilización del material, asistencia y trabajo con los financiadores (obras sociales y prepagas) siendo estos el ultimo eslabón de la cadena de creación de valor. El interés de la ortopedia se basa en el lucro, crecimiento y expansión de ella misma dentro del segmento de mercado que ocupa.

Por lado de los clientes referenciadores, quienes adicionalmente son líderes de opinión en la comunidad local, aportan el conocimiento y la capacidad de transmitirlo en los espacios de formación. No obstante, el trabajo con estos referenciadores, allanará el camino para la segunda fase del proyecto que será el desarrollo del canal directo en grandes instituciones ya que estos mismos forman parte del servicio de traumatología de estas grandes instituciones de salud. Como todo líder de opinión la motivación nace desde la intención de

mantener las posiciones que ocupan, o de llegar a ellas, en grandes centro de salud.

### **Estructura directiva.**

Anteriormente se menciona el equipo emprendedor en sus distintos niveles, los cuales están dotados de la siguiente estructura directiva.

- Subsidiaria local (como representante de la marca).
  - Country Manager.
  - Gerente de Ventas.
- Ortopedia.
  - Propietario / Financiadador.
  - Gerente de Ventas.
  - Gerente de Marketing.



Universidad de  
**San Andrés**

## **Resultado económico-financiero esperado.**

### **Contexto económico.**

Para la implementación del modelo de negocios que se ha expuesto, el contexto económico juega un papel no menor no solo en cuanto a la sustentabilidad del mismo, sino que también en cuanto a la competitividad frente a las propuestas ya instaladas.

El campo de la cirugía artroscópica, desde el punto de vista de los fabricantes del material necesario, tiene jugadores con costos en Dólares Americanos, jugadores con costos en Euros y jugadores con costos en moneda nacional o al menos parcialmente en moneda nacional. Tomando como realidad que los productos nacionales, al día de la fecha, son de una calidad que no atrae a los mejores resultados se puede concluir que el segmento bajo análisis se resume a productos importados.

Durante el año 2017 la relación entre la moneda estadounidense y la moneda del mercado común europeo estuvo entorno a la unidad, permitiendo así obtener productos de ambos orígenes sin el costo adicional que la diferencia de cotización entre ambas monedas produce respecto de la moneda nacional.

Tomando al Euro como moneda de referencia, debido a que los productos que componen el portfolio provienen del mercado europeo, desde fines de diciembre de 2017 hasta el día de la fecha la devaluación de la moneda nacional frente a esta a sido de mas del %130 (de \$Ar22/€ a \$Ar51/€) generando un aumento de los costos en esa misma cantidad los cuales no están siendo compensados con un aumento en las practicas quirúrgicas, esta dinámica impacta directamente en la tasa de retorno de las inversiones por parte de la ortopedia que maneja el canal de distribución indirecto.

Como situación adicional a la depreciación de la moneda nacional, nos encontramos ante una depreciación de la moneda estadounidense respecto de la moneda europea en mas de un %15 para el mismo periodo de tiempo (de €1/u\$d a €1,2/u\$d). Esta dinámica produce un traslado cuasi automático de competitividad desde los productos provenientes desde el mercado europeo hacia los productos provenientes de los Estados Unidos, el cual puede ser

abordado vía una reducción de márgenes para los productos europeos, explotando con mayor intensidad las ventajas competitivas o intensificando el “Cross Selling”.

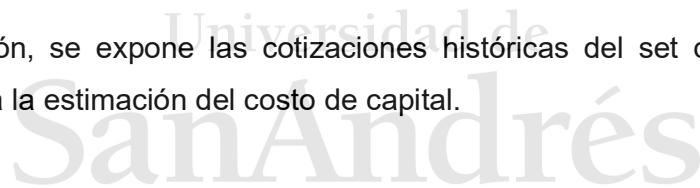
### **Costo de capital.**

Como se menciona anteriormente el modelo de negocio será desarrollado por la Subsidiaria A, la cual tiene como objetivo central satisfacer los objetivos de crecimiento que la casa matriz busca. De esta forma no se puede pensar en rendimientos sobre la inversión, ya que en términos económicos los márgenes del negocio deben bastar solo para sostener la estructura operativa del concesionario local.

Por lo comentado, y a modo de ejercicio, tomaremos la tasa libre de riesgo como el rendimiento de las letras del tesoro de los Estados Unidos adicionándole la prima de riesgo país.

Para la construcción de la tasa de descuento, o costo de capital, se tomo un set de compañías del rubro Health Care cuyas acciones cotizan en bolsa comparando el rendimiento de estas con el rendimiento del set de acciones que componen el índice S&P500.

A continuación, se expone las cotizaciones históricas del set de compañías elegidas para la estimación del costo de capital.



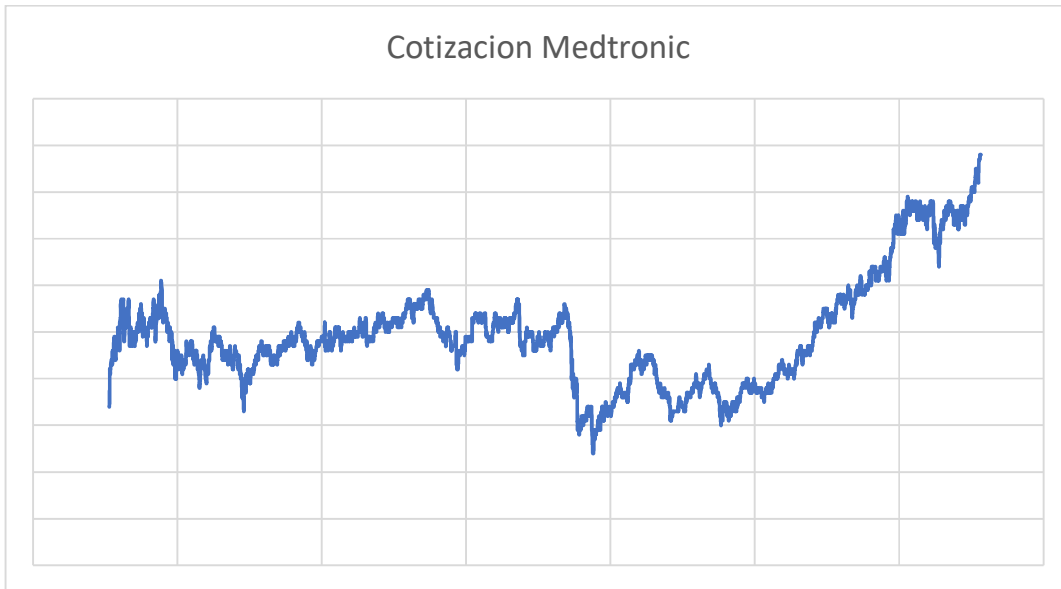


Figura 2. Rendimiento histórico de las acciones de Medtronic.

Parte del portfolio de productos de Medtronic se focaliza en la producción y comercialización de material descartable para procedimientos quirúrgicos. Sus acciones tuvieron un rendimiento promedio del  $-0,005\%$  y un desvío estándar del  $1,88\%$ .

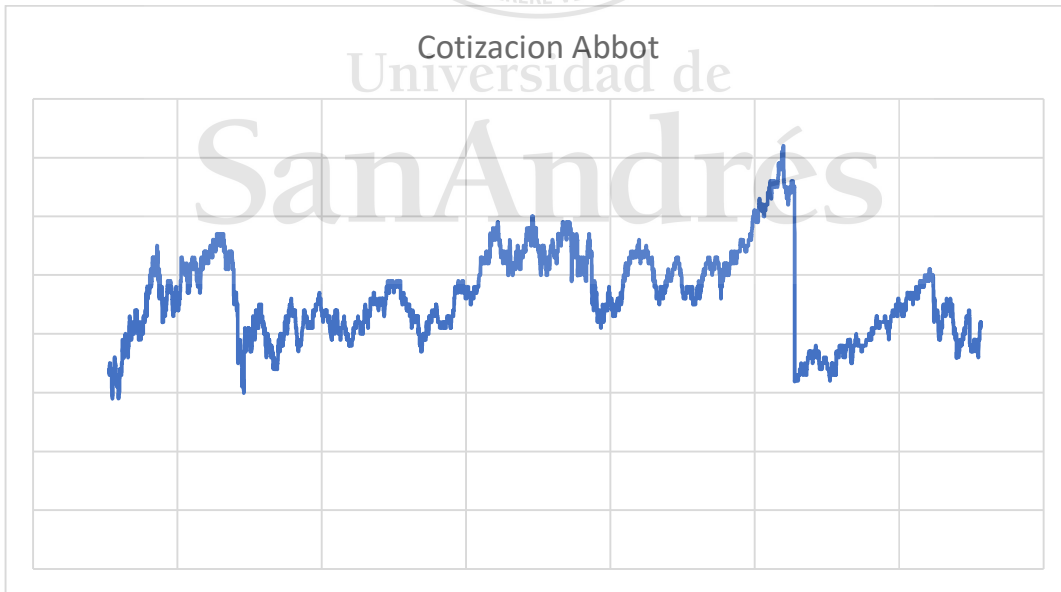


Figura 3. Rendimiento histórico de las acciones de Abbot.

Abbot es una compañía cuyos productos no compiten directamente con este proyecto, sin embargo, parte de su portfolio esta presente en el ámbito quirúrgico. Rendimiento promedio del  $0,0188\%$  y un desvío estándar del  $2,4\%$ .





Figura 4. Rendimiento histórico de las acciones de Stryker.

Stryker Corporation como competidor directo con su casa matriz en los Estados Unidos, según información histórica, con un rendimiento promedio del %0,01 y un desvío estándar del %2,1.



Figura 5. Rendimiento histórico de las acciones de Varian.

Varian es una compañía abocada al diseño, producción y elaboración de aceleradores lineales para la radioterapia en el campo de la oncología. Sus acciones tuvieron un rendimiento promedio del %0,01 y un desvío estándar del %3,14.

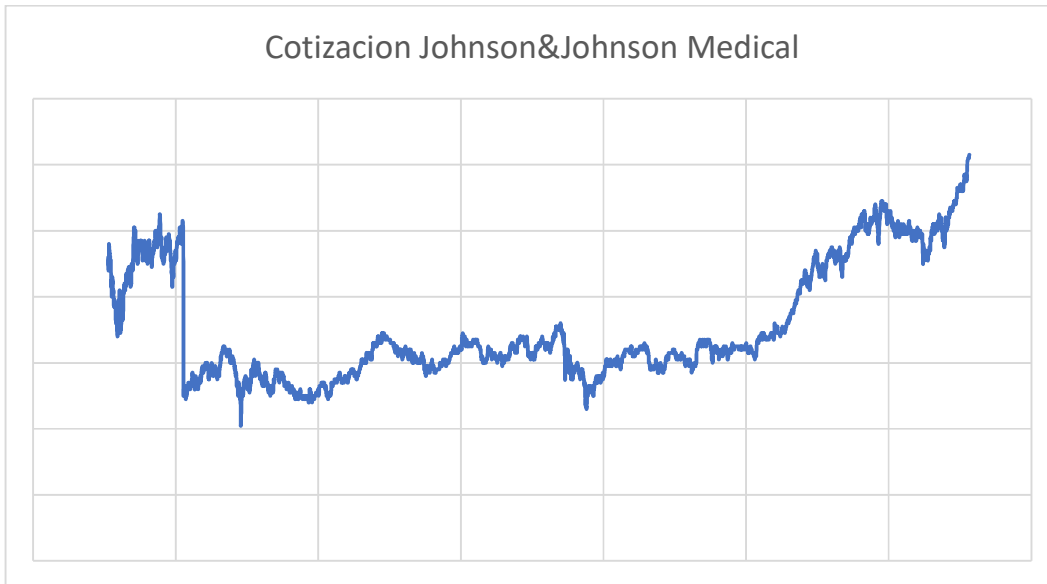


Figura 6. Rendimiento histórico de las acciones de Johnson&Johnson medical. Johnson & Johnson medical, análoga al caso de Medtronic, se focaliza en la producción y comercialización de material descartable para procedimientos quirúrgicos. Sus acciones tuvieron un rendimiento promedio del %0,01 y un desvío estándar del %2,1.

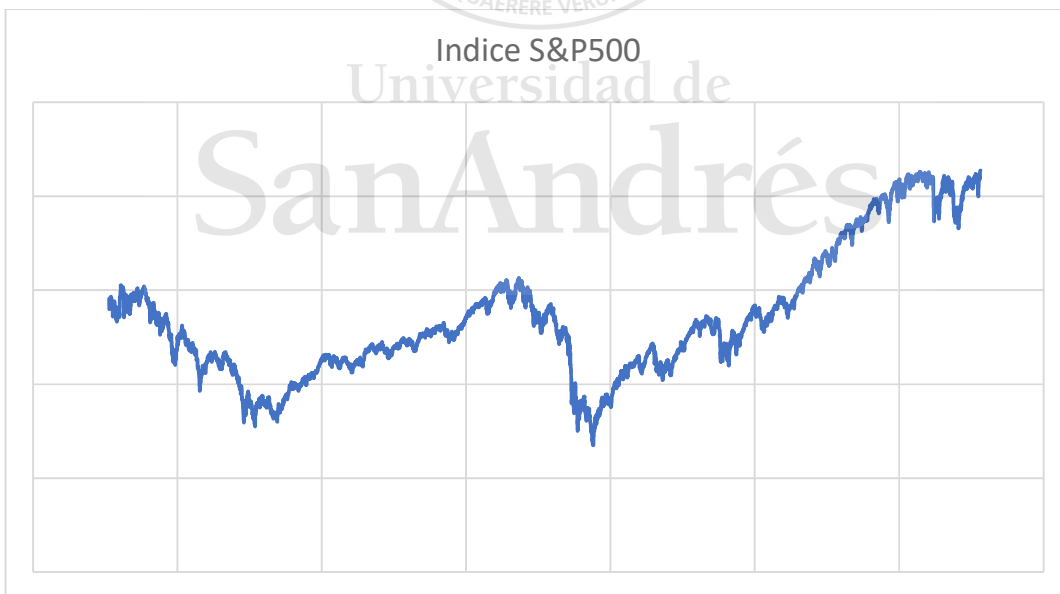


Figura 7. Rendimiento histórico del índice S&P500. Índice S&P500 como referencia de rendimiento libre de riesgo de mercado, tuvo un rendimiento del %0,001 y un desvío estándar del %1,26.

Según el mecanismo de estimación del costo de capital accionario, teniendo en cuenta que deuda con bancos no es posible de acuerdo con las normativas de la compañía, expuesto por (Allen, Novena Edicion) según la siguiente definición.

$$K_e = R_f + \beta x (R_m - R_f) \quad (1)$$



Universidad de  
**San Andrés**

## Generación de beneficios.

Como se ha expuesto en cuanto a la propuesta de valor, la propuesta se basa en ofrecer una caja de técnica quirúrgica para que el cirujano pueda desarrollar cualquier de ellas en función de las diversas situaciones que se encuentre durante el desarrollo del acto quirúrgico, siendo la monetización a través de la venta de los implantes que para cada técnica se requieren. Como consecuencia se segmentaron, tanto para procedimientos en hombro como en rodilla, tres técnicas quirúrgicas para cada región siendo cada una de ellas distintas en cuanto a la variedad y cantidad de implantes a utilizar,

- Rodilla.
  - 1) un implante + drill (elemento descartable).
  - 2) dos implantes + drill (elemento descartable).
  - 3) tres implantes + drill (elemento descartable).
- Hombro.
  - 1) un implante + drill (elemento descartable) + bomba de irrigación / succión (tubuladuras descartables)
  - 2) un implante + drill (elemento descartable) + bomba de irrigación / succión (tubuladuras descartables)
  - 3) un implante + drill (elemento descartable) + bomba de irrigación / succión (tubuladuras descartables)

De esta forma cada técnica quirúrgica posee su contribución marginal.

Margen Bruto - Rodilla			Margen Bruto - Hombro		
1	2	3	1	2	3
\$ 5.786,87	\$ 4.426,87	\$ 8.524,87	\$ 2.040,64	\$ 4.644,64	\$ 3.220,64

Figura 8. Contribución marginal por tipo de procedimiento.

En la figura 8 se expone el beneficio bruto que genera la venta de implantes, por segmento, luego del mismo queda por delante las inversiones en mantenimiento del set de instrumental como así también el de los periféricos, siendo el objetivo mantener la calidad de la solución.

A continuación, se muestra la proyección de ventas a través del canal indirecto, siendo cada periodo de duración semestral con un crecimiento interanual del %10.

Periodos (Semestral)		1	2	3	4	5	6
Cantidad Rodilla	1	600	300	660	330	720	360
	2	500	250	550	275	600	300
	3	500	250	550	275	600	300
Cantidad Hombro	1	600	300	660	330	720	360
	2	250	125	275	138	300	150
	3	500	250	550	275	600	300

Figura 9. Evolución de ventas a través del canal indirecto.

El volumen de material a adquirir por la ortopedia que cubrirá el canal indirecto es suficiente como para cubrir la proyección de venta de procedimientos hasta el final del 4 semestre, quedando el ultimo año de la proyección en espera de la concreción de la proyección de los primeros dos años.

### Requerimientos de inversión y financiamiento.

La inversión por parte de la subsidiaria local será el margen de negocio que esta podría obtener por la venta regular del instrumental y periféricos que se requieren para la puesta en marcha del proyecto. De esta forma se evitan los riesgos inherentes al aumento del capital de trabajo, y tipo de cambio, que comprometen significativamente al retorno de la inversión en negocios atados al consumo de un servicio.

Como se ha expuesto, se trata de una propuesta que se diferencia a las que hoy en día se encuentran en el mercado. De esta forma los siguientes conceptos de inversión de mantenimiento deben ser tenidos en cuenta,

- Mantenimiento de instrumental: Este concepto se estima en un %20 semestral.
- Mantenimiento de periféricos: Este concepto se estima en un %50 semestral.

Perido (Semestral)	1	2	3	4	5	6
Inversion Instrumental	-\$ 12.703.019,62					
Inversion Perifericos	-\$ 2.131.006,85					
EBITDA	\$ 0,00	\$ 13.943.856,00	\$ 6.971.928,00	\$ 15.338.241,60	\$ 7.669.120,80	\$ 16.732.627,20
Mantenimiento Instrumental	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 2.540.603,92	-\$ 2.540.603,92	-\$ 2.540.603,92	-\$ 2.540.603,92
Mantenimiento Perifericos	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 1.065.503,42	-\$ 1.065.503,42	-\$ 1.065.503,42	-\$ 1.065.503,42
EBIT		\$ 13.943.856,00	\$ 3.365.820,65	\$ 11.732.134,25	\$ 4.063.013,45	\$ 13.126.519,85

Figura 10. Inversión y proyección de ingresos.

En la figura 10 se expone la inversión inicial según el criterio ya expuesto, seguido del margen total del negocio por periodo semestral.

Teniendo en cuenta que se trata de una de las unidades de negocio de las tantas que comercializa la subsidiaria local, es que se trata al ingreso de esta línea

como margen bruto del negocio ya que los costos fijos se comparten en la operación de todas las líneas de negocio. Por el lado de la amortización de los bienes, estos se toman como inversión en mantenimiento ya que este es una exigencia hacia el socio de negocio del canal indirecto con el objetivo de mantener la propuesta de valor y calidad.



Universidad de  
**San Andrés**

## Plan operativo.

En cuanto a la localización de la compañía, esta no se vera modificada ya que la misma cuanta con toda la infraestructura necesaria para la operación del negocio en todas las fases del negocio, desde la orden de compra en el proveedor en el exterior, pasando por todo el proceso de importación de la mercadería, el control y la logística necesaria para el aprovisionamiento a la compañía que maneja el canal indirecto.

## Proceso productivo.

Por los motivos que se han expuesto anteriormente, el intermediario recibe las cajas de instrumental y periféricos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, junto con una cantidad inicial de implantes. Siendo este mismo el encargado de la logística de entrega del servicio de alquiler y venta de implantes por caso.

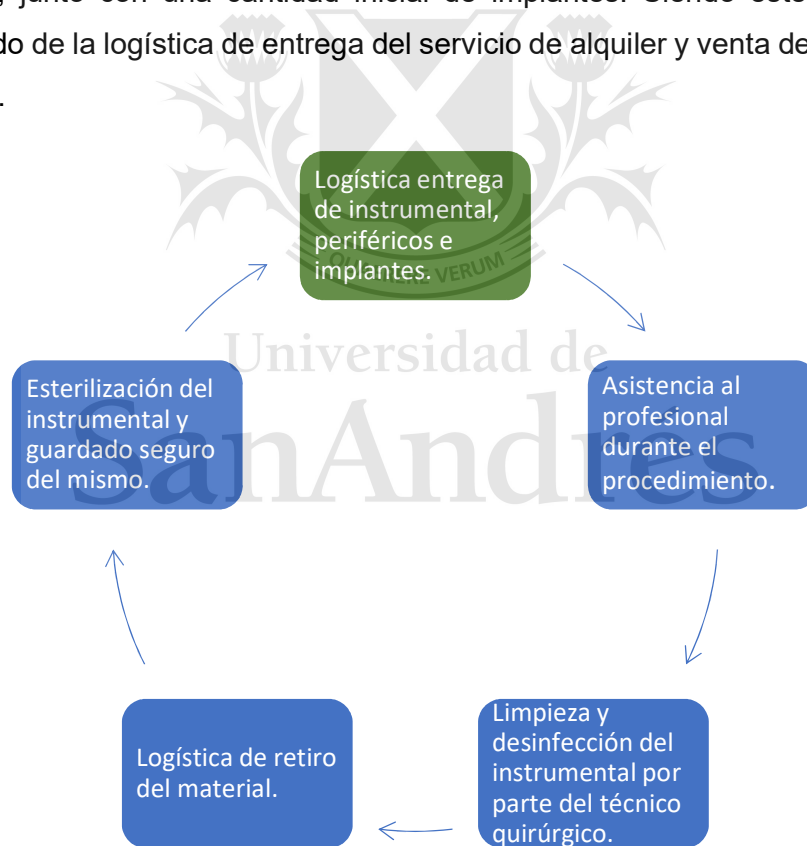


Figura 11. Ciclo operativo del canal indirecto.

En la figura 11 se expone el ciclo operativo que la ortopedia que maneja el canal indirecto necesita realizar para cada procedimiento quirúrgico de alquiler. Como se puede apreciar cada ciclo completo, dependiendo de la institución en

la cual se brinda el servicio, puede tomar más de un día debido a que existen instituciones que exigen que el instrumental quirúrgico se esterilizado en su propia planta quirúrgica por su propio staff destinado para tal fin.

Por el lado del ciclo operativo del aprovisionamiento de los implantes, y material necesario para el mantenimiento y crecimiento del canal indirecto, los siguientes aspectos son claves para evitar cuellos de botella que perjudiquen el retorno de la inversión del socio de negocio.

- Tiempo de producción y entrega desde el fabricante en el exterior al socio de negocio que maneja el canal indirecto: Este aspecto tiene su principal impacto en la etapa del año calendario en la cual se comenzara la operación.
- Precisión en el forecast de venta de procedimientos: Al tratarse de implantes, y teniendo en cuenta que estos tienen vencimiento y que muchas instituciones no aceptan implantes que vecen en un periodo menor a 18 meses desde la fecha del procedimiento quirúrgico, el tiempo de producción de los mismos contemplando el proceso de importación hasta la implantación del mismo no puede superar los seis meses.

Para la puesta en marcha del proceso el socio de negocio que maneja el canal indirecto. es quien realizara la inversión necesaria en sets de instrumental, periféricos e implantes.

Teniendo en cuenta la magnitud del negocio, el valor de adquisición para el socio de negocio será por debajo del valor regular del mercado. Siendo este comparable con el costo nacionalizado de la mercadería, de esta forma la inversión de la subsidiaria local será solamente el margen bruto esperado para la venta del set de instrumental y periféricos, el cual recuperará a través de la venta de los implantes que cada técnica quirúrgica requiere.

### **Plan de implementación.**

El proceso de implementación del modelo de negocio seguirá la siguiente secuencia de clientes,

1. Profesionales que forman parte del staff de instructores de los centros de entrenamiento anteriormente mencionados.



2. Profesionales que ya hayan participado de los cursos de entrenamiento
3. Nuevos profesionales que a través de actividades de promoción se interesen por la propuesta de valor.

En forma paralela al proceso de inserción de la propuesta de valor la ortopedia trabajara con los todos los financiadores, obras sociales y prepagas, con el fin de nomenciar las nuevas técnicas quirúrgicas.



Universidad de  
**San Andrés**

## Condiciones para la viabilidad del negocio.

Anteriormente se ha expuesto la valuación histórica de las acciones de un set de compañías pertenecientes al rubro Health Care, como así también el índice S&P500 como referencia de riesgo mercado.

Según los parámetros de la ecuación 1 se exponen los valores de los mismos de acuerdo a la información histórica anteriormente detallada,

- $R_m$ : -%0.03  
Rendimiento promedio del mercado tomado como el rendimiento promedio de las acciones del set de compañías del rubro Health Care.
- TLR: %3.88  
Tasa libre de riesgo para una inversión, la misma es tomada como la tasa libre de riesgo de un bono del tesoro de los Estados Unidos a 10 años según (Expansion, 2018) asciende a %3.23, más la prima de riesgo país de la Argentina según (Puente, 2018) es de 656 puntos básicos (%0,656)
- $\beta$ : 0,68  
Como indicador de sensibilidad del valor de las acciones del rubro Health Care, representado por las acciones del set de compañías seleccionadas, a los movimientos del mercado representado por el índice S&P500 como portfolio libre de riesgo único.

Aplicando los parámetros expuestos anteriormente, estimamos el costo de capital accionario en,

$$K_e = \%1,22 \quad (2)$$

Ya que el proyecto no se financiará con deuda bancaria, el costo de capital accionario debe ser tomada como el costo de capital a utilizar para el descuento del flujo de fondos.

## Viabilidad financiera del negocio.

Como se ha mencionado anteriormente, desde el lado de la subsidiaria local, no es necesario inversión en capital de trabajo ya que la compra inicial del instrumental, periféricos e implantes será afrontada por parte del socio de negocio que maneja el canal indirecto. Este abonará el monto necesario para

cubrir los gastos de nacionalización del material, incluyendo el valor de la mercadería en el exterior, siendo la inversión del representante oficial el margen bruto del negocio esperable para una venta regular de los productos a adquirir por el socio de negocio.

El retorno de la inversión será a través de la venta de los implantes, tubuladuras descartables (para la bomba de irrigación / succión) y las cuchillas y fresas descartables del drill (sistema motor para el desgaste y ablación de tejido blando). El margen generado por la compra / venta de este material ha sido expuesto en la figura 8, por lo que a continuación exponemos el periodo de recupero de la inversión

Periodo (Semestral)	1	2	3	4	5	6
Inversion	-\$ 14.834.026,46	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 13.943.856,00	\$ 3.365.820,65	\$ 11.732.134,25	\$ 4.063.013,45	\$ 13.126.519,85	\$ 4.760.206,25
VAN	\$ 13.860.691,85	\$ 3.325.791,43	\$ 11.523.464,86	\$ 3.966.946,45	\$ 12.739.714,52	\$ 4.592.380,73
VP Acumulado	\$ 13.860.691,85	\$ 17.186.483,28	\$ 28.709.948,14	\$ 32.676.894,59	\$ 45.416.609,11	\$ 50.008.989,84
VP Total	\$ 50.008.989,84					

Figura 12. Flujo de fondos descontado a Ke (%1,2).

Como se observa en la figura 12, el proyecto inicial implica una inversión total de \$14.834.026 la cual, observando el "VP Acumulado" es recuperada durante el transcurso del segundo semestre.

De esta manera el negocio genera una rentabilidad que asciende a más del %300 del capital invertido. Sin embargo debe tenerse en cuenta si que el representante oficial tuviese que financiar la totalidad de la inversión inicial (cajas de instrumental, periféricos e implantes), sería necesario acudir a préstamos bancarios para el financiamiento lo cual también cambiaría el costo de capital al cual debe descontarse el flujo de fondos.

Periodo (Semestral)	1	2	3	4	5	6
Inversion	-\$ 27.204.771,46	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 13.943.856,00	\$ 210.448,15	\$ 8.576.761,75	\$ 907.640,95	\$ 9.971.147,35	\$ 1.604.833,75
VAN	\$ 11.382.739,59	\$ 140.240,34	\$ 4.665.681,41	\$ 403.060,03	\$ 3.614.637,01	\$ 474.912,41
VP Acumulado	\$ 11.382.739,59	\$ 11.522.979,93	\$ 16.188.661,34	\$ 16.591.721,36	\$ 20.206.358,37	\$ 20.681.270,78
VP Total	\$ 20.681.270,78					

Figura 13. Flujo de fondos descontado al %45

Como se observa en la figura 13, la rentabilidad del proyecto se reduce drásticamente contemplando el escenario en donde la inversión inicial es financiada íntegramente por el representante oficial. Esto se debe no solo al aumento de la inversión inicial, sino que también al aumento de la tasa de

descuento ya que no es posible financiar con capital propio la compra inicial al fabricante en el exterior y finalmente al aumento en la inversión de mantenimiento del instrumental y periféricos ya que estos continuarían siendo propiedad del representante oficial y no de la Ortopedia B.

Teniendo en cuenta los distintos escenarios, y variables, que afectan al rendimiento del negocio a continuación se expone un análisis de sensibilidad por los 3 años de proyección.

	Escenario	Tasa de descuento	N° Cirugías	Inversion inicial	VAN	Sensibilidad
Caso Base	1	1,20%	14000	Ortopedia B	\$ 50.008.989,00	0,00%
	2	1,20%	14000	Subsidiaria A	\$ 34.604.608,00	-30,80%
	3	1,20%	10500	Ortopedia B	\$ 33.105.530,00	-33,80%
	4	1,20%	10500	Subsidiaria A	\$ 17.701.149,00	-64,60%
	5	45,00%	14000	Ortopedia B	\$ 27.979.300,00	-44,05%
	6	45,00%	14000	Subsidiaria A	\$ 20.681.270,00	-58,64%
	7	45,00%	10500	Ortopedia B	\$ 18.899.343,00	-62,21%
	8	45,00%	10500	Subsidiaria A	\$ 11.601.312,00	-76,80%

Figura 14. Análisis de sensibilidad.

A fines meramente conceptuales se han incluido escenarios que pueden resultar absurdos, aunque no imposibles, como ser el financiamiento inicial por parte de la Subsidiaria A con una tasa de descuento del %1,2 (escenarios 2 y 4). Estos escenarios, de implementarse, harían más costosa la estrategia de salida por parte de la Subsidiaria A ya que sería necesario salir a vender a valor residual el equipamiento y el instrumental para realizar la maniobra de desinversión final. En aquellos escenarios en donde la inversión inicial es realizada por la Ortopedia B (escenarios 1, 3, 5 y 7), la estrategia de salida es simplemente dejar de importar.

### **Principales riesgos y estrategias de cobertura.**

Anteriormente se ha expuesto como la inestabilidad del tipo de cambio, generada por diversos factores, afecta al rendimiento de las compañías importadoras del rubro Health Care.

En este caso las principales fuentes de riesgo son las que se enumeran a continuación.

- Depreciación de la moneda local: Este tipo de riesgo puede afectar al negocio de dos formas, una de ellas durante el proceso de importación de

implantes para el reabastecimiento debido a que esto afectaría al capital de trabajo a invertir por el socio de negocio; y en segunda instancia afectaría al retorno de la inversión inicial por parte del representante oficial ya que la inversión inicial se realiza en el equivalente a moneda euro.

- Incumplimiento del forecast de consumo de implantes: El riesgo anterior radica su problema en el retorno de la inversión por tipo de cambio, en cambio el riesgo de incumplimiento del forecast basa su problema en que los implantes se vencen y deben ser destruidos.
- Error de cálculo en el forecast de consumo de implantes: La producción de implantes por parte del fabricante es estacional, es decir que no tiene una línea de producción continua, sino que hay una etapa durante el año calendario en la cual se debe realizar el pedido. Un error de cálculo comprometería la rotación del negocio por un periodo de al menos seis meses.

La principal estrategia de cobertura para los riesgos potenciales enumerados anteriormente estará enfocadas al mitigar el riesgo de costo, es decir que la situación a evitar es que la rentabilidad local no baste para el cumplimiento de las obligaciones con el fabricante en el exterior.

Universidad de  
San Andrés

## Conclusiones.

El desarrollo de la línea de artroscopia involucra un negocio sumamente rentable, aunque con algunas consideraciones a tener en cuenta dependiendo del canal de comercialización.

- Canal indirecto.
  - Es recomendable que la organización que maneja el canal indirecto, en nuestro caso la Ortopedia B, adquiera el instrumental y los periféricos necesarios, dejando de lado la explotación conjunta.
  - Durante la etapa de negociación, y en función de la proyección de venta, es recomendable consensuar la política de mantenimiento del instrumental y los periféricos como así también el valor del material descartables y los implantes.
  - Consensuar las regiones del territorio en las cuales el socio de negocio podrá desarrollarse, como así también un valor de mercado (el valor al cual el socio de negocio ofrecerá la solución a los clientes finales).
  - Los mecanismos de control deben ser consensuados, normas de compliance y buena conducta, con los cuales la Subsidiaria A controlara a la Ortopedia B.
- Canal directo.
  - Antes de comenzar con el desarrollo de este canal es necesario comprender todos los detalles del rubro de la artroscopia. Es por ello que se comienza con el canal indirecto a través de una compañía que tienen el “know how” del rubro.
  - Son grandes instituciones con elevado volumen de trabajo, lo cual hace necesario la inmovilización del instrumental y los periféricos, además de la creación de un banco de implantes. El desarrollo de este segmento, en términos financieros, ya hace necesaria la inversión en capital de trabajo.

La especialidad quirúrgica que la artroscopia involucra genera elevados volúmenes de trabajo, con márgenes reducidos por procedimiento, generando

una elevada rotación de activos e ingresos estables en las cuentas conquistadas. Esta característica es no menor para el tipo de negocio que explota la Subsidiaria A, la misma esta muy expuesta a la variación que el ciclo económico, ya que los beneficios que esta línea produce serian de gran utilidad para potenciar otras líneas de negocio.



Universidad de  
**San Andrés**

## **Anexo 1.**

El objetivo fundamental de los incoterms, según (Wikipedia (Incoterms 2010), 2018), consiste en establecer criterios definidos sobre la distribución de los gastos y la transmisión de los riesgos entre la parte compradora y la parte vendedora en un contrato de compraventa internacional.

Los incoterms son de aceptación voluntaria por las partes, o sea, no son un esquema jurídico obligatorio. Su principal ventaja consiste en haber simplificado mediante 11 denominaciones normalizadas un cúmulo de condiciones que tienen que cumplir las dos partes contratantes. Gracias a esta armonización o estandarización, la parte compradora y la parte vendedora saben perfectamente a qué atenerse.

Además de las estipulaciones propias de cada incoterm, un contrato de compraventa internacional de mercancías puede admitir otras condiciones adicionales. Estos casos se deben establecer cuidadosamente porque los incoterms están redactados con gran armonía y recogen la práctica de infinitas experiencias comerciales internacionales.

Los Incoterms se aplican únicamente en las compraventas internacionales de mercancías, no en las de servicios ya que éstos son intangibles en los que no se utiliza la logística.

Los incoterms regulan cuatro aspectos básicos del contrato de compraventa internacional: la entrega de mercancías, la transmisión de riesgos, la distribución de gastos y los trámites de documentos aduaneros.

La entrega de las mercancías: es la primera de las obligaciones del vendedor. La entrega puede ser directa, cuando el incoterm define que la mercancía se entregue al comprador, son los términos "E" y los términos "D"; o indirecta, cuando la mercancía se entrega a un intermediario del comprador, un transportista o un transitario, son los términos "F" y los términos "C".

La transmisión de los riesgos: es un aspecto esencial de los incoterms y no se debe confundir con la transmisión de la propiedad, que queda regulada por la ley



que rige el contrato. El concepto fundamental se basa en que los riesgos, y en la mayoría de los casos, también los gastos, se transmiten en el punto geográfico y en el momento cronológico que definen el contrato y el incoterm establecido. El punto geográfico puede ser la fábrica, el muelle, la borda del buque, etc.; mientras que el momento cronológico está definido por el plazo de entrega de la mercancía. La superposición de ambos requisitos produce automáticamente la transmisión de los riesgos y de los gastos.

La distribución de los gastos: lo habitual es que el vendedor corra con los gastos estrictamente precisos para poner la mercancía en condiciones de entrega y que el comprador corra con los demás gastos. Existen cuatro casos, los términos "C", en que el vendedor asume el pago de los gastos de transporte (y el seguro, en su caso) hasta el destino, a pesar de que la transmisión de los riesgos es en origen; esto se debe a usos tradicionales del transporte marítimo que permiten la compraventa de las mercancías mientras el barco está navegando, ya que la carga cambia de propietario con el traspaso del conocimiento de embarque.

Los trámites de documentos aduaneros: en general, la exportación es responsabilidad del vendedor; sólo existe un incoterm sin despacho aduanero de exportación: EXW (Ex Works, En fábrica), donde el comprador es responsable de la exportación y suele contratar los servicios de un transitario o un agente de aduanas en el país de expedición de la mercancía, que gestione la exportación. Los restantes incoterms son «con despacho»; es decir, la exportación es responsabilidad del vendedor, que algunas veces se ocupa también de la importación en el país de destino; por ejemplo, DDP (Delivered Duty Paid, Entregada derechos pagados).

# INCOTERMS® 2010

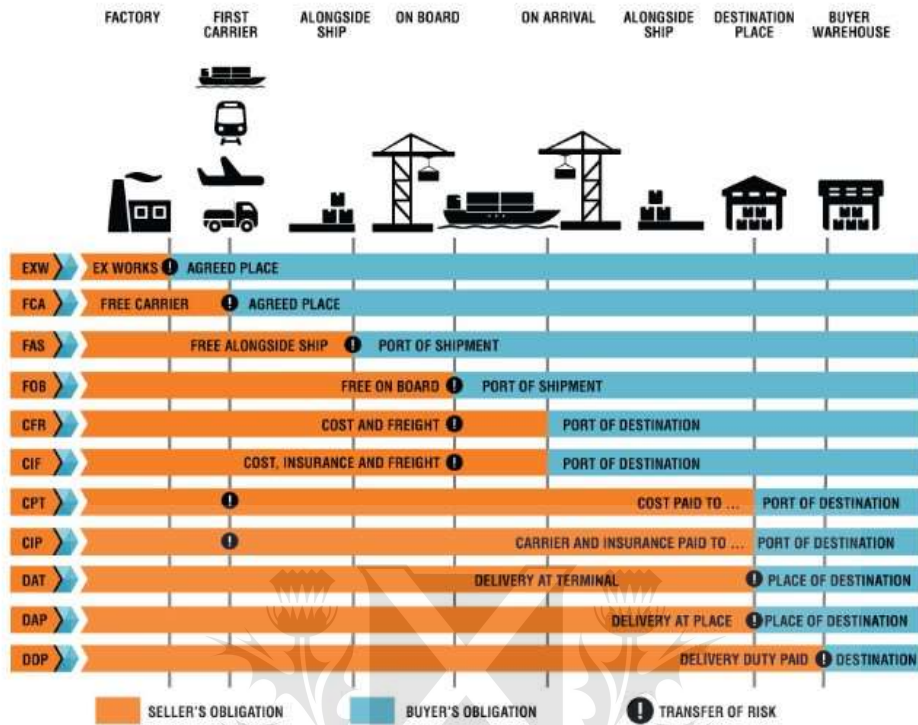


Figura 15. Incoterms 2010.

Universidad de  
**San Andrés**

## **Anexo 2.**

El Pacto Global o el Pacto Mundial de Naciones Unidas (UN Global Compact) es un instrumento de las Naciones Unidas (ONU) que fue anunciado en el Foro Económico Mundial (Foro de Davos) en su reunión anual de 1999. Con más 13.000 entidades firmantes en más de 170 países, es la mayor iniciativa voluntaria de responsabilidad social empresarial en el mundo.

Su fin es transformar el mercado global, potenciando un sector privado sostenible y responsable sobre la base de 10 principios en áreas relacionadas con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente y la corrupción. El Pacto Mundial de Naciones Unidas persigue dos objetivos principales:

Incorporar los 10 Principios en las actividades empresariales de todo el mundo.

Canalizar acciones en apoyo de los objetivos más amplios de las Naciones Unidas, incluidos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Las empresas, sindicatos y organizaciones de la sociedad civil que se unen a la iniciativa, aceptan estos 10 Principios, comprometiéndose a implementarlos a nivel interno y, por lo tanto, a respetar los derechos humanos y normas laborales, a preservar el medioambiente y a actuar con transparencia en sus actividades y operaciones. Además, las entidades que se adhieren al Pacto Mundial deben presentar sus avances con relación a la implementación en sus actividades de los 10 Principios cada año, a través de un Informe de Progreso o Memoria de Sostenibilidad. En estos informes se pone de manifiesto las acciones y políticas que las empresas llevan a cabo para cumplir con estos principios.

Tras la aprobación, en septiembre de 2015, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, se otorgó el mandato de Naciones Unidas al Pacto Mundial para sensibilizar y ayudar a las empresas a contribuir a la nueva agenda de desarrollo. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible proporcionan a las empresas un marco universal y coherente para guiar sus contribuciones al desarrollo sostenible a nivel local e internacional.

Por lo tanto las empresas adheridas al Pacto Mundial de Naciones Unidas deben trabajar de forma conjunta ambos marcos; los 10 Principios y los 17 ODS; ambos marcos transversales en temáticas y en el fin que persiguen.

El Pacto Mundial se inserta en la lista de iniciativas orientadas a prestar atención a la dimensión social de la globalización.

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas ha tenido una gran acogida entre empresas, sindicatos, entidades educativas y ONG, pero también ha sido criticada por no tener carácter obligatorio.



Universidad de  
**San Andrés**

## **Anexo 3.**

En el rubro de la tecnología médica, al igual que en el de los alimentos y medicamentos, existen aspectos regulatorios y legales que involucran a toda la cadena de producción de valor (fabricante, intermediarios y cliente final). Estos aspectos pueden ser identificados en los siguientes grupos.

- ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología).
- Aduana.
- Compliance.

### **ANMAT**

La función de este ente es el control y fiscalización de todo el tránsito interjurisdiccional de todos los productos que pertenezcan al rubro sobre los cuales la misma está facultada para controlar. Es decir, por ejemplo, si un producto es producido y comercializado dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la organización que explote la comercialización no está obligada a tener la habilitación por parte de la ANMAT.

Por lo expuesto hasta aquí, los siguientes integrantes están obligados a tener habilitación por parte de la ANMAT,

- Representante oficial de la marca en el país: Los productos están siendo importados desde su origen en el exterior, lo cual implica un tránsito interjurisdiccional.
- Ortopedia: Esta recibirá la mercadería desde el representante oficial, para luego comercializar y prestar servicio con los mismos productos en distintos puntos del país, lo que también implica un tránsito interjurisdiccional.

Sin embargo, ambos socios de negocio, al estar obligados a tener habilitación para la mencionada administración, están sujetos también a los siguientes requisitos obligatorios para la obtención de la mencionada habilitación.

- Manual de calidad (BPF): Este es un documento formador en el cual quedan plasmados aspectos fundamentales de una organización como ser

organigrama, descripción de las tareas asignadas a cada integrante de la organización.

- Manual de procedimiento (BPF): En este se refleja toda la actividad y pasos a seguir desde la llegada del material a las instalaciones de la organización.

Dos de los aspectos mas importantes, en cuanto a los procedimientos, es el proceso de liberación de material, este proceso está asociado a la inspección, verificación y rotulado de cada producto antes de ser ingresado al almacén y puesto a disponibilidad de ser comercializado.

El segundo aspecto es el procedimiento que garantice, bidireccionalmente, la trazabilidad de todos los productos que la organización comercializa. Es decir que ante una potencial acción de “recall” del fabricante en donde se comunique que determinada partida de productos presenta determinado tipo de desperfecto, todos los representantes oficiales deben tener la capacidad de identificar a todos los clientes y tomar las medidas que el caso requiera.

- Registro de productos ante la ANMAT: Este es un paso previo a la comercialización, y también a la promoción, que el representante oficial debe realizar ante la administración.

El proceso de registración de un producto medico ante la ANMAT es solo posible para una organización por medio de una carta, notariada y apostillada, que el fabricante le extiende al representante oficial. Los siguientes puntos son tenidos en cuenta para la registración,

- Clase de riesgo del producto medico: Este esta puntuado del 1 al 4, siendo 4 el de mayor riesgo ya que está asociada a productos que entran en contacto directo con el sistema cardio-vascular o sistema nervioso central y/o periférico.

La clase de riesgo debe ser declarada por el representante oficial basándose en el criterio de selección que la administración solicita, recién una vez aceptada la clasificación de riesgo del producto por parte del ente se puede continuar el proceso de registración.

- Manual técnico: Este no refiere al manual técnico del fabricante, sino a un manual que debe cumplir con toda la información que el

ente solicita y sobre lo cual es necesario tener un respaldo oficial de la información.

- Manual de usuario: Este manual, de forma análoga al manual técnico, es un documento en el cual se declaran aspectos fundamentales como la indicación de uso del producto médico que se está registrando. Esta es una manifestación de suma importancia ya que es la que generalmente está asociada a todos los accidentes que el mal uso o uso indebido del producto provocan.
- Certificado de libre venta: Es una declaración, notariada y apostillada, mediante la cual el fabricante declara el origen y proveniencia de todos los productos que comercializa, siendo que este puede comercializar productos (generalmente repuestos) que el mismo no produce como criterio de distintos entre origen y proveniencia.

En este certificado solo se declaran los productos médicos, y todos aquellos que interactúen con estos mismos por sincronización.

El proceso de habilitación y posterior registro de los productos médicos a comercializar es un trámite costoso, y que adicionalmente insume muchas horas de trabajo debido a que solo el proceso de registro de un producto toma no menos que seis meses.

### **Aduana.**

Siendo que los productos implicados en el modelo de negocio provienen del exterior, es que en el proceso de nacionalización intervienen tanto la aduana como la ANMAT.

Para completar el proceso de nacionalización de los productos, la siguiente secuencia es requerida.

1. Guía aérea del material en tránsito hacia la terminal de cargas.
2. Presentación de la guía aérea, factura de los bienes y resolución mediante la cual la ANMAT autoriza el registro de los productos médicos a nacionalizar. Toda esta documentación debe ser presentada ante la mencionada administración.

3. Presentación de toda la documentación del paso 2 al despachante de aduanas, previa autorización por parte de la ANMAT, para que este realice la gestión necesaria para la nacionalización del material.

Cabe destacar que todos los productos cuya indicación de uso esta destinada para procedimientos artroscópicos, son arancelados. Este arancel es del %16 el cual se carga sobre el valor CIP, véase Anexo 1, de los productos a nacionalizar.

No obstante, cabe destacar que cuando los productos son arancelados, por norma aduanera, debe abonarse un IVA del %21 doble; este es un aspecto no menor ya que presupone que el material será vendido al doble de valor que la propia nacionalización y que en caso de no ser así presupone una carga financiera adicional que es esta sujeta al rendimiento del negocio, sino que es un aspecto colateral propio del régimen aduanero del país.

### **Compliance.**

Teniendo en cuenta que el fabricante esta adherido al pacto global de las naciones unidas, véase Anexo 2, el representante oficial y su personal como así también sus distribuidores, deben cumplir con todos los puntos que mencionado pacto incluye.

Teniendo en cuenta que el socio de negocio que manejara el canal indirecto manejara su propio almacén, en respecto de los implantes y demás material descartable, esto implica cierta perdida de control sobre la manera en la cual el distribuidor está concretando los negocios. Por este motivo, y con el objetivo de proteger los intereses del fabricante, es necesario acordar con el socio de negocio determinado grado de apertura a la siguiente información,

- Trazabilidad de los productos descartables que comercializa, y los reutilizables con los que presta servicio.
- Circuito comercial (remitos, facturas, recetas, etc) a través del cual se concretan los negocios.

De esta forma, y mediante una declaración jurada por parte del representante legal del socio de negocio, se asegura el cumplimiento del manual de buena conducta y cumplimiento que la compañía requiere.



## Bibliografía.

Allen, B. M. (Novena Edición). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mc Graw Hill.

*Expansion*. (Octubre de 2018). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/>

Harvard Business School Press. (2006). Looking Outside for Threats and Opportunities. *Harvard Business School Press*.

Osterwalder, A. (2011). *Generación de Modelos de Negocio*. Barcelona: ISBN: 978-84-234-2841-0 (PDF).

Porter, M. E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan fuerza a la estrategia. *Harvard Business Review*.

*Puente*. (Octubre de 2018). Obtenido de <https://puentenet.com/>

Qaqish, D. (15 de Agosto de 2017). *American Marketing Association*. Obtenido de 5 Steps to Makeover Your Marketing and Planning Budget: <https://www.ama.org/publications/eNewsletters/B2BMarketing/Pages/does-your-marketing-planning-budget-need-makeover.aspx>

Simonato, F. R. (2009). *Marketing de Fidelización*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Pearson.

Terol, J. M. (29 de Noviembre de 2011). *Estrategia, Startups y Modelos de Negocio*. Obtenido de El Lienzo de Modelos de Negocio: <https://javiermegias.com/blog/2011/11/herramientas-el-lienzo-de-modelos-de-negocio-business-model-canvas/>

*Wikipedia (Incoterms 2010)*. (Octubre de 2018). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Incoterm>

*Wikipedia (Pacto Global de las Naciones Unidas)*. (Octubre de 2018). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Pacto\\_global](https://es.wikipedia.org/wiki/Pacto_global)