



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Dificultades y potencialidades de emprendimientos de base tecnológica: Análisis comparativo de modelos de negocios de emprendimientos españoles y argentinos

Litichever, Ezequiel

2012

Cita APA: Litichever, E. (2012). Dificultades y potencialidades de emprendimientos de base tecnológica: Análisis comparativo de modelos de negocios de emprendimientos españoles y argentinos. Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires.

Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Posgrado

Este documento forma parte de la colección de tesis de posgrado de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

TESIS

Dificultades y potencialidades de emprendimientos de base tecnológica.

Análisis Comparativo de Modelos de Negocios de Emprendimientos Españoles y Argentinos.

Maestrando: Lic. Ezequiel Litichever

Tutor: Mg. Darío Codner

Julio de 2012

Carta del Tutor

Buenos Aires, 11 de junio de 2012

Sr. Director de la Maestría en Administración

Universidad de Buenos Aires

Dr. Jorge Stern

S / D:

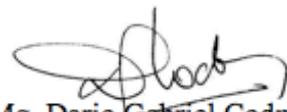
Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de poner en su conocimiento que el maestrando Ezequiel Litichever, ha completado la elaboración de su tesis de Maestría: "Dificultades y potencialidades de emprendimientos de base tecnológica. Análisis Comparativo de Modelos de Negocios de Emprendimientos Españoles y Argentinos."

En mi opinión como su Director/Tutor de Tesis, el trabajo realizado es ampliamente satisfactorio, ha sido un trabajo meticuloso, detallado y está abalado por un copioso trabajo empírico que incluye trabajo de campo.

Asimismo, contiene un análisis totalmente original en cuanto a la posibilidad de identificar patrones convergentes y divergentes entre experiencias de desarrollo de empresas de base tecnológica que sirven para sustentar el desarrollo de políticas públicas e institucionales orientadas al impulso de este tipo de emprendimientos. Por tal motivo le solicito que inicie los trámites administrativos correspondientes para que la misma pueda ser evaluada ante el jurado correspondiente.

Me permito sugerir los nombres de algunos colegas que por su perfil académico y su conocimiento del tema podrían integrar el jurado. Ellos son: Carlos Lerch (carloslerch@gmail.com) experto en temas de gestión tecnológica, Mariana Berenstein (marianitte@gmail.com) experta en desarrollo de empresas de base tecnológica y Alberto Díaz (albertodelbo@gmail.com) experto en el desarrollo de empresas de base tecnológica y creador de BIOSIDUS .

Quedo a su disposición para lo que Ud. considere necesario.



Mg. Dario Gabriel Codner

DNI 17801565

Cláusula de compromiso

“Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original, producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifiquen explícitamente las contribuciones de otros), y que no he presentado este material en forma parcial o total, como una tesis, en ésta u otra institución”

Lic. Ezequiel Litichever

Agradecimientos

Aprovecho este espacio para agradecer a todas las personas que directa o indirectamente han influido y colaborado con el desarrollo de la tesis. Primero, quiero agradecer a Luciana, que sin su apoyo incondicional y sus buenas intervenciones este camino hubiese sido muy difícil de recorrer.

Agradezco también a todos los emprendedores que gentilmente han cedido tiempo de sus apretadas agendas para contestar las extensas entrevistas y compartir conmigo sus modelos de negocio.

Por otro lado, aprovecho para agradecer a mi familia y amigos por el apoyo de siempre; especialmente a Lucía por sus sugerencias y a mi padre por acercarme desde chico al apasionante mundo empresario e incentivar mi perfil emprendedor cuando trabajé con él.

Un especial agradecimiento a la Dra. Laura Pregliasco por su generosidad y su confianza, por contribuir con mi formación y brindarme tantas oportunidades. Con ella aprendo todos los días sobre las dificultades y potencialidades de los emprendimientos de base tecnológica.

Por último, expreso toda mi gratitud con el tutor de esta tesis el Mg. Darío Codner por su excelente predisposición, por su continúa colaboración, por su guía crítica y por abrirme la posibilidad de entrevistar a las empresas vinculadas con la Universidad Nacional de Quilmes. Y por sobre todo, quiero agradecer su invaluable trabajo que me permitió enfocar y darle forma a esta tesis.

ÍNDICE

1.	Antecedentes.	6
2.	Planteo del Problema.	16
3.	Objetivos.	17
5.	Justificación.	17
6.	Marco Teórico.	18
7.	Metodología de elaboración.	27
8.	Análisis Entrevistas EBTS Españolas.	28
9.	Análisis Entrevistas EBTS Argentinas.	46
10.	Análisis Comparativo de los Modelos de Negocio de los Emprendimientos Españoles y Argentinos Entrevistados.	66
11.	Conclusiones.	70
12.	Recomendaciones.	80
13.	Nuevos interrogantes para el futuro.	84
14.	Bibliografía.	85
15.	Anexos.	88

1. Antecedentes.

La importancia de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en las economías de los países es un hecho ampliamente probado, no sólo porque representan más del 90 % del total de empresas en la mayoría de países desarrollados, sino también porque generan un alto volumen de empleo y contribuyen al desarrollo económico (Veciana, 2005). No obstante, pese al elevado número de puestos de trabajo que generan, gran parte de este empleo se destruye como consecuencia de la desaparición de muchas de ellas (Davis et al., 1996).

A diferencia de las empresas maduras y de mayor dimensión, las nuevas empresas están sujetas tanto a los problemas asociados con su inexperiencia como a los problemas derivados de su reducido tamaño. De ahí que las pequeñas empresas de reciente creación tengan la necesidad de crecer e incrementar su tamaño en sus primeros años de vida con el objeto de aumentar su probabilidad de supervivencia.

En este sentido, el crecimiento de las nuevas pequeñas y medianas empresas tiene en la actualidad una especial relevancia. Podemos afirmar que existe un renovado interés por este tema, tanto desde el punto de vista académico como desde la práctica empresarial, así como desde el ámbito de las políticas públicas (Kantis y Capelleras Segura, 2009).

La generación de nuevos emprendimientos y el impulso del espíritu empresarial se han convertido en uno de los objetivos de política más generalizados entre los concernientes al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. Se busca contribuir con otros objetivos específicos (la creación de empleo, el desarrollo local, la innovación tecnológica, entre otros) y generar condiciones que faciliten el surgimiento de nuevas empresas. Tanto es así, que la Unión Europea ha incorporado ésta cuestión a las políticas de desarrollo empresarial con el lanzamiento del Libro verde del espíritu empresarial. El Libro Verde se sitúa en el marco del Consejo Europeo de Lisboa que tuvo lugar en 2000. Se formuló el objetivo de conseguir que la Unión Europea (UE) se convirtiese en el 2010 en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más

y mejores empleos y con mayor cohesión social. Así, ha iniciado un proceso de discusión de políticas que está también alimentado por una importante producción de información sobre el fenómeno emprendedor.

Por otro lado, en Estados Unidos la actividad en el plano de las políticas de promoción del espíritu emprendedor tiene un carácter diferente. Considerado el país con mayor índice de emprendedores, las fundaciones, las universidades y los centros de enseñanza y de investigación privados son los que se dedican a mantener y difundir la mentalidad emprendedora, profundamente arraigada en la cultura norteamericana, mientras que las políticas públicas se concentran en mejorar las condiciones del entorno y el financiamiento de las nuevas empresas.

A la vez, en los países de América Latina se está produciendo una verdadera transformación en políticas de desarrollo empresarial que incorpora el fomento de nuevos emprendimientos y la promoción de una nueva mentalidad que valoriza la actividad empresarial. Prueba de ello es que en los últimos años han surgido numerosos programas de creación de nuevas empresas y de fomento del espíritu empresarial tanto a nivel nacional como en ámbitos municipales con frecuencia desarrollados por entidades privadas, pero contando también con apoyo público (Kantis, y Moori, 2004).

Por otro lado, para apoyar la generación de emprendimientos se crearon en muchos países incubadoras de empresas. La experiencia que sustentó la creación de las incubadoras de empresas fue el éxito que tuvo la región conocida como Silicon Valley, en California. En la década de 1950, la Universidad de Stanford tomó la iniciativa de formar ingenieros electrónicos que luego tuvieron la oportunidad de obtener algunos contratos de desarrollo con el gobierno y de ese modo fueron generando empresas que finalmente dieron origen a un Parque Industrial y posteriormente a un Parque Tecnológico. El resultado de estas iniciativas fue reproducido dentro y fuera de EEUU.

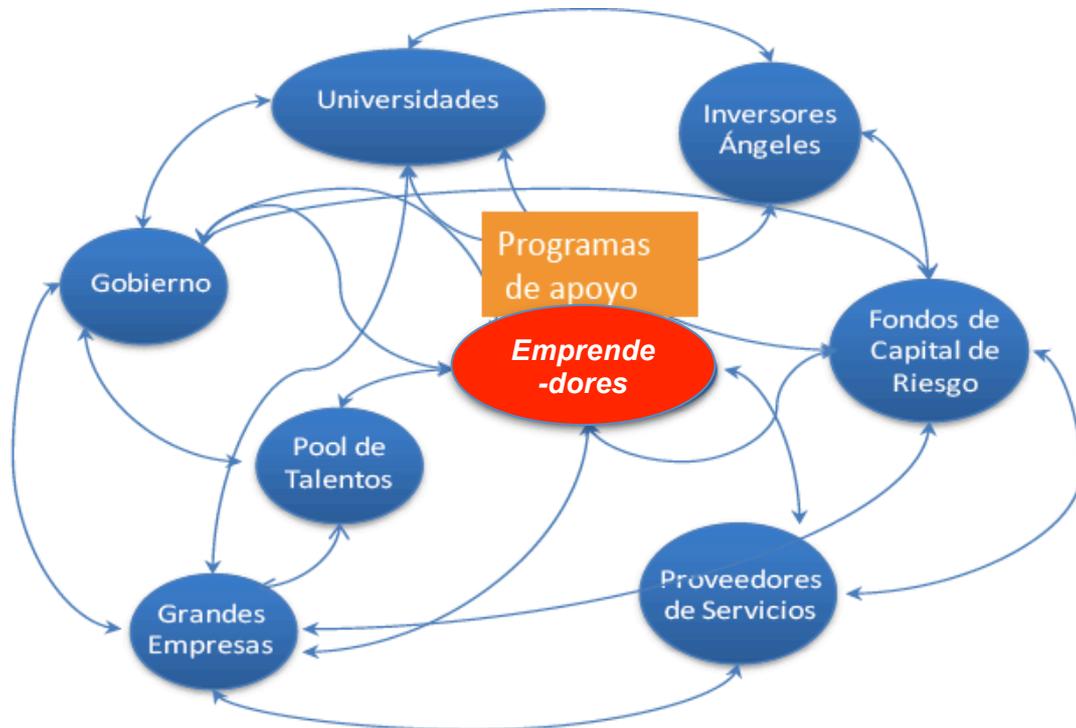
La Guía de Emprendimientos Dinámicos define el Ecosistema de Negocios como *“una comunidad de negocios soportada por una base de organizaciones e individuos interactuantes que producen bienes y servicios de valor para clientes que son a su vez*

parte del mismo ecosistema. Las partes del ecosistema incluyen proveedores, productores líderes, competidores entre otros". A continuación afirma "una sola institución no puede aportar todos estos elementos: La clave se encuentra entonces en orquestar, articular o agenciar los elementos apropiados del Ecosistema de Negocios que ayuden a la generación de empresas poniendo especial énfasis en la gestión de redes atingentes a cada etapa de los emprendimientos, como elemento esencial para la ocurrencia de todo los demás" (FOMIN, 2009:231).

A su vez, define al Ecosistema Emprendedor como un *"entorno económico empresarial de la red que enmarca el carácter innovador y emprendedor de la región, los agentes económicos, empresariales y públicos"* (FOMIN, 2009:233).

Se entiende al ecosistema emprendedor como una comunidad de negocios, regulada por un contexto público de leyes y prácticas de negocios, que está formada por una base de organizaciones e individuos interactuantes que producen y asocian ideas de negocios, habilidades, recursos financieros y no financieros que resultan en empresas. La noción de ecosistema, aplicada para los Emprendimientos Dinámicos, brinda un marco de pensamiento que permite intervenciones con el fin de estimular la aparición y desarrollo de los mismos. (FOMIN, 2009).

Diagrama 1: Ecosistema Emprendedor



Fuente: Hugo Kantis, Seminario para profesionales del Ecosistema Emprendedor, Prodem, 2011.

Por otro lado, el surgimiento y desarrollo de la economía basada en el conocimiento ofrece espacios, oportunidades y desafíos que deben afrontar los países.

Los procesos de aprendizaje, generación y difusión de capacidades tecnológicas propias son claves para lograr un crecimiento sostenido con inclusión y una distribución del ingreso más equitativa en una economía global donde el conocimiento es uno de los activos principales.

Los elementos centrales que caracterizan la economía del conocimiento son: una mayor codificación del conocimiento; una relación más estrecha entre tecnología y ciencia, con mayores tasas de innovación y ciclos de vida del producto más cortos; una creciente importancia de la innovación en el crecimiento del PBI, así como de la educación y del aprendizaje continuo; mayor inversión en elementos intangibles (investigación y desarrollo, educación, software, entre otros) que en capital fijo, y cambios sustanciales en la demanda de calificaciones en el mercado de trabajo.

La dinámica de la innovación, así como el desarrollo de nuevas capacidades científico-tecnológicas y la búsqueda de oportunidades a partir de los nuevos paradigmas tecnológicos se relaciona no solamente con la inversión en investigación y desarrollo y en recursos humanos (factores determinantes en la incorporación de conocimiento en nuevos productos, servicios y procesos), sino también con las instituciones (universidades, centros de investigación, empresas, sector público y sociedad civil en general) y redes organizacionales que dan sustento a la innovación y que pueden afectar su dirección. La interacción entre esas variables es fundamental en la generación de patrones de aprendizaje que son específicos a los distintos países y sectores (CEPAL, 2010).

Por otra parte, la ausencia de una única teoría capaz de explicar completamente la conducta innovadora y el cambio tecnológico así como las características específicas del conocimiento hace que no sea sencillo identificar el rol que juega el conocimiento en las posibilidades de crecimiento y desarrollo económico y social de los países. Al mismo tiempo, ciertos aspectos característicos del conocimiento, que se muestran en el diagrama 1, son indicativos de las especificidades que deben tenerse en cuenta para facilitar la generación y difusión del conocimiento y la innovación.

Diagrama 2: CARACTERÍSTICAS MÁS RELEVANTES DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2010.

A continuación se aborda las características más relevantes del conocimiento planteadas en el diagrama 1.

La no rivalidad en el acceso se refiere a que la accesibilidad a un conocimiento o tecnología por parte de un agente económico no reduce la capacidad de otros agentes de acceder a él. Sin embargo, su uso es excluible mediante la aplicación de instrumentos como la propiedad intelectual, que transforma al conocimiento en lo que se conoce como “bien club”, es decir, un activo no rival en su acceso aunque excluible en su uso. La no rivalidad implica también que el conocimiento no se agota por su uso, transferencia o reproducción (por ejemplo, utilizar un teorema muchas veces no hace que el conocimiento incorporado en él pierda validez o relevancia).

La indivisibilidad de uso significa (por ejemplo) que la mitad de una información sobre una propiedad tecnológica no vale la mitad de la información completa, sino que su valor es nulo (por ejemplo, la mitad de un teorema no tiene ningún valor).

La generación de nuevo conocimiento tiene un alto costo de producción en las primeras etapas que luego se reduce sustantivamente en las etapas de reproducción y distribución.

La presencia de rendimientos no decrecientes significa que debido a las externalidades que se generan por el conocimiento y el progreso técnico, aumentar en una unidad cada uno de los insumos necesarios para la producción de un bien determinado genera un rendimiento por unidad producida que es mayor o igual al anterior.

El carácter tácito del conocimiento se refiere a la incapacidad de los actores, que hacen uso de ese conocimiento, para explicar el por qué de su comportamiento, para expresar o articular las secuencias de procedimientos por las cuales las cosas son hechas y los problemas resueltos. En tal sentido, el carácter tácito se relaciona con el hecho que “sabemos más de lo que podemos decir”.

Por último, la generación del conocimiento se basa en procesos de prueba y error de alta incertidumbre; característica que debe tenerse en cuenta al diseñar las políticas para facilitar su generación y difusión.

Una de las consecuencias de las características del conocimiento es que en una economía abierta el conocimiento raramente es un bien público al que se puede acceder y del que se puede hacer uso una vez que es introducido en el sistema

económico. En este escenario, modelos de políticas de ciencia y tecnología más pragmáticos ayudarían a superar perspectivas que priorizan la dimensión de la oferta o la de demanda, e impulsarían una coordinación y articulación entre ambas. Así, se podrían diseñar e implementar un conjunto coordinado de políticas cuyo propósito principal fuera mejorar la posición de las empresas locales en las redes globales y fortalecer las capacidades científico tecnológicas de los países (CEPAL, 2010).

Por otro lado, según la Guía de Emprendimientos Dinámicos se denomina Emprendimiento Dinámico a *“Aquél nuevo o reciente proyecto empresarial que tiene un potencial realizable de crecimiento gracias a una ventaja competitiva - tecnológica o no - como para al menos convertirse en una mediana empresa, es decir, que opera bajo una lógica de acumulación generando ingresos muy por encima de los niveles de subsistencia del propietario que son reinvertidos en el desarrollo del emprendimiento y que crece muy por encima de la media de su sector. Se diferencia del denominado emprendimiento de supervivencia o autoempleo cuyo objetivo es cubrir los niveles de subsistencia del propietario y su familia o atender las necesidades específicas de ciertos sectores sociales desfavorecidos”* (FOMIN, 2009:3)

El Emprendimiento Dinámico representa sólo una pequeña proporción de la actividad emprendedora. No obstante explica la mayor parte del crecimiento y los nuevos empleos esperados por distintas generaciones de emprendimientos nacientes y empresas de reciente creación. Dependiendo del país y la región en el mundo, entre el 1% y el 7% de las nuevas empresas esperan emplear cincuenta o más empleados en los próximos cinco años. La significancia de su potencial económico se verifica también en que esta categoría de emprendimientos es responsable de hasta el 80% del total de empleos que todos los emprendimientos combinados esperan crear (Fomin, 2009).

Por otro lado, también diferencia a las empresas dinámicas el tipo de personal que contratan, como observan algunos autores *“las empresas innovadoras dinámicas emplean recursos humanos altamente cualificados en mayor proporción que las no dinámicas. Alrededor de uno de cada cuatro de sus trabajadores, en promedio, son universitarios graduados o técnicos con diploma (frente al 5 % en los no dinámicos). Los*

universitarios representan el 14 % del total (frente al 4 %)” (Kantis y Capelleras, 2009:117).

Si bien un emprendimiento dinámico tiene efecto en el empleo, lo que caracteriza a una compañía que ha llegado a esta categoría es la dinámica de ventas que presenta crecimientos sostenidos en el tiempo de 35% como mínimo en sus ventas anuales (Fomin, 2009).

La creación y el desarrollo de una empresa dinámica de alto valor agregado es un proceso muy complejo que requiere de los emprendedores el superar importantes barreras. Entre los componentes del mercado de factores de empresarialidad hay dos de especial relevancia para el crecimiento y la materialización plena del potencial de crecimiento de los emprendimientos: la disponibilidad de productos financieros diseñados a la medida de las necesidades de cada etapa del desarrollo del emprendimiento y el acceso a las redes y servicios de apoyo empresarial de alto valor añadido que suplan y corrijan las carencias del emprendedor (FOMIN, 2009).

Los emprendimientos dinámicos requieren para su crecimiento diversos “nutrientes” que van desde un marco regulativo favorable a la creación y cierre de empresas, pasando por una infraestructura de redes de contacto que relacione a los emprendedores y sus proyectos directamente (o a través de agentes) con los nexos apropiados para alimentar sus proyectos con recursos materiales, inteligencia y experiencia (tanto exitosa como fallida), con socios tanto de talento como de capital y luego, con consejeros y colaboradores para definir el rumbo, adquirir prestigio y obtener clientes, y colaboradores para hacer la empresa naciente más inteligente. Otros elementos de contexto necesarios son un ambiente cultural propicio a la creatividad e innovación, la divergencia y la combinación de ideas e iniciativas y la capacidad creciente de proporcionar recursos financieros en la forma de inversión y de servicios hacia estas iniciativas (FOMIN, 2009).

La creación de empresas es una forma de transferencia de tecnología por la que cada vez muestran mayor interés los equipos técnicos y científicos de las empresas, universidades y centros de investigación.

Se definen a las Empresas de Base Tecnológica (EBTS), como aquellas organizaciones privadas que se basan en el dominio intensivo del conocimiento científico y tecnológico para mantener su competitividad y posición en el mercado.

La Office of Technology Assessment (oficina del Congreso de los Estados Unidos) define a las EBTS como: *"Una organización productora de bienes y servicios, comprometida con el diseño, desarrollo y producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos"* (NEBETS, 2007:79).

Madri+d, organismo dependiente de la Comunidad de Madrid encargado de ofrecer servicios de innovación tecnológica, investigación y desarrollo sostiene que: *"Existen empresas que hacen un uso intensivo de tecnologías (las muy mecanizadas, por ejemplo), pero que no son de Base Tecnológica, al no hacer un uso intensivo del conocimiento científico y tecnológico. Tampoco aquéllas que no disponen de una estrategia de I+D podrían ser consideradas como tales. Como parte de las empresas de base tecnológica, nos referiremos a las spin off como a nuevas organizaciones o entidades derivadas de la escisión de una mayor, p. ej. una empresa nueva formada por miembros de un centro de investigación, como puede ser una universidad. Las spin off ofrecen a los investigadores la posibilidad de llevar a la práctica empresarial sus proyectos, conocimientos y resultados de la I+D"* (NEBETS, 2007:79).

Por otro lado, se define al emprendedor como una persona que posee espíritu de búsqueda de lo nuevo, que acepta el riesgo como parte inherente de todo lo que hace y que ve en cada dificultad un reto a ser vencido y no un bloqueo. Es el diseñador de sus propios retos y el ejecutor de sus soluciones. (Villaseñor, 1988)

Se diferencia a dos tipos de empresarios innovadores:

1. La persona que detecta una necesidad y busca los medios para satisfacerla.
2. El profesional calificado, con un elevado nivel de competencia técnica, que se lanza a la aventura de desarrollar inventos para su posterior comercialización en el mercado.

Las PYMES se caracterizan por una fuerte conexión entre el dueño y la empresa creando una cultura centrada en la persona. Así, algunas características del empresario influenciarán fuertemente no sólo en el tipo de empresa que se crea, sino también en la manera en que ésta será dirigida. La edad del empresario en el momento de la creación de la empresa tiene efecto sobre el desarrollo temprano del nuevo negocio. Aunque los empresarios jóvenes suelen enfrentarse a la falta de credibilidad y experiencia y, muchas veces, a problemas para conseguir financiación, la evidencia empírica ha demostrado que son más ambiciosos y tienen más energía. Los empresarios de mayor edad suelen ser más cautelosos y conservadores (Kantis y Capelleras Segura, 2009).

2. Planteo del Problema.

Para que una empresa sea sustentable y tenga oportunidad de crecer tiene que tener desarrollado y validado su modelo de negocio. Esto implica un proceso de evolución de los emprendimientos desde que parten de una idea o una tecnología nueva hasta que la misma es adquirida como producto o servicio por sus clientes para resolver o satisfacer una necesidad o deseo concreto.

En la presente tesis se analiza la incidencia de los modelos de negocios en los emprendimientos de base tecnológica y como evolucionan los mismos acompañando el desarrollo y crecimiento de las organizaciones.

Los modelos de negocio describen de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor.

Se estudia cuáles son los principales aspectos de los modelos de negocios que afectan el desarrollo y el crecimiento de los emprendimientos de base tecnológica.

En el marco de esta tesis, se analiza cuáles son las dificultades, potencialidades y cómo impactan en la creación, desarrollo y crecimiento de las EBTS, para logra entender mejor la problemática y poder pensar mecanismos de acompañamiento y apoyo para este tipo de emprendimiento acordes a su complejidad.

Se describe tangencialmente el ecosistema emprendedor, por su importancia e impacto en las EBTS y cómo contribuye o dificulta a la generación de emprendimientos de base tecnológica.

Por último, en cuanto al encuadre metodológico, se realiza un análisis comparativo de diez emprendimientos (cinco de España y cinco de Argentina). Así, se destacan similitudes y diferencias y se analiza los diferentes impactos de los ecosistemas emprendedores y de las situaciones de evolución de los emprendimientos.

3. Objetivo General.

Describir las principales características de los modelos de negocios y su incidencia en el desarrollo de las empresas de base tecnológica (EBTS).

4. Objetivos Específicos.

Identificar patrones de convergencia y contrastes entre las EBTS argentinas y las españolas.

5. Justificación.

Esta tesis se realiza dentro del marco reglamentario en vigencia para lograr la graduación como magíster de la Universidad de Buenos Aires en Administración.

El presente trabajo tiene por objeto integrar los conocimientos adquiridos en la Maestría en Administración (MBA - Master in Business Administration) conjuntamente con la experiencia profesional del maestrando.

Esta tesis intenta ayudar a entender la problemática de las EBTS así como las dificultades y oportunidades por las que pasan los emprendedores que provienen de ámbitos científicos para lograr que sus ideas y proyectos se transformen en empresas sustentables y con potencial de crecimiento.

6. Marco Teórico.

A continuación se presenta un resumen de los principales conceptos que se utilizan como marco conceptual para esta tesis, con el objeto de comprender las dificultades y potencialidades de los emprendimientos de base tecnológica.

Dada la complejidad del problema a abordar se propone combinar diferentes enfoques teóricos desde las ciencias de la administración y la economía.

6.a. Empresas de Base Tecnológica (EBTS).

Se define a las Empresas de Base Tecnológica (EBTS) como aquellas que operan con procesos, productos y servicios donde la tecnología se considera nueva o innovadora. Son empresas que generan su propia tecnología, generalmente ofrecen productos y servicios para consumo intermedio, el valor agregado al producto por el contenido tecnológico es muy elevado, por lo cual puede manejar más ágilmente la tecnología y monitorear mejor al cliente. El principal motivo para crearla es la exploración de una idea técnicamente innovadora. (Camacho Pico, 1998).

Para el National business incubation association, las EBTS son organizaciones productoras de bienes y servicios, comprometidas con el diseño, el desarrollo y la producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos (www.nbia.org, 2011).

Parte de la bibliografía destaca que las empresas de Base Tecnológica presentan dos características importantes:

1. En comparación con las grandes corporaciones son empresas pequeñas que ocupan poco personal y que producen bienes y servicios con alto valor agregado.

2. Tienden a relacionarse con universidades, institutos o centros de investigación donde se desarrollan tecnologías en áreas de conocimiento similares a las que dichas empresas requieren para su desarrollo y actualización tecnológica.

Por otro lado, la experiencia internacional en la gestación de empresas de alta tecnología evidencia que los investigadores y tecnólogos que las promueven enfrentan diversos retos y obstáculos, entre los cuales se destaca el desconocimiento de los distintos mecanismos financieros, la falta de experiencia en aspectos empresariales y los altos costos de inversión inicial.

Se define a la innovación como un proceso por el que utilizando el conocimiento existente, o generándolo si fuera necesario, se crean productos (bienes o servicios) o procesos, que son nuevos para la empresa, o se mejoran los ya existentes, consiguiendo con ello tener éxito en el mercado (OCDE, 1997).

También es definida como la implementación de una solución nueva, para la empresa, dirigida a mejorar su competitividad, su rendimiento, o su conocimiento y habilidades (OCDE, 2005).

Por otro lado, se entiende a la Gestión de la Innovación Tecnológica como la introducción comercial de nuevos productos y/o procesos obtenidos a partir del conocimiento sobre los medios empleados. Es un proceso que consiste en conjugar oportunidades técnicas con necesidades, que conduce a la integración de un paquete tecnológico cuyo objetivo es introducir o modificar productos o procesos en el sector productivo con su consecuente comercialización (Waissbluth, 1986).

La innovación tecnológica origina efectos económicos sobre el crecimiento mediante el estímulo de la demanda y por tanto de la producción; sobre la productividad y la competitividad mediante la reducción de costes; sobre la renta y el bienestar mediante el aumento de la producción del país y la aparición de nuevos productos de mayor calidad; sobre el empleo y los mercados de trabajo mediante el estímulo de la demanda de productos y las nuevas demandas del factor trabajo; sobre las

necesidades de formación y calificación mediante la demanda de trabajadores con conocimiento de las nuevas técnicas; y sobre la distribución social mediante la aparición de nuevos sectores y la desaparición de otros.

6.b. Modelo de Negocios.

Como marco teórico para la definición de modelo de negocio se utiliza principalmente el enfoque de Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, del libro “Generación de modelo de negocios” (2011). Estos autores trabajan con la noción de modelo de negocio para describir de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor.

De este modo, el proceso del diseño del modelo de negocios es parte de la estrategia de negocios por lo que es de vital importancia estructurar este tipo de recursos para conocer en profundidad cómo opera una empresa y conocer las fortalezas y debilidades de la misma. Este modelo busca implementar un diagrama conformado por nueve bloques que permite identificar el modelo de negocio aplicado por la empresa.

Cabe mencionar que todo modelo de negocios aportará un valor agregado a cualquier empresa que haga uso de ellos. Pues, a partir de los mismos existirá una mayor noción y visión de la organización a través de un enfoque sistémico que englobe todos los aspectos de la organización.

Las categorías conceptuales (bloques) propuestos por el modelo son:

1. segmentos de clientes,
2. propuestas de valor,
3. canales de distribución,
4. relacionamiento con el cliente,

5. fuentes de ingresos,
6. recursos claves,
7. actividades claves,
8. red de asociados y,
9. estructura de costos.

Diagrama 3: Grafico de Nueve Módulos del Modelo de Negocios



Fuente: Imagen extraída del Libro Generación de Modelos de Negocios, 2011.

El análisis de cada uno de los nueve bloques y de las interrelaciones entre ellos facilita y da claridad sobre las actividades de diseño, evaluación e innovación de modelos de negocio tanto por su carácter holístico como por la sencillez de los conceptos.

La metodología propuesta por Osterwalder con el uso del poster de nueve bloques busca entender la lógica de un negocio. Para innovar se recomienda diseñar múltiples prototipos de modelos de negocio y evaluarlos teniendo en cuenta el contexto.

La herramienta del modelo de negocios en canvas (como se la denomina) sirve para poder estructurar las acciones claves que se necesitan para desarrollar una idea de negocio y generar así una propuesta de valor que sea innovadora y que, al mismo tiempo, resulte en un modelo de negocios exitoso en el mercado. Requiere un análisis reflexivo y creativo al momento de desarrollarlo.

Para utilizar la herramienta de modelo de negocios en canvas se deben desarrollar los puntos que siguen y analizar sus interrelaciones.

6.b.1. Propuesta de valor.

En este bloque del modelo de negocio se describe la oferta que se les brindará a los clientes con los productos o servicios. El foco está en cuatro puntos primarios:

- Los problemas resueltos al cliente con el uso del producto.
- Las necesidades que resolverá el producto o servicio.
- El valor que le dará a los clientes que compren el producto o servicio.
- Las características del producto que se resaltarán para cada segmento del mercado.

6.b.2. Segmentos del mercado.

Se debe analizar y definir el mercado meta al que el producto está enfocado. Es decir, cada uno de los diferentes grupos poblacionales o segmentos de clientes a los que se dirigirá el producto o servicio. De igual forma, en este punto se debe pensar para qué tipo de personas se crea valor con el producto; además reflexionar sobre la necesidad que satisface el producto que actualmente no está cubierta por alternativas de la competencia o productos alternativos de la misma empresa.

6.b.3. Relaciones con los clientes.

El tercer punto se basa en analizar el tipo de relaciones que se establecerá con los clientes al momento de adquirir el producto. Se debe analizar cuál es la forma de establecer relaciones a largo plazo con los clientes. Por lo tanto, se evalúan tres puntos principales:

- El tipo de relaciones que espera mantener cada uno de los segmentos del mercado.
- Evaluar el costo que traerá el tipo de relaciones con los clientes, ya que si el medio es virtual y/o físico variará de gran forma el costo del producto y/o servicio y el vínculo con los clientes.
- ¿Cómo integrar las relaciones con los clientes para que funcionen de forma armoniosa con el modelo de negocio?

6.b.4. Canales de comunicación y distribución.

Este punto es básico y se vincula con dos de las de las “4P” (promoción, precio, producto y plaza) del mix de marketing: la plaza y la promoción. Se debe analizar la forma que tendrá la distribución de los productos para que pueda llegar al cliente final de forma eficiente. Hay que centrarse en:

- La forma en que se distribuye productos y servicios actualmente en el mercado y preguntarse al mismo tiempo: ¿cómo se puede optimizar la distribución teniendo en cuenta la rutina diaria de los clientes?
- Analizar la forma en que el segmento de mercado quiere ser alcanzado.
- Identificar que canales de distribución pueden funcionar mejor para el modelo de negocio y, al mismo tiempo, analizar la forma más adecuada que ayude a hacer eficientes los costos.

Se debe diseñar también las estrategias de comunicación para captar a los clientes y definir cuáles serán los canales adecuados para enviar mensajes y que estos sean recibidos de forma eficiente por el público objetivo.

6.b.5. Fuentes de ingreso.

En esta sección se evalúa el modelo de negocios y la propuesta de valor en referencia a lo que la gente está dispuesta a pagar por ella. Deben resolverse los tres principales interrogantes sobre cómo obtener ingresos del modelo de negocios:

- La cantidad de dinero que la gente pagaría por el producto o que actualmente paga por un producto similar, sustituto o que paga a un competidor.
- La forma en que actualmente los clientes pagan por un producto similar. No se debe dejar de analizar si preferirían pagar de una forma diferente a la actual.
- Finalmente, analizar la forma que las fuentes de ingreso con sus respectivas formas de pago contribuirán a obtener los márgenes pretendidos para sostener la estructura del negocio y conseguir la rentabilidad deseada.

También, debe incluirse en el análisis la disponibilidad de acceso a créditos y subsidios. Por otro lado, tampoco debe dejarse de lado los ingresos provenientes de inversiones.

6.b.6. Actividades clave.

Se debe definir las partes del proceso o actividades que son claves para que el producto tenga el éxito y la calidad deseada. En este paso se deben identificar las

actividades clave que no pueden faltar en el negocio para que la propuesta de valor y el modelo de negocio, en general, llegue al mercado con la calidad y el servicio deseado.

6.b.7. Recursos clave.

Se basa en encontrar los recursos físicos, intelectuales, humanos y financieros que harán posible que el modelo de negocios alcance la propuesta de alto valor buscada y, por consiguiente, sea exitosa. En este punto se debe preguntar cuáles son los recursos que en la ejecución del modelo no pueden faltar.

6.b.8. Socios clave.

Éste es uno de los últimos puntos que se debe desarrollar. Se basa en que para reducir todo el riesgo potencial para los procesos de producción y, al mismo tiempo, tratar de optimizar los recursos del negocio hay que seleccionar a los socios estratégicos que contribuyen con la realización del modelo de negocio.

Se parte de la idea que todo lo que no integra el core business de la empresa ni es estratégico se puede realizar externamente a partir de alianzas. Se debe identificar entonces quiénes serán los socios comerciales claves, los proveedores claves y los recursos claves que se deberán obtener de los socios a fin de que todo el ciclo del negocio funcione correctamente.

6.b.9. Estructura de costos.

Se debe definir la estrategia que tiene que seguir el modelo de negocio para mantener la estructura de costos de la empresa; decidir entre otras alternativas si ser una empresa que se enfoque en mantener los costos bajos o en ser un negocio que se enfoque en crear mayor valor a un precio más alto. Es importante evaluar:

- Los recursos clave del negocio que son más caros.
- Las actividades clave del modelo que son más costosas.
- Los costos más importantes para la realización del modelo de negocios.

7. Metodología de elaboración.

El Método de investigación se basó en la triangulación de las siguientes técnicas de investigación:

- Análisis de la bibliografía disponible sobre la temática.
- Análisis de publicaciones y páginas webs.
- Entrevistas en profundidad a emprendedores de EBTS (se entrevistaron a diez emprendedores, cinco de Argentina y cinco de España).
- Análisis comparativo de los modelos de negocio, la evolución y los resultados de los emprendimientos entrevistados.

8. Análisis Entrevistas EBTS Españolas.

8. a. Análisis general.

A continuación se realiza un análisis de las entrevistas respondidas por responsables empresas de base tecnológicas instaladas en los parques científicos de Barcelona, Valencia y Madrid.

Cinco empresas son las entrevistadas; dos de Barcelona, dos de Valencia y una de Madrid. El análisis de las respuestas se realiza en busca de disparadores que permitan pensar sobre las particularidades de las EBTS y las necesidades para poder desarrollarse.

Cada Empresa de Base Tecnológica es un universo particular y, por lo tanto, se dificulta la posibilidad de extraer conclusiones concluyentes que puedan ser aplicables a todas las EBTS. Igualmente, se puede observar algunos aspectos comunes que permiten identificar patrones de comportamiento.

La **oportunidad de negocio** detectada en la mayoría de los entrevistados estuvo relacionada con la posibilidad de armar una empresa a partir de un producto o servicio que ya estaban prestando desde un equipo de investigación de la Universidad. Excepto en el caso de una de las empresas en la que se buscó adrede una tecnología dentro de las Universidades que cumpla con las condiciones de alto impacto tecnológico y que permitiese a su vez hacer desarrollos para diferentes áreas y sectores. Es decir, una tecnología plataforma sobre la cual construir sus productos.

En cuanto a la **venta de productos y/o servicios ofrecidos** se observa que ninguna de las empresas vende sólo productos; algunas venden sólo servicios y otras venden productos y servicios. Esta característica está relacionada con la posibilidad de agregar mayor valor con la venta de servicios y con la tendencia en los últimos años en un incremento en la comercialización de servicios frente a la venta de productos.

En todos los casos estudiados se apunta a brindar productos y/o servicios con mayor calidad que los de los competidores. Productos (en sentido amplio) que ofrezcan mejores prestaciones, que solucionen problemas o necesidades que aún no están satisfechas o que pueden aumentar la satisfacción de los clientes.

El **mercado** al que se dirigen la mayor parte de las empresas estudiadas es el global. Esta es una característica común en las EBTS. Sólo una empresa apunta al mercado local y tiene como objetivo expandirse al internacional cuando esté consolidada.

Analizando **quiénes son sus clientes**, se observa que más de la mitad de los casos estudiados dirige su oferta al sector público y al privado. Es común, que en un principio, la oferta sea dirigida al sector público con quien se mantiene un vínculo a nivel investigación. Y Luego, por sustentabilidad, sostenibilidad y crecimiento de la empresa, se apunte también al sector privado.

Se observa que el conocimiento previo de los socios, que parte de la experiencia profesional, es preponderante para la definición del **modelo de negocios**.

La mayor parte de la muestra estudiada debió realizar ajustes en el modelo de negocio. Sólo dos empresas manifiestan no haber realizado ajustes; en uno de estos casos, se debió a que venía prestando los mismos servicios previamente desde la investigación y decidió ofrecer algo similar desde una empresa; y, en el otro caso, aún se encuentra en etapa de investigación y no salió a ofrecer sus productos a clientes. Esta empresa es posible que deba realizar ajustes a su modelo de negocios en un futuro.

En la totalidad de los casos el **core business** (competencia clave o actividad/es capaz/es de generar valor y que resulta/n necesaria/s para establecer una ventaja competitiva beneficiosa para la organización) de los emprendimientos está vinculado a un conocimiento científico específico que difiere en cada empresa. Es destacable que sólo en un caso se mencione conocer al cliente y sus necesidades como parte del core business de la organización.

Cuando se consultó sobre la **estrategias de marketing**, en todos los casos se hizo referencia a los medios de comunicación y promoción de los productos y no a las estrategias de marketing revelando cierto desconocimiento sobre el tema.

Los medios principalmente elegidos para promocionar y vender sus productos son la venta directa, la promoción en internet y la participación en congresos.

El marketing comienza definirse al momento de llegar al mercado. Generalmente, no hay estrategias previas. Esta situación genera la necesidad de profesionalizar este área e invertir en más recursos para poder crecer.

Se observa que, en todos de los casos de la muestra, el marketing está definido por los socios; una empresa menciona que contaron con asesoramiento externo y otra que contrataron a un gerente comercial para que se encargue de armar y ejecutar el plan de marketing.

Una sola empresa contesta que es necesario realizar el **planeamiento comercial** para la retribución flexible de los agentes comerciales. Las empresas restantes manifiestan que se fían poco de su planeamiento y que han hecho estimaciones optimistas.

Si bien más de la mitad de los casos manifiesta haber realizado alguna **innovación comercial**, éstas son de uso común y difundido que difícilmente otorguen ventajas competitivas a quienes las utilizan.

Aunque menos de la mitad de los entrevistados respondió que la **estrategia de crecimiento** está definida por la incorporación de RRHH, está demostrado que la mayoría de las EBTS crecen a medida que incorporan personal capacitado. Los mismos entrevistados lo confirman al comentar que hubo un incremento del personal a medida que la empresa fue creciendo.

Al analizar al **equipo emprendedor** surge que la cantidad de socios oscila de uno a cuatro para el caso de la muestra analizada. Exceptuando el caso de una de las empresas, en el que uno de los socios es una Compañía TIC que aportó un desarrollo

tecnológico para el armado del emprendimiento, en los restantes casos todos los socios son personas físicas.

En cuanto a la formación, se observa que en todos los casos analizados el equipo emprendedor está altamente capacitado con estudios de posgrado y/o doctorado.

Por otro lado, en cuanto a la cantidad de personal trabajando en los emprendimientos, se advierte que en las empresas hay un máximo de 21, un mínimo de 8 y un promedio de 13 personas trabajando.

Al estudiar las edades de los emprendedores observamos que hay un mínimo de 29, un máximo de 55 y un promedio de 37 años.

Es interesante destacar que hay casos en los que se asociaron estudiantes (de grado y/o doctorado) con sus propios profesores para fundar la empresa.

Se observan fuertes diferencias en las **ventas**. Una de las empresas aún no tiene sus productos y servicios en el mercado ya que se encuentran en etapa de investigación y desarrollo; otra tiene una facturación incipiente de materiales que son parte de su desarrollo; otra está creciendo en facturación; y otras están siendo perjudicadas por la crisis europea según lo manifestado por los emprendedores. También se presenta el caso de un emprendimiento cuyas tecnologías están siendo remplazadas por otras y tienen competidores asiáticos con costos muy inferiores y están perdiendo mercado.

Es difícil analizar la facturación de las EBTS ya que en algunos casos de empresas biotecnológicas tienen una única venta en la que se vende directamente la compañía.

En cuanto a la **financiación** también se observan grandes diferencias. Se advierten empresas que empezaron con el mínimo necesario para constituir una sociedad de responsabilidad limitada; empresas con un financiamiento más importante que el resto; y otras con un financiamiento medio bajo para EBTS europeas.

Analizando la composición de dicho financiamiento vemos la siguiente estructura: se observa que solamente una empresa de las entrevistadas se financió 100% con capital propio y logró crecer con el financiamiento que le dio la propia operatoria de la empresa. El resto de las empresas tienen una participación de financiamiento público que oscila entre 30% y el 85%. Sólo hay una empresa que logró obtener capital privado

en un porcentaje mayor al 30%, que además tiene la particularidad de no contar con financiamiento de capital propio.

El financiamiento público y privado de EBTS en España en los últimos años fue mayor que el disponible en Argentina. Debido a la fuerte crisis que está acechando a España, se está reduciendo significativamente el financiamiento público y la inversión de capital privado en nuevos emprendimientos.

8. b. Análisis de los Modelos de Negocios de las empresas entrevistadas españolas.

A continuación se analizan los modelos de negocios de las empresas españolas entrevistadas.

Empresa A

Es una empresa incubada que funciona en el Parque Científico de Barcelona. Fue fundada en el año 2007 por un joven emprendedor de 27 años.

El fundador tiene la particularidad de tener un fuerte historial emprendedor; ha creado, además de ésta, dos empresas más, las cuales dirige actualmente. Proviene de una familia muy emprendedora; su padre ha creado cuatro empresas. Entre padre e hijo compiten por quién va a ser el primero que tenga una empresa cotice en la bolsa de Nueva York.

Esta empresa es una compañía biotecnológica dedicada al desarrollo, comercialización y uso de nuevas tecnologías computacionales para el descubrimiento de fármacos. Según las necesidades de los clientes llevan a cabo proyectos personalizados de química computacional utilizando tecnologías de vanguardia.

La oportunidad de negocio detectada para emprender surgió a partir de prestar servicios a sus compañeros de laboratorio mientras era investigador en la Universidad de Barcelona en Química Computacional. Le pedían nuevas tecnologías, nuevos programas, que él desarrollaba y entregaba gratis para que pudieran avanzar en sus investigaciones. Luego, a partir de otras experiencias en otras universidades y empresas privadas, observó que sucedía lo mismo; le solicitaban tecnologías y él las desarrollaba. Entonces, antes de terminar la tesis de doctorado, decidió fundar la empresa y proveer el servicio a empresas farmacéuticas.

El modelo de negocio se basa en brindar una oferta de desarrollo de software científico y de química computacional a sus clientes del sector de la industria farmacéutica, de las pequeñas empresas biotecnológicas y de hospitales y centros de investigación. Les ofrece reportes por simulación de procesos químicos que son parte necesaria de su I+D+i.

Por el tipo de servicio que proporciona, tiene la particularidad de tener una baja frecuencia de compra por parte de los clientes; en la mayoría de los casos es sólo una contratación, salvo en los casos de algunas empresas farmacéuticas que mantienen una relación a largo plazo. Esta es una característica que influye en su modelo de negocio, principalmente en el vínculo que mantiene con los clientes y en los canales de venta.

Los canales de comercialización utilizados son la venta directa a través de llamadas puntuales y el envío de emails a los potenciales clientes.

Desde hace un año están promocionando sus servicios a través del sponsoreo de eventos a los que concurren sus segmentos target.

Los ingresos se generan a través del cobro de los servicios de química computacional e ingeniería de software brindados.

Las actividades claves de la empresa son las ventas, la ingeniería y los desarrollos en química computacional. También por las características del emprendedor, dueño de otras dos empresas, la administración y gestión adquieren una gran relevancia.

Los recursos claves de la empresa son los recursos humanos, principalmente el personal científico. En cuanto al equipamiento, poseen una supercomputadora que es muy importante para los desarrollos, pero que en caso de no contar con la misma se podría subcontratar su uso.

A la vez, los sueldos pagados a los recursos humanos altamente capacitados son la principal y más importante fuente de costos.

Este emprendimiento tiene la particularidad de no contar con socios estratégicos. El emprendedor considera que todo lo que no se hace internamente son ineficiencias, ya que son procesos que la propia empresa no puede controlar internamente. Esta mirada de las asociaciones claves podría ser un limitante al crecimiento de la empresa ya que les complica sumar capacidades externas a los desarrollos de la misma.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 1.

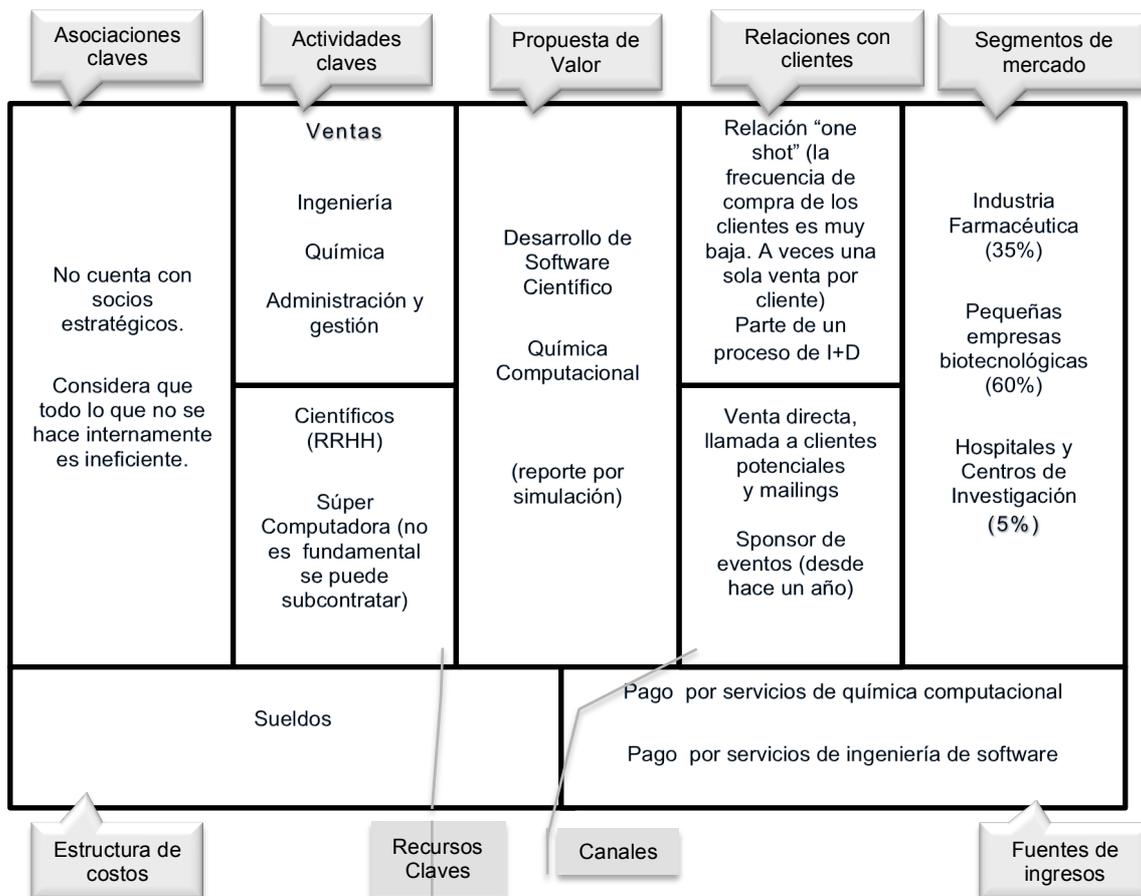


Figura 1: Modelo de negocio empresa A, elaborado en base a la entrevista.

Empresa B

Es una empresa incubada en el Parque Científico de Barcelona que se dedica al desarrollo de nanomedicina de productos farmacéuticos. Desarrolla y fabrica innovadoras aplicaciones médicas que utilizan nanopartículas inorgánicas conjugados con moléculas seleccionadas. Productos para la salud humana basados en la nanotecnología.

Trabaja en dos unidades de negocio: oncología y dermatología y cosmética. La dermatología y cosmética tiene un time to market mucho más corto que les permite desarrollar productos innovadores con relativa facilidad; los pueden fabricar hasta el punto de sacar una marca propia. Se trata de cosmética de alta gama. Con los ingresos de esta línea de negocios pretenden financiar la investigación en oncología. Desarrollan y fabrican también productos a medida para empresas del sector cosmético.

La empresa cuenta con cuatro socios altamente capacitados (un físico, un MBA, una Dra. Bioquímica y un Dr. en Biología) que provenían del sector privado y se acercaron a las Universidades buscando tecnologías para montar una empresa.

Las tecnologías debían cumplir con las siguientes condiciones: tener alto impacto tecnológico (para diferenciarse de la competencia a partir de una tecnología innovadora), ser asumible en referencia a los costos y activos inmovilizados, ser fabricable y versátil (que permita hacer desarrollos para diferentes áreas y sectores). Es decir, buscaban una tecnología plataforma sobre la cual construir productos. Encontraron estas características en la nanotecnología. Concretamente, en la síntesis de nanopartículas inorgánicas conjugadas a fármacos, a moléculas biológicamente activas. Adquirieron esta tecnología plataforma a través de acuerdos de colaboración con centros de investigación públicos compartiendo proyectos. Era know how público, compartían laboratorios e instalaciones en centros de investigación y desarrollaban proyectos de colaboración conjuntos. A partir de este conocimiento fueron desarrollando los propios programas de I+D basados en una estrategia empresarial.

Su oferta actual está basada en la venta de un producto cosmético de alta tecnología, que tiene un efecto inmediato y satisface un sentimiento de belleza personal. Además están desarrollando productos oncológicos. Disponen de tecnologías versátiles que pueden ser aplicadas a diferentes necesidades de mercado.

Se dirigen, principalmente, al segmento de mujeres de altos ingresos que son consumidoras de productos de lujo y que están preocupadas por el cuidado de la belleza personal. En el caso de los productos oncológicos, los clientes son empresas farmacéuticas. Siempre apuntan al mercado mundial.

Mantienen con las clientas de la línea de cosmética un vínculo emocional; comparten con ellas una visión de la belleza personal.

Focalizan los canales de comunicación y distribución en Internet en la primera etapa y

luego, incorporarán como canal de venta a tiendas boutique. Con los productos oncológicos tienen planeado utilizar los canales habituales de la salud.

Por ahora, los ingresos se basan en la venta de productos, pero se espera más adelante licenciar algunas patentes que generarían ingresos por regalías.

Las actividades claves de la empresa son I+D+i y la dirección estratégica de la empresa que define hacia donde dirigir las tecnologías desarrolladas y que tecnologías incorporar.

Los recursos claves son los humanos y la infraestructura de instalaciones de I+D+i.

Es esencial la financiación para poder afrontar las inversiones que implican las tareas de I+D+i.

También son la principal fuente de costos los RRHH dedicados a I+D+i y la infraestructura. Con el lanzamiento de los productos propios se espera que el marketing y la producción sean también una parte importante de los costos del emprendimiento.

Dicen no tener socios estratégicos, pero si colaboradores entre los cuales están incluidos: el diseñador de cremas, que es quien le da la forma y la textura final a las cremas, los diseñadores que trabajan en el diseño de marca y los envases, los asesores de negocios, personas externas que trabajan en la I+D, y el fabricante de la crema (ellos no fabrican la crema, sólo producen el activo).

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 2.

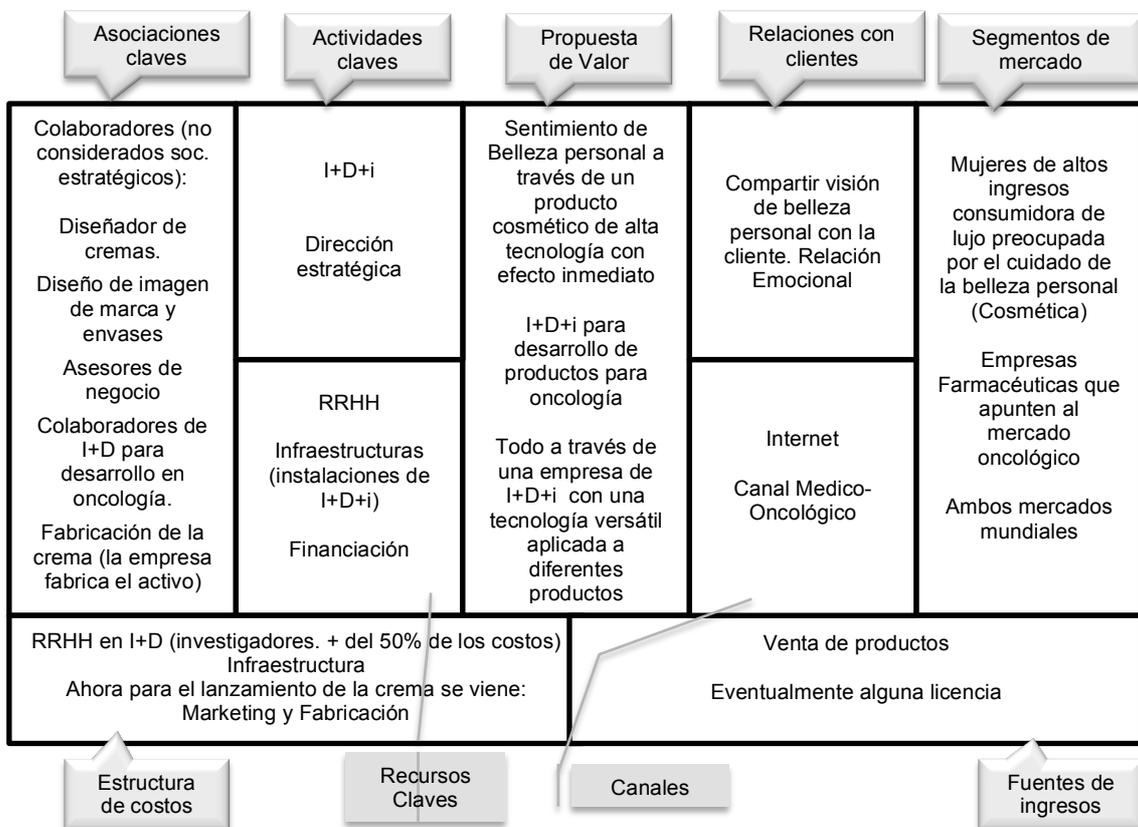


Figura 2: Modelo de negocio empresa B, elaborado en base a la entrevista.

Empresa C

Se trata de una empresa biotecnológica incubada por el Parque Científico de Valencia. Nacida en el 2006 como una spin-off del departamento de genética de la facultad de Biología de la Universidad de Valencia. Dos investigadores, que como resultado de una línea de investigación, identificaron un gen implicado en una enfermedad y desarrollaron una mosca modelo biomédico, es decir, que permitía estudiar la enfermedad. Decidieron utilizar dicha mosca como modelo in vivo para buscar fármacos. Dado que era una actividad con ánimo de lucro y no se podía realizar dentro de la universidad decidieron montar una empresa. Firmaron un acuerdo de transferencia con la OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación) de la Universidad y obtuvieron la licencia para explotar la patente para usar la mosca. Por lo tanto, tras más de 12 años de investigación académica en el laboratorio de Genética Molecular del Desarrollo y Modelos Biomédicos de la Universidad de Valencia surge una empresa innovadora dedicada a transferir el conocimiento y la investigación científica adquirida al mundo empresario.

El negocio se basa en buscar fármacos para enfermedades raras (enfermedades con baja incidencia en la población). El trabajo llega hasta la etapa de desarrollo preclínico. Luego se patenta y se vende o licencia a una empresa más grande para que siga desarrollando el producto. A la fecha cuentan con una molécula en etapa de preclínico. Apuntan a hacer la primera licencia a mediados del 2013.

No tienen competencia porque trabajan con enfermedades raras y son los únicos que hacen investigación aplicada en este campo. Además, nadie busca medicamentos con esta especie de moscas. En comparación con otras formas de detección de fármacos, este método es más robusto y veloz ya que prueban directamente en un ser vivo. De esta forma ganan tiempo en comparación a métodos que trabajan in vitro y luego pasan a una segunda etapa de investigación con seres vivos. Así, evitan pérdidas de tiempo y de dinero en la investigación.

Los desarrollos de nuevos fármacos para enfermedades raras están dirigidos principalmente a empresas farmacéuticas grandes y medianas de todo el mundo, que son las encargadas de continuar con los desarrollos, a partir de los ensayos preclínicos, para finalmente colocar los medicamentos como productos finales en las góndolas de las farmacias de todo el mundo; en el caso de las empresas medianas, a través de un puente con otras empresas más grandes y en el caso de las grandes, para avanzar ellas mismas en todo el proceso.

Por esta razón, la relación que mantienen con los clientes se basa en un vínculo de confianza; brindan atención personalizada y un importante asesoramiento técnico.

Utilizan un canal de venta directa; apuntan directamente a las empresas farmacéuticas que son quienes colocan el producto final en las farmacias.

Los ingresos se generan a partir de la venta de licencias de las moléculas que desarrollan y patentan sobre las cuales cobran regalías, como parte de la cadena del desarrollo de los nuevos fármacos.

La actividad clave de la empresa es la I+D+i, por lo que el equipo técnico y los recursos financieros son los recursos claves de la empresa.

Por lo tanto, los principales costos de la empresa son los RRHH, seguidos por los robots, que se usan en el desarrollo y por la subcontratación de parte de la I+D.

Mantienen asociaciones claves con los financistas, con el comité científico asesor y con el parque científico en el que están instalados, que les brinda un importante aval, les provee de la infraestructura necesaria para parte de los desarrollos y los ayuda a conseguir el posicionamiento deseado.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 3.

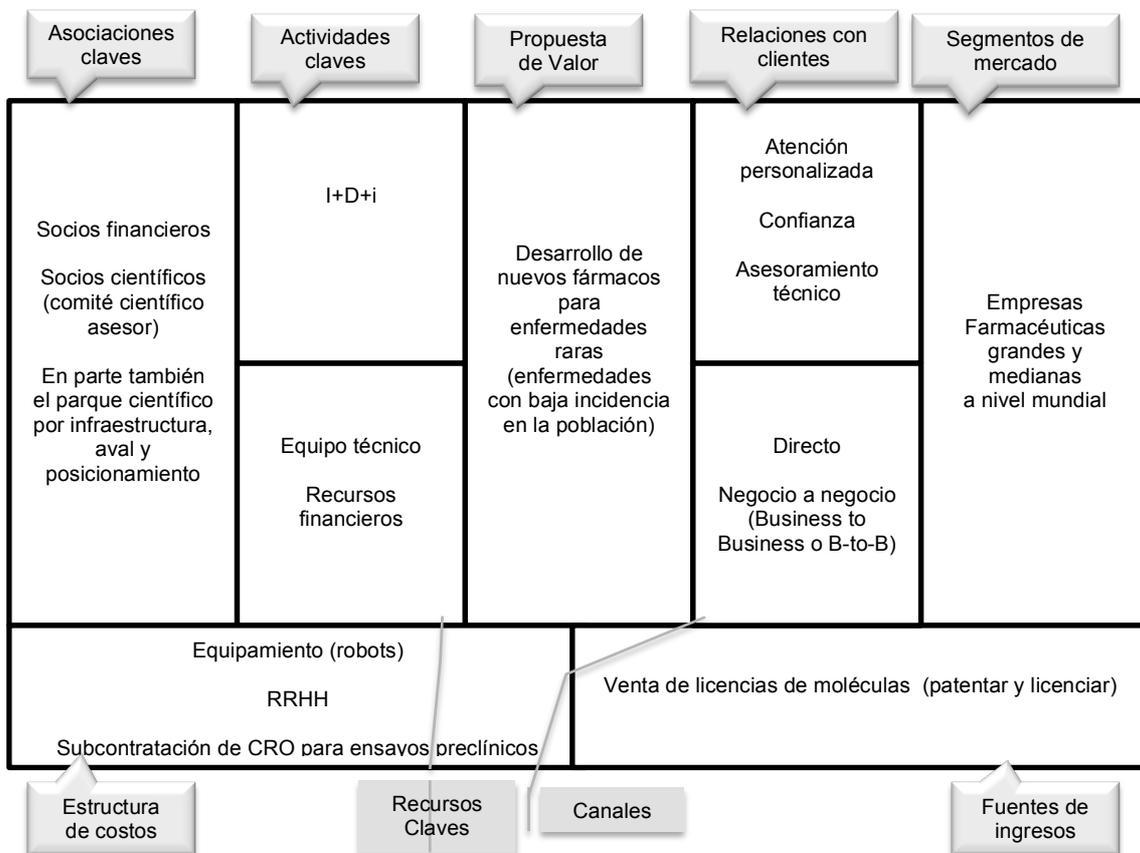


Figura 3: Modelo de negocio empresa C, elaborado en base a la entrevista.

Empresa D

Empresa biotecnológica española incubada en el Parque Científico de Madrid y especializada en la secuenciación automática del ADN y en el análisis genético aplicado a cualquier disciplina relacionada con las ciencias de la vida.

Nace en el 2005 y comienza sus actividades en el 2006. Es un spin-off del centro de investigaciones biológicas del consejo superior de investigaciones científicas. Surgió del servicio de secuenciación de ADN con el propósito de explotar el conocimiento que se tenía en secuenciación de ADN para hacer diagnóstico molecular.

La oportunidad de negocio se detectó porque ya había clientes que consumían servicios de secuenciación contratando al instituto de investigación, que pasarían a ser clientes de la empresa en caso de que esta se constituya. Además, se observó que el diagnóstico molecular tenía mucho futuro.

Para el caso de secuenciación se conocía el volumen de negocios porque se llevaba diez años trabajando desde la academia. Para la línea de diagnóstico había muy poca información, ya que el mercado de las enfermedades raras que es al que apunta la empresa es muy atomizado.

El equipo emprendedor está compuesto por tres socios: un genetista, un biotecnólogo y una compañía TIC que armó un sistema para llevar una trazabilidad absoluta de los servicios. Los socios no trabajan activamente en la empresa, pero aportan contactos y experiencia.

Su oferta está basada en la secuenciación de ADN y en el diagnóstico molecular (que utiliza a su vez la secuenciación de ADN). La secuenciación de ADN está dirigida principalmente a organismos públicos y equipos de investigación (principalmente de la academia). Pero también, en menor medida, a empresas privadas.

En cambio, el diagnóstico molecular está dirigido a la sanidad pública y, en menor medida, a la sanidad privada.

La relación que mantienen con los clientes se basa en un vínculo de confianza sostenido por un importante servicio post venta.

Para lograr la venta de los diagnósticos es fundamental convencer a los médicos líderes de opinión. Esto facilita que otros doctores, que los toman como referentes, prescriban los diagnósticos.

También, es importante el contrato que mantienen con una empresa de distribución para el segmento de enfermedades ópticas que se encarga de ofrecer los desarrollos de la empresa. Además, recientemente han incorporado a un director comercial que

se encarga de desarrollar la red comercial; visitan permanentemente a los médicos prescriptores y líderes de opinión previamente mencionados.

La fuente de ingresos está basada en el cobro por los servicios de secuenciación y de diagnóstico. Al comenzar las operaciones también fueron muy importante los subsidios y créditos recibidos que permitieron hacer los desarrollos.

Las actividades claves de la empresa son la I+D+i y la producción. Se espera que el marketing empiece a ocupar un lugar más importante al haber incorporado recientemente a un responsable comercial.

Los recursos claves de la empresa son los recursos humanos, que poseen importantes conocimientos tecnológicos y la gestión de la calidad que garantiza la homogeneidad y la eficiencia de los procesos. Los recursos humanos también constituyen la principal fuente de costos de la empresa.

Al comenzar las operaciones del emprendimiento debieron realizar una fuerte inversión en bienes de capital, principalmente en equipamiento.

Por otro lado, los socios estratégicos identificados por la empresa son una distribuidora exclusiva y una empresa asociada que colabora en los desarrollos.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 4.

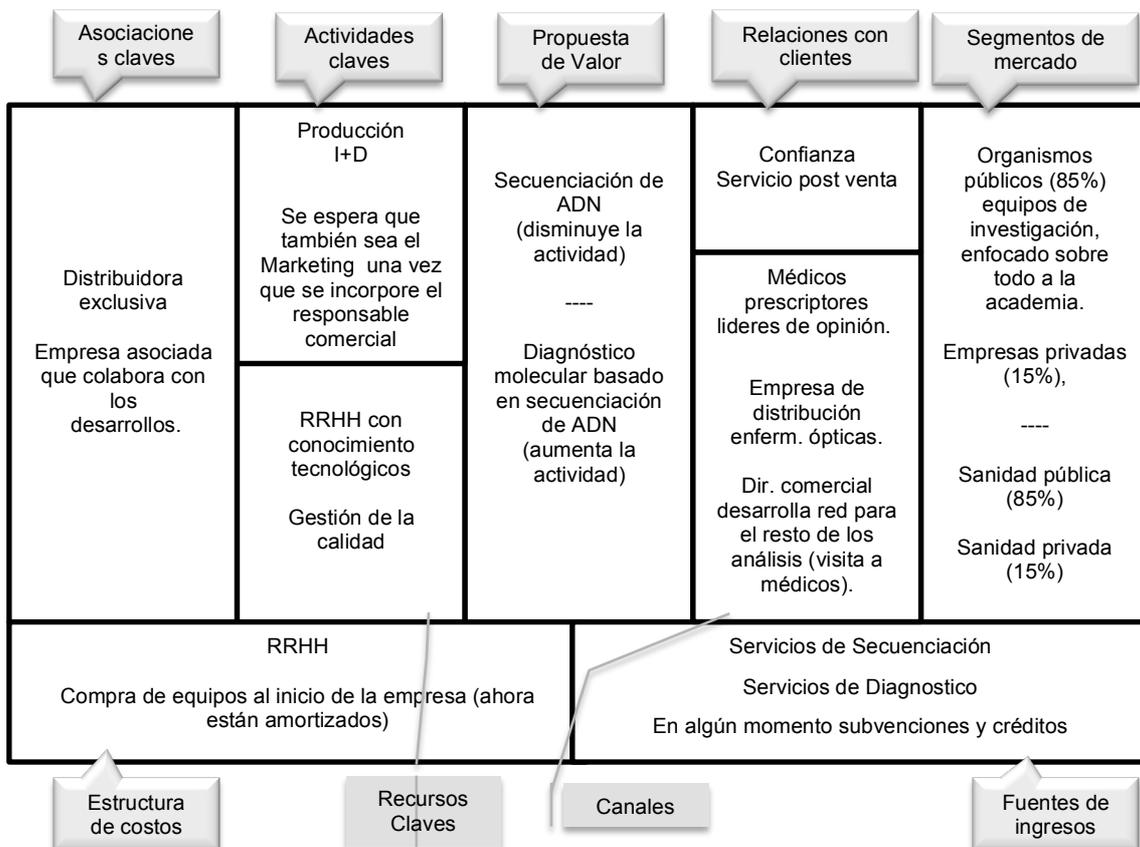


Figura 4: Modelo de negocio empresa D, elaborado en base a la entrevista.

Empresa E

Empresa biotecnológica incubada en el Parque Científico de Valencia y dedicada al desarrollo de sistemas computacionales de análisis químicos. Se especializa en el análisis seminal.

El fundador es un profesor universitario que tuvo su primer experiencia de negocios en el año 1989. A partir de una línea de investigación, desarrolló, junto a una empresa de Barcelona, un sistema de análisis computacional de semen. Trabajaron con esta empresa y el equipo de investigación de la Universidad durante más de diez años. Finalmente aquel vínculo no funcionó bien ya que la empresa ocultaba las ventas y entonces disminuía los pagos de royalties. Por lo tanto, no trabajaron más con esa empresa decidieron continuar únicamente con la investigación.

Posteriormente, en el año 2000 se separan los socios de aquella empresa y uno de ellos le propone montar una nueva empresa. El profesor pasó a ser socio con un 10% de la empresa, el máximo permitido para los profesores universitarios.

En el año 2004 el profesor y un empleado que venía de la academia y colaboró con la elaboración del software, deciden crear una nueva empresa y vender su participación de la otra. El profesor no estaba conforme con la idea de su socio de vender al precio más elevado posible y no ofrecer ningún servicio post venta. El profesor, que tenía ganado un nombre a nivel científico en el campo del análisis de semen, empezó a generarse mala fama y algunos enemigos, gente que compraba el equipo y luego no tenía ningún tipo de asistencia. Hoy, aquella empresa, en la que fue socio y aportó gran parte de la propiedad intelectual, es su principal competidor.

Su oferta está basada en brindar productos y servicios para análisis clínico de semen en animales y humanos. Se trata de soluciones completas: incluye las micropipetas, la microscopia y el software. Desde la manipulación de las muestras hasta el desarrollo de hardware y software. Desarrollan microscopios, cámaras y software propio, entre otros.

Dirige su oferta, principalmente, a centros de investigación de universidades, hospitales y clínicas privadas; en menor medida, a los centros de reproducción asistida y las granjas de reproducción animal.

La relación que mantiene con los clientes es de una estrecha colaboración basada en la confianza y en la interpretación de los resultados que obtienen los clientes al utilizar los productos y servicios que provee la empresa.

Trabajan con distribuidoras que ofrecen sus productos en cinco continentes. A la vez comunican y dan a conocer sus productos por medio de congresos y de publicaciones científicas y de divulgación.

Los ingresos los generan tanto por la venta de equipos como por las licencias de software. En menor medida, también reciben ingresos por cursos de capacitación que brindan esporádicamente.

Las actividades claves de la empresa son I+D+i, soporte técnico, soporte científico, producción y marketing.

Mientras que los recursos claves de la empresa son los recursos humanos, los técnicos y la propiedad intelectual de la empresa.

A la vez, la principal fuentes de costos la constituyen los RRHH y el marketing.

Mantienen asociaciones estratégicas con los distribuidores, con algunos centros de investigación, con algunos centros de producción y también con algunos centros clínicos.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 5.

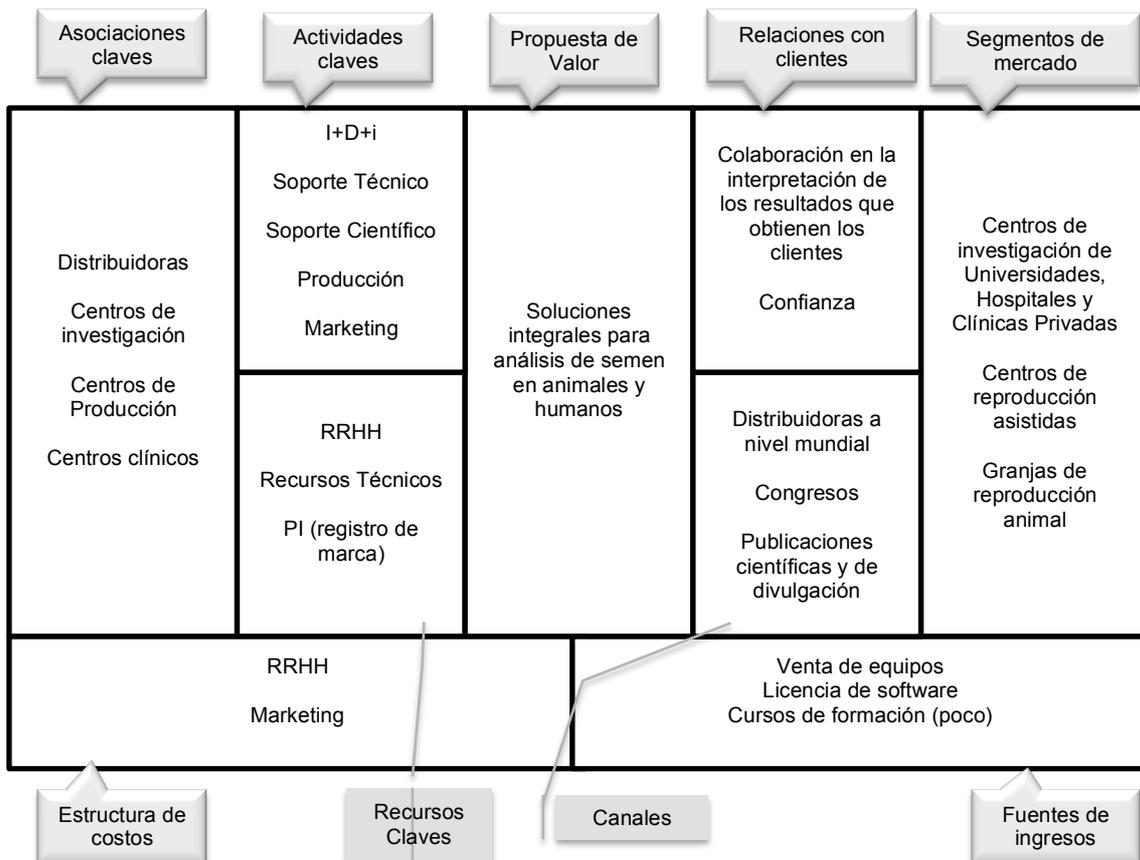


Figura 5: Modelo de negocio empresa E, elaborado en base a la entrevista.

8. c. Análisis comparativo de los Modelos de Negocio de las empresas españolas.

Del análisis comparativo de los cinco modelos de negocio de España surgen las siguientes observaciones que se exponen a continuación.

Partes del Modelo de Negocio	Observaciones
Propuesta de Valor	La propuesta de valor depende de cada empresa en particular. Es difícil extraer conclusiones generalizables ya que no se observan grandes similitudes dentro de las empresas analizadas. Muchas de las propuestas de valor fueron detectadas a partir de brindar servicios desde la investigación, por lo que ya se conocía cuáles eran las necesidades de los clientes y las formas de satisfacerlas.
Segmento de Clientes	Los segmentos de clientes dependen de cada propuesta de valor y configuran qué se le vende a quién. Encontramos que los Centros de investigación, las Universidades, los Hospitales y las Clínicas Privadas han sido segmentos muy mencionados. Se infiere, entonces que es muy importante la participación del Estado como “primer cliente” de los nuevos desarrollos para ayudar a lograr las primeras ventas que suelen ser las más difíciles.
Relaciones con Clientes	La relación de confianza, servicio post venta y la atención personalizada son los ítems más mencionados. Son armas de lucha competitiva ya que estar a la vanguardia del conocimiento y poder brindar un servicio directo por personal altamente capacitado es muy valorado por los clientes de las EBTS.

Canales de comercialización, distribución y comunicación	<p>Este suele ser un punto débil de las EBTS. Muchas de las empresas entrevistadas están haciendo pruebas y cambios en este área.</p> <p>Los canales de comunicación más mencionados fueron los congresos, las publicaciones científicas y de divulgación e Internet.</p> <p>Por otro lado, los canales de distribución más mencionados fueron la venta directa y la utilización de empresas distribuidoras externas.</p>
Fuentes de Ingresos	<p>La venta de servicios es mencionada más que la venta de productos.</p> <p>La posibilidad de licenciar las tecnologías desarrolladas es una característica de las EBTS que la diferencia de los negocios tradicionales y tiene una gran potencialidad de desarrollo más allá de los recursos y capacidades propias de la empresa.</p> <p>En los primeros años, mientras se desarrollaban los productos, fue fundamental la obtención de subvenciones y créditos (salvo para el caso de la empresa A que nació con demanda y los mismos clientes financiaron los desarrollos).</p>
Actividades Claves	<p>I+D+i se menciona en el 100% de los casos.</p> <p>Cuando la empresa termina la etapa de I+D+i y necesita llegar a el mercado, aparece el Marketing como una actividad clave nueva a desarrollar.</p>
Recursos Claves	<p>Los RRHH se mencionan en el 100% de la muestra.</p> <p>El equipamiento es el segundo recurso más mencionado.</p> <p>La Propiedad Intelectual es otro recurso clave común en las EBTS.</p>
Fuente de Costos	<p>Los RRHH se mencionan en el 100% de las empresas entrevistadas como el principal costo.</p> <p>En las pequeñas y nuevas EBTS provenientes del mundo académico es la principal fuente de costos ya que la nómina está compuesta por personal altamente capacitado que agrega importante</p>

	<p>conocimiento a las empresas.</p> <p>Luego, se menciona la compra de equipamiento y la subcontratación de parte de la I+D.</p> <p>En la etapa de lanzamiento aparece el Marketing como una fuente importante de costos.</p>
Socios Estratégicos	<p>Los socios estratégicos más mencionados fueron los distribuidores, que son los encargados de llevar los productos y servicios a los consumidores y los centros de investigación, que pueden cumplir una o varias funciones (codesarrollos, subcontratación de parte de la I+D, o directamente clientes, primeros usuarios y validadores de las innovaciones).</p>

9. Análisis Entrevistas EBTS Argentinas.

9. a. Análisis general.

A continuación se realiza un análisis de las entrevistas respondidas por responsables de empresas de base tecnológicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la Provincia de Buenos Aires.

Se entrevistaron cinco empresas; una de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y cuatro de la Provincia de Buenos Aires. El análisis de las respuesta se realiza en busca de disparadores que permitan pensar sobre las particularidades de las EBTS y las necesidades para poder desarrollarse.

Como se mencionó anteriormente cuando se analizó a las empresas españolas, cada Empresa de Base Tecnológica es un universo particular y, por lo tanto es difícil extraer conclusiones concluyentes que puedan ser aplicables a todas las EBTS. Igualmente se puede observar algunos aspectos comunes que permiten pensar sobre las dificultades y potencialidades de las EBTS.

La **oportunidad de negocio** detectada por los entrevistados varía en cada caso. Dos empresas encontraron la oportunidad de emprender a partir de sustituir insumos que ellos mismos usaban en los laboratorios y eran importados. No existían en el país empresas que fabriquen dichos productos. Otra empresa se originó a partir de una demanda concreta de una empresa ya establecida, la compañía siderúrgica más grande de Argentina, que se acercó a un instituto de investigación con un problema tecnológico. Ante la posibilidad de resolver este problema puntual, miembros de este instituto de investigación decidieron formar una empresa que se encargara de resolver la necesidad de esta empresa y también de otras necesidades no resueltas del sector productivo en general.

Otra empresa detectó la oportunidad de emprender cuando descubrió que en el país sólo una empresa hacía lo mismo que ellos y no lograba abastecer toda la demanda del mercado local. Por último, una de las empresas no surgió a partir de una oportunidad de negocio concreta. Los socios tuvieron ganas de emprender e investigando, descubrieron la oportunidad de hacer un desarrollo biotecnológico, para la producción de alimentos para camarones.

La mayoría de las empresas manifiestan haber analizado el **volumen de clientes dispuesto a pagar el costo más una rentabilidad deseada**, aunque aclaran que no realizaron un análisis formal. Sólo corroboraron si había una oportunidad de hacer negocios.

En referencia a la **venta de productos y/o servicios** ofrecidos se observa que todos venden productos. Ninguna empresa vende sólo servicios. Los servicios están planteados sólo como ingresos marginales. Algunas empresas planean desarrollar el área de servicios y/o consultorías en el futuro.

En la mayoría de los casos estudiados se apunta a brindar productos o servicios con buena calidad y a un precio competitivo. También se valora el cumplimiento de los plazos de entrega y el servicio post venta.

Una de las empresas entrevistadas manifiesta que el cliente percibe y valora la solución innovadora de los productos, pero tiene una limitación para incorporarlos debido a sus altos costos.

La mayoría de las empresas responden que tienen en sus productos alguna/s característica/s mejor/es para ofrecer que la **competencia**. Dos de los casos afirman no tener competencia local o tener muy poca; sólo en algunos productos. Cabe destacar el caso del responsable de una de las empresas contestó en primera instancia que no sabía si tenían algo mejor para ofrecer que la competencia. Y luego, agregó que podría ser la gente que trabaja en la empresa y la diversidad de productos.

La mayoría de los emprendimientos estudiados dirigen su oferta tanto al **mercado** local como al internacional. En la primer etapa hay una preponderancia del mercado interno; seguida luego por el Mercosur y otros países de Latinoamérica. El mercado local está planteado como una etapa necesaria para las primeras ventas y como una validación inicial del producto para luego expandirse al mercado externo.

Hay dos empresas que a mediano y largo plazo le dieron menor importancia al mercado interno y al Mercosur. Priorizaron otros mercados en los que sus productos tienen mayor demanda.

Analizando quiénes son sus **clientes**, se observa que en más de la mitad de los casos estudiados se dirige la oferta tanto al sector público como al privado. Es común que en principio la oferta sea dirigida al sector público con el que se mantiene un vínculo a nivel investigación. Y luego, por sustentabilidad, sostenibilidad y crecimiento de la empresa se apunte al sector privado como se mencionó en las entrevistas realizadas a responsables de EBTS españolas. Sin embargo, dos empresas de la muestra estudiada dirigen sus productos exclusivamente al sector privado.

Se observa que el conocimiento previo de los socios, que parte de la experiencia profesional como investigadores, es preponderante para la definición del **modelo de negocios**. En la mayoría de los casos la construcción se realizó en el tiempo y surgió a partir de discusiones entre los socios. En algunos casos contaron también con colaboración externa.

Es destacable el caso de una empresa que definió el modelo de negocio consultando telefónicamente a los potenciales clientes cuáles eran sus necesidades, qué valoraban, cuánto pagarían, etc.

Toda la muestra estudiada debió realizar ajustes en el modelo de negocio. Los ajustes varían en cada caso; cambios en los productos, en los canales de comercialización y distribución y en los servicios ofrecidos.

En la mayoría de los casos los entrevistados manifiestan que el desarrollo es el **core business** de la empresa. Por otra lado, en todos los casos el core business está

vinculado con el conocimiento que poseen sobre las tecnologías implicadas en los desarrollos.

Cuando se consultó sobre la sobre la **estrategias de marketing**, en todos los casos se hizo referencia sólo a los medios de comunicación y promoción de los productos; no a las estrategias de marketing revelando cierto desconocimiento sobre el tema. Lo mismo sucedió en las entrevistas realizadas a los emprendedores españoles.

Los medios principalmente elegidos para promocionar y vender sus productos son la venta directa, la promoción en internet, la publicación en revistas y la participación en congresos y ferias. Varias empresas expresaron la necesidad de que los clientes probaran los productos, tarea que no se logra sólo con el envío de muestras gratis. Requiere un trabajo de convencimiento, explicando las ventajas competitivas para que efectivamente el target decida probar los productos y entienda que el costo del cambio de producto y proveedor se verá compensado con ventajas en el desempeño, los costos, la calidad y/o los servicios implicados.

Se observa que en todos de los casos de la muestra, el marketing es definido por los socios. Cuatro de las cinco empresas entrevistadas manifiestan que recibieron apoyo del área de transferencia de la facultad para trabajar este tema. La quinta empresa manifiesta que sólo recibió apoyo informal de conocidos.

Todos los entrevistados manifiestan haber realizado **planeamiento comercial**. La mayoría lo hizo informalmente y fue una simple estimación. Un caso manifiesta que es una meta de la empresa difícil de cumplir ya que tiene dificultades para lograr la primer venta. Otro caso manifiesta que tenían identificado a los clientes, pero no la cantidad que podían venderle a cada uno. Por lo tanto, debieron hacer un trabajo de campo para estimar las posibles ventas.

Todos los entrevistados de la muestra manifiestan no haber realizado ninguna **innovación comercial**; uno de los casos manifestó que quizás el cuidado de la imagen de la empresa en ese sector sea una innovación comercial, otro entrevistado

manifiesta que tiene planeada una innovación comercial pero aún no ha sido implementada.

Todos los entrevistados manifiestan tener definidas **estrategias de crecimiento**. Las mismas están vinculadas al crecimiento de la infraestructura, los recursos humanos, la penetración en nuevos mercados, el aumento de las ventas y el desarrollo de nuevos productos.

Analizando el **equipo emprendedor** surge que la cantidad de socios oscila desde dos a cinco personas para el caso de la muestra analizada.

Exceptuando el caso de dos empresas en el que uno de los socios es la Universidad Nacional de Quilmes (con una participación del 20%) en los restantes casos todos los socios son personas físicas. Sólo una empresa logró obtener socios capitalistas que cumplen con la función que se conoce como “capital inteligente”: aportan dinero y conocimiento vinculado principalmente a las áreas de management, legales, de finanzas y visión de los negocios; también aportan infraestructura, principalmente salas de reuniones.

En todos los casos analizados el equipo emprendedor está capacitado, en su mayoría con licenciaturas y en una minoría con doctorados.

En los emprendimientos hay un máximo de trece personas trabajando, un mínimo de cuatro y un promedio de siete.

En cuanto a las edades de los emprendedores hay un mínimo de 28 años, un máximo de 59 años y un promedio de 40 años.

Es interesante observar que hay casos en los que estudiantes (de grado y/o doctorado) se asociaron con sus profesores para fundar la empresa y también hay sociedades entre compañeros de las carreras de grado.

Se observan fuertes diferencias en las **ventas**. Una de las empresas recién está colocando sus productos en el mercado y tiene una facturación anual incipiente de \$25.000 en el 2011. Este caso presenta la menor facturación anual de la muestra. La mayor facturación anual es de \$ 1.400.000 en el año 2009 para el caso de una

empresa. El promedio de facturación anual desde que se empieza a facturar es de \$ 536.900 para la muestra tomada.

Hay grandes diferencias en las evoluciones de las ventas. Hay empresas que incrementan su facturación en un 611 % del 2010 al 2011 y empresas que decrecen su facturación en el mismo periodo en un 75%. Se destaca el caso de una empresa que su facturación paso de \$1.400.000 en el 2009 a \$660.000 en el 2010. Esta fuerte disminución se debió a que el negocio de esta empresa era la venta de plantines de arándanos a los productores exportadores. Por un mal manejo de las relaciones comerciales con los mercados externos bajo abruptamente las ventas y entonces debieron reconvertir la empresa para subsistir.

Como se mencionó en el análisis de las entrevistas de las EBTS españolas, es difícil analizar la facturación de las EBTS ya que algunos casos de empresas biotecnológicas tienen una única venta, en la que se vende directamente la compañía. Y para el caso particular de la muestra tomada muchas de las empresas están empezando sus operaciones y aún no lograron afianzarse en el mercado.

Se observan grandes diferencias en la estructura de **financiación** de las empresas en cuanto el aporte de los socios para empezar las operaciones; una de las empresas se financió con un premio obtenido, otra empresa empezó con \$25.000 y otra de las empresas los socios aportaron \$ 250.000 para dar inicio a las operaciones. También se presentan grandes diferencias en el financiamiento total obtenido que oscila de los \$ 300.000 a los \$ 2.804.250, con un promedio de \$ 1.349.330 para toda la muestra.

A partir del análisis de la composición del financiamiento se puede observar que ninguna de las empresas entrevistadas se financió el 100% con capital propio. Las empresas tienen una participación de financiamiento público que oscila del 52% al 96% según el caso. Sólo una empresa logró obtener capital privado en un porcentaje cercano al 8%. Esta empresa también tiene la particularidad de no contar con financiamiento de capital propio. El aporte de los emprendedores oscila del 0% al 48%, con un promedio del 18%. El financiamiento obtenido a través de premios recibidos oscilan del 0% al 7% con un promedio de un 1% .

9. b. Análisis de los Modelos de Negocios de las empresas entrevistadas argentinas.

A continuación se analizan los modelos de negocios de las empresas argentinas entrevistadas.

Empresa A

Empresa Biotecnológica ubicada en Lanús, Pcia. Buenos Aires que desarrolla productos y servicios de alto valor, enfocados en la acuicultura, especializada en el cultivo de Artemia Salina Persimilis.

Se desarrolló un proceso único a nivel mundial para la producción de Cistes de Artemia de forma controlada, sustentable y amigable con el medio ambiente. Su sistema productivo les permite brindar un producto de máxima calidad de forma constante sin variación estacional de cantidad y calidad.

La empresa está formada por los promotores, dos jóvenes licenciados en biotecnología de 28 y 30 años, y por dos socios capitalistas con participación activa a nivel management y legal, quienes aportan además a la visión de negocio, infraestructura y asesoramiento financiero.

Primero surgió la voluntad de emprender en conjunto entre los dos socios, compañeros de la carrera de biotecnología. Querían llevar la biotecnología al campo productivo; veían que sólo estaba en el campo académico y empezaron a analizar diferentes oportunidades de negocio. Un concurso de planes de negocio, que organizaba el Banco Santander-Rio, fue el detonante para elegir una alternativa que habían desarrollado de modo incipiente técnicamente y faltaba evaluarla a nivel comercial. No sabían qué era un plan de negocio, pero el concurso los obligo a investigar. Obtuvieron el quinto lugar en el concurso y ganaron un premio de \$20.000 que los ayudó con los primeros desarrollos, las primeras pruebas de concepto, y también, a formarse e incubarse.

Su oferta está basada en la venta de alimentos para camarones y peces de alta calidad. Presentan una alternativa confiable que garantiza la calidad y la disponibilidad de stock de la mercadería ofrecida a diferencia de los competidores que suelen no ser confiables, con calidades muy variables y, en muchos momentos, tienen faltantes de la mercadería.

El segmento de mercado al que dirigen los productos es el de los productores de larva camarones que se encuentran principalmente concentrados en Ecuador, México y Brasil y representan en conjunto cerca del 85% del mercado mundial.

También ofrecen sus productos, aunque en menor medida, al mercado de piscicultura de peces marinos. Los principales consumidores se encuentran en Europa y Hawái y representan el 10% del mercado mundial.

Establecen una relación de confianza con los clientes, aspecto fundamental en el negocio con el que se diferencian de competidores que alteran la procedencia de los alimentos, no permitiendo realizar una trazabilidad y que suelen no cumplir con los plazos de entrega o quedarse sin stock como se mencionaba anteriormente.

En cuanto a los canales de distribución utilizan la venta directa ya que no cuentan con distribuidores confiables en el sector. Necesitan convencer a sus clientes que prueben sus productos y que verifiquen la calidad y la seriedad de la empresa.

Para promocionar sus productos planean participar de ferias especializadas y realizar publicaciones en revistas especializadas.

Los ingresos se generan únicamente por la venta de los productos. Por ahora no hay previstas otras fuentes de ingresos.

Las actividades claves de la empresa son el desarrollo, la producción, la comercialización y la certificación de calidad (que garantiza los atributos de los productos). Mientras que los recursos claves de la empresa son principalmente el conocimiento, la energía eléctrica, la automatización de los procesos y la ingeniería propia de los equipos.

Por otro lado, las principales fuentes de costos son el consumo de energía, los gastos de personal y la inversión en equipamiento.

Los socios estratégicos de la empresa son los socios Inversores que aportan además de dinero, experiencia y conocimiento y la vinculación tecnológica con el INTA que colabora con los desarrollos.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 6.

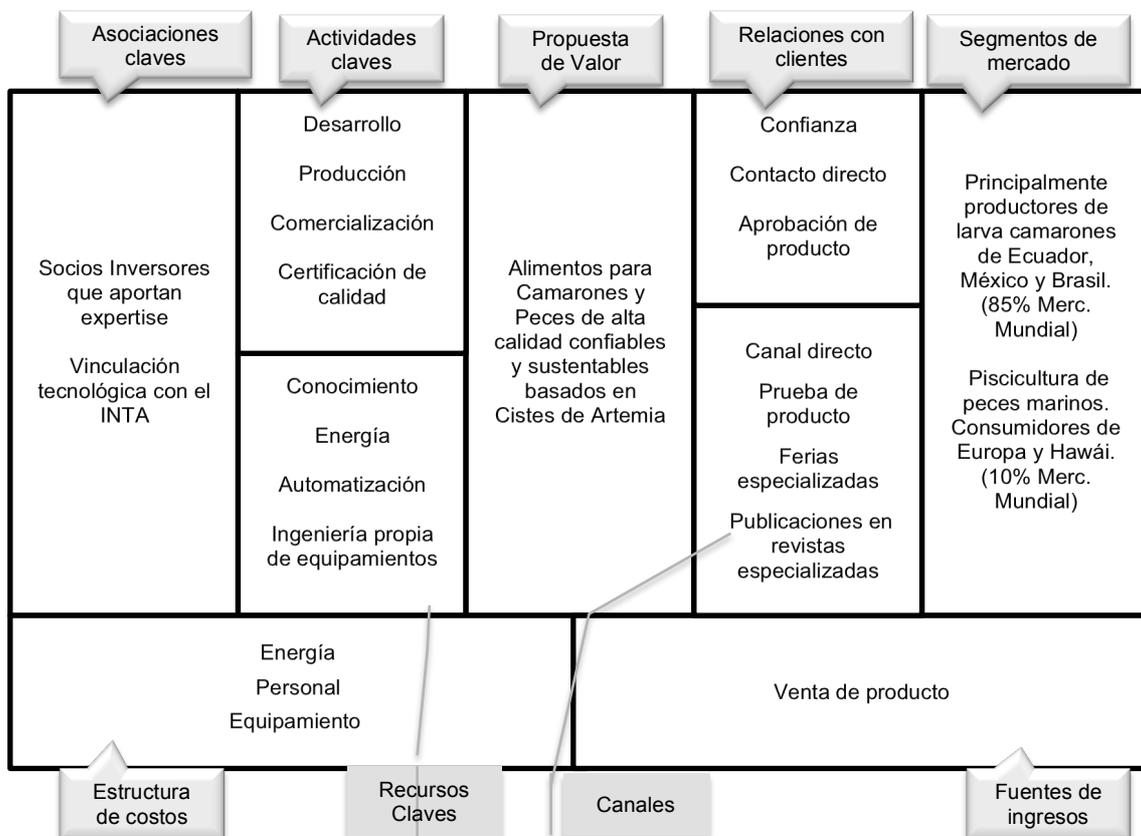


Figura 6: Modelo de negocio empresa A, elaborado en base a la entrevista.

Empresa B

Empresa instalada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, incubada por Incubacen, incubadora de Empresas de Base Tecnológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Se dedica a proveer soluciones originales a problemas planteados desde la industria, principalmente orientados a la investigación y el desarrollo de instrumentación de control de calidad y caracterización de materiales. Cuentan con tecnologías que han sido desarrolladas en laboratorios de la universidad o en Institutos y los convierten en productos. Luego se perfeccionan estos desarrollos en función de los requerimientos concretos de los clientes.

Dos emprendedores fundaron la empresa: un Dr. en Física y un Dr. en Ingeniería. La semilla de la empresa comenzó hace más de 10 años con un requerimiento de una empresa a un instituto de investigación para desarrollar un equipo que permita medir el grado de limpieza de una superficie. Al tiempo el Dr. en Física, que participó en ese proyecto y que cuenta con varias patentes y desarrollos en su historia, decidió asociarse con un joven recién doctorado en ingeniería para formar una empresa que pueda fabricar este equipo y también crear y producir nuevos productos.

Su oferta está basada en brindar soluciones a problemas no resueltos en investigación; principalmente, desarrolla instrumentación de control de calidad a través del diseño y la fabricación de equipos originales.

Ofrecen principalmente sus productos a empresas que trabajan con materiales a nivel mundial. Esta categoría es muy amplia y han decidido comenzar con la industria metalúrgica, la metalmecánica, la energética y la automotriz. Los primeros clientes de los nuevos desarrollos son grandes empresas con capacidad de inversión. También ofrecen sus productos al sector académico, con quienes mantienen un fuerte lazo.

La relación con los clientes está basada en un vínculo de confianza que se logra con la demostración de la efectividad en la solución de problemas concretos. El relacionamiento con los clientes no termina con la venta ya que deben capacitar en el uso de las innovaciones ofrecidas. Además, es importante para la empresa mantener esta relación con los clientes para conocer sus necesidades y poder convertir estas en nuevos desarrollos.

Trabajan con distribuidores externos; también realizan alianzas con otras empresas que apuntan a los mismos segmentos de clientes que ellos en el exterior y aprovechan que ya tienen desarrollados los canales para que a la vez sean distribuidores de sus productos.

Los principales canales de promoción de los productos son los foros internacionales y la instalación de equipos de prueba en los potenciales clientes. Tienen planeado hacer publicidad en revistas especializadas.

Los ingresos de la empresa están dados principalmente por la venta de productos; también, en la mayoría de los casos reciben ingresos por consultorías que son parte de

los desarrollos y se utilizan para financiar a los mismos (por ejemplo validaciones tecnológicas o adaptaciones de los equipos).

Las actividades claves son la investigación y desarrollo y la consolidación de los productos una vez que se generan los nuevos desarrollos.

El único recurso clave que identifican es el RRHH; destacan que cuentan con un equipo con amplio conocimiento y que es complementario.

La principal fuente de costos son los sueldos de estos recursos humanos; seguida por el equipamiento básico y algunos insumos de alta tecnología (generalmente estos insumos representan 1/3 del precio de venta).

Los socios estratégicos son otros miembros del sistema de ciencia y tecnología: los investigadores que contribuyen en los codesarrollos, en testear las tecnologías y proveen nuevas tecnologías y oportunidades de negocio; los clientes que suelen participar en los desarrollos; y, por ultimo Incubacen (la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA).

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 7.

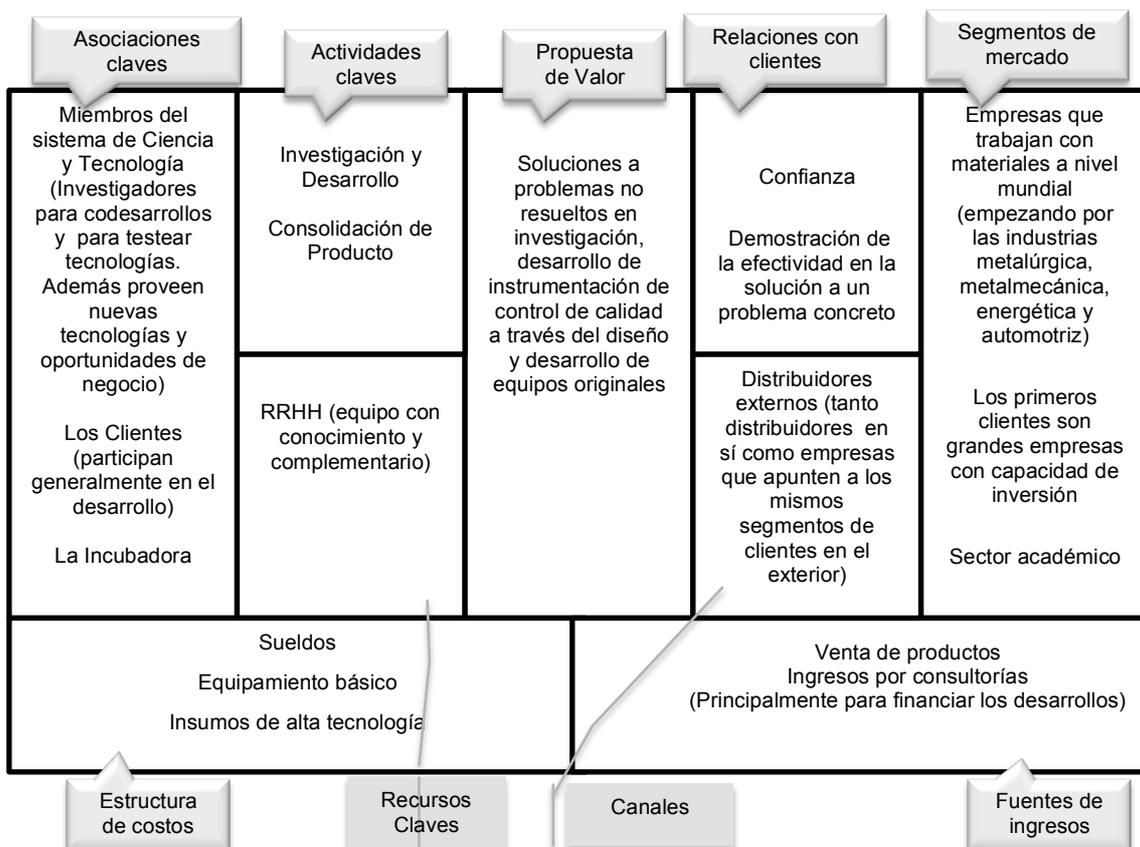


Figura 7: Modelo de negocio empresa B, elaborado en base a la entrevista.

Empresa C

La empresa fue creada recientemente y está instalada en Bernal, Provincia de Buenos Aires. Se dedica a fabricar insumos para laboratorios que hacen desarrollos en las áreas de la biotecnología y la biología en general.

Está formada por cinco socios biotecnólogos con experiencias en diferentes áreas: química, biología molecular y biología celular. El último socio en ingresar es además dueño de un laboratorio cuyo uso apporto para el emprendimiento. Esta empresa recibe apoyo de la Universidad de Quilmes, ya que el equipo promotor está compuesto por profesores de esa casa de estudios.

La oportunidad de negocios surge con la detección de que en el mercado al que deseaban apuntar todo provenía del exterior (de afuera de Latinoamérica). Estimaban que a muchos laboratorios les podía interesar una alternativa nacional ya que se trata de productos caros que tienen un tiempo de entrega muy largo. Entonces, decidieron fabricar y vender estos insumos para Argentina y Latinoamérica.

Su oferta está basada en la venta de reactivos químicos que son entregados en un tiempo y a un precio menor que el de los competidores externos.

Sus clientes son los laboratorios públicos y privados que le dan a los insumos un uso profesional. Si bien comenzaron a ofrecer sus productos en el país, apuntan a conquistar el mercado Latinoamericano.

En cuanto al relacionamiento con los clientes aparece la confianza como un aspecto fundamental que está dada principalmente por un buen servicio post venta, el cumplimiento de los plazos de entrega y la eficacia del producto.

Utilizan canales de comercialización y distribución externos. Al principio tenían un modelo de negocio al que ellos denominan "pizzería": producir, vender y cobrar internamente. Se dieron cuenta que este modelo de negocio los excede y que al ser sólo cinco socios y no contar con empleados, no tienen capacidad para llevar adelante todas las actividades internamente. Por eso están migrando a un modelo en el que se concentran en la producción y, de la distribución y comercialización de sus productos se ocupa otra empresa con la que establecieron un acuerdo para que se encarguen de estas tareas.

Para promocionar su oferta participan de foros y congresos, utilizan internet y envían muestras a los potenciales clientes. Utilizan la web para generar feedback con los

clientes y para participar en foros de investigadores (clientes potenciales) donde hacen "chivos" (publicidad no tradicional) promocionando los productos.

Los ingresos están dados hoy por la venta de productos. Tienen planeado brindar servicios de desarrollo de productos para terceros.

Las actividades claves de la empresa son la producción en primer lugar y el servicio post venta en menor medida. El único recurso clave que identifican es el recurso humano.

Los costos de mayor impacto en la compañía son los recursos humanos. Aclaran que por ahora no tienen ningún costo en RRHH porque sólo trabajan los socios y no están cobrando. Luego, siguen los insumos para la producción, el mantenimiento, la infraestructura de laboratorio y el packaging de los productos.

Mantienen asociaciones claves con el canal de distribución y con una empresa de producción de reactivos en la cual uno de los socios es accionista y aporta conocimiento y contactos al emprendimiento.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 8.

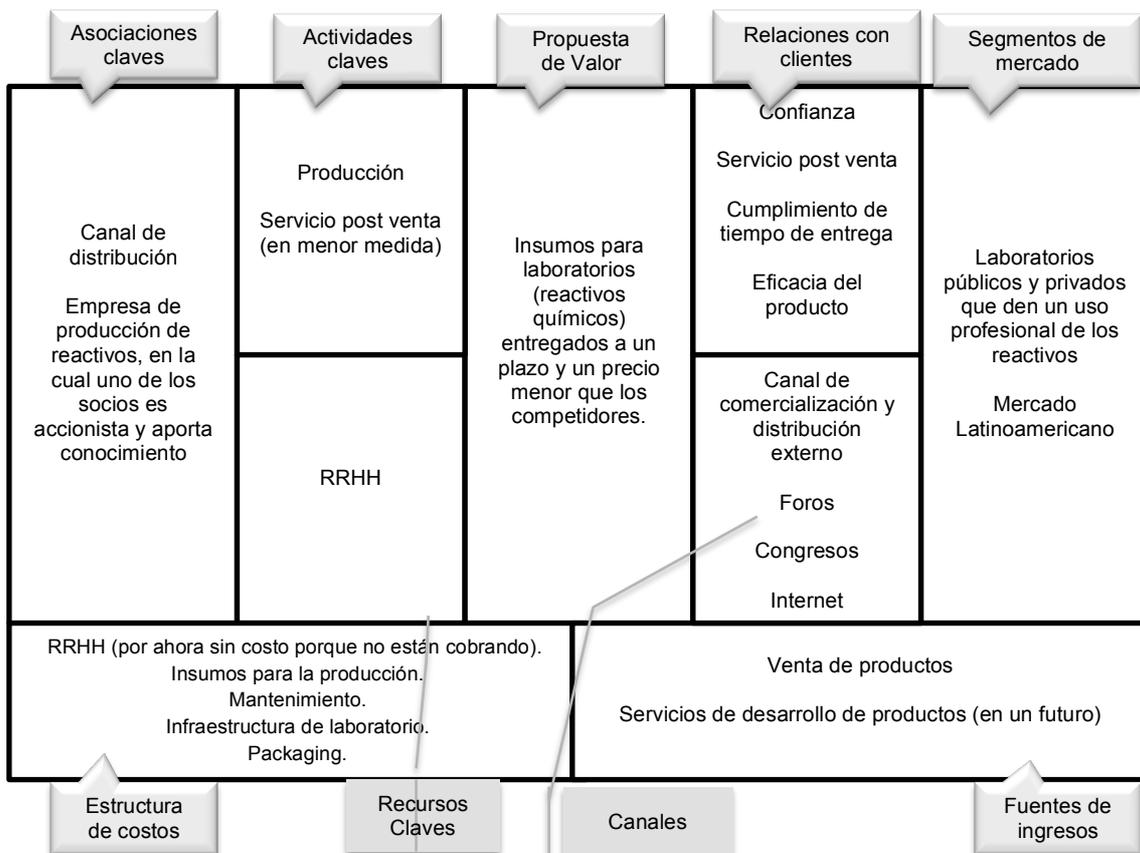


Figura 8: Modelo de negocio empresa C, elaborado en base a la entrevista.

Empresa D

Es un emprendimiento que nace en el año 2001 dentro del programa de incubación de empresas de la Universidad de Quilmes a partir de la iniciativa de alumnos avanzados (ahora egresados) y profesores de la Licenciatura de Biotecnología de la Universidad de Quilmes.

Las ideas que impulsaron la iniciativa fueron desarrollar y producir reactivos e insumos de alto valor agregado necesarios en las áreas de investigación, diagnóstico e industria mediante el uso de herramientas de ingeniería genética y biotecnología.

Luego de trabajar siete años en los productos, a fines del año 2008, se constituye una sociedad anónima para poder comercializar los desarrollos.

El emprendimiento está ubicado en Bernal, Provincia de Buenos Aires y cuenta con seis socios, cuatro licenciados en Biotecnología (uno de los cuales además se doctoró), un Biólogo y la Universidad de Quilmes que es socia del emprendimiento con una participación del 20%.

Al detectar que algunos productos e insumos necesarios para el área de investigación no se producían en el país y tenían altos costos, la empresa definió fabricar en la Argentina productos de calidad igual a los importados. La oportunidad de negocio surge a partir de trabajar en investigación, ser usuarios de estos productos y conocer la necesidad de usarlos para las investigaciones.

Su oferta está basada en la venta de insumos y reactivos dirigidos a los laboratorios de biología molecular en la Argentina y en el Mercosur. Apuntan a laboratorios públicos y privados de investigación, desarrollo, análisis clínico o industria que utilicen biología molecular.

En cuanto a la relación con los clientes identifican como fundamental el cumplimiento de las condiciones, los tiempos de entrega y una correcta atención de reclamos.

En Argentina tienen tercerizado los canales de ventas y distribución. En cambio en el exterior trabajan a través de la venta directa.

Los canales de comunicación y promoción de los productos se basan en la participación en congresos, la visita a laboratorios, el envío de emails y la recomendación boca en boca por parte de los clientes que prueban los productos.

Los ingresos se generan únicamente por la venta de productos. Tienen pensado armar una línea de servicios de consultoría que generaría ingresos por servicios.

Cuentan con poca competencia a nivel local (sólo tienen competidores en algunos productos), pero si tienen competidores en el Mercosur. La principal ventaja competitiva es el precio, seguida por la calidad que es igual o, en algunos casos, mejor que los productos importados. Otra importante ventaja es que la mayoría de los productos no necesitan cadena de frío. Esto no sucede con las alternativas del exterior.

Las actividades claves de la empresa son la investigación y el desarrollo y, en menor medida, la producción.

Identifican como recursos claves a los recursos humanos en primer lugar y al equipamiento de la planta productiva en segundo lugar.

Los principales costos de la empresa son también los recursos humanos, los servicios, los impuestos y algunos insumos importados.

Los socios estratégicos de la empresa son la Universidad de Quilmes, que es socia y avala el emprendimiento, y el canal de comercialización y de distribución con quien mantienen un acuerdo de exclusividad.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 9.

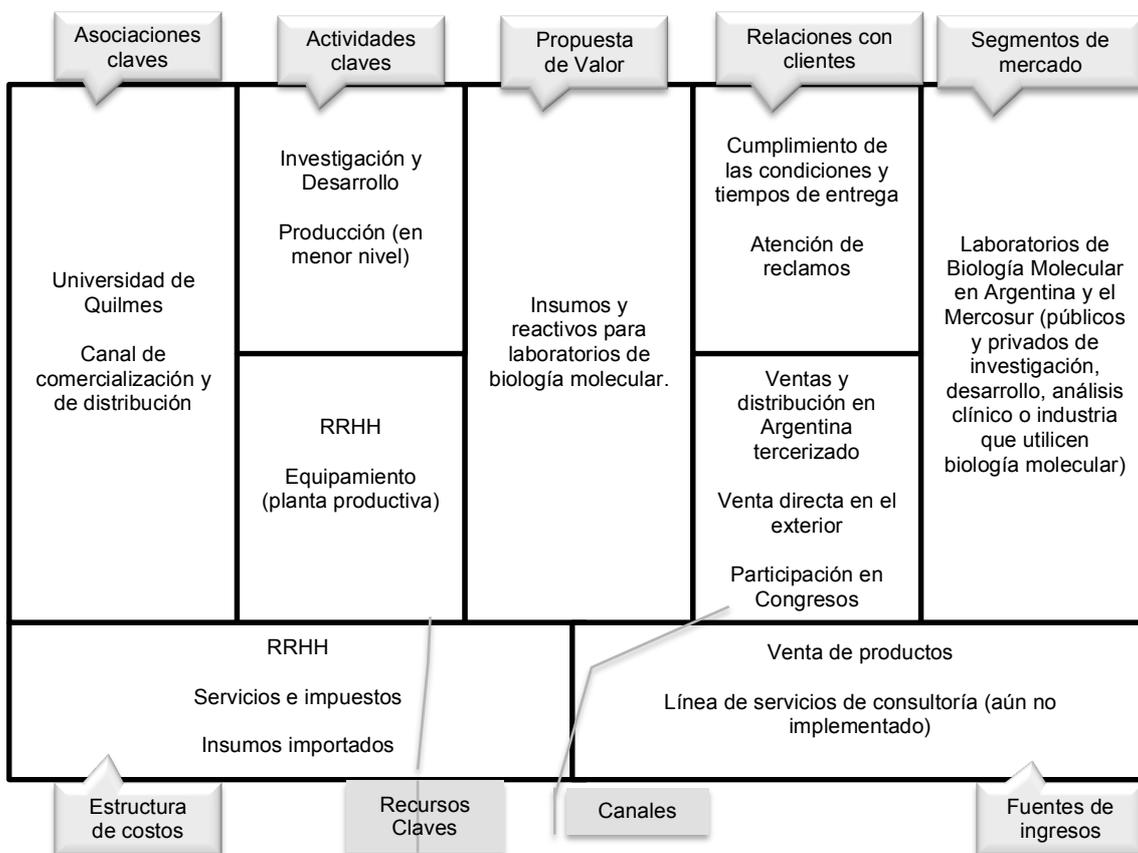


Figura 9: Modelo de negocio empresa D, elaborado en base a la entrevista.

Empresa E

Es una empresa del área de biotecnología vegetal creada por egresados de la carrera de biotecnología de la Universidad Nacional de Quilmes. La biotecnología vegetal tiene por objetivo mejorar y enriquecer los procesos de producción de bienes y servicios basados en plantas y sus derivados. El Laboratorio de Biotecnología Vegetal de la empresa y la Universidad de Quilmes cuenta con un equipo abocado al desarrollo, a la adaptación y a la transferencia de técnicas de producción vegetal con capacidad de brindar soluciones a problemáticas locales e internacionales.

La empresa nace a fines de la década del 90' con la visión de sus fundadores que entienden la biotecnología como el motor de crecimiento del país. Apuestan a brindar soluciones científicas en el terreno de la producción agrícola.

El emprendimiento, ubicado en Bernal, Provincia de Buenos Aires, cuenta con cuatro socios: un licenciado en biotecnología, un diseñador, un contador y la Universidad de Quilmes con una participación del 20%.

La oportunidad de negocio surge a partir de detectar que hay una sola empresa en el país que hace algo parecido y no daba abasto con los pedidos. Este descubrimiento se debe a que en los años 90' estos investigadores estaban mal pagos y necesitaban complementar sus ingresos, entonces comienzan a trabajar en plantaciones. Allí descubren que en el campo no había asesoramiento para los productores. El productor se guiaba por la experiencia en el campo de familiares o vecinos, pero no contaban con una forma científica de explicar o protocolizar la forma de trabajo.

Su oferta está basada fundamentalmente en la venta de especies vegetales micropropagadas que garantiza sanidad vegetal y un rendimiento homogéneo. Actualmente están incursionando en la fabricación de extractos para suplementos dietarios. Aún no han comercializado estos productos ya que hasta la fecha no terminan de finalizar la etapa de registro necesaria.

Los clientes son productores de plantas del mercado interno y del exterior. En el mercado externo se dirigen principalmente a Perú, Uruguay y Costa Rica.

En cuanto a la línea de extractos para suplementos dietarios, aún no comercializada, estará dirigida a los formuladores de extractos y a los consumidores finales de suplementos dietarios. Tiene planeado lanzar una línea propia que llegue directamente al consumidor final.

Se focaliza la descripción del modelo de negocio en las especies vegetales, negocio que funciona hasta la fecha. Identifican que el vínculo con los clientes se basa en una relación personalizada, en la que brindan asesoramiento de cómo cuidar y trabajar las especies vegetales.

Anteriormente, trabajaban con canales de distribución externos. Hoy lo están haciendo únicamente por medio de la venta directa.

Para promocionar sus productos participan en ferias, publicitan en revistas del sector y visitan a productores. Internet fue un canal de difusión muy importante que posibilitó abrir el mercado internacional.

Identifican como única actividad clave de la empresa el manejo de las técnicas de producción vegetal biotecnológicas. Los recursos claves de la empresa son los recursos humanos, los biotecnólogos y el personal con conocimiento agropecuario.

Los principales costos de la empresa están dados por los sueldos de los RRHH, seguidos por algunos insumos importados y por la logística de entrega.

A la vez identifican como único socio estratégico a la Universidad de Quilmes que les brinda respaldo, conocimiento y la posibilidad de hacer contratos de servicios.

El modelo de negocio se sintetiza en la figura 10.

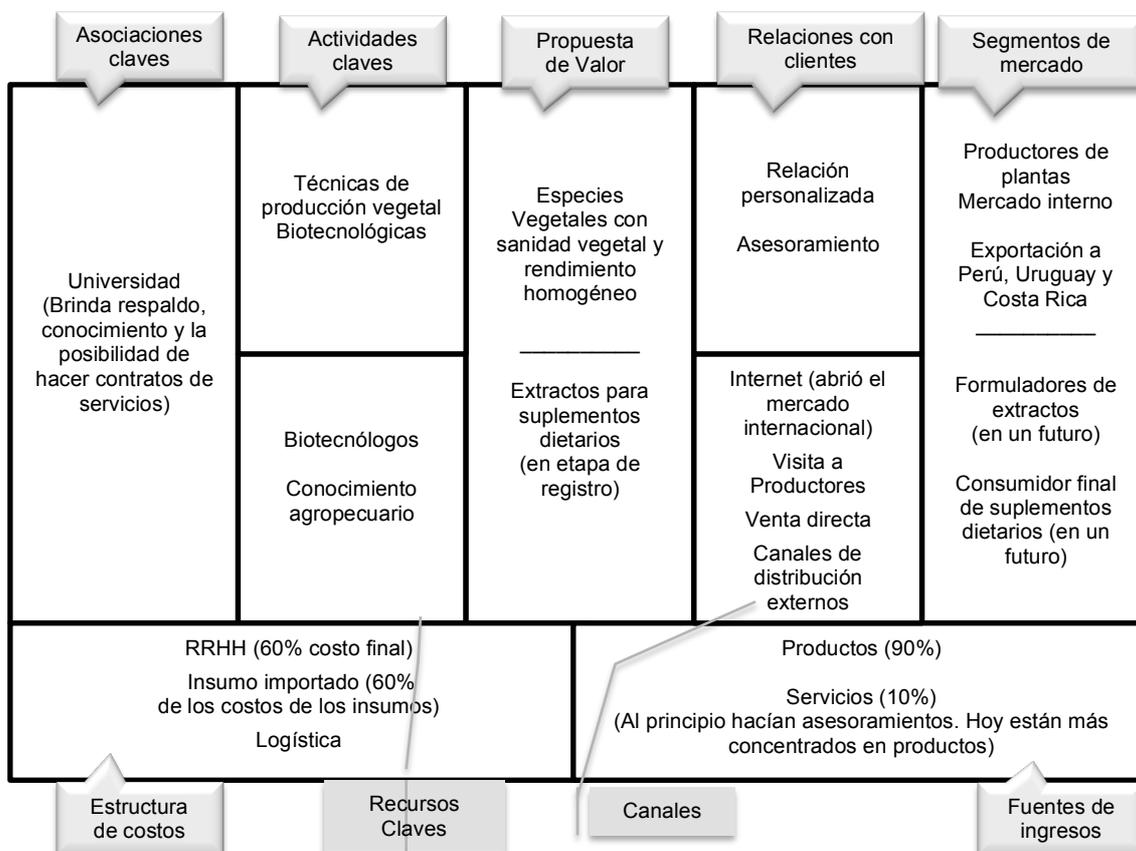


Figura 10: Modelo de negocio empresa E, elaborado en base a la entrevista.

9.c. Análisis Comparativo de los Modelos de Negocio de EBTS Argentinas.

Del análisis comparativo de los cinco modelos de negocio de las empresas argentinas surgen las siguientes observaciones que se exponen a continuación.

Partes del Modelo de Negocio	Observaciones
Propuesta de Valor	<p>La propuesta de valor depende de cada oferta en particular, por lo tanto, es difícil obtener conclusiones aplicables a la totalidad de la muestra. Sin embargo, se observan que dentro de las empresas analizadas todas las ofertas sustituyen importaciones; algunas empresas nacen buscando sustituir importaciones fabricando productos muy similares a los importados y otras, si bien desarrollaron productos que son innovadores a nivel mundial también podrían remplazar importaciones de productos sustitutos alternativos.</p>
Segmento de Clientes	<p>Los segmentos de clientes dependen de cada propuesta de valor (qué se le vende a quién) por lo que se espera encontrar diferencias entre las empresas estudiadas. Sin embargo, los centros de investigación y los laboratorios fueron mencionados en la mayoría de los casos. Cumplen con el rol de “primer cliente” de los nuevos desarrollos.</p> <p>Las mercados a los que se apuntan varían. Hay una preponderancia del mercado interno en la primer etapa seguida, luego, por el Mercosur y otros países de Latinoamérica. Sin embargo, en los casos de las empresas A y B los mercados están muy atados a sus ofertas puntuales y le dan menor importancia al mercado interno y al Mercosur.</p>

Relaciones con Clientes	<p>La necesidad de lograr que los prospectos y los clientes confíen en los emprendimientos es el ítem más mencionado. En segundo lugar se encuentra el cumplimiento y la demostración de efectividad. La confianza es una importante barrera para superar y lograr las primeras ventas de las EBTS. El servicio post venta se menciona como ventaja competitiva ya que las empresas competidoras lo descuidan.</p>
Canales de comercialización, distribución y comunicación	<p>Es un punto débil de las EBTS. Varias empresas están haciendo pruebas y cambios en este área.</p> <p>Los canales de difusión más mencionados son: internet, congresos, y publicaciones.</p> <p>Los canales de comercialización más mencionados son: la venta directa y la utilización de empresas distribuidoras externas. El uso de cada canal depende de la estructura y las posibilidades de las empresas y de los mercados a los que se apunta.</p> <p>También se menciona la necesidad que los clientes prueben los productos. Para lograr ese objetivo los visitan intentando convencerlos que contrasten los mismos y comprueben la calidad de atención de la empresa.</p>
Fuentes de Ingresos	<p>Hay una preponderancia en la venta de productos frente a la venta de servicios. Los productos son mencionados en todos los casos analizados como la principal fuente de ingresos y como el foco de las empresas. En cambio, los servicios constituyen un ingreso marginal o un proyecto de desarrollo a futuro.</p> <p>Una fuente de ingresos fundamental para los primeros años es la obtención de subsidios que permite continuar con los desarrollos.</p>
Actividades Claves	<p>La investigación y desarrollo (con mayor énfasis en éste último) es el ítem más mencionado. La producción sigue en orden de mención.</p>
Recursos Claves	<p>Los RRHH son mencionados en el 100% de la muestra. Es</p>

	<p>destacable que en la mayoría de las empresas es el único recurso clave. El equipamiento es el segundo recurso más mencionado.</p>
Fuente de Costos	<p>Los RRHH son mencionados en el 100% de las empresas entrevistadas como el costo principal.</p> <p>Luego, se menciona la compra de equipamiento y determinados insumos importados que son parte de los productos.</p> <p>En menor medida se menciona energía, logística, packaging, servicios y mantenimiento.</p>
Socios Estratégicos	<p>Los socios estratégicos más mencionados son otros miembros del sistema de Ciencia y Tecnología que cumplen diferentes funciones: co-desarrollos, aval institucional, primeros clientes, fuente de ideas, etc.</p> <p>También se mencionan los canales de comercialización y distribución.</p>

10. Análisis Comparativo de los Modelos de Negocio de los Emprendimientos Españoles y Argentinos Entrevistados.

A continuación se presenta un estudio comparativo entre los análisis de las entrevistas de los emprendimientos españoles y argentinos. Se hace foco en las similitudes y diferencias encontradas en los nueve bloques del Modelo de Negocio.

Partes del Modelo de Negocio	Similitudes	Diferencias
Propuesta de Valor	La propuesta de valor depende de la oferta concreta que hace cada empresa, esto es distintivo de cada organización.	Las empresas argentinas entrevistadas tienen en la mayoría de los casos propuestas de valor vinculadas con la sustitución de importaciones. Esta situación no se verifica en las empresas españolas. Las empresas españolas ofrecen más servicios que productos, a la inversa que las empresas argentinas.
Segmento de Clientes	La propuesta de valor determina a que segmento se le venden los productos y/o servicios (y viceversa). Se menciona en la mayoría de las empresas la venta a laboratorios o centros de investigación públicos. Esto se debe a los vínculos de los	Las empresas españolas mencionan como uno de los principales clientes a los Hospitales y a las Clínicas Privadas. Esto no sucede en las empresas argentinas. Esta diferencia se debe a la muestra de empresas tomada; las empresas españolas tienen una oferta apta

	emprendedores con estas instituciones y a la predisposición de estas para adoptar las innovaciones y constituirse en los primeros clientes.	para estos sectores y las empresas argentinas no.
Relaciones con Clientes	La confianza es el ítem más mencionado por todas las empresas, es una barrera que deben atravesar para colocar sus productos. Esto sucede porque son nuevas empresas con ofertas de nuevos productos y servicios. El servicio post venta es un arma competitiva muy utilizado por estas empresas que dan un servicio más personalizado que el que ofrecen los competidores más grandes y establecidos.	No se han encontrado diferencias relevantes en esta área entre los entrevistados.

Canales de comercialización, distribución y comunicación	Es uno de los puntos más débiles de las empresas analizadas. Al ser nuevas empresas y tener poco tiempo en el mercado, la mayoría se encuentra definiendo la mejor red de canales que pueden utilizar. Los canales más mencionados fueron: internet, congresos, publicaciones, venta directa y distribuidoras externas. También se mencionó la necesidad que los clientes prueben los productos.	Si bien es un área en el que hay más similitudes que diferencias, las empresas con mayor trayectoria demuestran tener un mayor dominio de las estrategias de los canales.
Fuentes de Ingresos	Una característica compartida por los emprendimientos de ambos continentes es la importancia de los subsidios para los desarrollos.	La principal diferencia con mayor impacto en los negocios es que en el caso de las empresas españolas le dan mayor preponderancia a la venta de servicios frente a la venta de productos. Ocurre lo contrario en las empresas argentinas. También es llamativo que las empresas argentinas no piensen en el licenciamiento a diferencia de las empresas españolas.
Actividades Claves	La Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) es mencionada en la mayoría de los casos.	Luego del desarrollo de los productos, las empresas españolas consideran el Marketing como una actividad

		clave. Las empresas argentinas entrevistadas no hacen mención del mismo.
Recursos Claves	Los RRHH son el principal recurso en todas las empresas tanto en Argentina como en España.	La propiedad intelectual es mencionada como recurso clave en las empresas españolas. Esto no sucede en las empresas argentinas que mencionan el conocimiento.
Fuente de Costos	Los recursos humanos son la principal fuente de costos en todas las empresas analizadas. También el equipamiento fue mencionado en varias empresas.	En el caso de las empresas españolas, la subcontratación de algunas etapas de la Investigación y Desarrollo (I+D), representa una parte importante de los costos. En el caso de las empresas argentinas no se menciona este hecho. Los insumos importados tiene un peso importante en las EBTS argentinas y no así en las EBTS españolas.
Socios Estratégicos	Los socios estratégicos más mencionados son otros miembros del sistema de Ciencia y Tecnología.	Las empresas españolas consideran a los distribuidores como uno de los principales socios estratégicos. En cambio, las empresas argentinas consideran en menos casos a los distribuidores como socios claves.

11. Conclusiones.

Las conclusiones que se presentan a continuación son fruto del trabajo antes expuesto basado en el análisis bibliográfico y el estudio de las entrevistas realizadas a diez responsables de empresas de base tecnológicas de Argentina y España.

Las circunstancias micro y macro económicas condicionan las oportunidades de las Empresas de Base Tecnológica. Se observa que la mayoría de las EBTS argentinas de la muestra tomada tienen ofertas vinculadas a la sustitución de importaciones a diferencia de las empresas españolas entrevistadas. Algunas de las empresas, incluso, surgen con el objetivo de fabricar una alternativa local de productos iguales o muy similares de productos fabricados en el exterior. Otras, que surgen con el objetivo de fabricar productos principalmente para el mercado externo, también fabricaron productos similares a los importados para sustituir importaciones de los insumos necesarios y bajar los costos de sus propios desarrollos.

En el caso de las empresas españolas se observa que se concentran más en la comercialización de servicios que en la comercialización de productos. En las empresas argentinas sucede de manera inversa. Esta diferencia está vinculada con la situación por la que atraviesa la economía de cada país (en el momento de hacer las entrevistas en España estaba comenzando la crisis económica y aún no se había profundizado). Jeremy Rifkin, escritor de "La era del acceso" (2000), sostiene que a medida que evolucionan las economías hay una tendencia a pasar de la venta de productos a la venta de servicios. Esta es la principal diferencia entre las empresas argentinas y españolas entrevistadas; ninguna de las empresas españolas vende sólo productos, algunas comercializan sólo servicios y otras ofrecen productos y servicios. En cambio, las empresas argentinas entrevistadas se concentran más en la comercialización de productos, por lo tanto están perdiendo la posibilidad de agregar mayor valor con la venta de servicios además de no seguir con la tendencia de comercialización de los últimos años que dicta una preponderancia de servicios frente a productos.

El ecosistema emprendedor también tiene una fuerte incidencia en las oportunidades de negocio y en la posibilidad de participar de una cadena de valor más amplia que la

de la propia empresa. En este sentido, el ecosistema emprendedor español observado, en el que participan las empresas entrevistadas, está más nutrido de EBTS. Por lo tanto, es más simple subcontratar algunos servicios en otras empresas. En Argentina, en cambio, la subcontratación de parte de la investigación y el desarrollo está limitada por el número reducido de posibles proveedores.

Las empresas argentinas analizadas apuntan principalmente al mercado interno en la primera etapa y luego al Mercosur y a otros países de Latinoamérica. Las empresas españolas, en cambio, apuntan al mercado global. La internacionalización de las empresas está facilitada por la pertenecer a la comunidad europea; también se simplifica la incorporación de insumos importados en los propios desarrollos y la compra de equipamiento del exterior.

Existen también dificultades para exportar tecnología desde Argentina por su posicionamiento como país agro-exportador. Cambiar la percepción mundial de la “marca país Argentina” es un importante desafío para mejorar el posicionamiento internacional a nivel tecnológico. Este cambio es posible dada la calidad de nuestros recursos humanos y sus desarrollos.

Las nuevas empresas tienen dificultades para lograr que los clientes confíen en ellas y compren sus productos. Si además comercializan tecnologías innovadoras la dificultad se incrementa. Por esta razón, obtener los primeros clientes es un tema crítico de las EBTS que define su supervivencia y sustentabilidad. El rol del Estado como primer cliente puede ser muy importante para lograr las primeras ventas y ayudar a las EBTS a posicionarse en el mercado. Por lo tanto, la mayoría de las EBTS vinculadas con universidades comienzan comercializando sus productos a laboratorios y/o centros de investigación públicos con los que ya tienen algún vínculo previo. Los primeros clientes suelen buscarse en ámbitos cercanos a los emprendedores.

Una fuente de ingresos fundamental para los primeros años de vida de los emprendimientos analizados es la obtención de subsidios. Estos aportes no reembolsables permiten a las EBTS poder financiar sus desarrollos. Muchas de las

empresas analizadas sobrevivieron gracias a los subsidios recibidos en sus primeros años de funcionamiento.

Por otro lado, las líneas de financiamiento (subsidios, créditos blandos, concursos y premios) que solicitan la presentación de un plan de negocios con su consecuente planeamiento comercial se convierte en una herramienta útil para ayudar a los emprendedores a analizar la sustentabilidad del negocio y las posibilidades de crecimiento.

A diferencia de otros momentos de la historia local, en Argentina actualmente existe apoyo del Estado para la creación de EBTS a través de líneas de financiamiento fundamentalmente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y también de otros organismos del Estado: el Ministerio de Industria, la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, entre otros.

Al continuar con el análisis de las vías de financiamiento de las EBTS, se observa que el nivel de inversión privada en Argentina es muy bajo comparado con países de economías más desarrolladas como Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, Japón, Corea, Francia, Alemania, España, entre otros. También se observa en Argentina importantes dificultades para acceder al crédito bancario. Los bancos prestan dinero en función del pasado (principalmente balances anteriores) y las EBTS jóvenes generalmente sólo tienen para presentar proyectos a futuro. Muchas nuevas empresas no han sido rentables en los últimos años porque se encuentran en la etapa de investigación y desarrollo inicial y no han llegado aún a comercializar sus productos y/o servicios en el mercado. Por lo tanto, les resulta imposible acceder al crédito bancario inclusive si tienen un gran potencial de negocio.

A pesar de la importancia de fomentar la creación de empresas de base tecnológica cuando un ciclo económico se agota o comienza su fase descendente disminuyen las políticas de creación de empresas; suele desaparecer el crédito, se contrae la demanda y los caminos de incubación suelen ser más complicados; se dificulta por lo tanto el camino del emprendedor.

El diseño y el desarrollo de los canales de comunicación, comercialización y distribución son puntos débiles de todas las empresas analizadas. A las EBTS les insume un tiempo considerable encontrar una estrategia adecuada de canales de comunicación, distribución y comercialización. Si además las tecnologías están en etapa de prueba, en la cual se realizan ajustes en función a la demanda y al feedback de los clientes, este tiempo suele ser aún mayor. Se observa que generalmente las empresas que nacen de una demanda concreta tienen un “time to market” (tiempo que tarda un producto desde que es concebido hasta que esta a la venta) más corto; encuentran rápidamente un modelo de negocio adecuado y son sustentables en menor tiempo. Por otro lado, en algunas ocasiones, tienen limitado su campo de innovación en comparación a las tecnologías más rupturistas que comienzan sin una demanda concreta.

El desarrollo de buenas estrategias de comercialización y distribución es necesario para que las empresas sean sustentables. Debido a la falta de recursos y capacidades internas estas actividades deben ser tercerizadas en muchas ocasiones o contar con asesoramiento externo para diseñarlas e implementarlas.

Las EBTS tienen la característica de trabajar con canales de comunicación y formas de promoción diferentes que los emprendimientos no basados en tecnologías. Se observa que se hace un uso mayor de los siguientes canales: participaciones en congresos y ferias, publicaciones en revistas especializadas y publicación de *papers*, entre otros. La tecnología y el perfil científico y de investigación de los desarrollos pueden ser usados como un insumo clave de marketing para comunicar y posicionar los desarrollos como productos y/o servicios de alta tecnología, de vanguardia e innovadores.

En muchas ocasiones los emprendedores son líderes de opinión y/o referentes a nivel científico o de investigación en las disciplinas en las cuáles realizan sus desarrollos, esto representa una gran oportunidad para promocionar y posicionar a la empresa y a sus productos y servicios. En el caso de que el equipo emprendedor no cuente con un líder de opinión, es probable que tenga algún vínculo con algún referente que mediante un acuerdo, ayude a difundir a la EBT y sus desarrollos.

En la mayoría de las empresas entrevistadas los recursos humanos son el único recurso clave. Y, en la totalidad de los emprendimientos estudiados son el recurso principal. Una de las características más destacadas de las Empresas de Base Tecnológica es contar con recursos altamente capacitados.

La mayoría de las EBTS crecen a medida que incorporan personal capacitado. Los entrevistados lo confirman al comentar que hubo un incremento del personal a medida que la empresa fue creciendo y consolidándose.

Un informe de la CEPAL sostiene que *“En la moderna economía del conocimiento, la demanda de profesionales calificados en ámbitos de ciencia y tecnología está creciendo y la existencia de una masa crítica de recursos humanos dedicados a este tipo de actividades es, cada vez con mayor fuerza, un factor clave para aumentar la productividad y mejorar la competitividad de los países”* (CEPAL,2010:36). Al mismo tiempo, Veciana sostiene que *“a menudo, en el caso de una nueva empresa basada en la identificación de una nueva oportunidad, no existen en el mercado todos los «inputs» necesarios y el empresario se ve obligado a completarlos y subsanar las deficiencias del mercado. Un ejemplo claro de esta situación lo ofrecen las nuevas empresas tecnológicas que generalmente no encuentran en el mercado recursos humanos, es decir, los técnicos debidamente preparados para la función específica en la nueva empresa y el empresario se ve obligado «a completar» este recurso, formándolos”* (Veciana, 2005:22). Por lo tanto, los recursos humanos son el insumo clave y a la vez son un recurso escaso y difícil de conseguir. Es por eso que las EBTS deberían poner el foco en este aspecto y generar mecanismos para incorporar personal altamente capacitado, formarlo y generar políticas de retención e incentivos para mantenerlo motivado trabajando en la empresa.

Los equipos emprendedores de las EBTS analizadas poseen algunas particularidades características que tienen un gran impacto en la evolución de los negocios. Se destaca principalmente que, en la mayoría de los casos analizados, los emprendedores son expertos con extensa formación y provienen de la investigación básica en centros de investigación pública; poseen un gran conocimiento específico, principalmente, en aspectos tecnológicos y de investigación y desarrollo y escaso conocimiento en otras áreas fundamentales del negocio como: gestión, marketing, logística, finanzas,

aspectos contables y societarios, entre otros. Por otro lado, también se observa que los emprendedores se “enamoran” muchas veces de la tecnología desarrollada y descuidan otros aspectos fundamentales del negocio que conocen menos.

La importancia que se le confiere a los diferentes aspectos del negocio depende del grado de evolución de la empresa. Al principio se hace foco en la tecnología y luego se le da mayor importancia a otras áreas también fundamentales del negocio como el marketing, las finanzas, los canales de distribución, el manejo de los recursos humanos, entre otros.

Las empresas de base tecnológica basadas en el conocimiento que aportan sus recursos humanos altamente capacitados tienen grandes posibilidades de crear valor para sus clientes. En Argentina hay un enorme potencial emprendedor porque cuenta con recursos humanos altamente calificados y creativos (por ejemplo: un informe del CONICET señala que en el año 2011 esta institución contaba con 6.939 investigadores, 46% más que en el año 2006). Aún así, uno de los aspectos más importantes a desarrollar en la Argentina para potenciar el éxito de los emprendimientos es la necesidad de contar con recursos humanos formados en comercialización del conocimiento y/o desarrollo de negocios basados en tecnología.

Argentina tiene un importante historial como país agroexportador. Las empresas nacionales aún son consumidoras de tecnología importada y sólo pocas invierten en actividades reales de I+D+i. Por esta razón no resulta sencillo encontrar profesionales con la experiencia necesaria para aportar al desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica que tengan la capacidad de captar el mercado internacional.

Los recursos humanos al ser el recurso fundamental, también se convierten en la principal fuente de costos en las empresas de base tecnológica analizadas. Este hecho se confirma en las entrevistas realizadas y está avalado por las siguientes citas de la bibliografía especializada:

“Como es natural, el activo central en las EBTs es el recurso humano, tanto el personal científico y tecnológico de alto nivel, como el talento de negocios. Emprendedores e inversionistas dedican a este aspecto el máximo de energía y recursos, a un grado que

puede parecer insospechado” (Vargas, 2009:10)

La unidad de apoyo a la creación de empresas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC manifiesta que la mayor parte de los proyectos de I+D de las EBTS ponen el acento en los costos de los recursos humanos (CSIC-UACDE, 2009). La Agencia Estatal CSIC es el mayor organismo público de investigación de España y el tercero de Europa.

Según las entrevistas realizadas, el equipamiento representa un porcentaje importante de las inversiones que realizan las EBTS. Se destaca también del análisis de la muestra tomada que los insumos importados tienen mayor peso en las EBTS argentinas que en las EBTS españolas.

La Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) es la actividad clave en la mayoría de los emprendimientos. Este es otro aspecto característico y determinante de las empresas de base tecnológica que deben invertir permanentemente en I+D+i para lograr más y mejores productos. Las EBTS se definen por la importancia que tienen sus áreas de I+D+i a diferencia de otro tipo de empresas.

Es interesante observar que existe mayor subcontratación de parte de la I+D+i en las EBTS españolas que en las EBTS argentinas y tiene que ver, como se menciona anteriormente, con el ecosistema emprendedor en el que están insertas. El ecosistema español es más nutrido y hay mayor cantidad de empresas para tercerizar parte de los desarrollos que en el ecosistema argentino.

Luego de finalizar la etapa de desarrollo de productos, las empresas españolas consideran el Marketing como una actividad clave. No sucede así en el caso de las empresas argentinas entrevistadas. Esta característica está relacionada con el grado de evolución de los emprendimientos: a medida que los emprendimientos se desarrollan se hace foco en diferentes aspectos del negocio.

El servicio post venta es un arma competitiva muy utilizada por las empresas de ambos países que tienen la oportunidad de brindar un servicio más personalizado que los competidores de mayor tamaño que están establecidos en el mercado. Muchas

empresas que proveen una alternativa local de productos importados plantean este servicio como una de sus principales ventajas competitivas.

La propiedad intelectual suele jugar un papel importante en la creación y el crecimiento de las empresas de base tecnológica. Existen varios ejemplos de empresas que han nacido con el fin de explotar el desarrollo de la propiedad intelectual creada desde institutos de investigación. La intención de explotar desarrollos realizados a nivel científico que tienen un potencial económico y de generar beneficios para la sociedad es una causa habitual para la creación de nuevas empresas de base tecnológica. Por lo tanto, es llamativo que la propiedad intelectual es un recurso percibido como clave en las empresas españolas y no así en las empresas argentinas analizadas; excepto para el caso de la empresa B en la cual la propiedad intelectual es una pieza fundamental de su negocio. También, se observa que las empresas españolas proyectan utilizar el licenciamiento como fuente de ingresos; esto no se observa en las entrevistas realizadas a las empresas argentinas, excepto en el caso de la empresa B.

Como se menciona anteriormente, la fuerte inversión en I+D+i y la importancia de este área es una de las características distintivas de las empresas de base tecnológica. Una consecuencia natural y esperable de este proceso es la explotación de los resultados obtenidos en esta etapa. La propiedad intelectual juega un papel protagónico ya que permite proteger los desarrollos y, de esta manera, otorga al propietario de las invenciones la posibilidad de explotarlos comercialmente; excluye a terceros el derecho de utilizar el desarrollo protegido sin un acuerdo previo con el propietario de la propiedad intelectual. También, le otorga al dueño la posibilidad de licenciar a otros los desarrollos y cobrar regalías por las invenciones protegidas o directamente comerciar las patentes, transfiriendo la propiedad de las mismas.

La mayoría de las EBTS necesitan a otros miembros del sistema de Ciencia y Tecnología (CyT) para poder realizar sus desarrollos. Es por eso, que los socios estratégicos más mencionados en toda la muestra son justamente otros miembros del sistema de CyT. Por lo tanto, es importante articular y facilitar las interacciones de las nuevas EBTS con

los integrantes del sistema de CyT; mejorar las conexiones y trabajos conjuntos entre las cadenas de valor de las EBTS que incluyen en un lugar estratégico a otros investigadores e institutos de investigación.

Por otro lado, las empresas españolas, en mayor medida que las EBTS argentinas, mencionan a los distribuidores como uno de los principales socios clave. Nuevamente esto se relaciona con el grado de evolución de los emprendimientos de la muestra tomada. Una vez finalizada la etapa de I+D, la EBT tiene productos y/o servicios para ofrecer en el mercado y tiene una estructura de empresa armada que necesita sostener, por lo tanto empieza a hacer foco en los canales de distribución, como mecanismo necesario para que sus productos sean comercializados. En muchos casos se realizan asociaciones o alianzas con empresas externas para que se encarguen de la distribución y la EBT se concentra en llevar a cabo las actividades que son parte de su core business.

Se observa que el modelo de negocios (visto de forma global) difiere con el tiempo y depende del grado de evolución del emprendimiento. Al principio se hace foco en la propuesta de valor vista desde la propia empresa más que desde los clientes. En el momento de llevar los productos al mercado es necesario redefinir el modelo de negocios para que la estructura de la empresa logre crear valor y se apropie de él, brindando una oferta que sea elegida y adquirida por los segmentos target.

Por otro lado, es fundamental que las empresas puedan “escuchar” permanentemente las demandas de los clientes para adaptarse a los cambios y poder satisfacer sus necesidades a lo largo del tiempo. Por lo tanto, la propuesta de valor y el modelo de negocio en su totalidad debe revisarse periódicamente en función de las necesidades, las demandas, las oportunidades de mercado y el contexto competitivo.

Por último, se destaca que los emprendimientos de base tecnológica exitosos obtienen buenos resultados en el mercado interno y externo generando puestos de trabajo de calidad y beneficiando a la sociedad en su conjunto, contribuyendo al aumento el PBI y mejorando la estructura productiva.

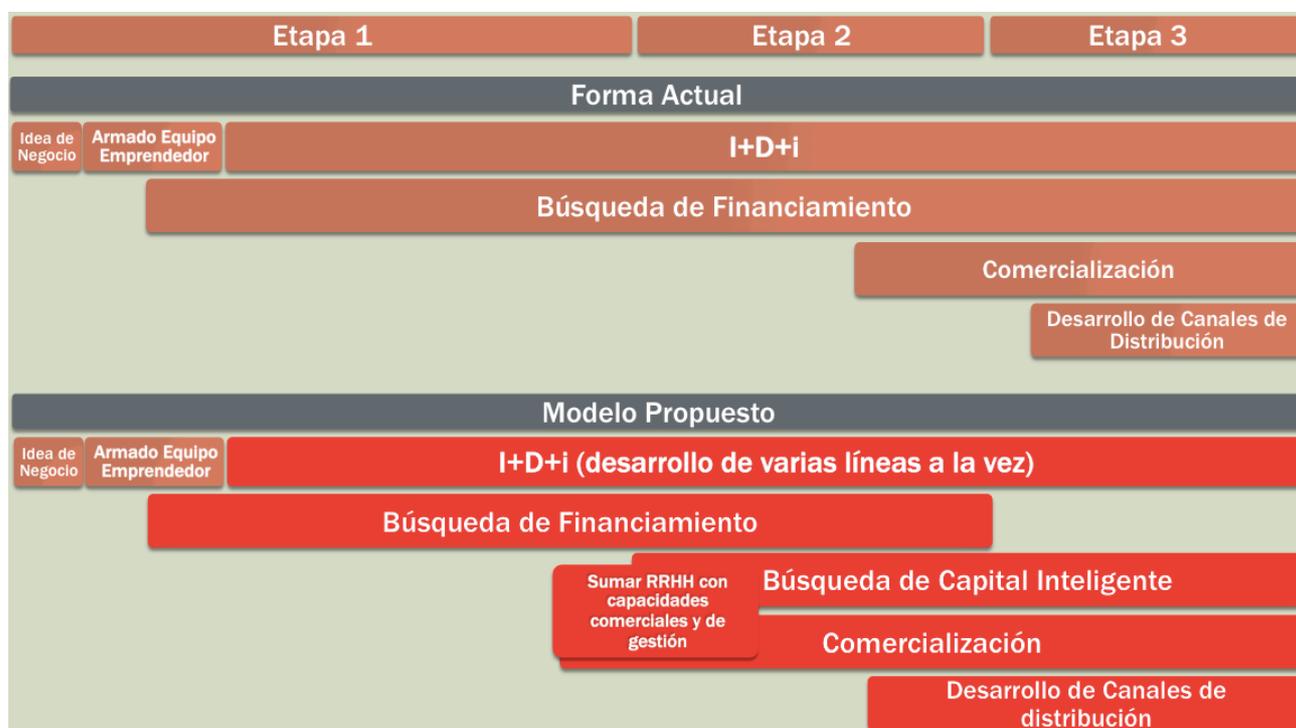
Además, el buen desempeño de las EBTS ayuda a superar fronteras tecnológicas generando nuevos desarrollos que puedan ser a la vez captables por otros emprendimientos y empresas que también los utilizan para nuevos desarrollos. Así se provoca un fortalecimiento del ecosistema de negocios y se genera un círculo virtuoso que mejora la competitividad y el desarrollo de los países.

12. Recomendaciones.

El análisis de las empresas nos permite realizar una serie de recomendaciones para los emprendedores de empresas basadas en tecnologías tendientes a mejorar los procesos de creación y crecimiento de las EBTS.

Se propone adelantar (siempre que sea posible) algunos procesos en la evolución de los emprendimientos que acerquen y validen antes los desarrollos con el mercado para aprender y tomar el feedback de los clientes, los canales de comercialización y de distribución y realizar los ajustes necesarios en un período de tiempo menor.

A continuación se presenta un diagrama que muestra una forma habitual de la evolución de los emprendimientos. Es un esquema simplificado, secuencial y tentativo (los plazos suelen variar entre las diferentes empresas). Y, luego se presenta el modelo propuesto en el que se adelantan algunos procesos, también se suman capacidades comerciales y de gestión en momentos previos.



Fuente: Elaboración propia en base a la observación de la realidad.

El modelo propuesto sugiere la realización de cambios en la forma de trabajo actual, descriptos a continuación:

1. Trabajar en el desarrollo de varias líneas de I+D+i en forma simultánea y paralela. No esperar a tener resultados en una línea para incorporar líneas nuevas.
2. Comenzar antes la búsqueda de financiamiento y complementarla con la búsqueda de “capital inteligente” (inversores que no sólo aporten dinero, sino conocimiento, contactos y/u otros recursos).
3. Sumar RRHH con capacidades comerciales y de gestión cuando se alcanzan resultados prometedores en los desarrollos.
4. Diseñar las estrategias de comercialización cuando se alcancen resultados prometedores. Se debe consultar a los clientes y a especialistas sobre cuáles son sus necesidades y qué tipo de oferta es la más valorada.
5. Una vez definidas las características principales de las estrategias de comercialización se deberán diseñar e implementar las estrategias de los canales de distribución.

En cuanto al Modelo de Negocios se proponen las siguientes recomendaciones:

Se recomienda tener una mirada integral y sistémica del modelo de negocios desde el momento que se inicia el emprendimiento. Es fundamental, también, darle importancia y trabajar con cuidado el desarrollo de cada uno de los nueve bloques del modelo de negocios (segmentos de clientes; propuestas de valor; canales de comunicación, distribución y comercialización; relacionamiento con el cliente; fuentes de ingresos; recursos claves; actividades claves; red de asociados y, estructura de costos) y sus correspondientes interacciones.

A la vez, es importante pensar y trabajar el modelo de negocio de forma dinámica. Se debe adaptar y modificar en función de las demandas y las necesidades del mercado. Es necesario hacer un replanteo periódico del modelo de negocios y analizar diferentes

alternativas de modelos de negocios y elegir él que tenga mayores posibilidades de éxito en el contexto de la empresa.

También se plantean los siguientes puntos como recomendaciones a los organismos públicos que deben ser objeto de una evaluación minuciosa previa a la aplicabilidad:

- Continuar con las líneas de financiamiento público para creación de EBTS favoreciendo aquellas empresas que presenten un modelo de negocios correctamente trabajado y cuenten con las capacidades para implementarlo.
- Generar herramientas de articulación que incrementen y profundicen las relaciones e intercambios entre las diferentes EBTS y el ecosistema de negocios local.
- En cuanto al financiamiento, es importante fomentar, brindando ayuda y facilidades, la inversión privada en empresas basadas en tecnologías. Es necesario también crear y simplificar el acceso de nuevas líneas de crédito bancario dirigidas específicamente a la creación y al crecimiento de las EBTS. Aquí el estado podría jugar un importante rol subsidiando las tasas de los préstamos.
- Con respecto a los recursos humanos, recurso principal de las EBTS, los organismos públicos podrían contribuir con la formación de personal con conocimientos en comercialización de negocios basados en tecnología y a la vez fomentar la incorporación de empleados con capacidades de gestión y comerciales en las EBTS.
- También es importante intervenir en la matriz industrial; incentivar la incorporación de tecnologías en las empresas consolidadas dando beneficios (por ejemplo fiscales). Esto contribuiría a resolver el difícil problema de las EBTS de lograr convencer a los primeros clientes.

- Se debe mejorar el posicionamiento internacional a nivel tecnológico de los desarrollos “made in Argentina” para facilitar la exportación de conocimiento y de las nuevas tecnologías desarrolladas en el país,
- Por otro lado, es importante reducir el tiempo, simplificar los trámites y bajar los costos tanto para crear como para cerrar empresas; facilitar la formalización de emprendimientos a aquellos que generalmente les lleva un tiempo largo decidir crear una sociedad constituyendo una persona jurídica propia.
- Por ultimo, se debería fortalecer las instituciones de apoyo a EBTS que demuestren resultados exitosos potenciando un importante eslabón en la cadena de creación y desarrollo de EBTS.

13. Nuevos interrogantes para el futuro.

Se dejan planteados algunos interrogantes para el futuro que sería interesante abordar para contribuir con el entendimiento de la problemática del desarrollo y crecimiento de las empresas de base tecnológica:

- ¿Cómo adelantar los tiempos de evolución de los modelos de negocio para que la empresa sea rentable en un plazo menor?
- ¿Cómo formar la capacitación y formación de recursos humanos con conocimientos en comercialización del conocimiento y/o desarrollo de negocios basados en tecnología?
- ¿Cómo fortalecer el ecosistema emprendedor para que no haya eslabones que falten en las cadenas de valor y se puedan crear ofertas competitivas a nivel internacional utilizando los diferentes eslabones de la cadena?
- ¿Cómo cambiar la mentalidad de los empresarios nacionales para que incorporen nuevas tecnologías desarrolladas localmente?
- ¿Cómo acercar esas tecnologías a los empresarios?
- ¿Cómo minimizar los tiempos de desarrollo y trabajar antes con los clientes para obtener su feedback?

14. Bibliografía.

Libros

- Camacho Pico J. Alberto. "Incubadoras o viveros de empresas de base tecnológica". XII Congreso latinoamericano sobre espíritu empresarial. 1998.
- CEPAL. Espacios iberoamericanos: vínculos entre universidades y empresas para el desarrollo tecnológico fue elaborado por la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2010.
- Chesbrough Henry W., Innovación Abierta. Editorial: Plataforma. 2011.
- Davis, S., J. Haltiwanger, et al. Job creation and destruction. Cambridge, Massachusetts, MIT Press. 1996.
- Espósito, C. "De la organización de innovación: una estructura organizativa para incubadora de empresas". En Memorias VI Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica, Santiago de Chile. 1995.
- Florida, R. y Kenny, M. "Venture, capital financed, innovation and technological change in the USA". En Research Policy. 1988.
- FOMIN-BID. Guía de Emprendimientos Dinámicos. 2009.
- Gamella, M. "Parques tecnológicos e innovación empresarial". Fundesco. Madrid.1988.
- Kantis Hugo (Editor), Pablo Angelelli, Virginia Moori Koenig. "Desarrollo Emprendedor. América Latina y la Experiencia Internacional". Editorial: Banco Interamericano De Desarrollo - Fundes Internacional. 2004.
- Kantis Hugo y Joan-Lluis Capelleras Segura. "Nuevas empresas en América Latina: Factores que favorecen su rápido crecimiento". Editorial: Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Nacional de General Sarmiento. 2009.
- Kantis Hugo y Juan Federico. "Nuevos polos de empresas intensivas en conocimiento en Argentina: elementos conceptuales y análisis de casos seleccionados". Editorial: U. N. de General Sarmiento. 2009.

- Kantis Hugo y Sergio Drucaroff. "Emprendimiento corporativo en América Latina: conceptos, lecciones de la experiencia coreana y la plataforma estratégica para su desarrollo en la región. Editorial Nobu Otsuka. 2009.
- Kantis, Hugo, Angelelli, Pablo y Moori Koenig, Virginia, "Desarrollo Emprendedor. América Latina y la Experiencia Internacional". Editorial Temas, Argentina. 2004.
- Kim W. Chan y Mauborgne Renée, Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant" Harvard Business School Press 2005.
- Kotler Philip. "Dirección de Marketing". Editorial: PEARSON. 2001.
- Mayoral, Luisa. "Metodología del trabajo de tesis". Editorial CEAE. 2002.
- Moreno Fernández Joaquín. "Las Finanzas en la empresa". Editorial McGraww-Hill.1991.
- NEBTS, guía para emprendedores de base tecnológica. Colección madri+d. 2007.
- OCDE, "Manual de Oslo" 2ª ed. 1997.
- OCDE, "Manual de Oslo" 3ª ed. 2005.
- Ordoñez Ruben. "Cambio, Creatividad e Innovación". Editorial: Granica. 2010.
- Osterwalder Alexander & Pigneur Yves, Generación de modelo de negocios. Editorial Deusto 2011.
- Porter, M. E. "La ventaja competitiva de las naciones". Editorial Planeta. 1992.
- CSIC-UACDE, "Observatorio de empresas de base tecnológica vinculadas al consejo superior de investigaciones científicas". 2009.
- Rifkin Jeremy. "La era del acceso". Editorial Paidós. 2000.
- Sapag Chain Nassir. "Preparación y evaluación de proyectos". Editorial Mc.Graw Hill. 1998.
- Senge Peter. "La quinta disciplina". Editorial Granica. 2004.
- Talavera, A. "Incubadora de Empresas de Base Tecnológica". Centro para la Innovación Tecnológica UNAM. 1990.
- Trías de Bes, Fernando. "El libro negro del emprendedor". Editorial Empresa Activa. 2007.

- Vargas, Ricardo Arechavala. “Modelos de negocio en empresas de base tecnológica en países de Norteamérica” Universidad de Guadalajara . 2009.
- Veciana José María. “La creación de empresas. Un enfoque gerencial”. Editorial Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona “la Caixa”. 2005.
- VILLASEÑOR, J. Emprendedor, Imaginación y Compromiso. 1988.
- Waissbluth, M. “Administración de proyectos de innovación tecnológica”. Centro para la Innovación Tecnológica UNAM y Ediciones Gernika. 1986.

Páginas Web

- AIPyPT. www.aipypt.org.ar
- Consejo Federal de Inversiones. <http://www.cfired.org.ar>
- Fundación para el Conocimiento madri+d. <http://www.madrimasd.org>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. www.mincyt.gov.ar
- Ministerio de industria. www.industria.gob.ar
- NBIA, National business incubation association. www.nbia.org
- Red emprendia. <http://www.redemprendia.es>
- SEBRAE, Servicio brasileño de apoyo a micro y pequeñas empresas. www.sebrae.com.br
- Sepyme - Secretaría PyME y Desarrollo Regional. www.sepyme.gob.ar
- The Global Entrepreneurship Monitor (GEM). <http://www.gemconsortium.org>
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). <http://www.conicet.gov.ar>

Anexos

15. Anexos.

15. a. Entrevistas Emprendimientos Españoles.

Empresa A

Área:	Biotecnología
Ubicación del Emprendimiento:	Parque Científico de Barcelona
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Compañía biotecnológica dedicada al desarrollo, comercialización y uso de nuevas tecnologías computacionales para el descubrimiento de fármacos. Según las necesidades de nuestros clientes, llevamos a cabo proyectos personalizados de química computacional utilizando tecnologías de vanguardia.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	A partir de prestar servicios a sus compañeros de laboratorio mientras era investigador en la Universidad de Barcelona en Química Computacional. Le pedían nuevas tecnologías, nuevos programas, que él desarrollaba y le daba gratis para que pudieran avanzar es sus investigaciones. Luego a partir de otras experiencias en otras Universidades y empresas privadas, observo que el contexto era el mismo, le solicitaban tecnologías y el las desarrollaba, entonces antes de terminar la tesis decidió fundar la empresa y proveer él servicio a empresas farmacéuticas.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Ofrece 2 servicios: 1. Desarrollo de software a medida para empresas biotecnológicas o farmacéuticas. / 2. Utilizar estas tecnologías como servicios para las empresas biotecnológicas y farmacéuticas. No venden la tecnología siempre es propietaria de la empresa, la venden en forma de servicios, por más que sea un desarrollo a medida.
Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	Si. Lo analizó a nivel Europeo y Norteamericano.

Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	Desarrollar la empresa con dos grupos de científicos muy heterogéneos: grupo de científicos en ciencias de la computación (inteligencia artificial y supercomputación) y grupo de científicos en química computacional. Y por este mix son la única empresa que desarrolla y utiliza la tecnología a la vez.
Demanda	
Cuál es su mercado?	Todas las empresas farmacéuticas, biotecnológicas e instituciones públicas, que desarrollen nuevos medicamentos. La venta actual está concentrada en Europa 95% (principalmente España, casi el 90% y lo demás en el resto de Europa) y EEUU 5%. Para el 2012 planean aumentar las ventas en EEUU y resto de Europa.
Quiénes son sus Clientes?	Todas las empresas farmacéuticas de España y muchas empresas biotecnológicas, algunos hospitales. En EEUU tres empresas biotecnológicas.
Qué necesidades tienen sus clientes?	Principalmente el descubrimiento de nuevos fármacos.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	La química computacional trae tres importantes beneficios: 1) ayuda a reducir los costos de la investigación, 2) reduce el tiempo, 3) reduce el riesgo.
Modelo de Negocio	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Venta de Servicios. Cobrando por el desarrollo de la tecnología y también por el uso de la misma. Reciclando las tecnologías para otros clientes, lo que permite revender partes de tecnologías ya desarrolladas y cobradas.
Cómo lo definió?	Porque tiene mayor valor añadido que la venta de productos.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	No, muy pocos.
Cuál es el core business del emprendimiento?	La química computacional, hacer química a través de la simulación y la visión de negocio, saber dónde está el dinero, para dónde se mueve y cómo captarlo. Conocer las motivaciones del cliente, cuánto dinero tiene, qué está dispuesto a pagar, qué no está dispuesto a pagar.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	Al principio fue call-call, llamadas en frío para buscar clientes en el ámbito farmacéutico. Hoy continúan con esta metodología en España, EEUU, Reino Unido y Alemania. Ahora que crecieron hacen patrocinios de eventos científicos mundiales. Patrocina cinco al año.
Quiénes definieron las	El emprendedor.

estrategias de marketing?	
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	Prueba y error. A partir del fracaso se aprende. Ej. de fracaso: ir a eventos del sector en los que las empresas biotecnológicas van a buscar financiamiento, ellos iban a ofrecer sus productos y los clientes estaban pensando en buscar financiamiento. Ej. de éxito: mailings de ofertas de química computacional, que les permite posicionar a la empresa por más que no les interese esa oferta puntual.
Realizó Planeamiento Comercial?	Si y es muy necesario, ya que la retribución flexible de los empleados está atada al cumplimiento de objetivos.
Planteó alguna Innovación comercial?	Uso sistemático de un ERP construido a medida, que integra toda la gestión empresarial desde el momento cero. Es una herramienta open source adaptada para la empresa.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	Permanentemente se van incorporando recursos humanos a la empresa. El objetivo es consolidar el mercado Europeo y Norteamericano. Crecer en el Reino Unido, Suiza, Alemania y Francia y, también EEUU.
Equipo emprendedor:	1 socio
Edad	32
Formación	Ingeniero en Informática y Dr. en Inteligencia Artificial
Cargo / Función	Director General
Cantidad total de empleados:	20 (65% Doctores y el 35% que no lo son altamente capacitados, tienen mas de una carrera de grado y varios masters).
personas colaborando directamente con el proyecto:	Los mismos 20 empleados y el socio.
Financiamiento	
Año	2007
Monto	3012 euros (mínimo necesario para constituir una soc. de resp. limitada)
Fuente	Aporte socio.
Facturación	
Año	
2011	1.200.000
2010	1.000.000
2009	600.000

Empresa B

Área:	Nano medicina
Ubicación del Emprendimiento:	Parque Científico de Barcelona
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Empresa de desarrollo de nano medicina de productos farmacéuticos. Desarrolla y fabrica innovadores aplicaciones médicas que utilizan nano partículas inorgánicas conjugados con moléculas seleccionadas.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	Empezó por una vocación, sabían lo que querían hacer, el tipo de empresa que querían armar, generar innovación, productos de alto valor tecnológico y económico. Son cuatro socios que provenían del sector privado y se acercaron a Universidades buscando tecnologías para montar una empresa. Las tecnologías tenían que cumplir con las siguientes condiciones: alto impacto tecnológico (que permita diferenciarse de la competencia a partir de una tecnología potente); asumible en cuanto a costos y activos inmovilizados; fabricable y que permitiese mucha versatilidad (que permitiese hacer desarrollos para diferentes áreas y sectores. Es decir, buscábamos una tecnología plataforma sobre la cual construir nuestros productos. Encontraron esos atributos en la Nanotecnología, concretamente en la síntesis de nano partículas inorgánicas conjugadas a fármacos, a moléculas biológicamente activas. Adquirieron esta tecnología plataforma a través de acuerdos de colaboración con centros de investigación públicos, compartiendo proyectos. Era know how público, compartían laboratorios e instalaciones con centros de investigación y desarrollaban proyectos de colaboración conjuntos. A partir de este conocimiento fueron desarrollando los propios programas de I+D, basados en una estrategia empresarial.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Desarrollan productos para la salud humana basados en la nanotecnología. Unidades de negocio: 1. Oncología / 2. Dermatología y cosmética. La dermatología y cosmética tiene un time to market mucho más corto, lo que les permite desarrollar productos innovadores con relativa facilidad y los pueden fabricar a toneladas, hasta el punto de sacar una marca propia. Es cosmética de alta gama. Con los ingresos de esta línea de negocios pretenden financiar la investigación en oncología. Desarrollan y fabrican también productos a medida para otras marcas.
Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	No porque partieron de una tecnología versátil y después iban a ver quien era el cliente. Cuando empezaron no sabían lo que iban a hacer, sólo que tenían las herramientas para construir cosas y a partir de allí se plantearon: Qué construimos?

Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	Es un sector nuevo, así si bien ellos sabían muy poco de la nanotecnología, se metían a competir en un sector con relativa igualdad de condiciones. Cuando empezaron a trabajar se dieron cuenta que algunas compañías de EEUU, les llevaban unos 5/10 años de ventaja. Pero igualmente lograron posicionarse bien por su modelo de negocio de desarrollar productos de poco time to market que les financia el resto de los desarrollos.
<i>Demanda</i>	
Cuál es su mercado?	Cosmética de muy alta gama. Producto que se va a vender al público por más de 400 euros por crema. Es un producto exclusivo con muchos atributos valorados y tecnología. También el mercado de la Oncología en etapa de desarrollo.
Quiénes son sus Clientes?	Mujeres de altos ingresos que invierten mucho dinero en el cuidado de la belleza personal. / Empresas farmacéuticas que sigan escalando los desarrollos en oncología, ya que difícilmente puedan llevar ellos directamente el producto al mercado final.
Qué necesidades tienen sus clientes?	Satisfacer un sentimiento de belleza personal para los productos de cosmética y cuidado de la salud para los oncológicos.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	La velocidad con que hace efecto el producto y la calidad del mismo para cosmética. Para oncología todavía no tienen clientes.
<i>Modelo de Negocio</i>	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Desarrollar tecnologías con alto impacto tecnológico (que permita diferenciarse de la competencia a partir de una tecnología potente); asumible en cuanto a costos y activos inmovilizados, fabricable y que permitiese mucha versatilidad (que permitiese hacer desarrollos para diferentes áreas y sectores. Una tecnología plataforma sobre la cual construir nuestros productos. Tenían que autofinanciarse (no querían que ingresaran business angels). Por eso abrieron diferentes líneas de investigación con distintos time to market, buscando que los ingresos mas tempranos permitan financiar el resto de los desarrollos. Enfocan cada decisión a hacer dinero.
Cómo lo definió?	Le dedican muchas horas a reflexionar y discutir sobre cada detalle y principalmente sobre estrategia. Sabían que tenían que tener una estrategia, buena o mala y todos se tenían que alinear a ella.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	Las ideas básicas las mantuvieron, tuvieron que modificar las formas de implementarlas. Probaron productos que no funcionaron, quisieron ofrecer sus productos a empresas de cosmética y no les fue bien y decidieron dar un paso más al decidir ellos fabricar la crema y al ser tan buena decidieron sacar una marca propia.
Cuál es el core business del emprendimiento?	El equipo de trabajo y en segundo lugar las instalaciones tecnológicas provistas por el parque científico.
<i>Estrategia Comercial</i>	

Qué estrategias de marketing definió?	En la línea cosmética va todo orientado a Internet. Aspiramos que el 90% de nuestras ventas sea on-line. Promoción en blogs especializados, redes sociales y eventos.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Los socios con asesoramiento externo.
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	Trabajo en equipo discusiones entre los socios con consultores y especialistas.
Realizó Planeamiento Comercial?	Al principio no. Ahora hacen pero se fían poco, porque no son buenos haciendo previsiones.
Planteó alguna Innovación comercial?	Enfocar toda la venta a venta on line
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	Continuar con las investigaciones en oncología y generar innovaciones para la propia marca en cosmética
Equipo emprendedor:	4 socios
Edad	36 / 39 / 33 /35
Formación	Físico / MBA / Dra. Bioquímica / Dr. en Biología
Cargo / Función	Dir. General / Dir. Financiera / I+D / Dejó la empresa pero sigue siendo socio.
Cantidad total de empleados:	9 Incluyendo a los socios
personas colaborando directamente con el proyecto:	El equipo de 9 empleados y socios.
Financiamiento	
Año	2007 / 2007 / del 2007 al 2011
Monto	326.000 / 175.000 / 400.000
Fuente	Préstamos no garantizados para poner en marcha EBTS del CEDETI (Público), Se devuelve el 20% del cash flow positivo a interés 0 / Capital Propio / Subvenciones publicas (ANR)
Facturación	Muy poco porque recién ahora van a salir productos, sólo vendieron algunos materiales.
Año	
2011	120.000
2010	30.000
2009	0

Empresa C

Área:	Biotecnología
Ubicación del Emprendimiento:	Parque Científico de Valencia
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Empresa biotecnológica, nacida en agosto del 2006 como una spin-off de la Universidad de Valencia Tras más de 12 años de investigación académica en el laboratorio de Genética Molecular del Desarrollo y Modelos Biomédicos de la Universidad de Valencia surge una empresa innovadora, dedicada a transferir el conocimiento y la investigación científica adquirida al mundo empresario.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	Son un Spin off de la Universidad de Valencia, del departamento de genética de la facultad de Biología. Había dos investigadores que como resultado de una línea de investigación identificaron un gen implicado en una enfermedad y desarrollaron una mosca modelo biomédico. Una mosca para estudiar la enfermedad. Decidieron utilizar dicha mosca para buscar fármacos, como modelo in vivo. Como era una actividad con ánimo de lucro y no se podía hacer dentro de la universidad decidieron montar una empresa. Firmaron un acuerdo de transferencia con la OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación) de la Universidad y obtuvieron la licencia para explotar la patente para usar la mosca.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Buscan fármacos para enfermedades raras, llegando hasta el desarrollo preclínico, luego se patenta y se vende o licencia a una empresa grande que siga desarrollando el producto. Ya tienen una molécula en preclínico. Apuntan a hacer la primera licencia a mediados del 2013.
Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	En la industria farmacéutica cuando desarrollas un nuevo medicamento, si llegas a desarrollar algo sabes que vas a obtener beneficios.
Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	No tienen competencia porque trabajan para enfermedades raras y hace unos años no tenían competencia, eran los únicos que hacían investigación aplicada en esto y nadie hace la búsqueda de medicamentos con estas moscas. Comparado con otras formas de detección de fármacos el método es más robusto y veloz porque prueban directamente en un ser vivo, ganando mucho tiempo en comparación con los que trabajan in vitro y luego tienen que pasar a seres vivos y puede darse el caso de que sea tóxico y no sirva y hayan perdido mucho tiempo investigando.
Demanda	

Cuál es su mercado?	Cualquier empresa farmacéutica, grande o mediana (que generalmente hacen de puente, cogen algo en etapa inicial, lo desarrollan un poco más y lo venden a una empresa grande) a nivel mundial.
Quiénes son sus Clientes?	Empresas farmacéuticas grandes o medianas
Qué necesidades tienen sus clientes?	Desarrollo de nuevos fármacos. No hay ningún tratamiento sobre la enfermedad que investigan. Las empresas farmacéuticas necesitan captar cosas nuevas, moléculas activas.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	Quieren que perciban el cómo han identificado el fármaco, con una metodología innovadora, a través de la mosca, que es un método eficiente para identificar fármacos.
Modelo de Negocio	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Búsqueda de fármacos contra enfermedades raras. Utilizando una mosca particular para la búsqueda. Llegar hasta el desarrollo preclínico y transferir luego a empresas grandes o medianas. Dependiendo de la capacidad financiera se puede seguir avanzando luego del preclínico.
Cómo lo definió?	En función a la capacidad financiera, desde el principio definieron hasta donde podían llegar.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	No.
Cuál es el core business del emprendimiento?	Uso de un tipo particular de moscas como modelo biomédico, para hacer búsqueda de fármacos in vivo directamente, testeándolo en la mosca.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	No era su punto fuerte ya que al principio no necesitaban mucho. Ahora que ya la empresa tienen productos maduros, algo tangible, empezaron a ir a eventos de partnering one to one, ferias grandísimas donde tienes 30 minutos para reunirte con empresas con las que concertaste citas. También están trabajando en internet y redes sociales para que se conozca y recibir el apoyo de los pacientes de la enfermedad, que hoy no tienen tratamientos. También participan de congresos científicos, presentando resultados.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	El equipo promotor.
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	Fue algo natural, decidieron a que congresos y ferias ir. En un momento tuvieron en la empresa una persona de desarrollo de negocios pero no les fue muy bien. Hoy están buscando a otra persona para eso, es un perfil difícil porque buscan un científico, que ya no le guste tanto la ciencia y se dedique al marketing y el

	desarrollo de negocios, un perfil difícil de conseguir.
Realizó Planeamiento Comercial?	Si, cuando hicieron el Plan de Negocios, pero fue sumamente optimista y no tan realista.
Planteó alguna Innovación comercial?	No.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	El crecimiento está muy atado a la inversión, es una empresa de capital intensivo. Empezaron tres y ahora son ocho. Ahora el crecimiento está atado a que vendan la molécula o a la obtención de una nueva ronda de financiación que ayude a mejorar y a lograr la venta de la licencia. Con la venta de la licencia se van a meter a nuevas enfermedades. Ya empezaron con otras enfermedades a muy pequeña escala poniendo pocos recursos por ahora. Trabajan en una enfermedad y tienen desarrollos muy chicos en dos más.
Equipo emprendedor:	3 socios
Edad	29 / 31 / 50
Formación	Lic. Biología / Lic. En Administración / Dr. Biología
Cargo / Función	Dir. Técnico / Consejera Delegada / Dir. Científico
Cantidad total de empleados:	8 (contando a los socios)
personas colaborando directamente con el proyecto:	Además de los 8 mencionados tienen un familiar que invirtió en la empresa y tiene participación y un capital de riesgo de banco que también tiene participación.
Financiamiento	
Año	2007 / 2007 / 2008 / 2009 / 2008 al 2011 / 2012
Monto	200.000 / 80.000 / 1.000.000 (x hitos) / 600.000 / 200.000 / 900.000
Fuente	Proy. Fundación Genoma Esp. / Crédito blando de inst. de crédito oficial. / ampliación de capital / Créditos Blandos pref. CEDETI / Subsidios públicos por proyectos consorciados / Crédito blando del CEDETI concedidos pero no aplicados
Facturación	
Año	0
2011	0
2010	0
2009	0

Empresa D

Área:	Biotecnología
Ubicación del Emprendimiento:	Parque Científico de Madrid
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Empresa biotecnológica española especializada en la secuenciación automática del ADN y en el análisis genético aplicado a cualquier disciplina relacionada con las Ciencias de la Vida.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	Nace en el 2005 y comienza sus actividades en el 2006. Es un spin-off del centro de investigaciones biológicas del consejo superior de investigaciones científicas, nació del servicio de secuenciación de ADN con el propósito de explotar el conocimiento que se tenía en secuenciación de ADN para hacer diagnóstico molecular. La oportunidad que se vio fue que había clientes para la parte de secuenciación que venían de servicios que pasarían a ser clientes de la empresa y luego se vio que el diagnóstico molecular era algo que tenía mucho futuro.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Servicio de secuenciación de ADN. Servicio de diagnóstico molecular basado en secuenciación de ADN para enfermedades raras.
Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	Para el caso de secuenciación se sabía el volumen de negocios, porque ya se llevaba 10 años trabajando en esto desde la academia. En el caso de diagnóstico había muy poca información, es un mercado muy atomizado, en el caso de enfermedades raras que es adonde apuntamos.
Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	En la secuenciación el tiempo de respuesta y la cercanía, que nos puedan preguntar, por más que hay competencia asiática que es mucho más barata que nosotros, nos llaman a nosotros, respondemos en Español y se sienten mejor atendidos. Nuestro costo es más alto que el precio de venta que ellos.
Demanda	
Cuál es su mercado?	En principio a nivel local. Luego tratamos de expandirnos en España y la región.
Quiénes son sus Clientes?	Para Secuenciación de ADN: Organismos públicos, equipos de investigación, alguna empresa, enfocado sobre todo a la academia.

	Para Diagnostico Molecular: Sanidad pública y Sanidad privada (en menor medida)
Qué necesidades tienen sus clientes?	Secuenciación y Diagnóstico.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	Calidad y servicio.
Modelo de Negocio	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Empezaron con la secuenciación de ADN y luego vieron que el diagnostico iba a crecer y por eso avanzaron también en esa vía.
Cómo lo definió?	Por conocimiento de los socios de las áreas en las que trabajan.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	Si, en el área comercial. Armar el área comercial para ofrecer los servicios. Al principio sólo trabajábamos con líderes de opinión y ahora armamos el área comercial. También tuvimos que ajustar la gestión empresarial.
Cuál es el core business del emprendimiento?	El conocimiento de la tecnología.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	Darse a conocer en foros científicos médicos, anuncios en revistas especializadas. Ahora se va a definir más, con un presupuesto asignado, se va a hacer algo más serio porque va a haber una persona dedicada exclusivamente a esto y es su conocimiento específico. La comercialización es una de las mayores falencias de las EBTS.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Los socios, pero a partir de ahora lo va a hacer un gerente comercial.
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	En reuniones.
Realizó Planeamiento Comercial?	No formalmente.
Planteó alguna Innovación comercial?	Tener un contrato en exclusiva con una compañía que va a distribuir los diagnósticos en óptica, para nosotros es una innovación.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	No hay una estrategia clara definida. La empresa creció cuando se asocio a una empresa de secuenciación masiva. Son socios en un 40% de una empresa de Valencia que se dedica a la secuenciación masiva desde el año 2007. También crear el área comercial apunta al crecimiento. Cuesta pensar en comprar equipamiento porque es muy caro.

Equipo emprendedor:	Hay tres socios que no trabajan en la empresa que aportan contactos y experiencia.
Edad	No relevados.
Formación	Genetista / Biotecnología / Compañía TIC (que armó una trazabilidad absoluta para los servicios)
Cargo / Función	Socios
Cantidad total de empleados:	14
personas colaborando directamente con el proyecto:	los mismos 14 empleados más los 3 socios
Financiamiento	La empresa ya nació con ventas
Año	2005 / del 2006 al 2008
Monto	100.000 / 400.000 / 200.000
Fuente	Aporte de socios / Subsidios / Créditos públicos
Facturación	
Año	
2011	900.000
2010	800.000
2009	1.000.000

Empresa E

Área:	Biotecnología
Ubicación del Emprendimiento:	Parque Científico de Valencia
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Empresa dedicada al desarrollo de sistemas computacionales de análisis químicos. Focalizada en el análisis seminal.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	El fundador es profesor universitario, empezó a trabajar en el mundo de la empresa en el año 89 a partir de una línea de investigación y desarrolló con una empresa de Barcelona un análisis computacional de semen. Trabajaron con esta empresa y el equipo de investigación de la Universidad durante 10 / 12 años. Aquello no funcionaba porque la empresa ocultaba las ventas y los royalties, entonces cortaron con esa empresa y siguieron con investigación únicamente. En el año 2000 se separan los socios de la empresa y uno de ellos les propone montar otra empresa y montaron una nueva empresa en la que el profesor era socio en un 10% de la empresa (el máximo permitido para los profesores universitarios). En esta empresa se hacen nuevos desarrollos. En el 2004 llegaron a la conclusión que esa empresa no iba a funcionar porque su socio tenía la idea que tenían que fabricar, vender lo más alto posible y olvidarse. El que ya tenía un nombre a nivel científico de análisis de semen empezó a generarse enemigos, por gente que compraba el equipo y luego no tenía ningún tipo de servicio pos venta. Como consecuencia de eso en el 2004 con un empleado que venía de la academia y colaboró con los desarrollos de software deciden crear una nueva empresa. Se deshizo de la participación de la otra y creo la nueva empresa. Aquella empresa que tiene propiedad intelectual nuestra hoy es competencia y es la número dos a nivel mundial, la número uno es de EEUU y nosotros somos la tercera. Ni siquiera cobramos por la propiedad intelectual por la empresa que fui socio.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Desarrollo de soluciones completas, desde las micro pipetas, la microscopía y software para todo lo que es el análisis clínico de semen de animales y humanos. Desde como manipular las muestras al desarrollo de hardware y software. Desarrollan microscopios, cámaras y software propio.
Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	Si, ya conocían los clientes. Empezaron con una vocación de mercado mundial

Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	Capacidad de adaptación a las necesidades de los clientes. Se busca dar soluciones a problemas. Y también el servicio post venta.
<i>Demanda</i>	
Cuál es su mercado?	Medicina Humana y Medicina Veterinaria. También investigación. A nivel mundial. (70% mercado externo y 30% mercado interno. Son líderes en el mercado español)
Quiénes son sus Clientes?	Centros de investigación de Universidades, Hospitales, Clínicas Privadas, Centros de reproducción asistidas, Granjas de reproducción animal.
Qué necesidades tienen sus clientes?	Análisis Seminal.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	Depende del cliente, pero a grandes rasgos, la calidad científico técnica y la asistencia.
<i>Modelo de Negocio</i>	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Lo primero que hicieron y que fue un error, firmaron un contrato de distribución exclusiva a nivel mundial con una distribuidora ubicada en el Parque Científico, se suponía que la parte de negocio la iban a llevar ellos se iban a dedicar a desarrollar el producto. El problema es que para esta compañía éramos un producto más de su catálogo y para nosotros ellos eran el único canal de venta. Eso hizo que no les dedicaran mucho esfuerzo y la facturación no fue buena. Como no les fue bien cortaron esta relación y empezaron a desarrollar ellos el canal comercial, participando de congresos y armando red de distribución. Hoy cuenta con una red de 30 distribuidores a nivel mundial con presencia en todos los continentes.
Cómo lo definió?	Con prueba y error
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	Si. Ya explicado.
Cuál es el core business del emprendimiento?	El conocimiento y la voluntad de hacer las cosas bien.
<i>Estrategia Comercial</i>	
Qué estrategias de marketing definió?	Congresos científicos. Publicidad en revistas especializadas. Página web. Folletería. Trabajo de posicionamiento en Google. Publicaciones científicas en las que participan.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Las definieron los socios.

Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	Charlas con el equipo de trabajo.
Realizó Planeamiento Comercial?	Si, con el apoyo del ministerio de industria con el programa NEOTEC, que apoya a las EBTS. Presentaron un Plan de Negocios
Planteó alguna Innovación comercial?	No. Es un mercado trillado, lo que hay está, se innova a nivel producto.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	No pudieron definir estrategias de crecimiento.
Equipo emprendedor:	2 socios (por limitaciones de participación en sociedades de profesores Universitarios, en uno de los casos figura la madre de uno de ellos como socia)
Edad	55 / 30 (estimado)
Formación	Biólogo / Informático
Cargo / Función	Dir. Científico (además se ocupa de marketing y relaciones institucionales y científicas) / Dir. Técnico (además se ocupa de fabricación y logística)
Cantidad total de empleados:	4 más 2 empleados freelance
personas colaborando directamente con el proyecto:	Los 4 empleados más los 2 freelance y los 2 socios.
Financiamiento	* Proyectos de investigación no recordaba los montos en toda la historia de la empresa
Año	2004 / 2007 / 2008 / *
Monto	3.000 / 375.000 / 200.000
Fuente	Aportes de Socios / Min. de Industrias, NeoTEC / ampliación de capital de socios
Facturación	
Año	300.000
2011	250.000
2010	200.000
2009	

15. b. Entrevistas Emprendimientos Argentinos.

Empresa A

Área:	Biotecnología
Ubicación del Emprendimiento:	Lanús, Pcia. Buenos Aires.
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Empresa Biotecnológica, que desarrolla productos y servicios de alto valor, especialmente enfocado en la acuicultura, especializada en el cultivo de Artemia Salina Persimilis. Desarrollamos un proceso único a nivel mundial para la producción de Cistes de Artemia de forma controlada, sustentable y amigable con el medio ambiente. Nuestro sistema productivo nos permite brindar un producto de máxima calidad de forma constante, sin variación estacional de cantidad ni calidad.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	Primero surgió la voluntad de emprender algo en conjunto entre los socios, compañeros de la carrera de biotecnología. Querían llevar la biotecnología al campo productivo, veían que solo estaba en el campo académico y empezaron a analizar diferentes oportunidades de negocio. Un concurso de planes de negocio que organizaba el Santander-Rio, fue el detonante para elegir una alternativa, que habían desarrollado técnicamente inicialmente y faltaba evaluarla a nivel comercial. Vieron que dinero podían conseguir ellos y les permitía vivir sin un gran escalado. pensaron en la artemia para el mundo del acuarismo, que es un 5% del mercado mundial, el 85% es para camarón y un 10% para piscicultura. Empezaron como artemia como alimento vivo para el mercado local de acuarismo, que era algo que podían abarcar. No conocían mucho del mundo emprendedor, las posibilidades de financiación, vieron que podían llegar a conseguir unos \$30.000 y con eso quizás podían vivir humildemente. No sabían ni que era un plan de negocio, ni que incluía, el concurso los obligo a investigar. Fueron quintos en el concurso y ganaron un premio de \$20.000 que los ayudó a los primeros desarrollos, las primeras pruebas de concepto y los beco para otros concursos y para formarse e incubarse. La idea surgió por un amigo que trabajaba en el acuarismo y les habló de este organismo que se usa mucho y nadie lo produce en Argentina y hablando con otros vieron que tenía un gran potencial. Había un entorno macro muy favorable para cultivar este organismo.

Producto / Servicio ofrecido? (que)	Están armando una planta productiva a escala de laboratorio para producir Cistes de Artemia.
Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	Si. Vieron lo que había en el mercado. Primero vieron si existía un problema de abastecimiento, ya que el producto existe, lo novedoso es el sistema de producción. Se contactaron con los potenciales clientes, que compran, cómo compran, cuánto pagan, la percepción de comprar el producto de Argentina. Segmentaron el mercado y vieron que valoraba cada uno y eligieron su nicho de mercado.
Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	Desarrollar un sistema productivo controlado, sustentable, ecológico y escalable. Hoy el sistema que existe es simplemente extractivo de los ambientes naturales. Hoy al extraerse solamente, se viene reduciendo o planchando la capacidad productiva en comparación con la acuicultura que viene aumentando. Lo más valorado es la sustentabilidad de la oferta, la predictibilidad y la continuidad de la oferta. Pueden realizar mejoras en la calidad por usar especies de mejor calidad, que hace que puedan controlar que sea libre de enfermedades porque esta todo en un ambiente controlado y que es trasable.
<i>Demanda</i>	
Cuál es su mercado?	Principalmente los productores de camarones de Ecuador, México y Brasil. Luego le sigue los nichos de los que valoren más la calidad como los productores de peces marinos que es el 10% de los consumidores ubicados principalmente en Europa y Hawái.
Quiénes son sus Clientes?	
Qué necesidades tienen sus clientes?	Problema de provisión, de calidad, sustentabilidad, trazabilidad. No tener que stockearse ya que ellos pueden entregarle cuando lo necesiten.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	Confiables principalmente, con todo lo que engloba, la calidad, la provisión, la trazabilidad, etc.
<i>Modelo de Negocio</i>	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Venta de productos, por canal directo. Los distribuidores no son muy confiables porque fraccionan y no se puede ver la trazabilidad. Es un mercado muy definido de unos cerca de 500 clientes de su target, los que proveen la larva de camarón. Pueden vender a contra temporada para que los prueben.
Cómo lo definió?	Llamando y preguntando a los clientes. Estudiando el mercado.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios?	Fueron haciendo ajustes y cuando lleguen al mercado seguramente tengan que hacer más.

Cuáles?	
Cuál es el core business del emprendimiento?	Los desarrollos biotecnológicos, la innovación.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	Presentación en ferias específicas de producción de camarón, publicaciones en revistas y el face to face. Quieren cautivar un mercado chico. Entrega de muestras para que prueben el producto ya que desconfían de la calidad.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Los socios ayudados por las capacitaciones, la incubación y los mentores.
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	A partir de la necesidad del armado del plan de negocio y con el apoyo de tutores y mentores. La exposición a competencias de planes de negocio y las evaluaciones los ayudaron, las preguntas los hacían repensar y ajustar las estrategias.
Realizó Planeamiento Comercial?	Si, adaptado a la capacidad de producción.
Planteó alguna Innovación comercial?	No, se adaptaron a como funciona el mercado. No querían cambiar como trabaja el cliente. Si innovaron en cuanto al cuidado de la imagen, que transmita la seriedad y la calidad. La competencia no cuida la imagen.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	Si, ir creciendo en la cantidad de clientes y en los diferentes mercados. También en ir incorporando diferentes innovaciones en productos.
Equipo emprendedor:	+ dos socios capitalistas con participación activa a nivel management, legal, visión y aportan infraestructura y asesoramiento financiero.
Edad	30 / 28
Formación	Lic. En Biotecnología / Lic. En Biotecnología
Cargo / Función	No están divididas las funciones. Dividen tareas pero no áreas.
Cantidad total de empleados:	0
personas colaborando directamente con el proyecto:	Tienen un equipo de consultores en ingeniería y acuicultura. También un estudio contable y un abogado que es socio. Son unos 4 colaborando.
Financiamiento	
Año	2007 / 2009 a 2011 / 2011
Monto	20.000 / 196.000 / 2.100.000
Fuente	Premio Santander / Aportes Socios Capitalistas / Fonarsec Empretecno PAEBT
Facturación	
Año	
2011	0
2010	60.000

2009	0
------	---

Empresa B

Área:	Ingeniería
Ubicación del Emprendimiento:	C.A.B.A.
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Fabricación de equipos originales de ensayos y desarrollo de esos equipos y soluciones alternativas a problemas de la industria, esencialmente en el área de control de calidad y caracterización de materiales. Tenemos tecnologías que han sido desarrolladas en laboratorios de la Universidad o en Institutos y los convertimos en productos. Luego se perfeccionan estos productos en función de los requerimientos concretos de los clientes.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	Comenzó con un requerimiento de la industria, lo que hicimos en los institutos de investigación fue desarrollar, productos ante problemas concretos que las empresas vinieron y plantearon. La primer medida que hacemos de relevancia para el mercado es que esas empresas estén dispuestas a invertir para encontrar la solución. Luego vemos la cantidad de empresas de ese sector a las que les puede interesar el desarrollo. Les preguntamos cuando nos vienen con una necesidad si el problema es sólo de ellos o es general. Apuntamos a problemas que no tienen solución y que son globales a toda la industria y no puntuales de una empresa, y que haya una empresa interesada en financiar o cofinanciar el desarrollo. A las empresas las invitamos para que nos traigan sus problemas, muy pocas se acercan solas, por lo menos en el área que trabajamos nosotros de los sectores de ingenierías más convencionales, suele ser una industria conservadora. Por eso también trabajamos con empresas del exterior que están más acostumbradas a buscar soluciones del sector académico.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Los principales productos son: 1. Una nueva técnica de microscopia que permite medir propiedades de materiales, que antes nos se podían medir, es decir las propiedades térmicas. 2. Equipos de control de calidad, que miden la limpieza de una superficie. Además surgen subproductos de estos desarrollos, ya que desarrollamos accesorios para nuestros equipos que pueden tener su propio mercado. Ej.: accesorios de microscopios, sistemas de iluminación, sistemas de control de foco, etc. También proveen servicios de desarrollo de conceptos, que lo que queremos es que esto luego derive en un producto final. Los asesoramos en como resolver el problema, pero lo que esperamos es que terminen comprando un equipo nuestro.

<p>Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?</p>	<p>Si, pero es difícil cuantificar, tener un análisis confiable, podemos estimar cuántas empresas pueden tener un problema, pero es muy difícil saber cuántos van a estar dispuestos a pagar por la solución. Ya que no depende sólo de la cuestión costo-beneficio, depende de cuestiones culturales, de prestigio con que logremos imponer el método. Tomamos la referencia de cuánto pagan por otras tecnologías, ya que la nuestra la desconocen y no saben que existe.</p>
<p>Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?</p>	<p>Nuestra ventaja comparativa es que no hay competencia, nuestro mercado tentativo es global y no hay competencia porque nuestros desarrollos son caros. Tenemos salarios menores con una capacidad intelectual equiparable a la de cualquier país del mundo. También tenemos la ventaja de atacar nichos que no son de alta tecnología, ofrecemos soluciones tecnológicas de alta tecnología a sectores que no son los de tecnología de punta, son sectores donde los jóvenes no están interesados en desarrollar tecnologías para esos sectores, la mayoría esta intentando trabajar en Nano y Bio y nosotros no. Competimos con grupos de menor jerarquía.</p>
<p><i>Demanda</i></p>	
<p>Cuál es su mercado?</p>	<p>El mercado es mundial, pero necesitamos colocar los primeros equipos en Argentina, por un tema de testeo y ajustes, y esa es la principal dificultad. Necesitamos tener colocados los equipos, testarlos, validarlos y mostrarlos, sin que eso nos cueste una fortuna en viajes. Apuntamos a toda industria relacionada con materiales, que es amplio, porque no hay objeto que no usa materiales. Es transversal a todas las industrias. Empezamos con la industria metalúrgica y metalmecánica.</p>
<p>Quiénes son sus Clientes?</p>	<p>En este momento estamos trabajando con la Comisión Nacional de Energía Atómica, General Motor en EEUU, Tenaris y contactos con Ternium, el departamento de energía atómica de la India, Volvo Aero, y unos cuantos más. También la academia es un cliente importante ya que sirven de difusores.</p>
<p>Qué necesidades tienen sus clientes?</p>	<p>Algún problema no resuelto por las empresas y nosotros buscamos una técnica y lo transformamos un producto que resuelve esa necesidad.</p>
<p>Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?</p>	<p>Es difícil de responder. A la empresa no la ven, ven a la tecnología que les podría servir. En general hay un gran entusiasmo con nuestros productos, que muchas veces se pierde cuando damos el precio. El primer impacto de alguien que escucha de nuestros productos es "que bueno, esto hacia falta". Como son productos de precios alto, las decisiones de compra son un proceso largo.</p>
<p><i>Modelo de Negocio</i></p>	
<p>Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).</p>	<p>Esencialmente, producir y tener una red de distribución ajena a la empresa, redes establecidas de equipamientos a nivel mundial que incorporen nuestro producto como uno más. Para eso necesitamos entregarles productos para que puedan mostrarlos.</p>

Cómo lo definió?	Los socios mirando otros productos que hay en el mercado y cómo se venden.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	Si, comenzamos pensando en accesorios de empresas grandes y estamos viendo que es mejor armar equipos independientes.
Cuál es el core business del emprendimiento?	Un grupo de desarrollistas de lujo capaces de generar productos originales.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	Presentar los equipos en foros internacionales, tener 2/3 prototipos de cada equipo para realizar ensayos, tener equipos propios para ensayar en maquinarias de otros y poder hacer mucha publicidad desde la comunicación de resultados y demostrar para todo lo que sirven nuestros productos. Para más adelante pensamos en hacer publicidad en revistas especializadas.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Los socios con charlas en la incubadora. Tenemos reuniones periódicas para analizar la gestión de la empresa. Y después vamos analizando las oportunidades que van surgiendo.
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	
Realizó Planeamiento Comercial?	Tenemos una estimación a que ritmo podría crecer, pero sujeto a romper la barrera inicial. No tiene un gran sustento, es más bien una meta para nosotros.
Planteó alguna Innovación comercial?	No. Por ahora no.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	Analizamos como tenemos que crecer en estructura, a nivel infraestructura y RR.HH. Pero está atado a la demanda de productos.
Equipo emprendedor:	
Edad	59 / 34
Formación	Dr. En Física / Dr. en Ingeniería.
Cargo / Función	Nuevos Proyectos (llevar algo de un laboratorio a un prototipo) / Consolidación de productos (del prototipo al producto)
Cantidad total de empleados:	4
personas colaborando directamente con el proyecto:	6
Financiamiento	
Año	2009 / 2009 / 2010 / 2011 / 2011 / 2012
Monto	200.000 / 109.250 / 20.000 / 10.000 / 45.000 / 2.420.000
Fuente	Aportes Socios / Premio: Instituto Balseiro. IB50K. / Premio: santander rio, jóvenes emprendedores / Premio: innovar 2011 / Premio: Fundación EMPRETEC Argentina / Subsidio: Empretecno Fonarsec

Facturación	
Año	
2011	572.122
2010	93.627
2009	0

Empresa C

Área:	Biotecnología
Ubicación del Emprendimiento:	Bernal, Provincia de Buenos Aires.
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Fábrica insumos para laboratorios del área biotecnológica y biológica en general. La competencia son todos insumos importados y ellos ofrecen una alternativa local. Se focalizan más en reactivos de la parte químico.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	En este mercado todo proviene del exterior, de afuera de Latinoamérica inclusive y decidimos fabricarlos acá y vender para Argentina y Latinoamérica. Porque son investigadores y se les ocurre producir lo mismo que compran, son productos caros y que tienen un tiempo de entrega muy larga, y saben que hay muchos laboratorios a los que les puede interesar una alternativa nacional.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Insumos para laboratorios del área biotecnológica y biológica. Reactivos químicos. Presupuestaron algunos servicios pero no se los aprobaron. Más adelante quieren desarrollar ingredientes de principio activos, pero por ahora no pueden, es un objetivo muy ambicioso que requiere una inversión muy grande y es más difícil de comercializar.
Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	En su momento si. Uno de los socios tiene otra empresa, con otros reactivos que se venden al mismo mercado, por eso capitalizaron su experiencia para analizar la demanda. No se hizo un análisis formal pero contaban con el conocimiento.
Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	Precio y tiempo de entrega principalmente. Además dan un mejor servicio post venta que las empresas del exterior a las empresas de acá.
Demanda	

Cuál es su mercado?	Laboratorios de investigación principalmente. También potencialmente laboratorios de diagnóstico clínicos, de estudios bioquímicos, de control de calidad de empresas. Laboratorios públicos y privados
Quiénes son sus Clientes?	Ídem. Pregunta anterior.
Qué necesidades tienen sus clientes?	Reactivos entregados en tiempo y forma y a un precio accesible. También el servicio post venta.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	Estamos en una etapa embrionaria, recién estamos empezando a vender, lo que nos devolvieron por ahora, es que tenemos un tiempo corto de entrega y que los reactivos andan muy bien y tienen una efectividad mejor que los productos importados. También valoran el precio.
Modelo de Negocio	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Al principio teníamos un modelo "pizzería", producíamos, vendíamos y cobrábamos. Queríamos hacer todo nosotros. Ahora nos damos cuenta que esto nos excede y que los 5 socios no tenemos capacidad para esto. Estamos migrando a un modelo en el que nos concentramos en la producción y nos vinculamos con otra empresa que se ocupa de la distribución y comercialización de nuestros productos.
Cómo lo definió?	Charlas entre los socios.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	Si. Incorporar un canal de comercialización y distribución externo.
Cuál es el core business del emprendimiento?	La producción. Hacer productos de buena calidad equivalentes a los internacionales.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	Utilizar mucho la web para generar feedback con clientes y participar en foros de investigadores que son nuestros clientes para hacer "chivos" promocionando nuestros productos. También participación en congresos, para mostrar los productos.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Los socios con colaboración de la Secretaria de Investigación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Nacional de Quilmes
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	Reuniones entre los mencionados en la pregunta anterior.
Realizó Planeamiento Comercial?	Si. Informalmente con el conocimiento de uno de los socios que tenía experiencia.
Planteó alguna Innovación comercial?	No.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	Si, nos lo planteamos. Tenemos que crecer a nivel infraestructura y deberíamos sumar empleados hoy sólo trabajamos los socios. La idea es generar recursos y pasar a nuestro objetivo más ambicioso que es la generación de bioequivalentes, productos con un valor

	agregado infinitamente superior.
Equipo emprendedor:	
Edad	35 / 35 / 36 / 40 / 50
Formación	Los 5 son biotecnólogos. Con experiencias en: Química / Biología Molecular / 2 en experiencia de Biología Celular / Es el dueño del laboratorio.
Cargo / Función	2 Gerentes (van a pasar a uno solo). Se ocupan de administración y gestión. / 2 en producción / Otro de control de calidad
Cantidad total de empleados:	0
personas colaborando directamente con el proyecto:	Los 5 socios
Financiamiento	
Año	2010 a 2011 / 2011
Monto	100.000 / 200.000*
Fuente	Aporte socios / Fontar
Facturación	
Año	
2011	25.000
2010	0
2009	0

Empresa D

Área:	Biotecnología
Ubicación del Emprendimiento:	Bernal, Provincia de Buenos Aires.
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Es un emprendimiento creado en el 2001, por alumnos avanzados (ahora egresados) de la Licenciatura de Biotecnología y ex-docentes de ellos y se dedican a hacer desarrollos de productos e insumos para laboratorios de investigación de biología molecular. Fue evolucionando y a fines del 2008 se constituye la S.A.
Oportunidad de Negocio	

<p>Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?</p>	<p>Que el tipo de productos e insumos que vendemos no se producen en el país, son importados. Fabricamos productos de calidad igual a los importados, pero hechos acá. Trabajando en investigación y siendo usuarios de estos productos, conocíamos de la necesidad de estos productos y de los precios de los productos importados.</p>
<p>Producto / Servicio ofrecido? (que)</p>	<p>Insumos y reactivos para laboratorios de biología molecular.</p>
<p>Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?</p>	<p>Si, lo analizamos, sin hacer un verdadero estudio hecho por un economista, pero analizamos el volumen de mercado de Argentina y el Mercosur. Nos sirvió mucho la experiencia como investigadores, sabíamos que la biología molecular estaba en expansión, por lo que aumentaría nuestra demanda año a año.</p>
<p>Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?</p>	<p>Tenemos muy poca competencia local, sólo en algunos productos. Si tenemos competencias en el Mercosur. La principal ventaja es el precio. La segunda es que la calidad es igual o en algunos casos mejor que los productos extranjeros. La tercera ventaja es que la mayoría de nuestros productos no necesitan cadena de frío.</p>
<p><i>Demanda</i></p>	
<p>Cuál es su mercado?</p>	<p>Laboratorios de Biología Molecular en Argentina y el Mercosur. Son laboratorios públicos o privados. Cualquier laboratorio de investigación, desarrollo, análisis clínico o industria que utilice biología molecular.</p>
<p>Quiénes son sus Clientes?</p>	<p>Hoy estamos concentrados básicamente en Argentina. Hicimos pocos esfuerzos en el exterior.</p>
<p>Qué necesidades tienen sus clientes?</p>	<p>Uso de reactivos, para investigaciones, desarrollos, producción y/o control de calidad.</p>
<p>Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?</p>	<p>Valoran los precios menores y reconocen la buena calidad. La no necesidad de la cadena de frío, desconfían un poco ya que están acostumbrados a recibir todos estos productos con cadena de frío, así aunque les demostramos que no es necesario muchas veces terminamos entregando los productos con hielo seco, por tranquilidad de los clientes.</p>
<p><i>Modelo de Negocio</i></p>	

Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Formalmente ninguno. Empezamos a fabricar y vender a los conocidos. Luego estos nos recomendaban. Fuimos mejorando la estructura interna para mejorar la calidad de los productos.
Cómo lo definió?	Lo fuimos armando en un tramo bastante largo de tiempo entre charlas y contribuciones de los socios y consultando a gente de la Universidad.
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	Ahora tercerizamos la fuerza de ventas, antes nos encargábamos también nosotros.
Cuál es el core business del emprendimiento?	Desarrollos nuevos. Los productos son desarrollos nuestros, con mejoras de los extranjeros, por ejemplo la no necesidad de cadena de frío.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	Presentaciones en congresos, con un stand con productos, muestras gratis, folletos, etc. Campañas puerta a puerta, donde dos de los socios recorrieron laboratorios importantes de investigación. Campañas por correo electrónico personalizadas.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Los mismos socios. Con asesoramiento externo informal, preguntando a amigos y conocidos, pero nunca contratamos a ningún asesor.
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	La base fue el conocimiento íntimo de los laboratorios de investigación y sus necesidades. De ahí venimos. Conocíamos bien el sector.
Realizó Planeamiento Comercial?	Si. Siempre hicimos planeamiento, pero la dimensión del emprendimiento hizo que se haga difícil cumplirlas.
Planteó alguna Innovación comercial?	No. Tenemos alguna idea en carpeta pero aún no la implementamos.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	Si. En el 2012 esta dividida en 2 ejes, en el eje nacional, a través del convenio con la empresa que se va a encargar del marketing, la comercialización y la distribución. El segundo eje es el Mercosur, donde queremos empezar a hacer esfuerzos comerciales.
Equipo emprendedor:	
Edad	37 / 38 / 50 / 38 / 55
Formación	Lic. Biotecnología / Lic. Biotecnología / Lic. Biotecnología + Dr. / Lic. Biotecnología + Dr. / Biólogo
Cargo / Función	Producción y control de Calidad / Comercialización al Exterior / Gerente Comercial / Accionista. Vínculos en Europa / Desarrollos y Parte Científica.
Cantidad total de empleados:	7
personas colaborando directamente con el proyecto:	

Financiamiento	
Año	2000 / 2009 /2009
Monto	25.000 /232.400 / 375.000*
Fuente	Aportes socios / Proyecto Cofecyt (Consejo Federal de Ciencia y Tecnología) / ANR 600 (Agencia nacional de promoción científica y tecnológica)
Facturación	
Año	
2011	800.000
2010	680.000
2009	578.000

Empresa E

Área:	Biotecnología vegetal.
Ubicación del Emprendimiento:	Bernal, Provincia de Buenos Aires.
Descripción de la empresa (máximo 80 palabras):	Se dedica a la biotecnología vegetal. La semilla del emprendimiento nace en el 97 haciendo experimentos a campo. En el 2000 se constituye una empresa, la UNQ es socia de la empresa junto con egresados y estudiantes de Biotecnología. Fundamentalmente hacemos micro propagación de especies vegetales. Se generan especies vegetales a partir del laboratorio.
Oportunidad de Negocio	
Cuál fue la oportunidad que detecto para emprender? / Cómo la detecto?	Había una sola empresa en el país que hacía algo parecido y que no daba abasto con los pedidos. Y cuando empezaron a trabajar en el campo también se dieron cuenta que nadie asesoraba a los productores. El productor se guiaba por la experiencia a campo de familiares o vecinos, pero no había una forma científica de explicar o protocolizar lo que se hacía en el campo. La oportunidad se descubrió a partir del trabajo que se hacía a campo y este se hacía por necesidad ya que necesitaban changas para juntar dinero para terminar el doctorado, gracias a Cavallo. Y ahí se dieron cuenta que tenían muchas cosas para hacer.
Producto / Servicio ofrecido? (que)	Especies vegetales micro propagadas. Los primeros años dábamos mucho asesoramiento también.

Analizó el volumen de clientes dispuesto a pagar por su oferta el costo más una rentabilidad deseada?	Si, lo analizamos. Cuando empezamos con la micro propagación sabíamos que el mercado de berries era de 800 hectáreas y que estaba proyectado un crecimiento a 2000 / 3000 hectáreas en los próximos años, en función de las plantas que se ponen por hectárea y nosotros sabíamos cuál era el mercado total y a cuál podíamos apuntar. También sabíamos a cuanto podíamos vender. Le pegamos bastante a las proyecciones.
Tenemos algo mejor que ofrecer que la competencia? Qué?	No lo sé. Quizás hoy lo más importante es la diversidad, ya que hace poco adquirimos una empresa, que hace suplementos y extractos vegetales. Eso no lo hace nadie. Lo más destacable es la gente que trabaja, que se pone la camiseta de la empresa.
Demanda	
Cuál es su mercado?	Hoy estebia, que se usa para edulcorantes y alcaparra. Se le vende directamente a los productores. En algunos casos se compran cosechas para hacer extractos y finalmente suplementos dietarios, que es nuestro segundo mercado.
Quiénes son sus Clientes?	Productores de plantas. Formuladores de extractos. En algún caso los suplementos dietarios podrían llegar al consumidor final en un futuro.
Qué necesidades tienen sus clientes?	Sanidad vegetal y rendimiento homogéneo.
Cuál es el Valor Percibido de sus clientes?	Crecimiento, rendimiento y cumplimiento de plazos de entrega de las plantas.
Modelo de Negocio	
Qué modelo de negocio definió?. (mecanismo por el cual un negocio trata de generar ingresos y beneficios.).	Empezamos con la demanda alta concreta de un tipo de berrie en la que había muy poca oferta en la Argentina, eso generó durante un tiempo vender sólo un tipo de planta. Cuando eso se cayó empezamos a buscar otras especies vegetales que podrían tener demanda. Por lo tanto el modelo es buscar micro propagar plantas muy demandadas y con poca oferta, para vendérselas a los productores. Se vende de forma directa. Hasta el 2008 teníamos distribuidores en las zonas de mayor influencia de los cultivos.
Cómo lo definió?	Prueba y error. Lo definieron los socios
Tuvo que realizar ajustes al modelo de negocios? Cuáles?	Si varios ajustes. Principalmente en el tipo de producto y servicio ofrecido.
Cuál es el core business del emprendimiento?	La calidad de los productos que genera, que se da por el conocimiento técnico adquirido.
Estrategia Comercial	
Qué estrategias de marketing definió?	Ventas por internet, que nos abrió un mercado internacional. Hoy el 80% de los que nos compran es por Internet. Probamos estar en las ferias más grandes, en las reuniones más importantes de las cámaras, publicaciones en revistas dirigidas al campo. Pero internet

	fue lo que mejor nos funcionó.
Quiénes definieron las estrategias de marketing?	Los socios. En un momento un gerenciador de la UNQ colaboró.
Cómo trabajaron para definir esas estrategias?	Reuniones semanales de los socios en las que colaboraba el gerenciador de la UNQ.
Realizó Planeamiento Comercial?	Teníamos identificados los posibles clientes, pero fue un trabajo a campo, visitando a los productores.
Planteó alguna Innovación comercial?	No.
Definió en el pasado y tiene definidas en el presente Estrategias de Crecimiento? Cuáles?	Si reinventando la sociedad y cambiando los objetivos. Por eso compramos la nueva empresa, con otros objetivos a mediano y largo plazo. Esto le permite diversificarse a la empresa,
Equipo emprendedor:	
Edad	UNQ (21 años) / Los demás socios 40 años
Formación	UNQ socia 20% de la empresa / Diseñador Grafico / Contador / Biotecnólogo
Cargo / Función	Aval / Gerenciador / Se está yendo, no aporta mucho / Presidente de la Soc.
Cantidad total de empleados:	2 Full time, 1 Part time + un socio full time.
personas colaborando directamente con el proyecto:	8 (colaboradores por contrato en algún momento del año, no es todo el tiempo)
Financiamiento	
Año	2001 / 2003 a 2006 / 2008 a 2011 / 2011
Monto	250.000 / 150.000 / 214.000 / 80.000
Fuente	Aportes Socios / Fontar / Fontar ANR 600 / Aportes Socios
Facturación	
Año	
2011	500.000
2010	660000*
2009	1.400.000