

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN Y POLÍTICA DE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA



Factores que influyen en el desarrollo de modelos de negocios en empresas de base tecnológica asistidas por una incubadora de negocios, estudio de casos.

Tesis para optar el grado de Magíster en Gestión y Política de la Innovación y la Tecnología.

Autor:

Pavel Leonel Quispe Castro

Asesor:

Miguel Domingo González Alvarez

Jurado:

Aníbal Eduardo Ismodes Cascón

Cesar Augusto Corrales Riveros

Lima-Perú

2017

RESUMEN

La presente investigación pretende dar un alcance respecto al análisis del desarrollo de modelos de negocio en empresas de base tecnológica asistidas por una incubadora de negocios en común.

Aunque implícitamente toda empresa u organización posee un modelo de negocio, su concepción y arquetipo es variable, sin existir un conceso claro respecto a su definición. Sin embargo, la importancia que tienen los modelos de negocio para las empresas se debe a que su adecuado planteamiento y aplicación permiten generar valor y nuevos canales de monetización. Así mismo, la innovación del mismo permite adaptar y reconfigurar la propuesta vigente de acuerdo a las tendencias y cambios constantes e inevitables del ecosistema empresarial.

Por otro lado, las empresas de base tecnológica que actualmente poseen un prominente acento en la economía, por considerar al conocimiento como su principal activo; brindan soluciones innovadoras a las nuevas demandas del mercado; sin embargo, en nuestro país aún representan un grupo escaso, por lo tanto existe la necesidad de analizar su presencia y sostenibilidad ante un ecosistema cambiante, justamente a través del análisis del desarrollo de sus modelos de negocio.

Por ello, la presente investigación analiza los factores que afectan en el desarrollo de modelos de negocio en empresas de base tecnológica apoyadas por una incubadora de negocios, utilizando para ese fin una metodología de carácter cualitativo-descriptivo realizando un análisis comparativo entre las empresas identificadas.

Los resultados obtenidos muestran que, al encontrarse las empresas de base tecnológica en un ecosistema altamente cambiante, se ven afectadas ampliamente por factores tanto internos como externos, siendo las proposiciones internas las determinantes en la evolución iterativa de sus modelos, debido a que este tipo de empresas se caracterizan por considerar al conocimiento como su principal recurso siendo el capital humano poseedor del mismo.

Dedicatoria

A mí familia, amigos y todos aquellos que pudieron hacer posible esta obra y para aquel ser que se fue, estarás siempre presente.

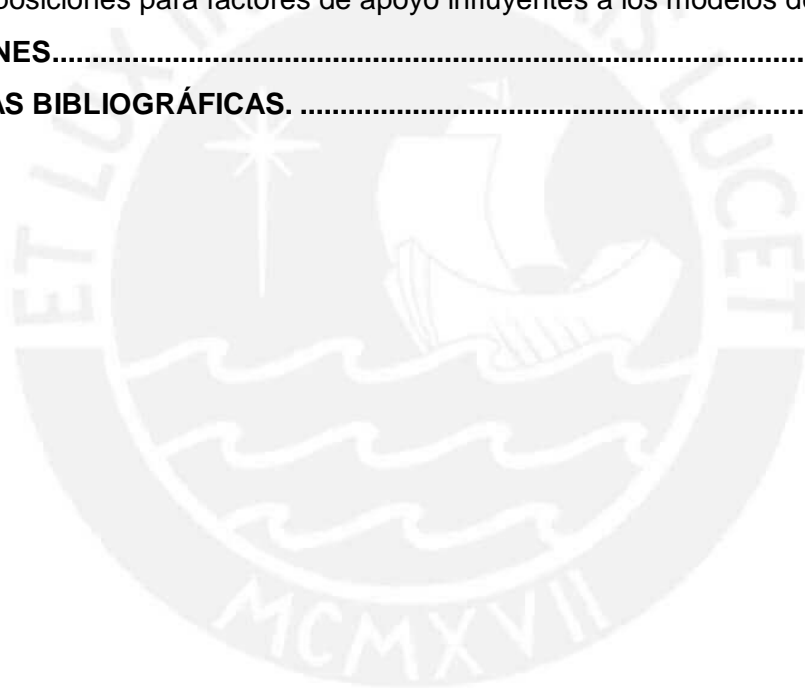
A los emprendedores tecnológicos, que gracias a sus conocimientos y perseverancia se van edificando las bases para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el Perú.



INDICE

INDICE	III
ÍNDICE DE TABLAS	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	6
1.1. Definición de modelo de negocio.	6
1.2. Factores influyentes al desarrollo de modelos de negocio.....	7
1.2.1.Factores internos influyentes al modelo de negocio.....	8
1.2.2.Factores externos influyentes al modelo de negocio.....	10
1.2.3.Factores de apoyo influyentes al modelo de negocio.....	13
1.3. Componentes del modelo de negocio.....	15
1.4. Tipos de modelo de negocio.	16
1.5. La innovación en el modelo de negocio.....	19
1.6. Emprendimiento.....	20
1.7. Las empresas de base tecnológica.....	22
1.8. Incubadora de empresas.....	24
CAPITULO II: METODOLOGÍA	26
2.1 Tipo de investigación.....	26
2.2 Estudios de caso.....	26
2.3 Objetivos de estudio.....	27
2.4 Preguntas de investigación:.....	28
2.5 Unidad de análisis.....	28
2.6 Propositiones.....	29
2.7 Lógica de estudio.....	30
2.8. Criterios para interpretar la calidad de la investigación:.....	35
CAPÍTULO 3. ESTUDIO DE CASOS	37
3.2. Descripción de casos de estudio:.....	37
3.2.1.EmpresaA:.....	37
3.2.2.Empresa B.....	43
3.2.3.Empresa C.....	50

3.2.4. Empresa D.....	57
3.2.5. Empresa E:	64
CAPITULO 4: ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSION.....	73
4.1. Análisis cruzado:.....	73
4.2. Interpretación:	80
4.2.1. Análisis gráfico comparativo de los factores internos.....	81
4.2.2. Análisis gráfico comparativo de los factores externos.....	85
4.2.3. Análisis gráfico comparativo de los factores de apoyo.....	91
4.3. Discusión de resultados.....	98
4.3.1. Proposiciones para factores internos influyentes a los modelos de negocio.....	99
4.3.2. Proposiciones para factores externos influyentes a los modelos de negocio.....	100
4.3.3. Proposiciones para factores de apoyo influyentes a los modelos de negocio.....	102
CONCLUSIONES.....	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108

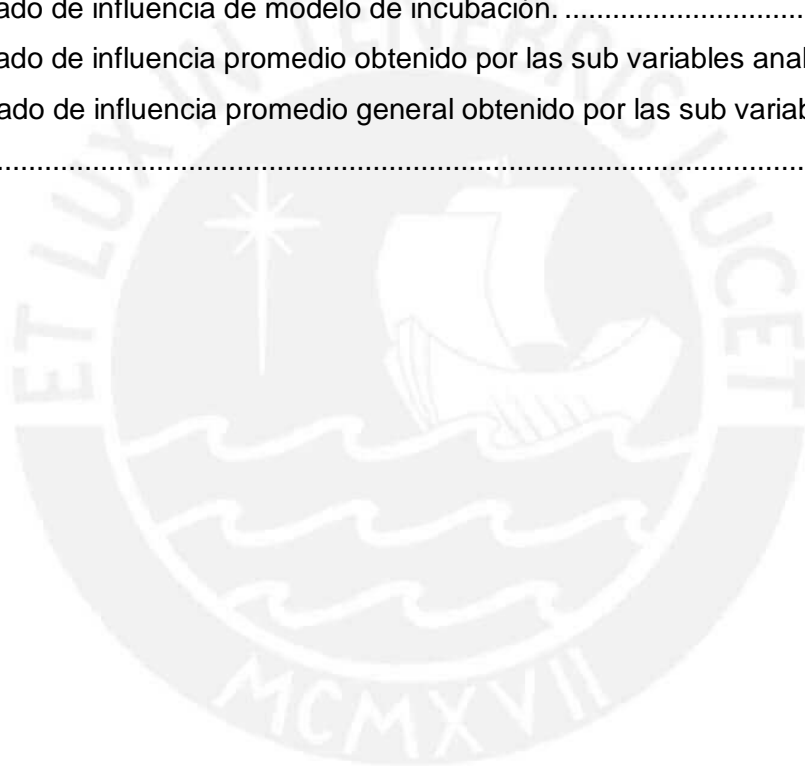


ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Componentes del modelo de negocio en la literatura.	15
Tabla 2: Clasificación de los modelos de negocio en el comercio electrónico.	18
Tabla 3: Factores y variables que influyen en el desarrollo de modelos de negocio....	28
Tabla 4: Propositiones planteadas.	29
Tabla 5: Estructura de la entrevista según propositiones.	32
Tabla 6: Grado de influencia de acuerdo a un análisis cuantitativo.	35
Tabla 7: Datos generales Empresa A	37
Tabla 8: Datos generales Empresa B.	43
Tabla 9: Datos generales Empresa C.	50
Tabla 10: Datos generales Empresa D.	58
Tabla 11: Datos generales Empresa E.....	65
Tabla 12: Análisis cruzado para factores internos influyentes al modelo de negocio.....	73
Tabla 13: Análisis cruzado para factores externos influyentes al modelo de negocio.....	76
Tabla 14: Análisis cruzado para factores de apoyo al modelo de negocio.	79
Tabla 16: Puntaje obtenido en variable propuesta de valor	81
Tabla 17: Puntaje obtenido en variable Cultura organizacional	82
Tabla 18: Puntaje obtenido en variable recursos clave.	83
Tabla 19: Puntaje obtenido en variable mercado.....	85
Tabla 20: Puntaje obtenido en variable tecnología.....	87
Tabla 21: Puntaje obtenido en variable Estado.....	89
Tabla 22: Puntaje obtenido en variable medio ambiental.	90
Tabla 23: Puntaje obtenido en variable capacidad interactiva.	92
Tabla 24: Puntaje obtenido en variable infraestructura.	93
Tabla 25: Puntaje obtenido en variable modelo de incubación.	94
Tabla 26: Puntaje promedio obtenido por las sub variables analizadas.	96
Tabla 27: Puntaje promedio general obtenido por las sub variables analizadas	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Grado de influencia de variable propuesta de valor.....	81
Figura 2: Grado de influencia de variable Cultura organizacional	82
Figura 3: Grado de influencia de variable recursos clave.	84
Figura 4: Grado de influencia de variable mercado.....	86
Figura 5: Grado de influencia de variable tecnología.	88
Figura 6: Grado de influencia de variable Estado.	89
Figura 7: Grado de influencia de variable medio ambiental.	91
Figura 8: Grado de influencia de variable capacidad interactiva.....	92
Figura 9: Grado de influencia de infraestructura.....	93
Figura 10: Grado de influencia de modelo de incubación.	94
Figura 11: Grado de influencia promedio obtenido por las sub variables analizadas.	96
Figura 12: Grado de influencia promedio general obtenido por las sub variables analizadas.....	97



INTRODUCCIÓN

Actualmente, el fenómeno de la globalización es un factor determinante en la gestión y sostenimiento de las empresas, su atribución provoca cambios y evoluciones continuas en el ecosistema empresarial, a los cuales es necesario adaptarse (Stiglitz, 2007). Las organizaciones por su parte, responden ante estos cambios estableciendo diversas estrategias y recurren a la innovación como actividad canalizadora de valor de acuerdo a las necesidades y el poder de decisión de sus clientes (Chesbrough, 2007).

Una manera de mantener la competitividad empresarial ante los cambios constantes del entorno es a través del establecimiento y desarrollo de modelos de negocio y definición de las estrategias que ello implica, se debe entender entonces que un modelo de negocio representa ser un sistema que fundamenta las actividades de una empresa para crear, proporcionar y captar valor, (Osterwalder & Pigneur, 2010) y de esa manera cumplir con las expectativas que tienen los clientes y grupos de interés relacionados a la empresa (Zott & Amit, 2016).

Así mismo, la innovación en el modelo de negocio representa otra manera de generar diferenciación en las organizaciones (Chesbrough, 2007); sin embargo este proceso no está limitado al hecho de crear u ofrecer nuevos productos o servicios por parte de la empresa, sino se dirige a replantear integralmente la manera en que una empresa lleva a cabo sus actividades con la finalidad de canalizar nuevos ingresos, u optimizar ese proceso; por ello modificar solo una actividad sin proponer un replanteamiento en gran parte del sistema empresarial, no se puede considerar como una innovación en el modelo (Zott & Amit, 2016).

Por otro lado, los avances en la ciencia y tecnología son exponenciales y evidentes, lo cual potencializa la capacidad de generar nuevos bienes y servicios, fundamentados en el desarrollo científico y tecnológico, su disponibilidad parcial, a través de la evolución en las tecnologías de comunicación, permite que su potencial comercial sea considerado por emprendedores e inversionistas (CEIN S.A., 2003); dando paso a la generación de empresas de base tecnológica, que son aquel conjunto de empresas que fundamentan sus actividades en el uso y aplicación intensiva de conocimientos científicos y tecnológicos, siendo este aspecto el principal factor diferencial y condición primordial para ser competitivas, materializando dichos conocimientos mediante la innovación

tecnológica, dando como resultado nuevos productos o servicios que se ofrecen a un mercado objetivo (Tumelero, Aparecido, Marins, & Costa, 2011).

Sin embargo, se debe considerar que en ocasiones este tipo de empresas, por su singularidad y potencial escalamiento comercial, recurren a entidades denominadas incubadoras de empresas que son centros de desarrollo y asistencia empresarial, cuya labor primordial está orientada a ofrecer un sistema de servicios que permitan a empresas emergentes lograr su sostenimiento en el mercado (Wonglimpiyarat, 2016), ofreciendo para ello espacios físicos, soporte administrativo y equipo, acceso a una red de asesores empresariales y técnicos con habilidades que permitan brindar asistencia en diversos temas. Son entidades representativas del ecosistema emprendedor (Peters, Rice, & Sundararajan, 2004).

Por su parte, en el contexto nacional, la realidad de las empresas de base tecnológica es aún expectativa; según datos del Ministerio de la Producción-PRODUCE (2015), el total de empresas que realizan alguna actividad innovadora a través de la transferencia tecnológica es solo el 14.7%, mientras que el 78.9% de empresas suele adquirir bienes de capital relacionados para el desarrollo de innovaciones.

Para el 2014 el Perú invirtió el 0.15% del producto bruto interno, en labores de investigación desarrollo e innovación, sin embargo, según la encuesta nacional de micro y pequeña empresa del 2013 revela que tan solo el 2.9% de empresas asisten a eventos relacionados con el tema de innovación, ello evidenciaría la poca importancia que el sector empresarial le da a este tema.

El aprovechamiento de estos recursos que permiten el desarrollo de actividades en ciencia tecnología e innovación se ratifican según el Decreto Supremo número 15 de la Presidencia del Consejo de Ministros-PCM (2016), que aprueba la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) el cual define dentro de su objetivo estratégico 2, promover y desarrollar nuevos incentivos que estimulen e incrementen las actividades de ciencia tecnología e innovación por parte de los actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica el cual se orienta en aumentar el número de incentivos, financieros y no financieros disponibles para las actividades de ciencia, tecnología e innovación tecnológica, promueve la inversión del

sector privado y la atracción de capitales que favorezcan y permitan el desarrollo de la CTI en el Perú y tiene por finalidad impulsar el emprendimiento tecnológico y la generación de empresas de base tecnológica.

Por ello, para que dicho objetivo pueda cumplirse se plantea lineamientos ligados a la promoción, generación y desarrollo de empresas de base tecnológica; promoción y aplicación de la CTI en las micro y pequeñas empresas para que optimicen su productividad (Presidencia del Consejo de Ministros, 2016).

Ante ello, como parte de las políticas identificadas, el Perú diseñó mecanismos de apoyo público para el desarrollo de *startups* y gestión de programas de incubación, generado estímulos importantes para el desarrollo de innovación en el país, ofreciendo capital semilla y asesoría a las nuevas empresas (OCDE C. d., 2013). Consolidar estas iniciativas, incrementar su coordinación con otras iniciativas existentes, públicas y privadas, significa que se desarrollen estrategias y modelos de negocios sostenibles y adaptables ante los inevitables cambios del entorno; el Estado viene cumpliendo su papel de ente financiero y colaborador, toca entonces a emprendedores y empresarios hacerse responsables del sostenimiento adecuado de sus ideas.

En este sentido, de acuerdo a la escasa sostenibilidad y desarrollo de empresas que generan ciencia tecnología e innovación y, teniendo en cuenta que toda empresa fundamenta sus actividades en el mercado en base a un modelo de negocio implícito; aunque no necesariamente la entidad sepa lo que signifique ello conceptualmente (Teece, 2010), se hace necesario evaluar y analizar los factores que influyen en el desarrollo de modelos negocios en este tipo de empresas, y de esa manera contribuir en generar lineamientos que favorezcan su reinversión y evolución iterativa que favorezca su rápida adaptación ante cambios inevitables del mercado.

Por ello se desarrolla la siguiente investigación, la cual tiene como objetivo general analizar y describir los factores que influyen en el desarrollo de modelos de negocios en EBT asesoradas por una incubadora de negocios; en ese sentido, para tratar de cumplir con dicho objetivo, se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo influyen los factores internos de la empresa en el desarrollo del modelo de negocio en las EBT?, ¿Cómo influyen factores externos de la empresa en el desarrollo del modelo de negocio en las EBT? y ¿Cómo aporta la incubación de empresas en el desarrollo y consolidación

del modelo de negocios en EBT asesoradas por una incubadora de negocios?, para tratar de responder a estas preguntas se plantea un método de estudio de naturaleza cualitativa-descriptiva de investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) con casos de estudio múltiple con unidad de análisis correspondiente (Yin, 2009); según ello, se estructura la investigación de la siguiente manera:

El capítulo uno trata de esbozar teorías relacionadas al concepto modelos de negocio, los factores tanto endógenos y exógenos que influyen en su desarrollo, la relación del mismo con la innovación, emprendimiento, empresas de base tecnológica, e incubadoras de empresas.

Por su parte, el capítulo dos describe la metodología utilizada para analizar los factores que influyen en el desarrollo de 5 modelos de negocio de empresas de base tecnológica asistidas por una incubadora de negocio en común; definiendo el tipo de investigación, estudios de caso, los objetivos de estudio, las preguntas de investigación, la unidad de análisis, proposiciones, la lógica de estudio, las técnicas utilizadas, la estrategia de análisis y los criterios para interpretar la calidad de la investigación.

El capítulo tres describe la descripción de cada uno de los estudios de caso de acuerdo a los resultados obtenidos según la aplicación de un instrumento de evaluación, se detalla la información para cada caso tanto primeramente generalidades, para luego detallar los factores internos, los factores externos y factores de apoyo influyentes en sus modelos de negocio.

El cuarto capítulo trata de dar una análisis de resultados de los mismos a través de un análisis cruzado de los casos y la interpretación de los mismos según un análisis cualitativo de acuerdo a una escala de influencia de cada factor evaluado; se complementa el capítulo con la discusión de resultados a través del análisis del cumplimiento de las proposiciones planteadas.

Por último, se esboza un quinto capítulo para el planteamiento de las conclusiones y recomendaciones del presente estudio de acuerdo a las teorías planteadas en el marco teórico, marco metodológico y según el análisis de resultados obtenidos de cada caso de estudio analizado.

Es importante recalcar que la presente investigación se pudo culminar gracias al apoyo del Dr. Domingo González, quien orientó en la definición, desarrollo y culminación de la investigación. Así mismo, agradecer infinitamente al programa CIENCIACTIVA del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica-CONCYTEC, por la oportunidad de desarrollo profesional brindada a través del otorgamiento de una beca completa para seguir estudios de Maestría. Por ultimo agradecer también, a los emprendedores tecnológicos que colaboraron al brindar desinteresadamente sus apreciaciones, conocimientos, experiencias y comentarios respecto al tema tratado en esta investigación.



CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Definición de modelo de negocio.

Aunque implícitamente, el concepto de modelo de negocio exista y funcione en prácticamente todo tipo de organizaciones y empresas (Teece, 2010), su concepción es reciente, generando diversas maneras de interpretación (Amin & Marc, 2005), ya que incluso su significado varía de acuerdo al campo en el que se aplique. (Preciado, 2011).

Históricamente el concepto de modelo de negocio comienza a cobrar relevancia desde los años noventa cuando se da inicio al uso masificado del internet como plataforma comercial, lo que marcó el inicio del desarrollo de una economía digital global, que trajo consigo la aplicación de novedosas estrategias para el comercio (Kotha, 1998), y el incremento del uso del concepto como tal (Amin & Marc, 2005), lo cual repercutió en la incidencia de investigaciones respecto al término. (Santos, Spector, & Var der Heyden, 2009). Así mismo esta perspectiva llevo a pensar si la forma en que se generan los ingresos de las empresas que operan en internet pueden aplicarse a empresas de otros sectores económicos con modelos de negocio tradicionales y propuestas de valor similares (Pérez, 2012).

Una aproximación anterior respecto al concepto modelo de negocio, fue realizada por Drucker, quien adaptó aspectos de la estrategia militar al ámbito de los negocios y la gestión y con ello esbozó la denominación estrategia de negocio (Soto & Medellín, 2010). Esta definición hace énfasis en que el concepto de modelo de negocio se asemeja al término estrategia, sin embargo ambas difieren, debido a que el modelo de negocio fundamenta, da soporte a una estrategia empresarial que puede repercutir en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa, siendo el resultado directo de la estrategia (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Como se mencionó anteriormente existe gran variedad de conceptos respecto a modelo de negocio; así se tienen los planteamientos realizados por Osterwalder y Pigneur (2010) quienes definen que modelo de negocio significa describir los fundamentos en los cuales una empresa se basa para crear, proporcionar y captar valor, otros autores como Timmers (1998) define a modelo de negocio como la arquitectura del producto o servicio que se ofrece y los flujos de información que realizan con los actores empresariales involucrados describiendo los beneficios que reciben sus clientes y la manera en que se obtienen los ingresos, para Zott, Amit, y Massa (2011) modelo de negocio viene a ser la

manera en como se estructura y diseña una organización con el fin de crear valor mediante el aprovechamiento de oportunidades de negocio considerando actividades clave interdependientes que contribuyen al logro de este objetivo, para Chesbrough (2007) un modelo de negocio es la manera lógica generalizada en que una empresa se sostiene en el mercado realizando dos actividades principales: la creación de valor y recuperación de inversiones, las cuales a su vez deben permitir satisfacer las necesidades del consumidor final, para Teece, (2010) un modelo de negocio articula y proporciona datos de manera ordenada para crear y ofrecer valor a los clientes; para Arechávala, (2008) un modelo de negocio es un conjunto de ideas y supuestos bajo los cuales se define la estrategia de las empresas; de la misma manera un modelo de negocio posee una arquitectura que le permite definir los ingresos, los costos y beneficios asociados en la generación de valor, para Casanova y Villazán(2013) modelo de negocio se define como la metodología que utiliza una empresa de base tecnológica para generar sus ingresos económicos, esta perspectiva es tomada en cuenta desde que internet es utilizado como una herramienta comercial.

Por su parte, una concepción reciente realizada por Heilbron y Casadesus-Masanel (2015), plantea que para las empresas, modelo de negocio significa la interrelación de dos aspectos principales: Su constitución interna (representada por la fuerza laboral y su capacidad productiva) y su alineación externa (representada por la capacidad de interactuar con otros agentes en el mercado) esta interrelación permite la creación y captura de valor mediante actividades comerciales.

Se observa que las definiciones planteadas consideran que todo modelo de negocio representa la manera como las empresas crean y ofrecen una propuesta de valor diferenciada, entendiéndose por propuesta de valor a aquello por lo que los clientes e inversores están dispuestos a pagar e invertir. Se presenta como un paquete de productos, servicios y los principales atributos de cada uno. Puede haber una oferta única o varias ofertas y éstas pueden dirigirse a un segmento en particular o a varios de ellos (Osterwalder & Pigneur, 2010).

1.2. Factores influyentes al desarrollo de modelos de negocio.

Una característica fundamental de todo modelo de negocio es que tiene un carácter iterativo constante, debido a que las empresas interactúan en escenarios altamente

variables (Osterwalder & Pigneur, 2010), estos cambios ocurridos en el ecosistema influyen en la configuración dinámica y evolutiva los modelos de negocio, haciéndose necesaria su adaptación ante la influencia de diversos factores que ofrecen oportunidades y retos constantes a la empresa (Ricciardi, Zardini, & Rossignoli, 2016).

La identificación de estos factores es importante porque permiten entender la influencia e importancia de los mismos sobre la mejora continua del modelo de negocio. Para Chesbrough, (2007) factores sociales, ambientales, económicos y tecnológicos afectan en el desarrollo y evolución de los modelos de negocio, para Osterwalder y Pigneur (2010) existen en el entorno cuatro fuerzas que ejercen influencia sobre los modelos de negocio las cuales son: Fuerzas del mercado, fuerzas de la industria, tendencias clave y fuerzas, macroeconómicas.

Por otro lado, desde la perspectiva de Heilbron y Casadesus-Masanel (2015) los modelos de negocios contemplan dos aspectos fundamentales que influyen en su desarrollo; su constitución interna (relacionada con variables controlables o influenciadas por la misma empresa) y factores externos, (relacionados con variables no controlables ni influenciadas directamente por la misma empresa).

Así mismo, ocurre que, según el alcance de la investigación, pueden existir factores de apoyo (relacionados con aspectos y actividades realizadas por una entidad externa a la empresa que promueven el desarrollo de la misma); los cuales existirán siempre y cuando la empresa los requiera y necesite de ellos.

1.2.1. Factores internos influyentes al modelo de negocio.

a. Propuesta de Valor:

La definición de propuesta de valor tiene relación con el significado de estrategia competitiva que según Porter, (1980) significa elegir de acuerdo a las potencialidades de la organización actividades que representen ser diferenciales ante el resto de empresas y que permitan generar una mezcla única de valor las cuales estén relacionada con las necesidades del ecosistema.

Por su parte para Osterwalder & Pigneur, (2010). Refiere que la propuesta de valor resulta ser el factor que determina la elección de los usuarios por una u otra empresa según los productos o servicios que se ofrecen; tiene como finalidad

satisfacer las necesidades o resolver los problemas del cliente de acuerdo a un segmento de mercado determinado. Es decir, la propuesta de valor representa la ventaja que se ofrece a los clientes y por ello, es el eje principal de todo modelo de negocio.

Una propuesta de valor puede caracterizarse por ser diferente, mejorar el rendimiento, por ser personalizada, por un diseño singular, por representar status, por ser diferente en términos de precio, por reducirle costos al cliente, por minimizar riesgos, por su fácil accesibilidad o por su apreciable comodidad. Por lo tanto, su influencia sobre desarrollo del modelo de negocio depende a que se va orientar dicha proposición.

b. Cultura organizacional:

El dinamismo de una cultura organizacional puede influir en el aceleramiento y el desarrollo del modelo de negocio, o en caso contrario obstaculizar este proceso (Naranjo, Jiménez, & Sanz, 2015), factores relacionados con la cultura organizacional, como la comunicación empresarial permiten retroalimentar constantemente las propuestas planteadas en el modelo de negocio de la empresa. (Ricciardi, Zardini, & Rossignoli, 2016), así mismo, la formación de un equipo multidisciplinario ofrece enfoques distintos sobre la mejora continua del modelo de negocio, debido a que las cualidades profesionales distintivas del equipo como: Conocimientos, especialización, redes de contacto y experiencias facilitan la visualización de oportunidades y el potencial innovador de la empresa (Lechner, 2000), así mismo la actitud del equipo permite activar y canalizar esfuerzos en favor de los modelo de negocio porque su desarrollo puede representar un desafío profesional personal para los miembros del equipo (Estay, 2013).

c. Recursos clave:

La capacidad de financiación, como recurso clave para la empresa es el resultado de la interacción económica constante con entes interesados, tratando de entender a los modelos de negocio en función a su intensidad de efectivo y de las proyecciones de rentabilidad, permitiendo analizar los índices esperados por la empresa propiciando el establecimiento o búsqueda de canales de monetización que generen valor a la empresa de manera cada vez más rápida (Nielsen, 2015).

Por otro lado, recursos tangibles como la disponibilidad de activos como equipos, bienes, muebles e inmuebles permite crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con segmentos de mercado y percibir ingresos, siendo estos diferenciales para cada modelo de negocio (Osterwalder & Pigneur, 2010). Así mismo la disposición de recursos intangibles como software, base de datos, aplicaciones, representan plataformas tecnológicas que permiten gestionar información variada y útil para al modelo de negocio (Hartmann, Zaki, Feldmann, & Neely , 2016) logrando dar una respuesta rápida a las necesidades de los clientes.

1.2.2. Factores externos influyentes al modelo de negocio.

a. El Mercado:

Los escenarios en el mercado son altamente cambiantes, más aun en un ecosistema de empresas que proponen soluciones tecnológicas e innovadoras, por ello las tendencias de consumo en segmentos específicos influyen en el desarrollo de las propuestas diferenciales a través de la evolución de su modelo de negocio (Nenonen & Storbacka, 2010).

Así mismo, la competencia existente en el mercado, obliga a las empresas a generar modelos de negocio diferenciados, los cuales permitan ofrecer y responder a la competencia con productos o servicios que sean difíciles de imitar y de características propias o complementarias valorados por el cliente o en todo caso ser un modelo de negocio diferenciado (Casadesus & Zhu, 2013).

Por ello, las empresas realizan segmentación del mercado para determinar un nicho específico al cual orientarse; esta actividad se ha convertido en un factor estratégico dominante para las empresas de base tecnológica ya que las características distintivas de sus productos están orientadas a satisfacer necesidades específicas para un determinado segmento, lo que propicia la generación de planteamientos diferenciales a través del modelo de negocio (Weinstein, 2001).

Por su parte, los potenciales inversores esperan que el modelo de negocio de la empresa sea sustentable, lo que significa que este tenga la capacidad de canalizar ingresos de manera rápida y constante, ello provoca que las empresas busquen

constantemente innovar su propuesta de modelo, la cual no solo debe adaptarse a nuevos escenarios en el mercado sino que también visualice necesidades insatisfechas (Collewaert, 2012).

Por otro lado, las barreras de entrada al mercado como: Economías de escala, alta inversión inicial, acceso a proveedores, canales de distribución y barreras legales impiden el escalamiento de empresas emergentes (Porter, Michael, 2008), lo cual influye en cambiar necesariamente el modelo de negocio buscado adaptar sus componentes a los retos planteados por estas barreras (Osterwalder & Pigneur, Generación de modelos de negocio, 2010).

b. Factores tecnológicos:

El acceso a nuevas tecnologías y conocimientos representan potenciales ventajas competitivas y nuevos enfoques que permiten replantear la propuesta de la empresa a través de su modelo de negocio, admitiendo a la organización prepararse y adaptarse ante un cambio tecnológico inminente, volviéndose esta más competitiva (Kalpic & Bernus, 2006).

El desarrollo de nuevos mecanismos tecnológicos (tanto tangibles como intangibles), ofrecen el soporte técnico necesario para el perfeccionamiento constante del modelo de negocio en una empresa (Kalpic & Bernus, 2006), contribuyendo en mejorar la percepción del cliente sobre el valor diferenciado que ofrece.

Por su parte el avance en tecnologías de información y comunicación (TIC's) permiten el desarrollo de estrategias organizacionales que optimizan el modelo de negocio de las empresas, las TIC's representan oportunidades para el establecimiento de nuevos canales de monetización, nuevos medios de difusión y reducción de costos operativos (Enríquez, Cuevas-Vargas, & Adame, 2015).

c. Influencia del estado:

Los principios estatales de un gobierno, a través del planteamiento de lineamientos legales y políticas públicas, exigen que el comportamiento empresarial se ajuste a la ley, estas acciones en algunos casos limita y en otros favorece el desarrollo de modelos de negocio en las empresas (Lorenzo, 2007), factores limitantes como

restricciones de mercado, burocracia y tramites obstaculizan el avance de empresas emergentes. Por otro lado, algunas políticas y normas generan oportunidades como: Disponibilidad de fondos concursables, disponibilidad de capital para realizar investigación, políticas que fomentan el desarrollo de la ciencia y tecnología, apertura de mercados, preferencia de las compras estatales que originen integración con empresas innovadoras (Sagasti, 2003).

Por su parte, las actividades y obligaciones públicas como el registro empresarial, la formalización, tributación, certificación de productos o actividades influyen en el dinamismo del modelo de negocio de la empresa, debido a que la expectativa de valor del cliente puede verse limitada de acuerdo al cumplimiento de los compromisos asignados por el Estado, sin embargo, en ocasiones estas responsabilidades públicas permiten a la empresa explorar nuevas circunstancias que solo pueden ser aprovechadas si se cumplen con las obligaciones de la empresa frente al Estado, oportunidades como: Contratos con empresas públicas, concesiones, alianzas estratégicas, acceso a fondos concursables. (Lorenzo, 2007)

d. Medio ambiente:

El inminente cambio en los factores medioambientales del planeta configuran una serie de oportunidades y obligaciones para las empresas, las cuales evalúan el riesgo previsto propiciado por esos cambios (Jones & Phillips, 2016), la disposición de recursos y materia prima definen pautas para que los modelos de negocio consideren la variable medioambiental responsablemente (Begum & Pereira, 2015).

Por otro lado, las conductas actuales de la sociedad, que promueve el consumo y producción sostenible de recursos, representan retos y oportunidades para el modelo de negocio, enfocado en justamente ofrecer una propuesta de valor que incluya la atención a dichos comportamientos (Tseng, Tan, Geng, & Govindan, 2016), reconfigurado el accionar de las empresas en el mercado; por otro lado, las escases de los mismos limita la capacidad de proveerlos sin generar impactos futuros, por ello, modelos de negocio que mediante la eco innovación apliquen el uso y suministro racional y efectivo de recursos podrán sobrevivir en el mercado, (Andreoni & Miola, 2015) ya que los cambios ocurridos en el medio ambiente son

irreversibles y por lo tanto queda adaptarse y ser responsable con las nuevas condiciones del ecosistema.

1.2.3. Factores de apoyo influyentes al modelo de negocio.

a. Capacidad interactiva:

Las mentorías y acciones desarrolladas por las incubadoras en favor del desarrollo y escalamiento empresarial permiten precisar la propuesta que ofrece el modelo de negocio de una empresa, el desarrollo de talleres, eventos, asesorías especializadas, debate y exposición de casos de éxito, apreciación de lecciones aprendidas permiten sistematizar experiencias y esquematizar acciones que permiten optimizar el modelo de negocio de la empresa mediante la promoción de la interacción entre la academia, las empresas y el Estado (Versino, 2000).

b. Servicios e infraestructura ofrecida:

La disposición de infraestructura y el soporte logístico ofrecida por las incubadoras cooperan en el desarrollo estructural de la empresa, así mismo coadyuvan en la interacción colaborativa con otras empresas, a través de acciones como: la recopilación de experiencias, el *networking*, debates, etc., lo que permite brindar un soporte físico y organizacional para el desarrollo de modelos de negocio en las empresas incubadas (Baraldi & Ingemansson, 2016).

Por otro lado, actividades de interacción promovidas por las incubadoras, hacen que las empresas incubadas valoren estos aportes y reconfiguren la propuesta ofrecida en su modelo de negocio, a través de acciones como: *Networking*, *elevator pitch*, rueda de empresarial, exposición de propuestas, debate de las mismas con socios inversionistas permiten perfeccionar la idea planteada ya que esta se adaptará a los requerimientos de valor que el socio inversionista vea por conveniente. Así mismo, ello permitirá que la empresa redefina su propuesta con el fin de lograr la escalabilidad de su propuesta empresarial (Gutierrez, 2012).

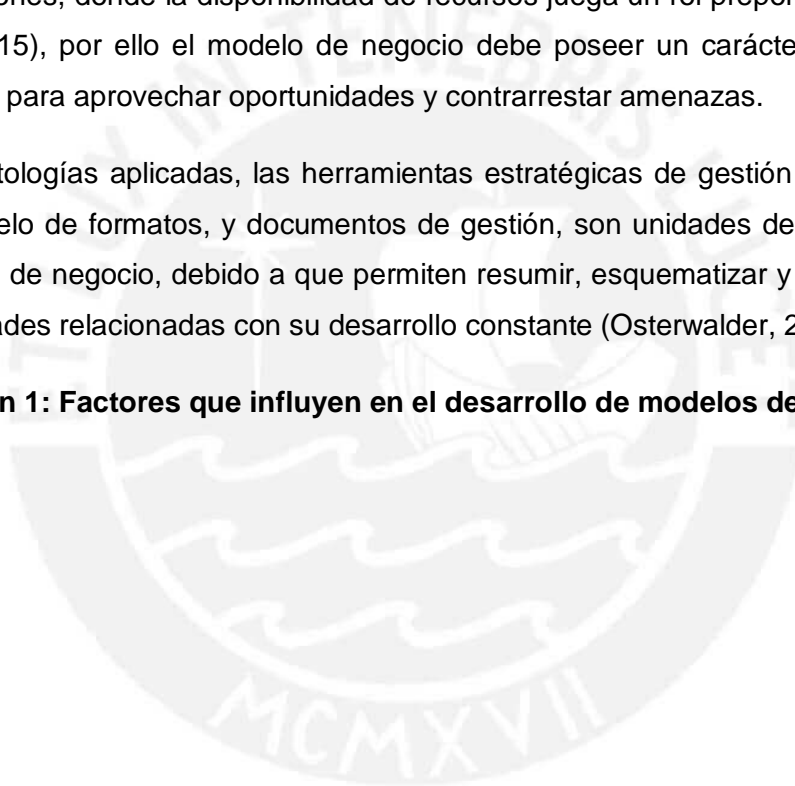
c. Herramientas y métodos aplicados:

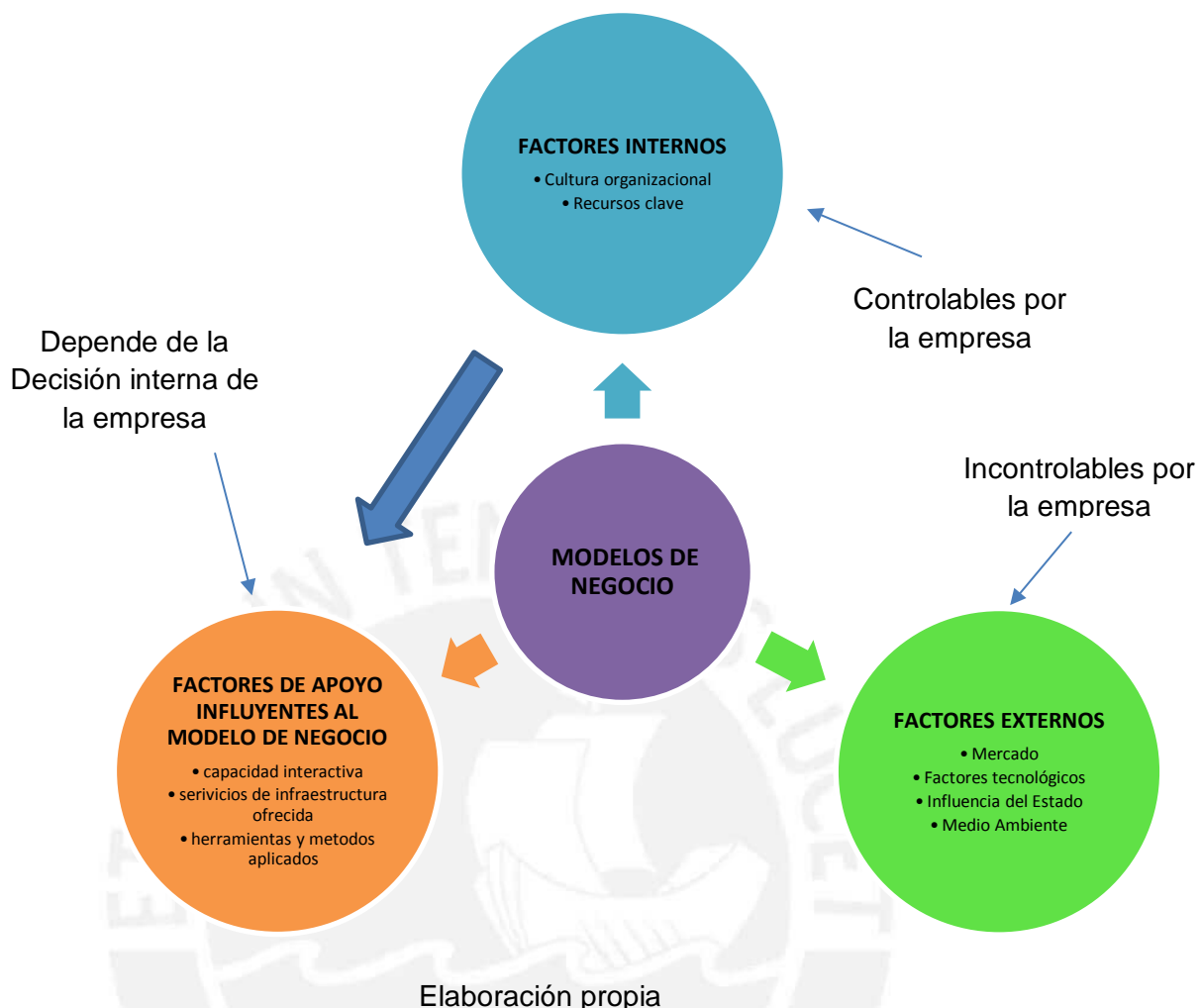
Aunque ningún modelo de incubación determine el éxito en una empresa emergente, este brinda un marco de referencia adecuado y específico que permite ofrecer pautas aplicables para el desarrollo de la empresa y de su modelo de negocio, la especialización de las incubadoras sobre ciertas temáticas o tipos de empresa permiten también aplicar métodos efectivos específicos (Grimaldi & Grandia, 2005).

La etapa de incubación en la que se encuentra una determinada empresa define la manera en que una incubadora oriente actividades específicas, ello se debe a que una empresa compite eventualmente en un escenario con ciertas características y limitaciones, donde la disponibilidad de recursos juega un rol preponderante (Lai & Lin, 2015), por ello el modelo de negocio debe poseer un carácter permisible al cambio para aprovechar oportunidades y contrarrestar amenazas.

Las ontologías aplicadas, las herramientas estratégicas de gestión desarrolladas, el modelo de formatos, y documentos de gestión, son unidades de apoyo para el modelo de negocio, debido a que permiten resumir, esquematizar y estructurar las actividades relacionadas con su desarrollo constante (Osterwalder, 2004).

Ilustración 1: Factores que influyen en el desarrollo de modelos de negocio.





1.3. Componentes del modelo de negocio.

Así como la definición de modelo de negocio es variable, lo es también la forma en que este concepto está estructurado ya que según los autores, la necesidad de complementariedad entre sus componentes hace que exista diversas maneras de planteamiento (Michellini & Fiorentino, 2012), sin embargo, todos ellos coinciden en que la generación de valor es el eje de esta estructura.

Tabla 1: Componentes del modelo de negocio en la literatura.

Autor	Componentes del modelo de negocio
Hamel	Estrategia central, recursos estratégicos, interfaz con el

	cliente y la red de valor.
Gordijn and Akkermans	Valor interno, puerto de valor, el actor, la actividad de valor, el valor de cambio, objeto de valor, cálculo de la rentabilidad.
Hedman and Kalling	Clientes, competidores, oferta, actividades y recursos de la organización, suministro de insumos de los factores de producción, proceso longitudinal.
Osterwalder	Propuesta de valor, canal de distribución, relación con los clientes, red de socios y modelo de ingresos.
Rasmussen	Propuesta de valor, segmento de mercado y modelo de ingresos, cadena de valor, estructura de costos y el potencial de ganancias, red de valor, estrategia competitiva.
Osterwalder y Pigneur	Segmentos de clientes, propuestas de valor, canales, relaciones con los clientes, los flujos de ingresos, recursos clave, actividades clave, las asociaciones clave, estructura de costos.
Zott y Amit	Elementos de diseño (contenido, estructura, gobierno) y los temas de diseño (novedad, bloqueo, la complementariedad, la eficiencia).

Fuente: Micheline & Fiorentino, (2012)
Elaboración propia

Por otro lado, estas diversas composiciones del modelo de negocio hacen énfasis en organizaciones comerciales de variada índole, sin embargo existe un planteamiento que toma en cuenta el lado social de las empresas, planteado por Yunus (2008), quien considera que el capitalismo desmedido aplicado por las empresas en sus modelos de negocio no garantiza la equidad de oportunidades ni contribuye significativamente en la reducción de la pobreza, por ello plantea que un modelo de negocio debe considerar el aspecto social considerando los siguientes componentes: Propuesta de valor; ecuación de rentabilidad social; valor constelación cadena de valor interna y externa, la ecuación beneficio económico y el capital empleado.

1.4. Tipos de modelo de negocio.

Debido a que hoy en día las empresas se encuentran en un entorno altamente competitivo la forma en que generan ingresos es diverso y tratan de adecuar y o buscar

nuevos prototipos de modelos de negocio que les aporten valor. Sin embargo, debido a que la dinámica de muchas de ellas suele ser bastante diferenciada, su modelo de negocio puede resultar un híbrido. (Escudero, 2015), A pesar de ello, en la literatura se puede encontrar diversidad de tipos de modelos que se caracterizan por tener como parte sustancial en su desarrollo el uso de herramientas virtuales, se describe a continuación una explicación realizada por Osterwalder & Pigneur (2010).

- **Modelos de dos o varios lados:** Es un modelo donde existen al menos dos clientes que son interdependientes entre sí, debido a que sólo se benefician si el otro también está presente, este modelo se fundamenta en que se debe atraer y crear valor a los dos lados por igual. En dicho modelo existe un cliente que es subvencionado, el cual recibe el servicio gratis o a muy bajo precio y otro que invierte en esa subvención a cambio de reconocimiento o publicidad.
- **Modelo de la larga cola** Este modelo se fundamenta en que las empresas tienen recursos finitos lo cual obliga a ofrecer o producir aquellos productos que obtengan ventas considerables, es decir existe un grupo selecto de productos que se ofrecen en una frecuencia mayor a la del resto, lo que permite apalancar el costo de los demás productos ofrecidos.
- **Modelo Cebo y anzuelo:** Este modelo se fundamenta en ofrecer en un inicio un producto o servicio a bajo precio, lo cual permite fidelizar al cliente con la marca, para posteriormente alentar al cliente a seguir adquiriendo productos o servicios. Complementarios, de repuesto o beneficio al adquirido inicialmente. Es habitual que la empresa pierda dinero en un inicio ya que se espera que los beneficios lleguen a posterior una vez que el producto requiera de su complemento.
- **Nube y saas (software-como un servicio):** Hace referencia a como el uso de un producto o servicio muy costoso no necesariamente tiene que ser adquirido aunque la necesidad sea muy recurrente.
- **Modelo freemium:** Se asemeja en cierta forma al modelo de dos lados, su diferencia radica en que aparte de tener una base de clientes subvencionados y

otros que apalancan los costos por su manutención, se les permite a los primeros obtener servicios más sofisticados a cambio de un pago adicional.

- **Modelo de co-creación y *crowdsourcing*:** Este modelo se base en permitir el involucramiento de diversas personas en la resolución de un problema identificado por la empresa, su atractivo radica en que se recompensa a la persona u entidad que pueda plantear una solución ante la temática propuesta.

Por otro lado, otras clasificaciones se basan en los efectos del comercio electrónico sobre la forma en que las personas y empresas, hacen negocios (Casanova & Villazán, 2013) y, debido a que el concepto de modelo de negocio cobra mayor relevancia desde que las empresas ven al internet como una plataforma ideal para la operación y gestión de sus negocios, (Zott; Amit & Massa, 2011) es en este campo donde surgen las primeras tipologías del mismo. Dichas clasificaciones fueron realizadas en el mundo digital debido a que la oportunidades que genera la globalización de los negocios obliga a las empresas a ser más competitivas y por lo tanto modifiquen sus tradicionales modelos de negocio para volverse más flexibles ante las necesidades de sus clientes (Casanova & Villazán, 2013), en la tabla 2 se presenta esta clasificación.

Tabla 2: Clasificación de los modelos de negocio en el comercio electrónico.

Modelo.	Clasificación.
Intermediación.	Mercados virtuales de intercambios.
	Compra/venta – <i>Fulfillment</i> .
	Subasta invertida.
	Subasta electrónica (<i>e-Auction</i>).
	Agentes o robots, comparadores de precios.
	Centro comercial electrónico (<i>e-Mall</i>).
Modelo de publicidad.	Portal y clasificados
	Registro de Usuarios.
	Modelo Gratuito.
	Inserción de anuncio según palabra buscada.
	Publicidad contextual.
	Publicidad segmentada por los contenidos.
	Ultracomerciales.
Modelo de info mediación.	Servicios de mediación de audiencia.
	Incentivo de marketing.
	Metamediación.

Modelo.	Clasificación.
Modelo del comerciante.	Tienda electrónica y de catálogo (<i>E-shop</i>).
	<i>Click and mortar</i> .
	Comerciante virtual.
	Vendedor de <i>Bits</i> .
	Modelo de compra.
Modelo del productor.	Modo de arriendo directo y licencia
	Contenidos integrados a la marca.
Modelo de afiliación.	Intercambio de banner.
	Pago-por-click.
	Ingresos compartidos.
Modelo de comunidad virtual.	<i>Open source</i> y Contenidos abiertos.
	Contribución voluntaria.
	Redes de conocimiento.
	Servicios de redes sociales.
	Directorios <i>business two business</i> .
Modelo de suscripción.	Servicios de contenidos.
	Servicio en red persona a persona.
	Servicios de confianza.
	Suministro de servicios de internet.
Modelo de utilidad.	Uso cuantificable.
	Suscripción cuantificable.

Fuente: (Casanova y Villazán, 2013).

Elaboración: Propia.

1.5. La innovación en el modelo de negocio.

La innovación juega un papel preponderante en el diseño y desarrollo del modelo de negocio, debido a que permite definir las estrategias que generen valor para la empresa. Según el manual de Frascati (OCDE, 2003), la innovación “es el conjunto de actividades científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, que permiten generar nuevos conocimientos, los cuales puedan ser la base para la creación de nuevos y mejorados bienes, servicios o procesos”. Por otro lado, según el manual de Oslo (OCDE, 2005: 47), se considera a la innovación como “la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas”. Para dicho manual la innovación representa ser un proceso continuo de mejora y novedad que permite insertar cambios relevantes en las características de los productos que comercialice alguna empresa, práctica de nuevos modelos organizativos con variaciones importantes en su diseño

organizacional, utilización de nuevas prácticas en actividades de comercialización que puedan tener modificaciones en el diseño y presentación de productos o desarrollo de nuevos canales de comercialización o comunicación. Por ello, se reconoce a la innovación como un factor determinante en la optimización de la producción y la productividad.

Las empresas innovan sus modelos de negocio para atender necesidades de un nuevo segmento de mercado, ofrecer nuevas propuestas de valor que incluyan novedosos paquetes de servicios y productos y obtener valor de manera novedosa como por ejemplo a través de mecanismos de precios o nueva fuente principal de ingresos y desarrollar nuevas formas de producción, distribución de productos y servicios existentes o definición de nuevos segmentos de clientes (Chesbrough, 2007).

Para Santos, Spector y Var der Heyden (2009) la innovación en el modelo de negocio es la reconfiguración de las actividades presentes en el actual modelo de negocio de una empresa con el fin de proporcionar nuevos productos o servicios en el mercado donde compite, por lo tanto, el concepto de innovación tiene aplicabilidad para lo que significa modelo de negocio, debido principalmente a que diversidad de empresas comercializan ideas y/o tecnologías innovadoras a través de sus modelos de negocio, o porque en si sus modelos de negocio representa una práctica innovadora (Zott, Christoph; Amit, Raphael; Massa, Lorenzo, 2011), tomando como referencia para su sustento el concepto de innovación en procesos u innovación organizacional.

Aunque, en el mercado, la creación de nuevas formas de organización u nuevos modelos de negocio, resulten ser menos valorados frente a la innovación en productos o tecnologías, se sabe que el éxito de la innovación desarrollada depende de su capacidad para capturar valor en favor de la empresa, debido a que por más que un nuevo producto sea altamente novedoso, su trascendencia como tal no es relevante si no se toma en cuenta a la estructura que permite potencializar la propuesta de valor que ofrece este nuevo producto. Es así que la manera creativa de hacer negocios puede no producir valor al inventor o incluso a la sociedad, pero es fundamental para sostener la tecnología innovadora que se ha desarrollado (Teece, 2010).

1.6. Emprendimiento.

La definición de emprendimiento es escenario de debate constante, debido a que en oportunidades se plantea este concepto limitado a lo que significa ser emprendedor y que

es lo que este desarrolla como persona, sin tomar en cuenta que su definición representa también la combinación de dos aspectos fundamentales para el entorno emprendedor, los cuales son: El aprovechamiento de una oportunidad lucrativa de negocio y la presencia de una o varias personas con singulares características y habilidades denominados emprendedores (Ventakamaran & Shane, 2000).

Normalmente una persona que forma una nueva empresa es considerada emprendedora, sin embargo esta definición no considera la calidad de la oportunidad de negocio a aprovechar; debido a que son ciertos los atributos que caracterizan y diferencian a un individuo emprendedor de otros, ya que un emprendedor es alguien que piensa diferente, tiene la capacidad de visualizar oportunidades que otros no ven y aprovecharlas, tienen una perspectiva abierta al cambio, a la innovación y a la constante mejora de sus negocios, algo que no se puede generalizar para todo aquel que impulse una idea de negocio (Gedik, Minam, & Serdar Kesici, 2015).

Así mismo, el ciclo de formación de una nueva empresa, en cierta manera representa también el proceso del emprendimiento, el cual van más allá de actividades meramente administrativas y de gestión, así mismo este proceso no representa una metodología pragmática que garantice el éxito de una iniciativa emprendedora, sin embargo brinda pautas y generalidades a valorar, debido a que la naturaleza de cada idea negocio determina en si su propio camino de éxito (Hernandez & Gonzales, 2016).

Por otro lado, la actividad empresarial evoluciona rápidamente, actualmente la era del conocimiento obliga a los gobiernos y empresarios a reorientar sus prioridades de inversión, las cuales son radicalmente distintas a la era industrial (Arechávala, 2008). Por ello, el emprendimiento tecnológico implica la búsqueda de oportunidades de negocio desde una perspectiva centrada en resolver problemas técnicos y comerciales preponderantes para la innovación tecnológica, por ello, el proceso para este tipo de emprendimientos es importante reconocer, crear y descubrir oportunidades tecnológicas fundamentadas en la investigación técnica-científica, para que, a través de la iniciativa empresarial, los hallazgos encontrados sean comercializados como nuevos productos innovadores en el mercado, teniendo como soporte para su desarrollo a las actividades de gestión de la innovación, las cuales permiten formar ventajas competitivas y redes estratégicas, incrementando relaciones distintivas y nuevas perspectivas (Petti & Zhang, 2013).

En este entender, se debe resaltar que, el proceso emprendedor en empresas caracterizadas por tener una base tecnológica suele tener las siguientes fases: La identificación de alguna oportunidad de negocio de base científica tecnológica, la evaluación de viabilidad operativa y comercial, la gestión de diversos recursos necesarios, la puesta en marcha de la idea y el desarrollo de actividades que permitan brindar el crecimiento de la nueva empresa dentro de un ecosistema innovador (Petti & Zhang, 2013). Cabe precisar que la innovación y la creatividad son aspectos fundamentales durante todas las fases del emprendimiento pues permiten visualizar nuevas oportunidades o nuevos rumbos para la empresa, así mismo la formación del liderazgo, la confianza y fortalecimiento de capacidades de gestión son muy importantes en etapas posteriores al emprendimiento.

1.7. Las empresas de base tecnológica.

Las empresas de base tecnológica (EBT) son aquel grupo de organizaciones que fundamentan sus actividades a través del uso y aplicación intensiva de conocimientos científicos y tecnológicos, siendo este aspecto el principal factor diferencial y condición primordial para ser competitivas. Así mismo, las EBT materializan dichos conocimientos mediante la innovación tecnológica, dando como resultado nuevos productos o servicios que se ofrecen a un mercado objetivo (Tumelero, Aparecido, Marins, & Costa, 2011).

Se entiende entonces que las EBT consideran al conocimiento, como el principal activo para el desarrollo de sus operaciones, incluso por encima de los recursos financieros y físicos. Esta valoración implica que la valoración del capital humano suele ser mayor en este tipo de empresas, ya que justamente ellos son los poseedores del conocimiento, el cual se tangibiliza a través del desarrollo de invenciones y procesos innovadores que permiten canalizar ingresos (Arechávala, 2008).

Otra definición se sustenta en el hecho de que una EBT es aquella que proporciona al mercado productos, servicios o formas de comercialización sustentadas en procesos de investigación científica y/o de desarrollo tecnológico, implementados total o sustancialmente al interior de la empresa. el beneficio del negocio que puedan obtener este tipo de empresas, depende de la capacidad de los recursos internos y externos específicos que posean, los cuales están representados por los activos intangibles y la

infraestructura tecnológica que se desarrolla en la empresa que apuntan a mejorar la competitividad de la misma (Artie, 2006).

Por otra parte, estas empresas, al encontrarse en su etapa de incubación normalmente buscan aprovechar la oportunidad de ser apoyadas, asesoradas e incluso adquiridas por otras empresas del ecosistema innovador, (Tumelero, Aparecido, Marins, & Costa, 2011) el *networking* desarrollado por ellas, es en esencia actividad característica de las EBT.

Así mismo, organizacionalmente, las EBT normalmente son dirigidas por personas que tienen estudios especializados, presentando un esquema organizacional flexible, de mando y liderazgo compartido, trabajando bajo un enfoque de proyectos por resultados esperados, económicamente corren mayores riesgos tecnológicos y financieros, debido a las características diferenciadas de sus productos, la complejidad de su mercado, y por el grado de madurez del mismo (Escudero, 2015).

La presencia de las EBT, es relevante porque permiten fortalecer el ecosistema innovador contribuyendo con el desarrollo tecnológico y económico de una zona, región o país, favorecen la generación de empleo altamente especializado, que aplica conocimientos específicos y aportan valor agregado a la producción. Por ello las universidades y diversas instituciones dedican constante atención a ellas, ya que representan verdaderos monitores para el desarrollo de investigaciones, innovaciones, transferencia tecnológica y de conocimientos (Madrid, 2000).

Por otra parte, como cualquier organización lucrativa, toda empresa de base tecnológica tiene como fin último la comercialización y rentabilización de los productos o servicios que ofrecen, por ello, la investigación y la innovación no son un fin en sí mismo, sino más bien su principal herramienta de desarrollo, aunque estas empresas tienen potenciales capacidades de escalamiento, poseen dificultades respecto a su gestión y necesidad constante de innovación (CEVIpymes, 2010).

Así también, las EBT se caracterizan por ser relativamente heterogéneas, debido a que pertenecen a sectores muy diversos de la industria, normalmente tienen una red de conocimiento con empresas similares o recurrentes entre ellas ya que disponen de un elevado nivel de especialización y uso de tecnologías que no toda empresa posee; para ello se pueden definir algunas características singulares a las EBT (Madrid, 2000):

- Son empresas productoras de bienes como de servicios.
- La competitividad en su entorno se basa en la aplicación de conocimientos basados en la innovación tecnológica.

- Normalmente cuentan con personal científico y/o técnico cualificado, con formación superior.
- producen bienes y servicios con alto valor añadido.
- Cuentan con unidades encargadas de la I+D propio o tienen un estrecho contacto con un centro tecnológico, de investigación o universidad.
- Su activo más importante es el *Know-How* (conocimiento) de sus colaboradores.
- Su gestión se apoya en tecnologías de la comunicación.
- Desarrollan innovaciones que han supuesto nuevos productos, procesos o servicios, o bien la mejora significativa de los ya existentes.

Para Vasconcellos y Waack (1995), las EBT en su afán de tratar de crecer pueden tomar decisiones tales que las orientan hacia:

- **Expansión interna:** Caracterizada por la necesidad pronta de obtener capital financiero que les permita realizar inversiones en tecnología e innovación, para poder ampliar la segmento de mercado que domina la empresa.
- **Adquisiciones y fusiones:** En esta posición las EBT tienen la necesidad de llamar la atención a inversiones que inyecten fondos para la sostenibilidad de la empresa evitando la caída de las ventas, lo cual afectaría el ratio de liquidez de la empresa, así mismo esta decisión significaría ceder acciones y derechos de la empresa.
- **Alianzas estratégicas:** Decisión que puede ser tomada rápidamente y a bajos costos, buscando un simbiosis con el aliado; las múltiples alianzas se realizan en diversos mercados tanto de manera horizontal o vertical.

Por todo ello las EBT suelen ser reconocidas como fundamentales para el crecimiento económico y desarrollo de las actividades empresariales de una zona, región o país, pues generan nuevas e innovadoras perspectivas de desarrollo (Matos, Querido, & Barbosa, 2016).

1.8. Incubadora de empresas.

Las incubadoras de empresas (IE) son organizaciones que proporcionan un sistema de apoyo dirigido a las empresas emergentes y principiantes, servicio que incluye ofrecer espacios físicos, soporte administrativo y equipo, acceso a una red de asesores

empresariales y técnicos con habilidades que permitan brindar asistencia en temas como: Finanzas, planes y modelos de negocios, mercadotecnia, asesoría legal, entre otros, promueven la creación de empleo, el desarrollo económico y la transferencia de tecnología (Peters, Rice, & Sundararajan, 2004).

Para Dias & Cavalheiro (2015) las IE pretenden maximizar los recursos humanos, financieros y materiales que disponen emprendedores y empresarios con la finalidad de incrementar su posibilidad de sobrevivencia en el mercado, sobre todo durante los primeros años cuando son más vulnerables a las incidencias del mismo, ya que normalmente los nuevos emprendimientos suelen fracasar por su poca experiencia gerencial y por el déficit de habilidades que permitan obtener capital en una etapa temprana (Wonglimpiyarat, 2016).

Así mismo, las IE suministran nuevos conocimientos, tecnologías, el espacio físico y servicios administrativos necesarios (Gstraunthaler, 2010), pretendiendo estimular el emprendimiento y el surgimiento de ideas innovadoras, siendo uno de sus principales objetivos (Rubin, Aas, & Stead, 2015). Es importante recalcar que IE aspiran lograr el sostenimiento tanto económico y organizacional de las empresas que apoyan, haciendo que estos resultados contribuyan también con el desarrollo económico del área en el que interactúan (Wonglimpiyarat, 2016).

Así también, para Grimaldi & Grandia (2005) las actividades de incubación empresarial tratan de vincular eficazmente aspectos tecnológicos, financieros y *know-how*, con la finalidad de potenciar las capacidades empresariales, acelerar el desarrollo de nuevas empresas maximizando el uso de la tecnología. Aunque la mayoría de las incubadoras tienen ciertos servicios y actividades similares, se pueden distinguir dos modelos diferenciados según el tipo de idea de negocio que la empresa a incubar posee: un primer modelo fundamenta sus estrategias en reducir los costos iniciales de pequeñas iniciativas empresariales, tratando de establecer contactos con instituciones públicas y privadas, surgidas bajo conceptos económicos tradicionales, por otro lado el segundo modelo de incubación fundamenta sus acciones en la capacidad de acelerar iniciativas empresariales altamente prometedoras, y rentables con ciertos indicadores de riesgo; buscan brindar servicios de alto valor, y para ello, proporciona a las empresas incubadas alianzas estratégicas tecnológicas y comerciales conformado así una red empresarial valiosa.

CAPITULO II: METODOLOGÍA

En este capítulo se da a conocer la metodología de investigación aplicada al presente estudio; la cual contiene: El tipo de investigación, los objetivos de estudio, las preguntas de investigación, la unidad de análisis, los estudios de caso, las proposiciones, la lógica de estudio y los criterios para interpretar la calidad de la investigación.

2.1 Tipo de investigación

Para el presente estudio se aplicó un método de naturaleza cualitativa-descriptiva de investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) con caso de estudio múltiple con unidad de análisis correspondiente (Yin, 2009), debido a que se pretende conocer cómo se han desarrollado los modelos de negocios en empresas de base tecnológica asistidas por una incubadora de negocios.

Para entender este fenómeno, el tipo de investigación planteado fue conveniente, debido a que permite describir y explicar las relaciones causales entre el sujeto y su contexto; ya que es imposible entenderlo aisladamente; sin tomar en cuenta las variables que afectan e influyen en él (Yin, 2009), por ello esta técnica pretendió alcanzar el conocimiento y describir el problema de forma específica y comparativa.

De acuerdo con a ello, inicialmente se dio a conocer la teoría circulante respecto al concepto de modelo de negocio; la información recopilada en esta etapa permitió sintetizar un conjunto de datos necesarios para el planteamiento de proposiciones adecuadas y la aplicación de la metodología correspondiente.

2.2 Estudios de caso

De acuerdo con Castro (2010) los estudios de caso pueden colaborar en descubrir evidencias de un fenómeno aparente, los cuales son útiles para el planteamiento de nuevas proposiciones dentro de un contexto particular.

De esta forma, el estudio analizó el modelo de negocio en 5 empresas de base tecnológica asistida por una misma incubadora, a través del estudio de diversos factores que influyeron en su desarrollo.

Cada estudio de caso se denominó como: Empresa A, empresa B, empresa C, empresa D, empresa E, con el fin de preservar la confidencialidad de las mismas.

Los casos se han elegido intencionadamente de acuerdo a los aportes que podrían dar a la investigación, es decir esta selección se caracteriza por ser no probabilística intencional y teórica.

Se consideró como criterios de selección a las características empresariales siguientes: Ser EBT (según marco teórico planteado), que hayan propuesto y esquematizado su modelo de negocio, que hayan participado en las actividades de incubación, que sean micro o pequeñas empresas.

Se debe recordar que los estudios de caso analizados son incubados por una misma incubadora, logrando así un sesgo mayor. Dicha organización que se caracteriza por asesorar y guiar exclusivamente a empresas o prospecto de las mismas, que apliquen conocimientos técnico científicos especializados y tecnologías innovadoras.

2.3 Objetivos de estudio.

a. Objetivo general.

Analizar y describir los factores que influyen en el desarrollo de modelos de negocios en EBT asistidas por una incubadora de negocios; para contribuir en generar lineamientos que favorezcan su reinversión y evolución iterativa en las empresas.

b. Objetivos específicos.

- .Desarrollar un marco teórico que ofrezca concepciones validas respecto a modelos de negocio, emprendimiento y EBT.
- Desarrollar un marco metodológico apropiado que permita estudiar 5 EBT identificando los factores que influyen en el desarrollo de sus respectivos modelos de negocio.
- Realizar descripciones cualitativas Independientes de cada caso de estudio para identificar los factores que influyen en el desarrollo de modelos de negocios. Información que será obtenida mediante la aplicación de una entrevista.
- Elaborar e interpretar un análisis cruzado de casos de estudio en base a una síntesis de las descripciones cualitativas independientes de cada EBT, con la finalidad de identificar relaciones en los diversos factores identificados.
- Plantear conclusiones y recomendaciones del estudio de casos

2.4 Preguntas de investigación:

El presente estudio pretende responder a las siguientes preguntas de investigación.

- ¿Cómo influyen los factores internos de la empresa en el desarrollo del modelo de negocio en las EBT?
- ¿Cómo influyen factores externos de la empresa en el desarrollo del modelo de negocio en las EBT??
- ¿Cómo aporta la incubación de empresas a en el desarrollo y consolidación del modelo de negocios en EBT asistidas por una incubadora en común?

2.5 Unidad de análisis

Para el presente estudio se consideró como unidad de análisis a los diversos factores comunes que influyen en el desarrollo de los respectivos modelos de negocio para cada una de las EBT analizadas; estos factores se clasifican de la siguiente manera: Factores internos (relacionados con variables controlables o influenciadas por la misma empresa), factores externos, (relacionados con variables no controlables ni influenciadas directamente por la misma empresa) y factores de apoyo (relacionados con aspectos y actividades realizadas por una entidad externa a la empresa que promueve el desarrollo de la misma); a continuación se detalla cada factor según las definiciones planteadas en el marco teórico:

Tabla 3: Factores y variables que influncian en el desarrollo de modelos de negocio.

Tipo de factores.	Variables a considerar.	Descripción.
Factores internos.	Propuesta de valor.	La propuesta de valor hace referencia a los beneficios diferenciales percibidos por los clientes y socios de las empresas, y como esta proposición influncia en el desarrollo del modelo de negocio; se considera aspectos tales como: la propuesta de valor inicial, su variación en el tiempo, y las actividades q permitieron su evolución.
	Cultura organizacional.	Relacionado con el dinamismo organizacional presente en la empresa; considerando aspectos tales como: formación profesional del equipo, experiencias previas del equipo, red de contactos, actitud, motivaciones, poder de decisión, comunicación, especialización de funciones.
	Recursos clave.	Se relaciona con la disposición de la empresa de recursos tangibles como equipos, bienes, inmuebles y recursos intangibles como: Dinero, software, bases de datos, aplicaciones.

Continuación tabla 4: Factores y variables que influncian en el desarrollo de modelos de negocio

Factores externos.	El Mercado.	Relacionado con la influencia constante que ejercen las tendencias del mercado en el modelo de negocio de las empresas; se consideran aspectos tales como: tendencias del mercado, competidores, nicho de mercado, barreras de mercado, inversores potenciales, proveedores.
	Influencia del estado.	Variable que se relaciona con la influencia ejercida por el estado y sus diversas instituciones sobre el modelo de negocio de la empresa, se considera aspectos como: Normatividad, obligaciones empresariales, actividades de promoción del estado en favor del emprendimiento.
	Factores tecnológicos.	Variable que se relaciona con los cambios tecnológicos constantes y presentes en la sociedad, se considera aspectos como: Disponibilidad de conocimientos, avances tecnológicos en bienes y equipos, avances en TIC´s, respuesta y adaptabilidad a los mismos.
	Factor medio ambiental.	Relacionado con la influencia ejercida por los cambios medioambientales que ocurren en el planeta sobre el modelo de negocio de las empresas, se considera aspectos como: sostenibilidad ambiental, conservación y protección, cambios medioambientales.
Factores de apoyo	Capacidad interactiva.	Relacionadas con las actividades desarrolladas por la incubadora que fomentan el desarrollo del modelo de negocio de la empresa, a través de la interacción con otros entes del ecosistema emprendedor.
	Servicios e infraestructura ofrecida.	Hace referencia a como los ambientes infraestructura y equipos proveídos por la incubadora de negocios influncian en el desarrollo del modelo de negocio.
	Herramientas y métodos aplicados.	Hace referencia a como la metodologías, y herramientas aplicadas por la incubadora de negocio inciden en el desarrollo del modelo de negocio de la empresa.

Elaboración propia.

2.6 Proposiciones.

Para Yin, (2009) las teorías propuestas en una determinada investigación deben ser vigiladas y examinadas a través de análisis correspondientes enmarcados en un ámbito de estudio específico.

El estudio refirió planteamientos propuestos por diversos autores que explican cómo diversos factores influncian en el desarrollo del modelo de negocio en EBT y, en función de ellas se plantearon las proposiciones del estudio.

Tabla 5: Proposiciones planteadas.

Tipo de factores	Variable	proposición
-------------------------	-----------------	--------------------

Factores internos.	Propuesta de valor.	El cambio iterativo de la propuesta de valor permite adaptar el modelo de negocio a las condiciones del mercado.
	Cultura organizacional.	El dinamismo de una cultura organizacional abierta al cambio influye en el aceleramiento y el desarrollo del modelo de negocio de la empresa.
	Recursos clave.	La disposición de recursos financieros, tangibles y no tangibles de la empresa, dan soporte técnico a las estrategias de monetización del modelo de negocio.
Factores externos.	El Mercado.	Las tendencias y cambios continuos del mercado influyen en la adaptación y evolución del modelo de negocio de las empresas.
	Influencia del estado.	Las políticas y acciones del Estado ofrecen barreras y oportunidades al desarrollo del modelo de negocio de las empresas.
	Factores tecnológicos.	La rapidez de respuesta y adaptación a cambios tecnológicos representan potenciales ventajas competitivas y nuevos enfoques para replantear la propuesta de la empresa a través de su modelo de negocio.
	Factor medio ambiental.	Los cambios medioambientales del planeta determinan pautas ofrecen oportunidades y responsabilidades para el modelo de negocio de las empresas.
Factores de apoyo (Incubadora).	Capacidad interactiva.	Las capacidades interactivas promovidas por las incubadoras permiten perfeccionar el modelo de negocio a través de la recopilación de experiencias y visualización de oportunidades.
	Servicios e infraestructura ofrecida.	El uso de los servicios e infraestructura facilitada por una incubadora ofrecen el soporte estructural de la empresa emergente.
	Modelo de incubación.	La etapa de desarrollo de una determinada empresa define el modelo de incubación a aplicar para la evolución del modelo de negocio. Las metodologías y herramientas de gestión usadas en el planteamiento del modelo de negocio permiten perfeccionar al mismo.

Elaboración propia

2.7 Lógica de estudio.

Esta se caracteriza por ser analítica, lo cual permitió vincular las proposiciones teóricas planteadas con la realidad; evidenciando los resultados tanto con el marco teórico y el modelo metodológico propuesto, y de esa manera dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio, dando así un soporte racional al estudio.

Por otro lado, de acuerdo a la técnica analítica establecida, se consideró el grado de influencia ejercido por patrones empíricos como predicciones y sustentos teóricos lógicos que fundamentan la razón de las proposiciones plateadas.

a. Técnicas.

El procedimiento para la recolección de datos cualitativos, para el estudio de la unidad de análisis, consistió, por un lado en el análisis de fuentes de información como: memorias, documentos estratégicos de las empresas, estudios realizados por las empresas, publicaciones disponibles en la red y, por otro lado, se diseñó una entrevista semiestructurada, la cual se aplicó en colaboración con los directivos o líderes involucrados en el proceso de desarrollo del modelo de negocio de sus respectivas empresas, de esta manera se obtuvo información de primera mano desde la perspectiva del emprendedor, mediante un análisis retrospectivo de la experiencia. La aplicación de este instrumento fue suficientemente válido para minimizar los puntos débiles del método, el tiempo previsto para su aplicación fue de 45 minutos.

Las preguntas establecidas en la entrevista fueron planteadas en función de los factores identificados que afectan el desarrollo del modelo de negocio, dichos factores tienen variables, que de acuerdo a las proposiciones, poseen un cierto grado de influencia con el modelo de negocio, por ello, para explicar esta relación se estableció por cada variable 3 a 5 preguntas, cuyas respuestas dieron sustento práctico de las proposiciones teóricas establecidas.

b. Estrategia de análisis.

En la presente investigación, para el estudio de las unidades de análisis establecidas, se aplicó una estrategia analítica descriptiva, lo cual permitió evidenciar tipologías, características, incidencias comunes o similares en los distintos casos de estudio de los modelos de negocio analizados. De acuerdo a Yin (2009), la estrategia de análisis que pretende ser descriptiva considera a los cuestionamientos ¿Cómo?, ¿qué?, ¿por qué? y ¿de qué manera? como

favorables en la recolección de información para un caso de estudio. Debido a que pretenden manifestar respuestas que expliquen la influencia de un determinado evento sobre un fenómeno específico.

Se muestra a continuación el conjunto de preguntas a realizar en la entrevista de acuerdo a la estrategia de análisis establecida.

Tabla 6: Estructura de la entrevista según proposiciones.

Tipo de factores.	Variables a analizar.	Proposición.	Preguntas planteadas
Factores internos.	Propuesta de valor.	El cambio iterativo de la propuesta de valor permite adaptar el modelo de negocio a las condiciones del mercado.	¿Cómo influye su idea de negocio inicial en propuesta de valor actual del modelo de negocio de la empresa?
			¿Cómo ha variado a lo largo del tiempo la propuesta de valor planteada en el modelo de negocio de la empresa?
			¿Qué actividades influyeron en la evolución de la propuesta de valor del modelo de negocio de la empresa?
	Cultura Organizacional	El dinamismo de la cultura organizacional influye en el aceleramiento y el desarrollo del modelo de negocio de la empresa.	¿Cómo la experiencia y redes profesionales o empresariales de los miembros del equipo influyen en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influye la formación académica del equipo en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo la forma de comunicación del equipo influye en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influye la actitud del equipo en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influye la especialización de actividades de su equipo en el desarrollo de su modelo de negocio?
	Recursos clave.	La disposición de recursos financieros y físicos de la empresa permiten dar soporte técnico a las estrategias de monetización del modelo de negocio.	¿Cómo influye la capacidad de inversión de la empresa en el desarrollo del modelo de negocio?
			¿Cómo influye la rentabilidad esperada de la empresa en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influyen los bienes físicos de la empresa en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influyen los bienes intangibles (Software, base de datos, aplicaciones) de la empresa en el desarrollo de su modelo de negocio?

Continuación tabla 7: Estructura de la entrevista según proposiciones

Tipo de factores.	Variables a analizar.	Proposición.	Preguntas planteadas
Factores externos.	Mercado.	Las tendencias y cambios continuos del mercado influyen en la adaptación y evolución del modelo de negocio de las empresas.	¿Cómo influyen la relación con los clientes en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influyen los competidores identificados de la empresa en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influye la relación con los proveedores en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influye la definición de un nicho de mercado específico en el desarrollo del modelo de negocio de la empresa?
			¿Cómo influyen las barreras de entrada al mercado en el desarrollo de su modelo de negocio?
	Tecnología.	La rapidez de respuesta y adaptación a cambios tecnológicos representan potenciales ventajas competitivas y nuevos enfoques para replantear la propuesta de la empresa a través de su modelo de negocio.	¿Cómo el acceso a conocimientos y avances tecnológicos en productos y servicios influyen en el desarrollo del modelo de negocio de la empresa?
			¿Cómo la respuesta rápida ante estos cambios afectando al desarrollo del modelo de negocio de la empresa?
			¿Cómo los avances en tecnologías de comunicación influyen en el desarrollo de su modelo de negocio?
	Estado.	Las políticas y acciones del estado ofrecen barreras y oportunidades al desarrollo del modelo de negocio de las empresas.	¿Cómo influyen las normatividad legal del país en el desarrollo del modelo de negocio de la empresa?
			¿Cómo influyen las obligaciones públicas (Tributos, obligaciones, permisos, certificaciones) de la empresa en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo las actividades de promoción del emprendimiento tecnológico y disposición de fuentes financieras públicas influyen en el desarrollo de su modelo de negocio?
	Medio ambiente.	Los cambios medioambientales del planeta determinan pautas ofrecen oportunidades responsabilidades para el modelo de negocio de las empresas.	¿Cómo los cambios medioambientales influyen en desarrollo de su modelo de negocio?
¿De qué manera las tendencias en conservación y protección del medio ambiente influyen en el desarrollo de su modelo de negocio?			
¿Cómo las tendencias actuales de sostenibilidad influyen en el desarrollo de su modelo de negocio?			

Continuación Tabla 8: Estructura de la entrevista según proposiciones

Tipo de factores.	VARIABLES a analizar.	Proposición.	Preguntas planteadas
Factores de apoyo.	Servicios e infraestructura ofrecidos.	El uso de los servicios e infraestructura facilitada por una incubadora. Ofrecen el soporte estructural de la empresa emergente.	¿Cómo influyen las mentorías y asesorías brindadas por la incubadora de negocios en el desarrollo del modelo de negocio de la empresa?
			¿De qué manera influye la infraestructura dispuesta por la incubadora de negocios en el desarrollo de su modelo de negocio?
	Capacidad interactiva.	Las capacidades interactivas promovidas por las incubadoras permiten perfeccionar el modelo de negocio a través de la recopilación de experiencias y visualización de oportunidades.	¿Cómo influyen las actividades de interacción promovidas por la incubadora de negocios con socios inversionistas en el desarrollo de su modelo de negocio?
			¿Cómo influyen las actividades de interacción promovidas por la incubadora de negocios con otras empresas incubadas en el desarrollo de su modelo de negocio?
	Modelo de incubación.	La etapa de desarrollo de una determinada empresa define el modelo de incubación a aplicar para la evolución del modelo de negocio.	¿Cómo el modelo de incubación aplicado la incubadora de negocios influye en el del modelo de negocio?
			¿Cómo la etapa de incubación en la que se encuentra influye el modelo de negocio de su empresa?
¿Cómo Las diversas prácticas y herramientas de incubación influyen en la evolución de su modelo de negocio?			

Elaboración propia.

De esta manera, La información obtenida se analizó individual y comparativamente buscando realizar una interpretación de los hallazgos encontrados, los cuales permitieron establecer las conclusiones y recomendaciones finales.

Para tal análisis de datos se usó el modelo de casos intra e intersectoriales (Miles & Huberman, 1994), el cual tiene como objetivo describir, comprender, explicar y cruzar los diversos contenidos conceptuales, procesos y resultados obtenidos de un fenómeno particular en un contexto de múltiples casos, por lo cual permitió brindar una comprensión detallada de todos los temas escogidos.

Así mismo, el modelo recomienda explicar los datos obtenidos en tablas o matrices, las cuales sirvieron para la preparación de gráficas tabuladas y ordenadas sistemáticamente según frecuencias.

Por otro lado, el desarrollo de la entrevista permitió obtener también datos útiles para la elaboración de un análisis cuantitativo limitado de los factores influyentes en el modelo de negocio, para ello, se diseñó una escala con diferentes grados de influencia ejercida por los factores propuestos sobre el desarrollo de los modelos de negocio a analizar.

Tabla 9: Grado de influencia de acuerdo a un análisis cuantitativo.

Grado de influencia.	Puntuación de la respuesta.
Nada influyente.	1
Poco influyente.	2
Influyente.	3
Muy influyente.	4
Altamente influyente.	5

Elaboración propia.

Este análisis adicional se realizó con la finalidad de identificar, de acuerdo a una escala y según el puntaje establecido, que factor o factores influyen más en el desarrollo del modelo de negocio permitiendo dar un aporte cuantitativo inicial el cual también fue tabulado y comparado.

2.8. Criterios para interpretar la calidad de la investigación:

Se consideró los siguientes aspectos.

- **Validez de constructo:** Revisión y comparación de referencias bibliográficas relevantes sobre modelos de negocio, tipos de modelos de negocio e innovación del modelo de negocio.
- **Validez interna:** Los conceptos planteados deben guardar relación con las proposiciones iniciales de la investigación.
- **Validez externa:** la investigación es replicable tomando en cuenta la generalización del concepto de modelo de negocio en todos los ámbitos del conocimiento, para ello se debe tomar en cuenta la relevancia del desarrollo del tema para otro ámbito organizacional.
- **Confiabilidad:** Se plantea un protocolo de entrevistas debidamente estructurado y abierto que permita un análisis y síntesis verídica de los datos obtenidos.

- **Relevancia:** referido a las conclusiones las cuales refieren la manera en cómo se desarrollan los modelos de negocio en las empresas acuícolas y cuan relevante es el factor innovación para ellas.
- **Objetividad:** Las entrevistas a realizar no deberán inducir a una respuesta anticipada o deseada.



CAPÍTULO 3. ESTUDIO DE CASOS.

El contenido de este capítulo está compuesto por la descripción de casos de estudio representados por 5 EBT (se guarda el anonimato de las mismas). Que tienen en común estar siendo asistidas por una incubadora de negocios especializada.

3.2. Descripción de casos de estudio:

A continuación se describen a las empresas de base tecnológica escogidas como estudio de casos según conveniencia del investigador, de acuerdo a los criterios planteados en la parte metodológica.

3.2.1. Empresa A:

a. Generalidades

Empresa dedicada a brindar soluciones de ingeniería en los sectores de energías renovables, industrial y naval mediante el diseño e implementación de diversos dispositivos y equipos energéticos de alto desempeño económico y técnico en mantenimiento eléctrico. La empresa tiene el compromiso de brindar servicios y proyectos con altos estándares de calidad que contribuyan con la eficiencia de las operaciones tanto en la parte técnica como económica.

Tabla 10: Datos generales, empresa A

Generalidades	Descripción
Generación de la idea de empresa:	Alianza entre socios profesionales que idearon la propuesta en el transcurso de sus estudios universitarios, los socios coinciden en un tiempo en el cual ya no desean trabajar como empleados a tiempo completo.
Tipo de sociedad:	Sociedad Anónima Cerrada
Rubro:	Ingeniería, energía
Inicio de operaciones:	2014
N° de integrantes principales:	3

Elaboración propia.

Misión: “Brindar soluciones de ingeniería (proyectos y servicios) en los sectores de energías renovables, industrial y naval, asegurando la eficiencia técnica y económica”.

Visión: “Para el 2018, ser la empresa referente en el sector de energías renovables, como una de las empresas más innovadoras en la aplicación de sistemas fotovoltaicos”.

b. Factores internos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor propuesta de valor:

La empresa A considera que la propuesta de valor del modelo de negocio propuesto tuvo un cambio significativo; debido a que en un inicio se pensó en uno basado en la venta directa de tecnología; propuesta que es relativamente diferente a la actual, la cual se fundamenta en el alquiler venta, similar a un modelo *leasing financiero*, adaptado a proyectos de extracción de materiales. Así mismo, se considera muy influyente la idea inicial para la ocurrencia de este cambio, respecto a la influencia de ciertas actividades empresariales sobre la evolución de la propuesta de valor se considera relevante la búsqueda de asesores y técnicos de mayor experiencia y las actividades de incubación de empresas.

Respecto al factor cultura organizacional:

Se considera a las capacidades profesionales y redes de contactos como influyentes en el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que un mayor número de contactos y experiencia mayores posibilidades de monetización del modelo establecido, así mismo la empresa considera que la formación académica especializada en temas relacionados a su giro de negocio es influyente, sin embargo consideran que un personal de gestión y marketing es de vital importancia para que el modelo propuesto se adapte rápidamente a cambios en el mercado.

La comunicación y la actitud del equipo son consideradas esenciales y está basada en la amistad y confianza entre los socios, la empresa considera que actividades comunicativas a través de plataformas digitales influyeron en el planteamiento asertivo del modelo de negocio propuesto.

Por otro lado, respecto a la especialización de actividades, la empresa considera esta tarea como fundamental para la operatividad del modelo de negocio, la división del trabajo se caracteriza por tener, esencialmente un coordinador general(ingeniero con más experiencia), un responsable de la parte de diseño y construcción(ingeniero) y un responsable de gestión(responsabilidad compartida), las funciones operativas demandan de mayor especialización en las actividades(sus resultados derivan hacia el producto final) por ello, la empresa afirma tener cierto descuido en el área de gestión y negocios.

Respecto al factor recursos clave:

Se considera a la capacidad de inversión empresarial altamente influyente; debido a que el modelo de negocio vigente canaliza los ingresos a través de contratos ofrecidos al crédito (90 días) a través de instrumentos certificados, por ello se requiere de capacidad financiera que apalanque la operatividad del modelo de negocio, mientras se canalizan nuevas ventas, hasta el momento esta estrategia ha permitido mantener operativo al modelo.

Respecto a la rentabilidad exigida al modelo de negocio, esta se considera como altamente influyente, ya que la empresa prioriza generar rentas suficientes que cubran sus costos de producción (los cuales de por si son elevados) y retribuir a sus propietarios en un margen aceptable según su flujo de caja, si ambos aspectos se cumplen significaría que los activos de la empresa son eficientes.

Por otro lado, se considera a los bienes físicos poco influyentes en el desarrollo del modelo de negocio; debido a que aplican una estrategia de tercerización operativa enmarcada dentro del modelo, consideran que el conocimiento es el recurso más valioso, los bienes físicos representan solo soporte operativo.

Por lo contrario, los bienes intangibles como software, base de datos, aplicaciones se consideran como altamente influyentes para el desarrollo del modelo de negocio; debido a que el diseño técnico físico de sus productos son replicables y aun no se encuentra protegidos, por ello, el soporte operativo de los mismos incorpora softwares que brindan parámetros específicos de productividad y control que pocas empresas del rubro pueden desarrollar.

c. Factores externos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor mercado:

Respecto a los clientes, la empresa A considera que la relación con ellos influye en el desarrollo del modelo de negocio, debido a que su contacto se basa en la confianza de entrega a plazos de tiempo determinados, lo cual implica redefinir estrategias de comunicación y canales de distribución, sin embargo, se consideran estos cambios no determinantes para el modelo de negocio planteado.

Por otro lado, la influencia ejercida por los competidores al modelo de negocio empresarial, es considerada como altamente influyentes. La empresa considera que para esta etapa de desarrollo del modelo de negocios los competidores representan una especie de aliados que ayudan a educar y promover bienes y servicios similares en un mercado característico; marcan también la pauta en precios y plantean estrategias de diferenciación. Sin embargo depende de todas las empresas de rubro mantener satisfechas las necesidades de sus clientes, para así evitar malas experiencias y desencanto de los mismos con estas tecnologías vanguardistas (energías renovables), el incumplimiento de ello provocaría que se priorice el uso de energías convencionales.

Así mismo, la relación entre los proveedores con el desarrollo del modelo de negocio se considera muy influyente, ya que son considerados aliados clave, porque otorgan créditos en el pago de insumos proveídos a la empresa, la calidad de estos insumos permite también ofrecer productos duraderos y compatibles con las necesidades de los clientes.

Por su parte, se considera poco influyente las opiniones y actividades con potenciales inversores sobre el desarrollo del modelo de negocio; debido a que, de acuerdo a las reuniones establecidas, sus intereses están en función a la rentabilidad potencial de la empresa, antes que optimizar el modelo o innovarlo, aunque representan ser socios clave, su participación en la misma está limitada y concentrada en la inyección de capital.

Por otro lado, se considera al nicho de mercado como influyente en el desarrollo del modelo de negocio de la empresa, debido a que sus características y necesidades homogéneas permiten redefinir la relación establecida con los mismos, actualmente su modelo contempla una relación de cliente exclusivo, porque los mismos, son empresas de fuerte capital con necesidades específicas que tienen una manera particular de contratar servicios (por proyectos).

Es también relevante la influencia de las barreras de entrada al mercado sobre el desarrollo del modelo de negocio empresarial, debido a que las barreras de corte tecnológico, protección de propiedad, documentación y certificaciones, obligan a redefinir las actividades clave de la empresa así como la manera en que se financian las mismas plasmadas en su estructura de costes.

Respecto a factores tecnológicos:

Respecto a la atribución de la disponibilidad de conocimientos tecnológicos y de negocios sobre el desarrollo del modelo de negocio empresarial, se considera a este factor como muy influyente, debido a que los conocimientos representan el recurso clave dentro del modelo. Por su lado, los avances tecnológicos en bienes y equipos son altamente influyentes en el desarrollo del modelo de negocio, debido a que, para cumplir con el compromiso asumido en la propuesta, se busca tecnologías suficientemente eficientes. Así también los avances en tecnologías de comunicación tienen influencia en el desarrollo del modelo planteado, debido a que dinamizan la relación y comunicación con sus clientes, aunque estos avances no hayan permitido establecer estrategias que comuniquen adecuadamente las labores que realiza la empresa.

Respecto al factor Estado:

Se considera la influencia ejercida por las actividades de promoción y financiamiento por parte del Estado sobre el desarrollo del modelo de negocio de la empresa, como muy influyente, debido a que actualmente la empresa gestiona un fondo otorgado por entidades públicas, el cual representa el recurso clave que actualmente apalanca sus actividades.

Así mismo, se considera a las obligaciones públicas (tributos, obligaciones, permisos, certificaciones) como influyentes sobre el modelo de negocio de la empresa; debido a

que, a pesar de no ser actividades que canalicen nuevos ingresos representan obligaciones que garantizan la integridad y responsabilidad de la empresa; ello permite superar una barrera impuesta por las empresas clientes, que suelen exigir, dentro de sus términos de referencia, la formalidad de la empresa contratante.

Respecto al factor medio ambiental:

La empresa considera a los cambios medioambientales muy influyentes en el desarrollo de su modelo de negocio; debido a que la propuesta de valor está fundamentada bajo un enfoque ambiental y de desarrollo sostenible. Respecto a la influencia de las tendencias en conservación, protección y sostenibilidad del medio ambiente sobre el desarrollo de su modelo de negocio, estas se consideran muy influyentes ya que estas directrices representan responsabilidades (sobre todo en temas de impacto ambiental) que entidades reguladoras estatales exigen a las empresas-clientes, que en su mayoría son mineras y por ello representan oportunidades para la empresa.

d. Factores de apoyo influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor capacidad interactiva:

Para la empresa, se consideran a las mentorías y asesorías brindadas por la incubadora, en favor del desarrollo del modelo de negocio, como poco influyentes, debido a que se les asignó un mentor que, si bien dominaba la parte técnica de la propuesta no ampliaba los conocimientos respecto a mercado y desarrollo empresarial.

Por su parte, La empresa manifiesta que son poco influyentes las actividades de interacción promovidas por la incubadora con socios inversionistas sobre el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que estos eran pocos y con escaso conocimiento del mercado al cual la empresa se orienta(empresas mineras).

Respecto al factor infraestructura:

Se considera que la infraestructura dispuesta por la incubadora nada influyente en el desarrollo del modelo de negocio; debido a que ello representa ser más un espacio para el desarrollo de reuniones, que para el desarrollo de ideas creativas y propositivas en favor del desarrollo del modelo.

Respecto al factor modelo de incubación:

Por su parte, la influencia del modelo de incubación aplicado por la incubadora sobre el modelo de negocio, se considera poco influyente, debido a que la empresa tiene cierta experiencia con proyectos anteriores en los cuales no se contó con el apoyo de la incubadora, por ello la optimización de su modelo hubiese funcionado mejor si la asesoría se orientaba según el estado de desarrollo empresarial, complementariamente se considera poco influyente a la etapa de incubación sobre el modelo de negocio de la empresa, porque la empresa estima encontrarse en un período de post incubación, la cual está concentrada en generar nuevos canales de monetización, en su caso específico el desarrollo de una patente, por su parte, se consideran a las diversas prácticas y herramientas de incubación sobre el modelo de negocio como influyentes, debido a que son metodologías nuevas, que permiten esquematizar y mejorar la propuesta del modelo de negocios actual constantemente.

3.2.2. Empresa B.

a. Generalidades:

La empresa B es una organización dedicada a la provisión de una gama de productos sostenibles e innovadores para la construcción, los cuales son fabricados usando como materia prima "áridos reciclados", producto del reciclaje de los residuos de la construcción y demolición. De esta forma, los productos de la empresa contribuyen en la disminución del impacto negativo al medio ambiente que originan la fabricación de materiales de construcción convencionales y la ineficiente gestión de los residuos de construcción.

Tabla 11: Datos generales Empresa B.

Generalidades.	Descripción.
Generación de la idea de empresa:	A partir de la observación, de acuerdo al trabajo realizado en la construcción de edificios, se verifica que se acumulaban restos de demolición que no generaban beneficio alguno para la

	empresa. Esta inquietud llevó a pensar a que podría hacerse con estos residuos.
Tipo de sociedad:	Sociedad Anónima Cerrada.

Continuación tabla 12: Datos generales Empresa B.

Generalidades.	Descripción.
Rubro:	Construcción, reciclaje.
Inicio de operaciones:	2015.
N° de integrantes principales:	4.

Elaboración propia.

Misión: “*Reciclar la totalidad de los residuos de construcción y demolición (RCD) en el Perú y proveer de materiales sostenibles a la industria de la construcción, con el fin de reducir el impacto negativo al medio ambiente que generan la ineficiente gestión de los RCD y la fabricación de materiales convencionales para la construcción*”.

Visión: “*Ser la compañía líder en innovación y fabricación de materiales sostenibles para la construcción, con escalamiento mundial*”.

b. Factores internos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor propuesta de valor:

Respecto a la influencia ejercida de la idea de negocio inicial sobre la propuesta de valor actual del modelo de negocio de la empresa, esta se considera altamente influyente debido a que básicamente la oportunidad a aprovechar percibida fue analizada a más detalle, lo que permitió definir con precisión diversos aspectos del modelo de negocio, se considera que tuvo un cambio significativo, ya que inicialmente esta se centrada en el carácter innovador del producto final, ahora está orientada en la oportunidad que existe en el manejo de RCD’s como servicio.

Por su parte, se considera como muy influyentes a las reuniones realizadas con los actores influyentes en el modelo de negocios como: Profesionales, académicos, empresarios del rubro, entidades públicas, privadas; estas interacciones permitieron afinar la propuesta delimitarla y enfocarla en la provisión de servicios de tratamiento de RCD’s antes que en la fabricación de materiales de construcción reciclados.

Respecto al factor cultura organizacional:

Para la empresa, la experiencia profesional y redes profesionales o empresariales del equipo son muy influyentes en el desarrollo del modelo de negocio, porque son contactos que representan ser los primeros clientes potenciales y porque brindan un *feedback* al proporcionar conocimiento e ideas que fortalezcan el modelo.

Por otro lado se considera a la formación académica del equipo influyente sobre el desarrollo de su modelo, porque la variación y especialización académica de las personas que trabajan en el emprendimiento, sobre todo del rubro ingeniería y arquitectura sostenible, aportan conocimientos técnicos respecto a los procesos operativos en la obtención del producto final, así mismo ocurre con las especialistas en gestión que determinan las estrategias para canalizar y comunicar las bondades del producto, se consideran aportes significativos, los conocimientos brindados por consultorías externas.

Respecto a la forma de comunicación del equipo, esta se considera influyente al modelo de negocio, la comunicación constante mediante interfaz virtual (redes sociales, aplicativo de mensajería instantánea. Correo electrónico) han permitido optimizar detalles en el modelo, por otro lado, la actitud del equipo en el desarrollo del mismo, es considerado muy influyente debido a que el impulso de una empresa exige bastante fortaleza mental y perseverancia, incluso este rasgo es calificado como factor diferencial para el contacto con los clientes. Así mismo la influencia de la especialización de actividades en el equipo sobre el desarrollo de su modelo de negocio se considera también muy relevante debido a que su ejecución aporta al desarrollo ordenado y sistemático de tareas asignadas de acuerdo a la experiencia del personal en áreas puntuales.

Respecto al factor recursos clave:

Para la empresa, su capacidad de inversión es altamente influyente en el desarrollo del modelo de negocio, debido a que el sector en el que el emprendimiento se desarrolla (construcción) obliga a realizar fuertes inyecciones de capital, sobre todo en la eficiencia operativa de los equipos, debido a que ello está en función a la demanda del comprador, caracterizada por ser altamente variable y siempre a la alza.

Así mismo, respecto a la relación entre la rentabilidad esperada de la empresa sobre el desarrollo del modelo de negocio, este se considera como altamente influyente, debido a que la empresa considera que una mayor inversión ejecutada obliga a tener ratios de retorno de capital aceptables, a pesar de que actualmente, las ventas aún no se consolidan, la empresa busca constantemente diversificar sus canales de monetización para alcanzar este objetivo financiero.

Respecto a los bienes físicos, estos son considerados como muy influyentes, sobre todo la maquinaria, terrenos e insumos necesarios, debido a que la empresa considera tener activos fijos, útiles para la operatividad en el largo plazo, Por otro lado, los bienes intangibles (Software, base de datos, aplicaciones) de la empresa son considerados también como muy influyentes, aunque en segunda prioridad respecto a los bienes físicos; debido a que se valoran como herramientas que permiten una óptima gestión comercial y operativa alineada a la propuesta de valor, mas no indispensables.

c. Factores externos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor mercado:

Dentro del mercado, se considera a la relación con los clientes, como muy influyentes sobre el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que la percepción que tienen sobre el producto (en este caso resistente y eco amigable) afecta en el planteamiento de la propuesta de valor y la manera de relacionarse con los mismos; estos ítems correctamente planteados permitieron fortalecer la imagen de la empresa, ayudando a captar nuevas ventas.

Por otro lado se considera influyentes a los competidores identificados sobre el desarrollo del modelo de negocio de la empresa. Aunque no exista un competidor directo (solo se han identificado competidores indirectos fabricantes de materiales de construcción convencionales). Su atribución radica en retroalimentar la experiencia que estos tienen, para la puesta en marcha y sostenimiento del modelo empresarial, la cual está orientada a la diferenciación.

Así mismo, se considera como muy influyentes a los proveedores sobre el desarrollo del modelo de negocio de la empresa, debido a que su posición como aliado clave, afecta a los procesos de transformación necesarios para la obtención del producto

final, así mismo se exige que dichos agentes deben tener los mismos principios y valores que la empresa plantea.

Por otro lado, respecto a las opiniones de potenciales inversores sobre el desarrollo del modelo de negocio, estas son consideradas como influyentes; debido a que representan un *feedback* apreciable. Todos los potenciales inversores que la empresa contactó eran agentes con amplia experiencia en el rubro lo cual ha permitido mejorar algunos aspectos técnicos y de mercado en el modelo.

Por su parte, la definición del nicho de mercado, es considerado influyente sobre el desarrollo del modelo de negocio de la empresa, debido a que permite focalizar esfuerzos en objetivos específicos para las demandas del nicho, el cual se caracteriza por estar representado por empresas o personas con convicción ambiental al momento de comprar materiales de construcción y que exigen garantía de durabilidad al producto. Esta definición ha permitido minimizar riesgos de mercado.

Así también, las barreras de entrada al mercado son considerados influyentes sobre el desarrollo del modelo de negocio de la empresa; debido a la capacidad financiera ventajosa de las empresas competidoras en el rubro construcción, les permite flexibilizar su capacidad productiva de acuerdo a los volúmenes de productos solicitados, por ello, solo algunas empresas pueden atender los pedidos, lo que afecta en la estructura de costes del modelo y en la redefinición de aliados clave.

Respecto al factor tecnológico:

Respecto a la disponibilidad de conocimientos tecnológicos y de negocios, se consideran estos como influyentes al modelo, ya que la idea de emprendimiento está sustentada en estudios conocimientos tecnológicos especializados en ingeniería de materiales y pruebas empíricas validadas anteriormente, su inexistencia podría limitar la proyección y mejora técnica del proyecto.

Respecto a los avances tecnológicos en bienes y equipos sobre el desarrollo del modelo de negocio, estos se consideran influyentes, debido a que su aplicabilidad ha permitido mejorar la eficiencia en los procesos planteados dentro de las actividades clave del modelo, (labores en planta de producción), pero por otro lado, su

financiamiento provoca ciertos riesgos financieros al ser estos equipos altamente costosos.

Respecto a los avances en tecnologías de comunicación, estos se consideran como poco influyentes al desarrollo del modelo de negocio, debido a que, si bien ayudan en la conectividad con actores clave del modelo, aun no son relevantes para las canalizar ventas, de acuerdo al modelo de negocio actual de la empresa.

Respecto al factor influencia del Estado:

Respecto a las actividades de promoción y financiamiento por parte del Estado, se consideran a los mismos como altamente influyentes; debido a que la empresa ganó 2 concursos de financiamiento promovidos por entidades estatales que fomentan la ciencia tecnología e innovación, lo cual ha contribuido en validar la parte técnica y de mercado, además de impulsar el crecimiento y maduración del modelo de negocio.

Por otro lado respecto a la influencia ejercida por las obligaciones públicas (tributos, obligaciones, permisos, certificaciones) de la empresa sobre el desarrollo de su modelo de negocio; estas son consideradas nada influyentes, debido a que son más responsabilidades que actividades clave que permitan canalizar ingresos.

Así mismo, respecto a las decisiones del gobierno y su influencia en el desarrollo del modelo de negocio, la empresa indica que estas son altamente influyentes debido a que las políticas económicas y ambientales, relacionadas a la sostenibilidad económica y ambiental del sector construcción, favorecerían al modelo directamente, representaría el impulso necesario para su expansión, se considera que la dirección que tome la empresa depende en cierta forma de las decisiones del gobierno de turno.

Respecto al factor medioambiental:

Respecto a los cambios medioambientales y su atribución sobre el desarrollo del modelo de negocio, la empresa afirma que estos son influyentes, sin embargo, no son tan significativos para la empresa porque no afectan directamente sus operaciones, por otro lado, las tendencias de conservación y protección del medio ambiente, son categorizadas como muy influyentes, debido al crecimiento exponencial de la conciencia ambiental en el mercado, siendo beneficiosos para el modelo, ya que la

propuesta de valor expresa justamente el enfoque sostenible y eco amigable, de un producto en un rubro(materiales de construcción) caracterizado por ser, ambientalmente poco responsable. Así mismo la concientización de la sociedad influida por las decisiones políticas que tome el gobierno frente a estos cambios, impulsaría la responsabilidad medioambiental de diversos actores (sociedad, empresas) lo cual es favorable al modelo de negocio.

d. Factores de apoyo influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor capacidad interactiva:

Respecto a las entidades de apoyo y su influencia, se considera a las mentorías y asesorías brindadas por la incubadora en el desarrollo del modelo de negocio empresarial como poco influyentes, debido a que estas actividades no han generado un cambio significativo sobre el modelo de negocio propuesto, se considera estas actividades como más académicas que empresariales; por otro lado, respecto a la Influencia de las actividades de interacción promovidas por la incubadora con socios inversionistas para el desarrollo de su modelo de negocio, estas se consideran como nada influyentes debido a que, no se ha logrado ninguna iteración asertiva con algún socios inversionista.

Respecto al factor infraestructura:

Se indica que la infraestructura dispuesta por la incubadora, tiene poca influencia en el desarrollo del modelo de negocio de la empresa, debido a que esta es considerada más como un soporte de espacio, que un ambiente en el cual se plasme la creatividad, la empresa ha usado poco la infraestructura habilitada.

Respecto al factor Modelo de incubación

Por otro lado se considera al método de incubación aplicado por la incubadora, como poco influyente sobre el modelo de negocio, aunque se considera a la empresa como emergente, el equipo presenta cierta experiencia en la gestión y operatividad de modelos de negocios.

Así mismo, se considera a la etapa de incubación en la que se encuentra la empresa como influyente para el desarrollo de su modelo, ya que su condición inicial, permitió a la empresa pasar por una etapa de aprendizaje, maduración y de captación de conocimiento constantemente.

Y finalmente respecto a cómo Las diversas prácticas y herramientas de incubación (promovidas por la incubadora) influyen en la evolución de su modelo de negocio, se consideran como influyentes debido a que las mismas representan ser esquemas ontologías, graficas que permiten resumir, aclarar y comunicar adecuadamente las diversas estrategias y planteamientos explicados en el modelo de negocio de la empresa.

3.2.3. Empresa C.

a. Generalidades:

Empresa de base tecnológica cuyo objeto social es brindar una plataforma de *e-learning* de bajo costo, rápida para el usuario y efectiva en cuanto a los resultados de aprendizaje, aplica un sistema de repasos personalizados según el nivel de entendimiento de cada participante. Posee un algoritmo que programa repasos de manera personalizada.

Tabla 13: Datos generales Empresa C.

Generalidades.	Descripción.
Generación de la idea de empresa:	Los líderes de la empresa venían trabajando en empresas en el área de capacitación <i>online</i> , esta experiencia permitió identificar las deficiencias en estos sistemas virtuales; la inquietud por resolver estos problemas, junto con las ganas de emprender algo propio, llevó a los socios a sintetizar sus propias experiencias, revisar conceptos, investigaciones y teorías sobre el aprendizaje continuo.
Tipo de sociedad:	Sociedad Anónima Cerrada
Rubro:	Servicios online

Inicio de operaciones:	2015
N° de integrantes principales:	4

Elaboración propia

Visión: “*Ser la primera plataforma de capacitación de personal en el Perú*”.

Misión: “*Ahorrar tiempo a los responsables de la capacitación como a los colaboradores en el desarrollo de su capacitación sin perder efectividad*”.

b. Factores internos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor propuesta de valor:

La empresa considera muy influyente la idea de negocio inicial sobre la propuesta de valor actual de su modelo de negocio. En un inicio la premisa consistía en capacitación vía plataforma virtual, y para que la propuesta se tangible, fue necesario que el equipo indague, recopile información, realice testeos y entrevistas a diversos actores del mercado al cual apuntaba. El equipo considera que con estas actividades el modelo de negocio varió en un 70%. Un cambio significativo, sobre todo en las estrategias relacionadas a sus clientes y socios clave, ya que en la actualidad la propuesta se enfoca en brindar soluciones virtuales para el recurso humano de la empresa.

Por otro lado, respecto a las actividades que influyeron en la evolución de la propuesta de valor del modelo de negocio, estas fueron definición del perfil de clientes, reunión con especialistas y profesionales del rubro y mentores. Aunque la empresa considera que estas actividades fueron poco influyentes para la modificación de su modelo de negocio debido al desconocimiento de muchos mentores y profesionales contactados sin experiencia en el rubro.

Respecto al factor cultura organizacional:

Se considera a la experiencia y redes profesionales o empresariales del equipo como influyentes en el desarrollo del modelo de negocio empresarial, debido a que la mayoría de los clientes iniciales que permitieron poner en marcha el modelo, fueron contactos de los socios de la empresa, los cuales son parte de la red de contactos formada a través de su experiencia profesional, ya que tanto el gerente general como

la mayoría de sus trabajadores laboraron en empresas de capacitación y en el área de recursos humanos de diversas compañías, incluso algunas competidoras actualmente.

Por otro lado, la formación académica del equipo se considera poco influyente sobre el desarrollo del modelo de negocio, debido a que muchos aspectos académicos han sido aprendidos a través de la experiencia de años trabajando en el sector. Sin embargo el conocimiento adquirido se refuerza a través de la consulta con especialistas tales como programadores, comunicadores, ingenieros de automatización y software como especialistas *data mining*.

Por su parte, se considera a la forma de comunicación del equipo como influyente en el desarrollo de su modelo de negocio, ya que la empresa intenta compartir y posicionar constantemente en sus colaboradores, la visión del negocio a través de actividades de socialización en reuniones periódicas, ello ha permitido modificar algunos puntos del modelo de negocio, sobre todo la parte de soporte informático y canalización de ventas, aunque por otro lado la empresa afirma tener una estructura organizacional vertical.

Así mismo, la actitud del equipo es valorada como poco influyente al desarrollo del modelo de negocio, debido a que el liderazgo es paternalista depende del directivo, característica de una organización vertical, se tienen tareas claras y metas definidas mensualmente, el trabajo se basa en la competitividad.

Finalmente, se considera a la especialización de actividades del equipo como altamente influyente en el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que si bien no existe entre el personal especialización profesional elevada; ya que se valora más el talento y la competitividad; cada trabajador es responsable directo de las actividades asignadas, lo cual ha permitido que los diversos puntos estratégicos del modelo estén a cargo de un experto, el cual visualiza cambios y adaptaciones necesarias de acuerdo al mercado.

Respecto al factor recursos clave:

La empresa C, considera a la capacidad de inversión de la empresa en el desarrollo del modelo de negocio, como muy influyente; debido a que la falta de capital provocaría plantear objetivos menos ambiciosos, retrasando las proyecciones

planteadas a través del modelo de negocio, por otro lado una baja capacidad de inversión generaría demora en los procesos del modelo y obliga a que el personal se dedique a actividades no asignadas.

Así mismo, respecto a cómo influye la rentabilidad esperada de la empresa en el desarrollo del modelo de negocio, la empresa considera que en esta etapa, este punto es poco influyente debido a que ahora el modelo está concentrado en consolidar clientes, en la liquidez periódica, y en la consolidación de la imagen de la empresa, ellas son consideradas actividades clave.

Respecto a los bienes físicos, la empresa considera que estos son nada influyentes; debido a que el recurso clave que da soporte al modelo es el capital intelectual.

Por lo contrario la empresa considera que los bienes intangibles (Software, base de datos, aplicaciones) son altamente influyentes para el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que son la esencia misma del emprendimiento, el recursos clave primordial, sin dichas plataformas sería imposible ofrecer una propuesta de valor al mercado.

c. Factores externos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor mercado:

Dentro del factor mercado; se considera a la relación con los clientes como altamente influyentes en el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que el retorno del cliente a la empresa depende de la primera experiencia que el usuario tenga sobre la plataforma. Para ello, como actividad clave, se considera que al acompañamiento y asesoramiento del cliente como fundamentales; este debe sentir que está en una capacitación presencial, sino ocurriera ello, la sostenibilidad del negocio corre riesgo.

Por su parte, se considera a los competidores identificados de la empresa como altamente influyentes sobre el desarrollo de su modelo de negocio; debido a que las actividades de los mismos obligan a la empresa a redefinir estrategias en el modelo constantemente como: canales de distribución más eficientes(plataformas web), uso de TICs vanguardistas, relación con clientes; estrategias para optimizar estructura de costes, se busca siempre la diferenciación frente a los competidores, la empresa hace un monitoreo constante de los mismos a través de la web.

Respecto a la relación con los proveedores en el desarrollo de su modelo de negocio, la empresa considera a esta analogía como muy influyente, debido a que la calidad de los servicios provistos por la empresa dependen en gran parte de los proveedores que se tengan, ya que al estar en el rubro digital, la velocidad y estabilidad de conexión son importantes, así como el posicionamiento en monitores de búsqueda. La provisión de estos servicios obliga a tener una comunicación constante con los proveedores para generar procesos integrados que minimicen fallas en el servicio ofrecido, se busca alianzas estratégicas con ellos, como se hacen necesario priorizar sus pagos dentro de la estructura de costes.

Respecto a las opiniones de potenciales inversores en el desarrollo del modelo de negocio, la empresa considera que estas son poco influyentes, debido a que todos los agentes inversores contactados hasta el momento, no analizaron tanto el modelo planteado sino la capacidad de rentabilidad de la empresa, ellos no se involucran en plantear u optimizar algún ítem del mismo, se concentran en proveer recurso financiero, tampoco buscan ser un aliado operativo estratégico.

Por otro lado, respecto a la influencia de la definición de un nicho de mercado específico en el desarrollo del modelo de negocio, la empresa considera que este es muy influyente, debido a que el modelo por ahora está concentrado en satisfacer necesidades de clientes similares (empresas del sector *retail* y ventas), los cuales requieren normalmente capacitaciones virtuales para actividades similares (como manejo de caja, metodología de venta, cierre de venta, manejo de sistemas de venta, etc.) para un grupo homogéneo de trabajadores; el nicho se caracteriza por ser bastante específico y se requiere establecer estrategias y canales de comunicación adaptados a esas necesidades comunes.

Finalmente, se considera a las barreras de entrada al mercado existentes como altamente influyentes en el desarrollo de su modelo de negocio; debido a que existen en el rubro barreras financieras que impiden a la empresa mejorar su operatividad tecnológica para generar mayores canales de monetización, actividades como la implementación de software, licenciamiento y capacidad de almacenamiento de datos limitan el espectro de clientes potenciales.

Respecto al factor tecnológico:

La empresa C considera a la disponibilidad de conocimientos tecnológicos y de negocios sobre el desarrollo de su modelo de negocio, como muy influyente, ya que la empresa demanda aplicación de conocimientos complejos (sobre ingeniería informática), y entre más complejos sean ellos más apreciados para la organización, aunque resaltan que no es tanto la disponibilidad de los mismos lo que los hacen importantes, sino la capacidad de aplicarlos a través del modelo de negocio.

Así mismo, se considera a los avances tecnológicos en bienes y equipos sobre el desarrollo del modelo de negocio como poco influyentes; debido a que sus actividades se pueden adaptar rápidamente a dichos cambios.

Por su parte, se considera como influyentes a los avances en tecnologías de comunicación sobre el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que estos cambios tecnológicos permiten mayor velocidad en la transferencia de datos y mayor rapidez en la comunicación, por lo tanto mejoras en la relación con los clientes y en los canales de distribución.

Respecto al factor influencia del Estado:

La empresa C, considera como muy influyentes a las actividades de promoción y financiamiento por parte del Estado sobre el desarrollo de su modelo de negocio; debido a que el Estado ha financiado las actividades de la empresa, lo que le han permitido replantear el modelo de negocio que está operativo actualmente en el mercado, así mismo actividades de promoción del ecosistema emprendedor por parte del Estado, han permitido que se interactúen con muchas empresas y emprendimientos tecnológicos, canalizando experiencias entre las mismas.

Respecto a la influencia de las obligaciones públicas (Tributos, obligaciones, permisos, certificaciones) de la empresa en el desarrollo de su modelo de negocio, se consideran como influyentes debido a que el cumplimiento de estas obligaciones contribuye a que la empresa canalice ingresos indirectamente a través por ejemplo del crédito fiscal. Así mismo, la formalidad de la empresa representa garantía y seriedad de su trabajo para con sus clientes.

Por su parte, se considera a las decisiones del gobierno como influyentes en el desarrollo de su modelo de negocio; debido a que la mayoría de empresas con las

que trabaja la empresa son de capital privado y las decisiones políticas de libre mercado afectan su posición económica.

Respecto al factor medioambiental:

Respecto a los cambios medioambientales en el desarrollo de su modelo de negocio, la empresa considera que los mismos son poco influyentes; debido a que el rubro al que pertenece la empresa no tiene una relación directa con el medio ambiente, aunque como actividades de responsabilidad social, la empresa se considera a favor de la conservación ambiental. Así mismo, ninguno de sus clientes trabaja directamente en temas medioambientales, lo mismo sucede con la influencia de las tendencias en conservación y protección del medio ambiente sobre el desarrollo de su modelo de negocio y la influencia de las actividades de sostenibilidad, aunque dentro del contenido del producto que la empresa ofrece (capacitaciones) se hace énfasis en el uso adecuado de recursos, promoviendo el reúso y reciclaje si es necesario.

d. Factores de apoyo influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor capacidad interactiva:

Respecto a las entidades de apoyo, la empresa refiere que las mentorías y asesorías brindadas por la incubadora de negocios son influyentes en el desarrollo del modelo de negocio; debido a que esta institución posee una buena red de profesionales con experiencia en el desarrollo de negocios no necesariamente del rubro, pero que coadyuvan a adaptar estrategias de estos mercados a la propuesta de la empresa, así mismo se considera que esta entidad de apoyo posee buena información de mercados y de tendencia de los mismos.

Por otro lado, se considera a las actividades de interacción promovidas por la incubadora de negocios con socios e inversionistas sobre el desarrollo del modelo de negocio como muy influyentes, debido a que dichas actividades han permitido establecer socios claves en el tema de provisión de recursos que actualmente trabajan con la empresa.

Respecto al factor infraestructura:

Por otro lado, respecto a la manera en que influye la infraestructura dispuesta por la incubadora de negocios en el desarrollo de su modelo de negocio, esta se considera nada influyente debido a que no se ha usado dicha disponibilidad de espacios.

Respecto al factor Modelo de incubación:

Respecto a la influencia del método de incubación aplicado por la incubadora de negocios sobre el modelo de negocio, la empresa considera que este es poco influyente, debido a que el método aplicado no ha permitido preparar significativamente el modelo propuesto por la empresa para un futuro escalamiento.

Por otro lado, respecto a cómo la etapa de incubación en la que se encuentra la empresa influye el modelo de negocio propuesto, esta se considera muy influyente debido a que al estar en un periodo de post incubación, la empresa se encuentra frente a desafíos de un mercado que exige sobre todo rapidez en la satisfacción de sus necesidades, que según el rubro depende de la optimización de la capacitación, es decir en la rapidez en el aprendizaje logrado por los capacitados, lo cual se refleja en la eficiencia operativa de los mismos, dando entender que las necesidades de la empresa influyen en el escalamiento del modelo de negocio.

Finalmente, respecto a las diversas prácticas y herramientas de incubación (promovidas por la incubadora) sobre el desarrollo del modelo de negocio, la empresa considera que estas son muy influyentes, porque permiten sintetizar y plasmar las ideas que surgen de manera dinámica y rápida sobre ontologías y sistemas, así mismo las diversas practicas desarrolladas han permitido también abordar temas importantes para la empresa como propiedad intelectual, software marketing ventas.

3.2.4. Empresa D.

a. Generalidades:

Empresa dedicada a la prestación de servicios biotecnológicos y producción de micronutrientes biológicos producidos a partir de insumos y residuos agroindustriales aplicados para la recuperación de agro ecosistemas y suelos degradados. Estos encapsulados están conformados por metabolitos y microorganismos que actuarán como biofertilizantes para mejorar la fertilidad del suelo a nivel integral, permitiendo a la semilla cultivada una mayor posibilidad de germinación y desarrollo.

Tabla 14: Datos generales Empresa D.

Generalidades.	Descripción.
Generación de la idea de empresa:	Nace de la oportunidad por la demanda de micronutrientes eficientes y no dañinos al medioambiente el sector de agro exportación. Idea que a su vez se fue desarrollando a través de investigaciones científicas como parte de los estudios universitarios de las socias, Así mismo los miembros del equipo deseaban dejar de trabajar y emprender algo propio.
Tipo de sociedad:	Sociedad Anónima Cerrada.

Continuación Tabla 15: Datos generales Empresa D.

Generalidades.	Descripción.
Rubro:	Biotechnología.
Inicio de operaciones:	2015.
N° de integrantes principales:	4.

Elaboración propia

Misión: “Proveer soluciones biotecnológicas para el manejo y recuperación de tierras agrícolas”.

Visión: “Ser la empresa líder en el rubro biotecnológico”.

b. Factores internos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor propuesta de valor:

La empresa D, considera que la propuesta de valor de su modelo de negocio ha variado significativamente, se manifiesta que anteriormente la misma consistía en proveer abonos orgánicos *peletizados* con determinados microorganismos, actualmente la propuesta de fundamenta en la remediación y mejora de la calidad de suelos agrícolas a través de la inserción de abonos encapsulados. El cambio de la propuesta surge en función al contacto directo con potenciales clientes (Agricultores, semilleristas) quienes manifiestan interés en adquirir abonos encapsulados

certificados. Por otro lado, las reuniones con profesionales del campo agrario (ingenieros agrícolas) recomiendan y proponen cambios técnicos a la propuesta. El equipo considera que la idea principal ha variado en un 40%, las actividades de consulta con profesionales y clientes se consideran muy influyentes para la ocurrencia de estos cambios.

.Respecto al factor cultura organizacional:

Se considera a las capacidades profesionales y redes de contactos como altamente influyentes en el desarrollo del modelo de negocio. El equipo es básicamente de base científica (biólogos en su totalidad), y poseen experiencia en la elaboración de fertilizantes, (ex trabajadores de fábricas de abonos sintéticos), conocen a los principales proveedores y gracias al contacto de una de las socias, se logra implementar el laboratorio principal de la empresa en una universidad. Respecto a la formación académica, los conocimientos científicos en biología y agronomía son considerados muy influyentes sobre todo en la obtención del producto final a ofrecer a través del modelo de negocio, sin embargo la empresa considera importante contar con un profesional del campo de los negocios.

Por otro lado, se considera a la comunicación y la actitud del equipo como muy influyentes sobre cambios en el modelo de negocio; el equipo piensa que la comunicación y actitud asertiva y propositiva permitió superar etapas de crisis en la empresa, en la que las posiciones de los socios estaban divididas sobre las actividades de la empresa. Aunque la sociedad está basada en amistad y confianza entre los socios, la empresa D cree por conveniente instaurar canales de comunicación netamente laborales entre los socios, como parte de una lección aprendida.

Respecto a la especialización de tareas en las actividades del modelo de negocio, este se considera como influyente, debido a que todo el equipo es de la misma profesión (Biología) y por lo tanto, más allá de la división de actividades científicas, las labores de gestión representaron un aprendizaje continuo.

Respecto al factor recursos clave:

En la etapa en la que se encuentra la empresa, se considera a la capacidad de inversión empresarial como poco influyente debido a que se cuentan con fondos

subsidiados por el Estado que permiten financiar las actividades plasmadas en su modelo de negocio, sin embargo, se considera que la empresa llegará a un punto en el cual se requerirá de apalancamiento propio, más allá de los fondos canalizados y ganados, el cual deberá ser invertido en capital humano científico, por considerar al conocimiento como principal activo.

Respecto a si la rentabilidad interviene en el desarrollo de modelo de negocio, la empresa D considera que ese indicador es influyente; debido a que de acuerdo al análisis financiero proyectado se espera que el margen de ganancia de la empresa alcance por lo menos un 50%, por ello dentro de las actividades de canalización de ingresos en el modelo de negocio, se considera visualizar constantemente nuevas oportunidades que generen ingresos a través de la post venta.

Por otro lado, respecto a la relación de los bienes físicos en el desarrollo de su modelo de negocio, la empresa D considera que estos son muy influyentes, debido a que, para la generación del producto final se requiere la disponibilidad de diversos equipos de laboratorio altamente especializados y que tienen costo considerable. La formulación del producto requiere de pruebas y experimentos repetitivamente y requieren de un soporte en equipos y aliados clave que permitan realizar análisis específicos.

Por lo contrario, los bienes intangibles como software, base de datos, aplicaciones son considerados poco influyentes para el desarrollo del modelo de negocio debido a que, si bien son útiles para labores administrativas, de comunicación y propaganda; no son tan indispensables para la obtención del producto final que depende más de técnicas y protocolos tangibilizados mediante el uso de equipos sofisticados.

c. Factores externos influyentes en el modelo de negocio

Respecto al factor mercado:

Respecto a clientes, la empresa los considera muy influyentes sobre el modelo de negocio, debido a que estos han retroalimentado la idea inicial, planteando atributos que el producto debe tener, la propuesta de valor actual debe su origen a estas perspectivas.

Por su parte, los competidores de la empresa son considerados como influyentes en el desarrollo del modelo de negocio empresarial. Aunque en el mercado no exista productos similares a la propuesta, hay presencia de sustitutos similares, lo que obliga a la empresa a buscar la diferenciación y aplicarla a través del modelo de negocio, sobre todo respecto a cadenas de aprovisionamiento.

Así mismo, la atribución de los proveedores en el desarrollo del modelo de negocio se considera influyente, ya que son pocas las empresas que pueden proveer los insumos y equipos necesarios para el desarrollo de modelo, representando ser entes estratégicos. Así mismo la fluctuación en los precios de sus mercaderías afecta en la estructura de costes de la empresa, se considera necesario establecer alianzas y contratos de aprovisionamiento con proveedores clave, cuando haya escalamiento en la producción.

Respecto a la relación entre los potenciales inversores y el desarrollo del modelo de negocio, la Empresa D considera que este factor es influyente, debido a que; de acuerdo a las reuniones realizadas con una empresa avícola interesada en invertir en la propuesta, se sugiere que el modelo varié y se adapte a la propuesta de la empresa inversora, Así mismo el potencial inversor considera que la monetización de ingresos debe provenir más de servicios de post venta que por venta de productos.

Por otro lado, se considera al nicho de mercado como influyente en el desarrollo del modelo de negocio; debido a que definir un nicho específico ha ayudado en enfocar mejor las cualidades del producto, porque el mercado agrícola es altamente heterogéneo. El nicho actual de la empresa está representado por empresas agrícolas, fondos y cooperativas dedicadas a la agro exportación, con capacidad de inversión para el tratamiento de tierras agrícolas.

Es también relevante la influencia de las barreras de entrada al mercado sobre el desarrollo del modelo de negocio empresarial, debido a que barreras de origen público, como permisos, certificaciones sanitarias son consideradas por el cliente como garantía de que el producto es de calidad, los principales competidores identificados poseen ciertas certificaciones que usan como estrategia de imagen, así mismo los distribuidores priorizan productos que cumplan estos estándares, las barreras comerciales ejercidas por distribuidores que tienen alianza con empresas competidoras, obliga a la empresa a establecer red de contactos distintos.

Respecto a factores tecnológicos

Se consideran como muy influyentes la disponibilidad de conocimientos tecnológicos y de negocios sobre el desarrollo del modelo de negocio; debido a que el equipo desde un inicio a buscado investigaciones científicas, que permitan mejorar constantemente el producto final, dichos datos se obtienen principalmente de bases de datos de acceso exclusivo, así mismo se debe indicar que la idea principal del modelo parte en sí, de investigaciones científicas propias del equipo que han sido reforzadas constantemente por investigaciones complementarias.

Por su lado, los avances tecnológicos en bienes y equipos son influyentes en el desarrollo del modelo de negocio, sobre todo avances en biotecnología, la adaptación al uso de estos nuevos equipos permitiría optimizar la cadena productiva de la empresa, lo cual repercutiría en el costo de producción, por lo tanto un margen mayor de ganancias.

Por otra parte, los avances en tecnologías de comunicación tienen poca influencia en el desarrollo del modelo planteado, debido a que no se usan hasta el momento, aplicativos tecnológicos de comunicación específicos al modelo de negocio, más allá de ser usados como canales de comunicación, el aprendizaje del manejo de los mismos es considerado fácil por el equipo.

Respecto al factor Estado:

Se considera altamente influyentes las actividades de promoción y financiamiento por parte del Estado sobre el desarrollo del modelo, debido a que actualmente la empresa ha aprovechado y gestionado fondos financiados por entidades públicas, el cual representa el recurso clave que actualmente apalanca sus actividades. Aunque por otro lado la asesoría por parte del Estado en temas de negocios no ha sido relevante.

Por su parte, se consideran poco influyentes las obligaciones públicas (Tributos, obligaciones, permisos, certificaciones) sobre el modelo de negocio de la empresa, debido a que representan ser hasta el momento, deberes y no barreras; la empresa indica haber cumplido satisfactoriamente sus obligaciones porque no desea poseer deudas públicas.

Por otro lado, se consideran muy influyentes las decisiones del gobierno sobre el modelo de negocio de la empresa, debido a que las actuales políticas ambientales respecto a la disminución del uso de agroquímicos representan una gran oportunidad para el escalamiento del modelo de negocio.

Respecto al factor medio ambiental

La empresa considera a los cambios medioambientales como muy influyentes en el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que son oportunidades a aprovechar a través de la propuesta de valor, la cual se fundamenta justamente en adaptar las tierras de cultivos a estos cambios inevitables, a través de la activación de las defensas sistémicas en las plantas. Aunque, por otro lado, el daño masivo provocado por cambios climáticos a los cultivos de los principales clientes provoca que no se obtengan los resultados esperados del producto.

Respecto a la atribución de las tendencias en conservación, protección y sostenibilidad del medio ambiente sobre el desarrollo del modelo de negocio, estas se consideran muy influyentes; debido a que el mercado determina pautas de responsabilidad ambiental para este tipo de productos al estar más informado sobre el impacto que generan los agroquímicos al medioambiente. Por lo tanto, aprecian y demandan productos cada vez menos contaminantes como los proveídos por la empresa.

d. Factores de apoyo influyentes en el modelo de negocio

Respecto a factor capacidad interactiva:

Para la empresa D, la interacción a través de mentorías y asesorías brindadas por la incubadora de negocios, son influyentes en el desarrollo del modelo de negocio, debido a que ningún miembro del equipo tiene especialidad en administración y gestión de negocios; por ello, dichas capacitaciones han permitido a la empresa adquirir nuevos conocimientos que actualmente se aplican. La asignación de mentores fue también relevante, porque permitieron plantear nuevas estrategias y mejoras al modelo de negocio inicial sobre todo los relacionados a canales de comunicación y estructura de costes.

Por su parte, La empresa manifiesta que son poco influyentes las actividades de interacción promovidas por la incubadora de negocios con socios inversionistas sobre el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que no manifestaron gran interés en la idea propuesta por la empresa.

Respecto al factor infraestructura

Por su parte, se considera nada influyente a la infraestructura dispuesta por la incubadora de negocios en el desarrollo del modelo de negocio, porque no se usaron los espacios dispuestos por la incubadora.

Respecto al factor Modelo de incubación:

Por su parte, se considera al modelo de incubación aplicado por la incubadora de negocios, influyentes sobre el modelo de negocio de la empresa, debido a que la metodología sistémica permitió al equipo adquirir conocimientos valiosos en negocios aspectos que no dominaba el equipo.

Complementariamente se considera influyente a las actividades realizadas según etapa de incubación, sobre el modelo de negocio de la empresa; debido a que en un inicio la empresa pasó por un periodo de pre incubación donde se contó con la asesoría de la incubadora, lo cual permitió realizar cambios significativos en el modelo. Por su parte las diversas prácticas y herramientas de incubación sobre el modelo de negocio se consideran influyentes debido a que son metodologías nuevas, que permitieron esquematizar y mejorar la propuesta del modelo de negocio, contactar con otros emprendedores, absolver dudas y ampliar la red de contactos de la empresa.

3.2.5. Empresa E:

a. Generalidades:

Empresa dedicada a la prestación de servicios tecnológicos y producción de drones para el monitoreo del aire a través de tecnologías de censado de contaminantes diversos, la empresa realiza monitoreo de variables ambientales y meteorológicas en el aire incluso por encima de los 5000 msnm y en condiciones climáticas extremas.

La tecnología a proveer procesa e interpreta los datos e información recopilada a través de algoritmos de aprendizaje de máquinas para analizar tendencias, predicciones y hacer mapas de contaminación. Ello permite digitalizar y democratizar

la información respecto a la calidad del aire y de esa manera brindar a la sociedad soluciones que promuevan su participación efectiva como agentes de cambio en favor del medio ambiente.

Tabla 16: Datos generales Empresa E

Generalidades	Descripción
Generación de la idea de empresa:	La idea surge a través de los resultados obtenidos en una tesis de pregrado desarrollada con asesores, e investigadores de amplia experiencia, la idea se refuerza con estudios de post grado realizados en <i>silicon valley</i> . Por parte de uno de los miembros del equipo, ello permite adquirir conocimiento técnico valioso y formar una red interesante de profesionales especializados e interesados en el desarrollo de este tipo de tecnologías.
Tipo de sociedad:	Sociedad Anónima Cerrada
Rubro:	Ingeniería aplicada

Continuación Tabla 17: Datos generales Empresa E

Generalidades	Descripción
Inicio de operaciones:	2015
N° de integrantes principales:	4

Elaboración propia

Misión: *“Empoderar a la población con información sobre el medio ambiente, obtenida mediante el uso de tecnologías exponenciales, para que sean parte de la revolución ambiental”.*

Visión: *“Para el 2026, ser la plataforma más grande a nivel mundial sobre la contaminación medioambiental”*

b. Factores internos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor propuesta de valor:

La empresa E, considera que su propuesta de valor ha variado significativamente, se manifiesta que anteriormente la misma se enfocaba en proveer servicios para el control de parámetros medioambientales; hoy la propuesta amplía su enfoque a líneas de servicio y control aéreo como el mapeo y rastreo geográfico con diversos fines a través de drones, de acuerdo a las oportunidades de mercado, el equipo considera que la propuesta vario en un 40 % respecto a la premisa inicial.

Estos cambios se deben a reuniones periódicas con potenciales clientes, técnicos especializados, entidades públicas de acreditación de la calidad, y tendencias en el mercado.

Respecto al factor cultura organizacional:

Se considera a las capacidades profesionales, formación académica y redes de contactos como altamente influyentes en el desarrollo del modelo de negocio. El equipo está básicamente conformado por ingenieros y un personal de gestión, quienes cuentan con conocimientos técnicos de alta especialidad, la red de contactos de los mismos permitió potencial la alianza con entidades académicas y de investigación, así mismo el equipo considera que los conocimientos gerenciales y de liderazgo son muy valiosos, porque de esa manera la propuesta; que es altamente técnica, puede tener acogida y escalar en el mercado, por otro lado se recurre a consultorías para aliviar aspectos de conocimiento no dominados por el equipo.

Por otro lado, se considera a la comunicación y la actitud del equipo como muy influyentes sobre cambios en el modelo de negocio; de acuerdo a las reuniones semanales, los puntos tomados en estas actividades han permitido subsanar rápidamente aquellos problemas tanto operativos como de gestión que afectan el desarrollo del modelo de negocio propuesto, el equipo esquematiza tareas que se deben mejorar a través de diversas herramientas de control, se considera que todo el equipo debe estar convencido que el modelo funcionará.

Respecto a la especialización de tareas en las actividades del modelo de negocio, este factor se considera influyente, debido a que el equipo presenta especialidades e intereses en ingeniería diferentes, por ello se definen tres áreas principales con un responsable a cargo: La parte técnica, liderada por un ingeniero especialista, el área de negocios, también liderada por una ingeniera, con experiencia en negocios, y la

parte administrativa liderada por un especialista en gestión, la especialización permite al equipo asumir retos específicos y responsabilidades y de esa manera evitar la duplicidad de funciones.

Respecto al factor recursos clave:

En la etapa en la que se encuentra la empresa, se considera a la capacidad de inversión empresarial como muy influyente; debido a que, si bien el cálculo de inversión proyectado por el equipo es superior al fondo de inversión con el que se cuenta, la empresa considera haber logrado la mayoría de las metas planteadas con el recurso financiero actual demostrando eficiencia financiera, por ello se busca constantemente el escalamiento y financiamiento de la propuesta; porque la empresa considera que tanto los fondos ganados como el capital invertido serán insuficientes en el transcurrir de sus operaciones futuras.

Respecto a si la rentabilidad interviene en el desarrollo del modelo de negocio, la empresa E considera que ese indicador es muy influyente; debido a que los márgenes de retorno están en función a la elevada demanda de inversión de la empresa, los costos por adquisición de diversos recursos clave como *hardware* y *software* específicos son costosos y deben ser importados en su mayoría, por ello tanto el equipo como los potenciales inversores, esperan ratios de rentabilidad expectantes para modelo.

Por otro lado, respecto a la relación de los bienes físicos con desarrollo del modelo de negocio, la empresa E considera que estos son influyentes; debido a que el diseño y desarrollo del producto demandan diversos equipos e insumos altamente técnicos y específicos, sin embargo a pesar de ser costosos, no es complicado su aprovisionamiento para su operatividad.

Así mismo, los bienes intangibles como *software*, base de datos, aplicaciones son considerados influyentes para el desarrollo de su modelo de negocio, debido a que si bien su provisión no es compleja, son necesarios para labores de simulación y manejo de datos en ingeniería.

La utilidad de ambos recursos está en función de la capacidad de ponerlos en funcionamiento, por ello el equipo considera que el bien más valioso y apreciado para el desarrollo de su modelo, es el conocimiento que poseen los integrantes del equipo.

c. Factores externos influyentes en el modelo de negocio.

Respecto al factor mercado:

Respecto a clientes, la empresa los considera como muy influyentes sobre su modelo de negocio, debido a que la propuesta planteada ha ido adaptándose constantemente a lo que el cliente requería; la comunicación constante con los mismos, las pruebas piloto de campo desarrolladas en presencia de los mismos, permitieron acelerar el resultado final adecuado a sus necesidades que se fundamentan en la obtención de resultados que les permitan cumplir con los estándares medioambientales exigidos por el Estado.

Por su parte, los competidores de la empresa son considerados como influyentes en el desarrollo del modelo de negocio. A pesar de no haber identificado competidores directos, la mayoría de las empresas relacionadas a la provisión de drones no los fabrican, solo brinda un servicio usando un equipo adquirido, la calidad del servicio que ofrecen puede ser satisfecha también por la empresa, la demanda de los mismos son expectativos y por ello la empresa esta lista y preparada para la competencia.

Por su parte, se considera influyente la atribución de los proveedores en el desarrollo del modelo de negocio. Si bien su participación para la provisión de recursos clave es indispensable, la empresa aún no ha realizado ninguna alianza clave con ellos, debido a que las diversas cotizaciones realizadas no tienen una variación significativa en precios ni modo de entrega, por ello tampoco representan ventajas diferenciales para la empresa.

Respecto a la relación entre los potenciales inversores y el desarrollo del modelo de negocio, la empresa E considera que este factor es muy influyente; debido a que, de acuerdo a las reuniones realizadas con diversos interesados en la propuesta (principalmente empresas mineras), todos ellos dieron pautas para realizar cambios en el modelo principalmente en puntos como: formas de pago, canales de comunicación y de ventas y prioridades en la estructura de costes e inversiones.

Por otro lado, se considera al nicho de mercado como influyente en el desarrollo del modelo de negocio; debido a que definir un nicho específico ha ayudado en enfocar mejor el producto, y adaptarlo a las necesidades homogéneas del nicho, centradas en el mapeo y rastreo adecuado de parámetros de control ambiental y geográfico, el

nicho actual de la empresa está representado por empresas mineras, medianas y grandes con esas necesidades.

Es también relevante la influencia de las barreras de entrada al mercado sobre el desarrollo del modelo de negocio empresarial, siendo las principales: La capacidad de contactar con los clientes, establecer reuniones y las certificaciones de calidad impuestas por el Estado. Así mismo se considera al nicho de mercado, como un círculo empresarial restrictivo, lo cual afecta a la capacidad de negociación con los mismos. Sin embargo, tener cierto respaldo académico permite superar esta barrera, pero ello, no es efectivo con todas las empresas del sector.

Respecto a factores tecnológicos.

se consideran como muy influyentes la disponibilidad de conocimientos tecnológicos y de negocios sobre el desarrollo del modelo de negocio; debido a que básicamente la propuesta se basa en las investigaciones científicas realizadas por el equipo en su etapa de estudios profesionales, la mejora continua del producto ofrecido en el modelo ha sido influenciado por la aplicación de diversos estudios científicos y técnicos publicados en base de datos exclusivas, el acceso a las mismas representa una ventaja frente a los competidores.

Por su lado, los avances tecnológicos en bienes y equipos son muy influyentes en el desarrollo del modelo de negocio, porque permiten plantear propuestas cada vez más eficientes tanto en recursos financieros como técnicos, avances en ingeniería permitirían optimizar la cadena productiva de la empresa, lo cual repercutiría en el costo de producción, por lo tanto un margen mayor de ganancias.

Por otra parte, los avances en tecnologías de comunicación tienen influencia en el desarrollo del modelo planteado, debido a que el uso de las mismas son indispensables para la puesta en marcha de producto ofrecido, estas tecnologías complementan la propuesta, el uso de aplicaciones móviles inalámbricas son necesarias para la interpretación de resultados obtenidos, por su parte también son útiles para la comunicación asertiva del equipo, la relación con socios clave y para el desarrollo de actividades generales en la empresa, el equipo se considera resiliente, preparado a enfrentar cambios en el mercado.

Respecto al factor Estado.

Se considera altamente influyentes las actividades de promoción y financiamiento por parte del Estado sobre el desarrollo del modelo, debido a que actualmente la empresa ha aprovechado y gestionado 2 fondos financiados por entidades públicas, los cuales representan el recurso clave que actualmente financian ciertas actividades. Aunque por otro lado, la empresa considera que los fondos deben ser aprobados por montos más elevados, ya que considera que los recursos asignados son insuficientes por ser una propuesta que desarrolla alta tecnología.

Por su parte, se consideran influyentes las obligaciones públicas (Tributos, obligaciones, permisos, certificaciones) pero relevantes sobre el modelo de negocio de la empresa, debido a que, si bien por una parte representan ser barreras (alta burocracia para la obtención de certificaciones y licencias), por otro lado son oportunidades, ya que los principales clientes de la empresa consideran garantía de calidad que la empresa sea formal y que cumpla con sus obligaciones públicas.

Por otro lado, se consideran influyentes las decisiones del Gobierno sobre el modelo de negocio de la empresa, sobre todo aquellas políticas orientadas a mejorar las condiciones ambientales del país y las relacionadas con la promoción de inversiones mineras responsables, ambas estrategias ampliarían las posibilidades de escalamiento del modelo de negocio.

Respecto al factor medio ambiental.

La empresa considera a los cambios medioambientales como altamente influyentes en el desarrollo del modelo de negocio, debido a que las acciones tomadas por parte del Estado y empresas para contrarrestar el efecto de estos cambios, en la actualidad vienen a ser prioridades, por ello, representan oportunidades para aquellas empresas que brinden soluciones eficientes, La propuesta planteada por la empresa tiene un fuerte enfoque ambiental y considera tener la capacidad de actuar responsablemente ante estos cambios.

Respecto a la atribución de las tendencias en conservación, protección y sostenibilidad del medio ambiente sobre el desarrollo del modelo de negocio, la empresa las considera como muy influyentes. La sociedad es cada vez más responsable respecto al impacto de los cambios medioambientales a consecuencia de sus actividades, por ello aprecian aquellas propuestas ambientalmente

responsables, la empresa considera que es el momento exacto en que el modelo de negocio debe resultar; así mismo, las políticas estatales en materia ambiental son altamente exigentes con las empresas consideradas como principales clientes (minerías), esta necesidad de cumplir con los parámetros exigidos por el Estado hace que aparezcan oportunidades de negociación.

d. Factores de apoyo influyentes en el modelo de negocio.

Respecto a factor capacidad interactiva:

La empresa E, considera que la interacción a través de mentorías y asesorías brindadas por la incubadora de negocios, son influyentes al desarrollo de su modelo de negocio, sin embargo su participación en dichas actividades fue bajo; a pesar de ello, la empresa considera que las mentorías con asesores empresariales, canalizados por la incubadora, dieron aportes interesantes al modelo, sobre todo los relacionados a definiciones presupuestales. Por su parte, las asesorías en temas técnicos fueron significativos pero no determinantes.

Respecto al factor infraestructura:

La empresa afirma no haber usado instalaciones e infraestructura dispuesta por la incubadora, sin embargo considera que los espacios brindados pueden fomentar la creatividad y el trabajo en equipo en pro de la mejora del modelo de negocio.

Respecto al factor modelo de incubación:

Por su parte, se considera al modelo de incubación aplicado por la incubadora de negocios, poco influyente sobre el modelo de negocio de la empresa, debido a que existe una demanda en asesoramiento técnico por parte de la empresa hacia la incubadora, la cual concentra sus actividades de asesoría en la gestión empresarial.

Por su parte las diversas prácticas y herramientas de incubación sobre el modelo de negocio se consideran influyentes; debido a que su aplicación permiten sintetizar ideas, estructurarlas y plasmarlas a través de ontologías dinámicas y sencillas las cuales pueden ser compartidas con los miembros del equipo y con personas o entidades interesadas en el modelo de la empresa.



CAPITULO 4: ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSION.

4.1. Análisis cruzado:

Luego de describir los casos de estudio individualmente, se realizó un cuadro resumen de acuerdo a cada factor planteado, ello permitirá realizar un análisis cruzado de los mismos de acuerdo a la metodología planteada por Yin, esta observación permitirá obtener generalidades comunes entre los distintos sujetos de estudio que sean útiles para el planteamiento de las conclusiones respectivas.

Tabla 18: Análisis cruzado para factores internos influyentes al modelo de negocio.

Factor general	Factor específico	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Factores internos	Propuesta de valor	Cambio en la propuesta de valor en un 70% por oportunidad de mercado, de venta de tecnología a alquiler venta, adaptadas a proyectos de extracción de materiales.	Cambio de la propuesta en un 50% por análisis de oportunidad, de proveer materiales de construcción ecológicos a brindar servicios en el manejo de residuos de construcción.	Cambia la premisa en 70% de acuerdo a investigaciones y reunión con expertos; actualmente la idea consiste en capacitación vía una plataforma virtual.	Cambio significativo en 40%, de proveer productos a brindar servicios complementarios al mismo, ello surge en función al contacto directo con potenciales clientes y con profesionales específicos del rubro agrícola,	Cambio significativo en un 40% por oportunidades de mercado, la premisa inicial consideraba el servicio para la medición de indicadores medioambientales a través de drones, hoy, la propuesta amplía su perspectiva al mapeo y referencia aérea.
	Cultura organizacional	Mayor número de contactos y experiencia mayores posibilidades de monetización, importancia de la formación académica especializada y en negocios, Importancia a la comunicación digital abierta al cambio.	Redes profesionales y experiencia representan clientes, brindan <i>feedback</i> ; formación académica y operativa especializada impulsa el desarrollo del modelo, la comunicación virtual permite optimizar detalles del modelo de negocio, la actitud del equipo considerada factor diferencial en relación con clientes.	Clientes iniciales obtenidos por red de contactos profesionales, especialización académica poco influyente, especialización de tareas valiosa para asignación de responsables, comunicación vertical, motivación del equipo poco influyente	Red de contactos profesionales provenientes del rubro, la formación académica científica, especialización académica influyente necesidad de especialista en negocios, comunicación asertiva y netamente profesional, actitud del equipo relevante, especialización necesaria, grupo homogéneo ello permite aprendizaje continuo.	Capacidades profesionales, formación académica y redes de contactos como altamente influyentes, permite entablar nexos con entidades académicas y de investigación alta especialidad en conocimientos técnicos, comunicación dinámica mediante reuniones semanales, fomento de actitud positiva.

Continuación tabla 19: Análisis cruzado para factores internos influyentes al modelo de negocio.

Factor general	Factor específico	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Factores internos	Recursos clave	Inversión por ingresos de servicios prestados se dirigen a sostener operatividad del modelo de negocio, rentabilidad se mide en función de costos de producción cubiertos, bienes físicos terciarizados dan soporte operativo, bienes intangibles (software) incorporan soporte productivo.	Capacidad de inversión implica fuertes inyecciones de capital, para expandir el modelo, rentabilidad exigente, hace que se piensen en nuevos medios de monetización, considerables inversión en adquisición de activos con segunda prioridad en intangibles.	La capacidad de inversión determina el planteamiento de metas y objetivos, rentabilidad no priorizada, la atención se concentra en posicionar a la empresa (imagen), bienes físicos poco relevantes, contrariamente bienes intangibles indispensables como soporte de operaciones.	La capacidad de inversión actualmente poco determinante (por fondo apalancado), la rentabilidad esperada se estima en 50% para dar soporte a las demás actividades, bienes físicos determinantes para obtener resultados finales, bienes intangibles poco determinantes, usados como canales de comunicación	Cálculo de inversión proyectado por el equipo es superior al fondo de inversión con el que se cuenta, consideran que se ha logrado cumplir la mayoría de las metas planteadas con el recurso financiero, bienes tangibles necesarios y determinantes, sin embargo el bien más apreciado es el conocimiento de sus profesionales.

Elaboración propia

Respecto a la influencia ejercida por factores internos en el modelo de negocio de las empresas estudiadas se observa que:

Todas las empresas evidencian tener un cambio significativo en su propuesta de valor, respecto a su idea de negocio inicial, este cambio es influenciado sobre todo, por contacto con potenciales clientes y por el acercamiento con expertos, la propuesta actual del total de casos estudiados se dirigen de la provisión de productos tangibles (4 de 5) y brindar servicios incorporados al producto en mención. Respecto a la cultura organizacional todas afirman que la red de contacto y experiencias profesionales permiten canalizar clientes, proveedores y alianzas estratégicas para el modelo así también perfeccionarlo; 4 de 5 afirman que la formación académica especializada es relevante, característica típica de empresas de base tecnológica, la restante, afirma depender más de la experiencia de sus colaboradores; 3 de 5 empresas tienen equipos heterogéneos (equipos multidisciplinarios) conformados por profesionales de diversa especialización, todos los grupos afirman tener la necesidad de contar con especialistas en negocios o alguien con experiencia en el campo, más aun los grupos homogéneos (equipos con solo ingenieros y biólogos); una empresa afirma tener a la actitud del equipo como factor diferencial para el contacto con

clientes, otra afirma que la actitud depende de la gerencia, quien mantiene una estructura organizacional vertical, las 3 restantes empresas consideran relevante a la actitud del equipo pero no determinante en la evolución del modelo; la manera de comunicación en el equipo de 4 de las 5 empresas se considera horizontal y abierta, 1 afirma tener una estructura y comunicación vertical.

Respecto al recurso clave se tiene variadas afirmaciones, 3 de las 5 empresas estudiadas afirman tener a la capacidad de inversión en función de la operatividad del modelo, 1 considera no relevante por el momento este indicador, por contar con subvención pública, 1 equipo intenta buscar constantemente inversión por encontrarse en un rubro que demanda grandes sumas de capital (construcción) y la restante afirma que la inversión está en función de su planeamiento estratégico de actividades. Respecto a la rentabilidad 4 de 5 afirman buscar ratios de rentabilidad altos, 1 de las empresas considera no priorizar la rentabilidad sobre el posicionamiento previo de la empresa. Respecto a los bienes físicos 3 de las empresas analizadas indican tener prioridad por contar con activos fijos que den soporte operativo al modelo de negocio, 1 de ellas terciariza el uso de maquinarias y 1 afirma que los bienes físicos no son relevantes debido a las características operativas de la empresa. Respecto a bienes intangibles, 2 empresas afirman que estos son indispensables para su modelo de negocio, 1 las considera de igual valor como los intangibles por ser complementarios a los bienes físicos, 2 los consideran relevantes pero no determinantes para el modelo.

Tabla 20: Análisis cruzado para factores externos influyentes al modelo de negocio.

Factor general.	Factor específico.	Empresa A.	Empresa B.	Empresa C.	Empresa D.	Empresa E.
Factores externos	El Mercado.	<p>Relación con clientes basado en la confianza relación de exclusividad según servicios por proyectos (plazos en entrega por pedidos), no marcan pauta en el modelo, competencia influye en definición de precios y mantener el interés de la empresas en la tecnología vanguardista, proveedores actores clave por adaptarse a las tendencias del rubro. Potenciales inversores intereses en función a la rentabilidad potencial, barreras de corte tecnológico, protección de propiedad, documentación y certificaciones obligan a redefinir las actividades clave.</p>	<p>Percepción del cliente sobre el producto de acuerdo a la experiencia con el producto, influyen en la propuesta de valor y manera de relación con los mismos; competidores sustitutorios se busca diferenciación; proveedores considerados socios clave, potenciales inversores sugieren <i>feed back</i> sobre aspectos técnicos, definición del nicho, permite focalizar esfuerzos en objetivos específicos, barreras de entrada relacionadas con la capacidad de provisión.</p>	<p>Captación de clientes de acuerdo a la primera experiencia con la plataforma virtual, ello determina su recompra, los competidores obligan en redefinir estrategias de relación con clientes, proveedores considerados aliados clave, nicho de mercado empresas del rubro <i>retail</i> venta masivas, barreras de entrada relacionadas a la capacidad de inversión y obtención de licencias.</p>	<p>perspectiva de cliente muy influyente, determina cambios en el producto final, competidores sustitutos determinan nuevas estrategias para la diferenciación, proveedores vistos como aliados clave por cambios determinados en precio, potenciales inversores solicitan adaptación del modelo a uno que ofrezca servicios, nicho centrado en empresas agroexportadoras, barreras de mercado relacionadas a obtención de certificaciones y permisos.</p>	<p>Modelo de negocio adaptado a requerimientos del cliente; comunicación constante con los mismos a través de pruebas piloto de campo, competidores solo sustitutos que brindan servicios (no elaboración); relación con proveedores aun no representa una alianza clave, potenciales inversores recomiendan cambios en el modelo de negocio, en aspectos como, formas de monetización, canales de comunicación y prioridad en costos e inversiones. nicho de mercado son empresas mineras con necesidad de medir parámetros ambientales, barreras relacionadas con la certificación de calidad y capacidad de contacto con círculos empresariales restrictivos,</p>

Continuación tabla 21: Análisis cruzado para factores externos influyentes al modelo de negocio.

Factor general.	Factor específico.	Empresa A.	Empresa B.	Empresa C.	Empresa D.	Empresa E.
Factores externos	Influencia del estado.	Financiamiento, a través de concursos de innovación representan oportunidades, son recursos clave del modelo, cumplimiento de las obligaciones públicas representan barreras su superación es, garantía de integridad; decisiones del Gobierno limitan oportunidades.	Financiamiento por parte del Estado son oportunidades aprovechadas y son altamente influyentes, las obligaciones públicas representan barreras burocráticas, fuerte dependencia de las decisiones del gobierno en materia ambiental, representan oportunidades.	Financiamiento por parte de Estado son oportunidades aprovechadas, las obligaciones con el Estado son consideradas formas de canalizar ahorros (crédito fiscal), representan oportunidades, decisiones del gobierno irrelevantes.	Financiamiento por parte de Estado aprovechado promueve la innovación del modelo, las obligaciones públicas son vistas como responsabilidad es no como barreras; políticas favorables a la ciencia, tecnología y medio ambiente son oportunidades.	Financiamiento por parte del Estado aprovechado, las obligaciones públicas consideradas barreras (burocracia para trámite de licencias) y oportunidades (garantía de formalidad), políticas en favor del medio ambiente son oportunidades
	Factores tecnológicos.	Disponibilidad de conocimientos (energías renovables) representan recurso clave, búsqueda de eficiencia en aplicación de nuevas tecnologías para dar respuesta rápida al cliente, la empresa busca adaptarse constantemente a los avances es TICs.	Disponibilidad de conocimientos tecnológicos y de negocios permiten validar la idea técnicamente, los avances tecnológicos en bienes y equipos optimizan procesos productivos como actividad clave, tecnologías de comunicación no relevantes	Empresa demanda conocimientos tecnológicos complejos (informática), empresa se considera de fácil adaptación a nuevos equipos y bienes físicos, avances en TICs muy relevantes beneficiosos para la transferencia de datos valoración a la rapidez en comunicación.	Disposición de conocimientos científicos validados determinante en el desarrollo del modelo, idea inicial resultado de investigación propias; adaptación a avances en biotecnología permite optimizar la cadena de valor, el uso de TIC's no es determinante, útil como canal comunicativo.	Disponibilidad y acceso a información exclusiva de conocimientos representan ventajas, idea de negocio resultado de investigaciones propias, el avance en TIC's permiten mayor eficiencia en los procesos para el desarrollo de dispositivos aéreos.
	Factor medio ambiental	Propuesta de valor con enfoque ecológico y de desarrollo sostenible, oportunidad a aprovechar, tendencias de conservación, protección y sostenibilidad representan responsabilidad es exigidas por entidades estatales.	Propuesta de valor en función a problemas de contaminación ambiental (desmonte de construcción), tendencias de conservación y protección del medio ambiente, muy influyentes determinante en las decisiones de inversión	Poco determinantes con el modelo, la empresa no está involucrada directamente con el sector, aunque si considera ser ambientalmente responsable (racionalización de recursos).	Cambios ambientales representan oportunidades para el modelo, afectan directamente a las empresas clientes propuesta de valor exige certificaciones ambientales en función de ello; clientes determinan pautas de responsabilidad ambiental,	Cambios ambientales representan oportunidades para el modelo y para actuar responsablemente, tendencias en conservación y protección favorables al modelo, políticas ambientales altamente exigentes con los clientes de la empresa,

Elaboración propia

Respecto a los factores externos influyentes en el modelo de negocio se observa que:

Cuatro de las cinco empresas analizadas afirman que sus clientes son altamente determinantes en la evolución de sus modelos de negocio, el contacto con los mismos y la forma de relación es peculiar para cada uno de ellos, 4 empresas afirman tener como socio clave a los proveedores 1 considera que las ventajas que ofrecen sus diversos proveedores no ofrecen ventajas comparativas relevantes, 3 de 5 empresas afirman tener competidores sustitutorios indirectos, 1 considera a los competidores como una especie de aliado que fomente la demanda de productos y servicios similares ofrecidos (energías renovables), y 1 afirma tener competidores directo lo cual obliga a establecer estrategias claras de precio y marketing, los nichos de mercado altamente distintos de acuerdo a la naturaleza de los modelos de negocio, sin embargo tienen necesidades aparentemente acorde a la era digital y a las tendencias medioambientales, las barreras identificadas para 3 de 5 se relacionan en obtener certificaciones, una empresa afirma tener barreras de corte productivo; respecto a la incidencia del Estado la totalidad de empresas afirma tener financiamiento otorgado, obtenido a través de concursos los cuales representan oportunidades y son el recurso clave para la operatividad de sus actividades, las obligaciones públicas para las cinco empresas representan responsabilidades y garantía de formalidad, solo una afirma tener como oportunidad a las obligaciones tributarias, cuyo cumplimiento le permite obtener crédito fiscal. 3 empresas afirman ser indiferentes con las políticas generales del gobierno, 2 consideran ser afectadas directamente por las mismas. Todas las empresas analizadas refieren que los conocimientos científicos y tecnológicos son determinantes para la evolución de sus modelos de negocio; todas afirman que el conocimiento de sus colaboradores es el recurso clave para sus modelos de negocio y el principal capital de la empresa, todas afirman tener facilidad de adaptación ante cambios de tecnologías en equipos, 3 de 5 empresas afirman también que las tecnologías de comunicación son relevantes para el modelo de negocio las 2 restantes afirman tener a las TIC's como complementarias a la propuesta.

Tabla 22: Análisis cruzado para factores de apoyo al modelo de negocio.

Factor general.	Factor específico.	Empresa A.	Empresa B.	Empresa C.	Empresa D.	Empresa E.
Factores de apoyo (Incubadora).	Capacidad interactiva.	Mentorías y asesorías brindadas por incubadora, poco influyentes en cambios en el modelo se requería la experiencia de mentor en negocios. Por su parte la interacción con socios permitió establecer proveedores y consultores a la empresa.	Las mentorías y asesorías brindadas por incubadora no han generado un cambio significativo sobre el modelo de negocio propuesto. Las actividades de interacción promovidas con socios inversionistas no permitieron mejorar el modelo, no se logró concretar alguna negociación con socio inversionista.	Mentorías y asesorías influyentes en cambios en el modelo, la red de contactos de la incubadora permitió canalizar alianzas clave (proveedores) y consultores.	La interacción a través de mentorías y asesorías brindadas por la incubadora fueron determinantes en cambios del modelo, la falta de especialista en negocios en la empresa fueron cubierta por las tareas de la incubadora,	Se tuvo baja participación en mentorías y asesorías brindadas por incubadora, La interacción promovida tuvo cierta influencia en replanteamientos del modelo (aspectos de mercado).
	Servicios e infraestructura ofrecida.	Se considera al espacio dispuesto como interactivo para el desarrollo y flujo de ideas, no determinante en el modelo.	Infraestructura dispuesta por incubadora, poca irrelevante sobre el modelo, el espacio brindado no representa un espacio que impulse la creatividad.	nada influyente, no se han usado la infraestructura dispuesta por la incubadora	La infraestructura brindada poco influyente, la empresa no uso las instalaciones ofrecida por la incubadora	La empresa no utilizo las instalaciones proporcionadas por la incubadora
	Modelo de incubación.	La empresa tiene cierta experiencia definiendo estar en etapa post incubación, considera que el modelo aplicado por incubadora no es acorde a las necesidades actuales de la empresa, Por su parte, las metodologías aplicadas si permiten esquematizar y mejorar la propuesta del modelo de negocio.	Método de incubación poco influyente al modelo, la empresa considera tener cierta experiencia en gestión de negocios. Por su parte las herramientas aplicadas por incubadora si permiten esquematizar y mejorar la propuesta del modelo de negocio.	Modelo de incubación poco influyente, porque se considera inadecuado para preparar a la empresa en el escalamiento, la etapa de incubación determinado por incubadora ha permitido captar clientes en otros nichos, las prácticas y herramientas aplicadas si permiten ordenar y esquematizar ideas relacionadas al modelo de negocio.	El modelo de incubación aplicado permitió adquirir conocimientos en negocios, la etapa de incubación determino los aspectos a potenciar en el equipo en temas de negocios, empresa paso por periodo de pre incubación, metodologías y herramientas de incubación permitieron esquematizar, ordenar la propuesta.	La empresa considera que tanto el modelo como la etapa de incubación no son determinantes sobre la evolución en el modelo de negocio, las herramientas usadas si permitieron esquematizar y ordenar la idea de negocio.

Elaboración propia

Respecto a la influencia ejercida por factores internos en el modelo de negocio de las empresas estudiadas se observa que:

Que para 3 de las empresas analizadas las mentorías y asesorías determinaron cambios en el modelo de negocio, para una de ellas estas actividades fueron irrelevantes que considera las mismas como demasiado teóricas, para la empresa restante se considera que las mentorías fueron relevantes pero mal orientadas, debido a que deseaban solucionar aspectos de gestión y negocios y no aspectos técnicos, para dos de ellas las mentorías si subsanaron temas relacionados a desarrollo empresarial, debido a su déficit de personal especializado en negocios, tres de las empresas estudiadas afirman que la interacción con entidades les permitió obtener proveedores confiables.

Las empresas afirman que las asesorías más recurrentes están relacionadas a temas financieros y gestión presupuestal, seguidas por asesorías en temas de negociación con inversionistas, las empresas afirman que sus expectativas respecto a la incubadora está en función de la capacidad de canalizar clientes u socios inversionistas, solo una empresa afirma haber canalizado clientes, la cual tiene también, mayor tiempo en periodo de incubación.

Respecto al método de incubación aplicado 4 de 5 empresas consideran que el mismo es irrelevante para el desarrollo del modelo de negocio, debido a factores como: consideración en etapa de post incubación, consideración de las empresas en tener experiencias previas, experiencia en gestión empresarial; la etapa de incubación es considerada relevante ya que las 5 empresas consideran que, al ser parte del ecosistema emprendedor, deben adaptar sus planteamientos de acuerdo a los rápidos cambios del mercado, por su parte todas las empresas analizadas consideran que las herramientas, esquemas y ontologías aplicadas por la incubadora permiten estructuras y ordenar ideas en favor del desarrollo y evolución del modelo de negocio.

4.2. Interpretación:

En este punto se pretende explicar y analizar los resultados obtenidos a través de la aplicación de la entrevista semiestructurada, la cual incluía, a consideración de los entrevistados la elección de un grado de influencia por parte de los factores antes identificados, el puntaje considerado se plantea de acuerdo a la tabla N° 23: Grado de influencia de acuerdo de análisis cuantitativo, se analizan comparativamente los siguientes puntos:

4.2.1. Análisis gráfico comparativo de los factores internos.

a. **Variable propuesta de valor:** Se analizan comparativamente los siguientes sub factores:

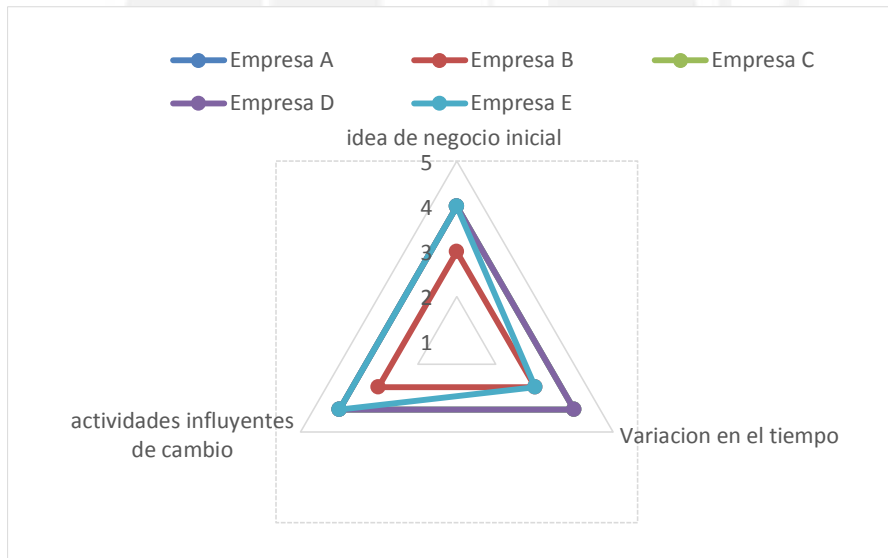
- Idea de negocio inicial.
- Variación en el tiempo.
- Actividades influyentes de cambio.

Tabla 24: Puntaje obtenido en variable propuesta de valor.

factor propuesta de valor	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
idea de negocio inicial	4	3	4	4	4
Variación en el tiempo	4	3	4	4	3
actividades influyentes de cambio	4	3	4	4	4

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1: Grado de influencia de variable propuesta de valor



Fuente: Elaboración propia.

Respecto al grado de influencia de la variable “propuesta de valor”, se obtiene, por parte de las 5 empresas analizadas una puntuación casi estándar que refieren verse muy influidas o influidas por la sub variables: “Idea de negocio inicial”, “variación en el tiempo de la propuesta” y “actividades influyentes de cambio”, esto da a entender que existe un cambio constante e iterativo en la propuesta de valor inicial planteada por las empresas, fundamentalmente por los cambios continuos en el mercado.

b. Factor Cultura organizacional: Se analizan comparativamente los siguientes sub factores:

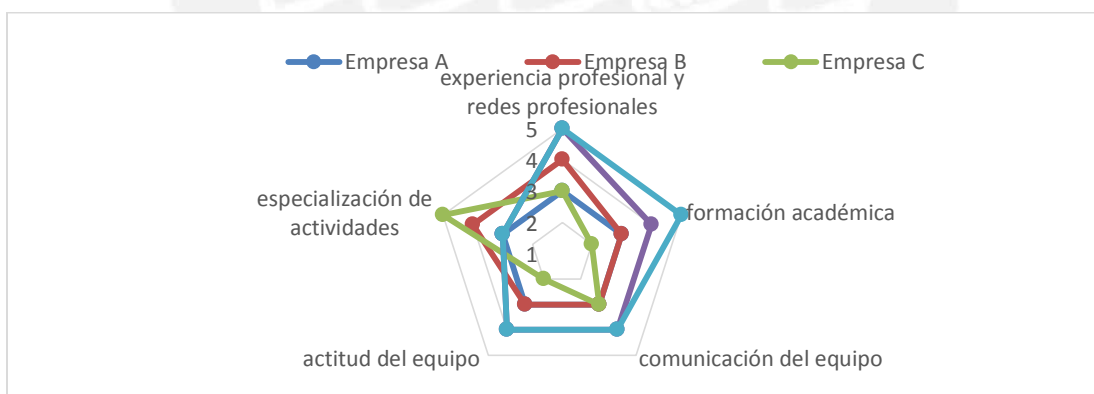
- Experiencia profesional y redes profesionales
- Formación académica
- Comunicación del equipo
- Actitud del equipo
- Especialización de actividades

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Experiencia profesional y redes profesionales	3	4	3	5	5
Formación académica	3	3	2	4	5
Comunicación del equipo	3	3	3	4	4
Actitud del equipo	3	3	2	4	4
Especialización de actividades	3	4	5	3	3

Tabla 25: Puntaje obtenido en variable Cultura organizacional

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2: Grado de influencia de variable Cultura organizacional



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis se observa que la empresa E y D se ven altamente influidas por sub variable “experiencia profesional y redes profesionales”, Así mismo, la empresa E se ve altamente influida también por la sub variable “formación académica” y la empresa D muy influida, ello se debe a que ambas empresas poseen una red en materia científica y de ingeniería bastante específica y especializada, Por su parte solo la empresa C

considera que la especialización de actividades es altamente influyente y la empresa B refiere ser muy influida por esta variable, ello se debe a que ambas empresas presentan una estructura organizacional más compleja y relativamente vertical con poder de autoridad definida y canales de comunicación formales. Por otro lado, tanto la comunicación y actitud del equipo en el dinamismo organizacional son variables menos influyentes siendo solo para la empresa B la sub variable “actitud del equipo” un valor diferencial y la sub variable “comunicación del equipo”, para las empresas D y E, un factor muy influyente; ello se debe a la complejidad del conocimiento aplicado por ambas empresas y transmitirlo requiere de una mayor dinámica en las actividades comunicativas las cuales se expresan a través de: Reuniones periódicas, *feedback*, envío de correos, debates y documentación relacionada.

Por su parte la empresa A tiene una respuesta estándar ante la influencia de esta variable, ello se debe a que refiere ser un grupo homogéneo (todos ingenieros), donde las interacciones se basan en sólidas relaciones de amistad y experiencia profesional compartida, se podría decir que el grupo “*habla el mismo idioma*”.

c. Variable recursos clave: Se analizan comparativamente los siguientes sub factores:

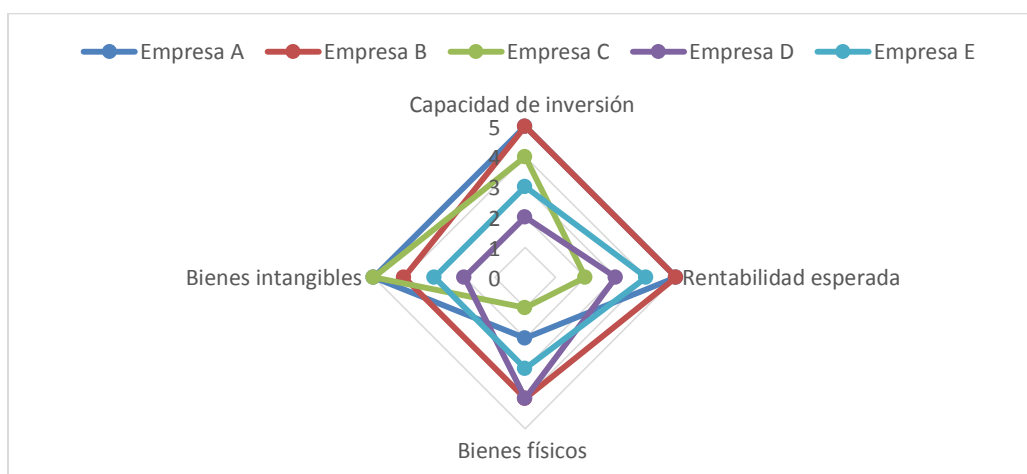
- Capacidad de inversión
- Rentabilidad esperada
- Bienes físicos
- Bienes intangibles

Tabla 26: Puntaje obtenido en variable recursos clave.

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Capacidad de inversión	5	5	4	2	3
Rentabilidad esperada	5	5	2	3	4
Bienes físicos	2	4	1	4	3
Bienes intangibles	5	4	5	2	3

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3: Grado de influencia de variable recursos clave.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al análisis se observa que, en las variables de bienes (tangibles e intangibles) se tiene que los bienes intangibles son considerados más valiosos y muy o altamente influyentes para los diversos modelos de negocio de las empresas analizadas, esto se debe a que 4 de las 5 empresas hacen un uso intensivo de software específicos y bases de datos que son interpretados y manejados con personal especializado; exceptuando ello para la empresa D, que considera a los bienes físicos muy influyentes a su modelo, ello debido a que los procesos que realizan los equipos que posee son difíciles de terciarizar, porque el producto final (producto de origen biotecnológico) requiere de constantes pruebas, donde los errores son recurrentes; similar situación ocurre con la empresa B, donde los bienes físicos son muy influyentes al modelo, ya que sus equipos son costosos y permiten desarrollar actividades multiproceso.

Por lo contrario la empresa C, considera a los bienes físicos nada influyentes a su modelo, ello debido a que todos sus procesos se encuentran integrados en la web, su logística operativa es mínima y se limita a equipos de cómputo que cuenten con capacidad de almacenamiento considerable.

Respecto a las sub variables “capacidad de inversión” y “rentabilidad esperada”, se observa que estos puntos son altamente influyentes para la empresa A y B, ello debido a que el desarrollo de sus modelos de negocio requieren de fuerte inversión en etapas iniciales de negociación ya que ambas operan en el rubro construcción e ingeniería aplicada, donde justamente el cierre de contratos se fundamenta en la capacidad de

inversión de las propuestas y por ende, se generan ratios de rentabilidad más especulativos.

Por lo contrario para la empresa C y D estas sub variables representan ser poco influyentes, debido a que por una parte, la empresa D cuenta con un fondo financiero considerable que permite aliviar la necesidades de solvencia rápidamente, y por otra parte, para empresa C considera que, si bien espera que su modelo capte ingresos especulativos, es consiente que se encuentra en una etapa de consolidación de clientes y por ello prioriza el posicionamiento de la empresa en el mercado.

4.2.2. Análisis gráfico comparativo de los factores externos.

a. **Variable mercado:** Se analizan comparativamente los siguientes sub factores:

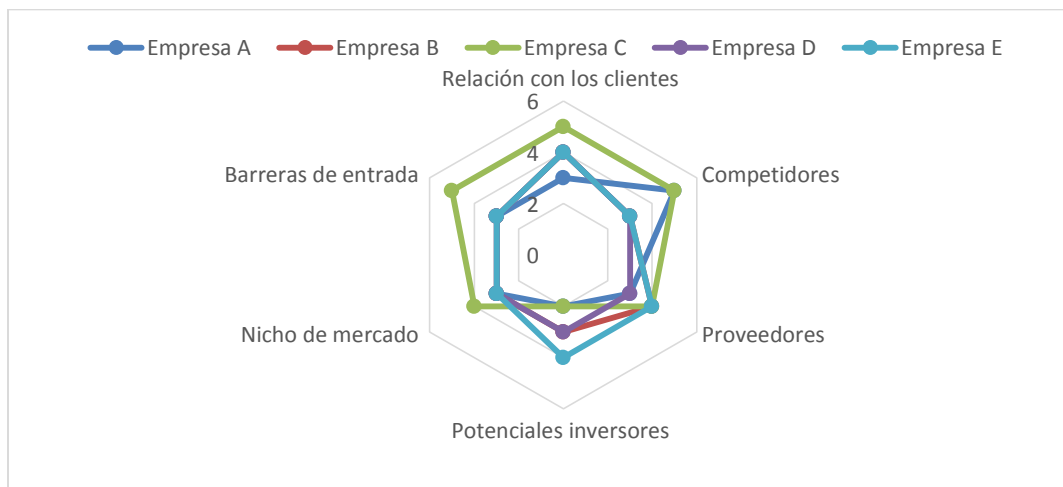
- relación con los clientes
- competidores
- proveedores
- potenciales inversores
- nicho de mercado
- barreras de entrada

Tabla 27: Puntaje obtenido en variable mercado.

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Relación con los clientes	3	4	5	4	4
Competidores	5	3	5	3	3
Proveedores	3	4	4	3	4
Potenciales inversores	2	3	2	3	4
Nicho de mercado	3	3	4	3	3
Barreras de entrada	3	3	5	3	3

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4: Grado de influencia de variable mercado.



Fuente: Elaboración propia.

Se muestra que la variable mercado, presenta respuestas más homogéneas por parte de las diversas empresas analizadas, debido que justamente, los escenarios en el mercado son altamente cambiantes, más aún en un ecosistema de empresas que proponen soluciones tecnológicas e innovadoras, por ello las tendencias de consumo en segmentos específicos influyen en el desarrollo de las propuestas diferenciales empresariales a través de la evolución de su modelo de negocio (Nenonen & Storbacka, 2010)

Se analiza que la empresa C, presenta ser la más influenciada por los diversas sub variables planteadas, ello por ser la empresa con mayor experiencia en el mercado, y porque básicamente su interacción con el mismo es netamente vía web, lo que sugiere que la influencia los negocios online son más propensos a cambios variaciones en la demanda, por la constante y rápida evolución de modelos aplicados a través de este canal; sin embargo no presenta ser de gran influencia los potenciales inversores, debido a que su prioridad es el posicionamiento de la empresa, algo contrario ocurre en la empresa E, quien considera muy influyente la relación y opinión con potenciales inversores para su modelo, debido a que la propuesta es novedosa y poco explorada en el contexto nacional, y se hace necesario contar con la atención de inversores dispuestos en arriesgar en una idea disruptiva. Así mismo, para las empresas B, D y E se tienen rangos entre influyentes a muy influyentes para las variables “relación con los clientes”, “competidores”, “proveedores”, “potenciales inversores”, “nicho de mercado” y “barreras de entrada”, demostrando que las tendencias del mercado marcan la pauta en cambios y evoluciones en el modelo de negocios para este singular tipo de empresas; por su parte la empresa E

considera como factor altamente influyente a su modelo la labor realizada por los competidores que representan ser causales comunes en la promoción de la propuesta de valor que plantea(energías renovables), ello debido a que el mercado se muestra incierto aún ante este tipo de tecnologías en materia de energía, por ello cualquier variación u propuesta diferenciada de los competidores es tomada con bastante consideración.

Se observa que la variable proveedores representa ser entre influyente y muy influyente para todas las empresas, ello se debe a que el equipamiento y los servicios requeridos por este tipo de empresas suele ser complejo ya que requieren de bienes(tangibles e intangibles) sofisticados y difíciles de conseguir en el mercado nacional, por ello es recurrente la importación, lo mismo ocurre con la provisión de servicios que suele ser altamente especializada, normalmente consultorías en el área científica, técnica y comercial.

b. Variable tecnología: Se analizan comparativamente los siguientes sub variables:

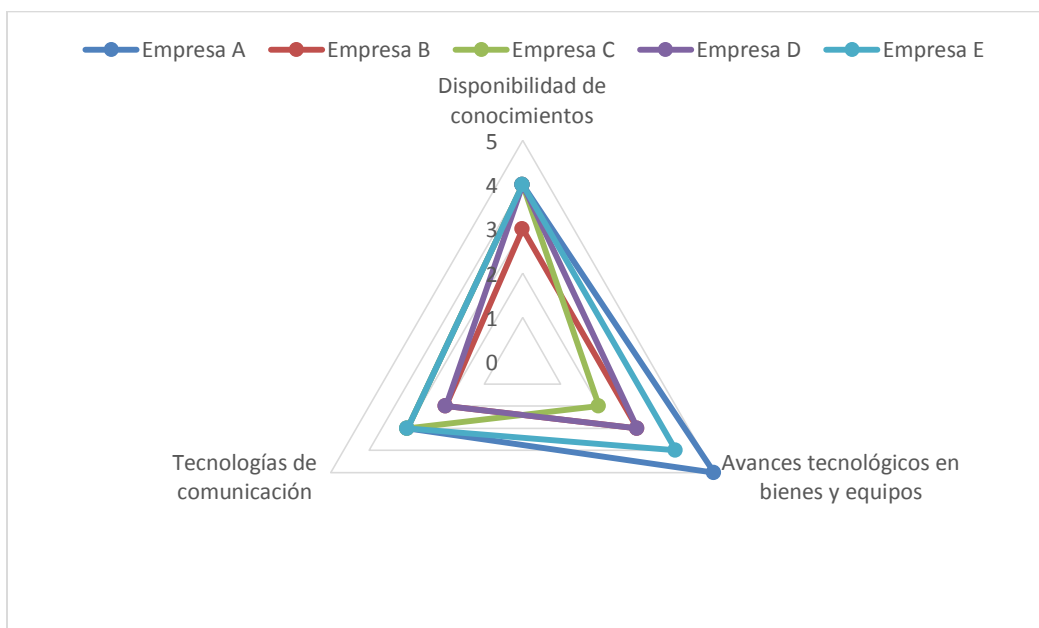
- Disponibilidad de conocimientos
- Avances tecnológicos en bienes y equipos
- Tecnologías de comunicación

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Disponibilidad de conocimientos	4	3	4	4	4
Avances tecnológicos en bienes y equipos	5	3	2	3	4
Tecnologías de comunicación	3	2	3	2	3

Tabla 28: Puntaje obtenido en variable tecnología

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5: Grado de influencia de variable tecnología.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la sub variable disponibilidad de conocimientos es entre influyente a muy influyente para todas las empresas analizadas, así mismo refieren que el conocimiento es el capital más valioso que poseen para el desarrollo de sus modelos de negocio; una característica típica de las EBT. Respecto al avance en tecnologías, solo la empresa C considera como poco influyente este factor, ello se debe a que consideran ser altamente adaptables a cambios ocurridos en las tecnologías vigentes. Respecto a las TIC's la empresa A, C y E las considera valiosas, tanto por canales eficientes de comunicación entre el equipo y clientes, y por ser parte fundamental en la operatividad de su modelo(empresa C), por otro lado para la empresas B y D, los avances en estos campos refieren ser poco influyentes, ya que, a pesar de considerar a las TIC's herramientas útiles en las labores comunicativas, no representan ser determinantes para la canalización de ingresos a través de su modelo o para la venta de sus productos más representativos(materiales de construcción para la empresa B y biofertilizantes para la empresa D).

c. Variable Estado: Se analizan comparativamente los siguientes sub variables:

- Promoción y financiamiento

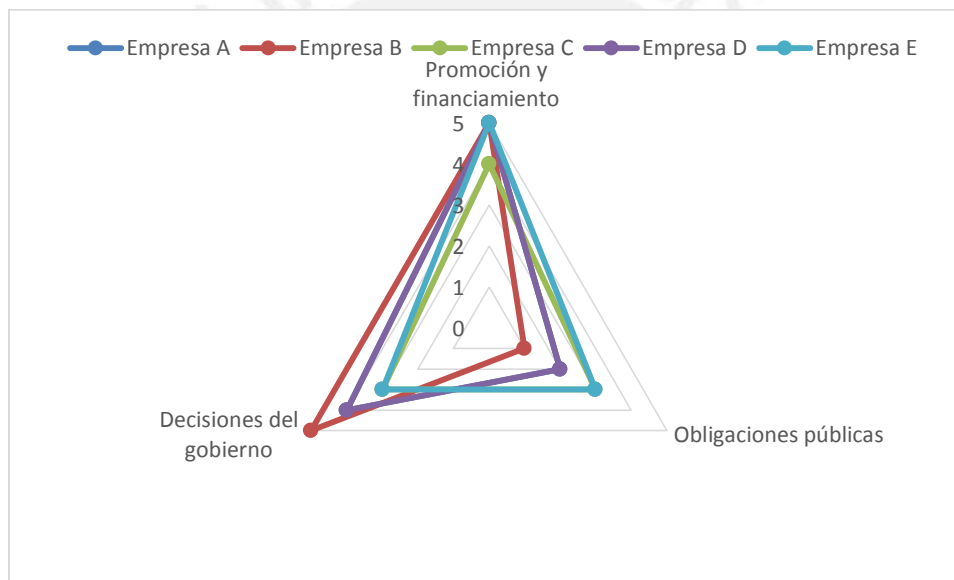
- Obligaciones públicas
- Decisiones del gobierno

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Promoción y financiamiento	5	5	4	5	5
Obligaciones públicas	2	1	3	2	3
Decisiones del gobierno	4	5	3	4	3

Tabla 29: Puntaje obtenido en variable Estado.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6: Grado de influencia de variable Estado.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la sub variable promoción y financiamiento representa ser un factor muy y altamente influyente para todas empresas analizadas, ello se debe a que todas ellas lograron obtener financiamiento a través de fondos concursables promovidos por el gobierno, fondos que se caracterizan por solicitar propuestas e ideas innovadoras altamente escalables, algo que define a todas las propuestas planteadas por las empresas analizadas. Por otro lado, se observa que la sub variable obligaciones publicas solo es influyente para la empresa C y E, dado que para la empresa C ser tributariamente responsable representa una manera de obtener ahorros fiscales, y para la empresa E la

formalidad pública, brinda la imagen de ser una empresa responsable lo cual es bien visto por parte de sus potenciales clientes e inversores. Por lo contrario, para la empresa B, las obligaciones públicas representan ser nada influyentes hacia su modelo, ya que simbolizan trabas burocráticas de acuerdo al rubro en el que opera (construcción).

Por otro lado, para la empresa B, las decisiones de gobierno representan ser altamente influyentes, ello se debe a que no existe aún normativa favorable clara respecto al tratamiento de residuos de construcción algo que ayudaría enormemente en el desarrollo del modelo propuesto; para las demás empresas este factor representa ser entre influyente a muy influyente principalmente debido a que las decisiones del gobierno respecto a políticas de estado en favor de la investigación, desarrollo e innovación permitirían acelerar el desarrollo y maduración de sus modelos de negocio.

d. Variable medio ambiente: Se analizan comparativamente los siguientes sub variables:

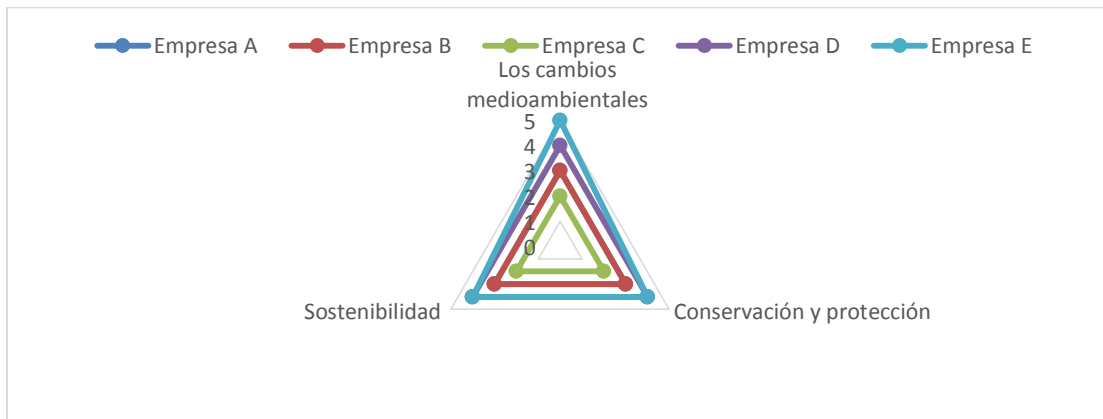
- Promoción y financiamiento
- Obligaciones públicas
- Decisiones del gobierno

Tabla 30: Puntaje obtenido en variable medio ambiental.

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Los cambios medioambientales	3	3	2	4	5
Conservación y protección	3	3	2	4	4
Sostenibilidad	3	3	2	4	4

Elaboración propia.

Figura 7: Grado de influencia de variable medio ambiental.



Elaboración propia.

Se observa que, la influencia de las variables medio ambientales depende de cuan relacionado este el modelo de negocios con esas proposiciones. Se evidencia que la empresa E es la que se ve más influenciada por este factor, debido a que es una organización que justamente desea prevenir y controlar el efecto de contaminación del medioambiente a través de drones que presentan cualidades que permiten medir estándares en la calidad del aire, algo similar ocurre con la empresa D, que señala estar ampliamente relacionada con los cambios medioambientales, ya que su producto principal justamente permite mejorar las condiciones de suelos agrícolas, así como disminuir el impacto de fertilizantes químicos sobre el medioambiente. Por su parte, la empresa A y B, consideran también tener a su modelo ampliamente ligado a los cambios ambientales, porque les representan oportunidades de comercialización, sin embargo, ambas empresas plantean que estos factores son influyentes pero no determinantes en las estrategias empresariales plasmadas a través de su modelo, Por lo contrario, la empresa C considera que esta variable es poco influyente y determinante en la evolución de su modelo, debido que no actúan directamente en dicho rubro, aunque refiere ser ambientalmente responsables y estar interesados en el tema.

4.2.3. Análisis grafico comparativo de los factores de apoyo.

a. Variable capacidad interactiva: Se analizan comparativamente los siguientes sub variables:

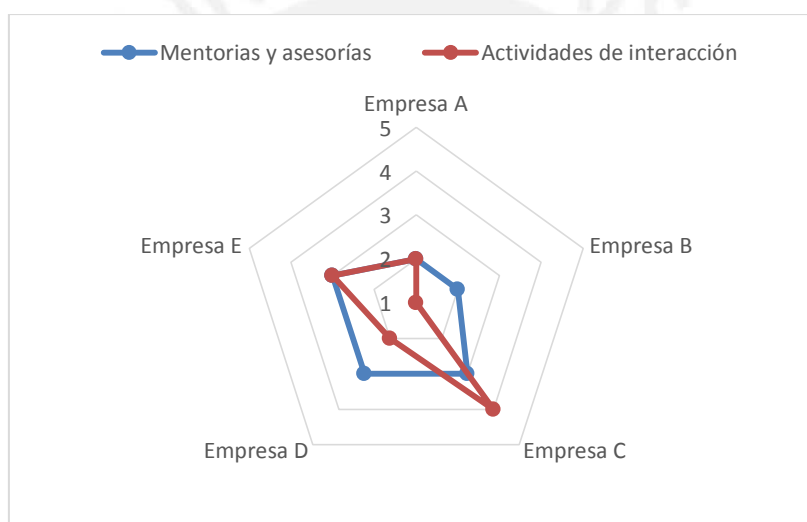
- Mentorías y asesorías.
- Actividades de interacción.

Tabla 31: Puntaje obtenido en variable capacidad interactiva.

Respecto al factor capacidad interactiva	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Mentorías y asesorías	2	2	3	3	3
Actividades de interacción	2	1	4	2	3

Elaboración propia.

Figura 8: Grado de influencia de variable capacidad interactiva



Elaboración propia.

Se observa que todas las empresas refieren tener entre poco a influyentes las actividades de mentorías y asesorías brindadas por la incubadora de negocios, tanto la empresa A y B refieren ser poco influenciadas por estas actividades; debido a que requieren de orientaciones técnicas especializadas para la optimización continua de los principales productos ofrecidos a través de sus modelos de negocios correspondientes; por su parte las otras 3 empresas rescatan que las labores de capacitación brindadas si fueron significativas y ayudaron a definir mejor sus estrategias dentro de sus modelos.

Por otro lado, respecto a las actividades de interacción promovidas tanto con potenciales inversionistas, proveedores y entre las mismas empresas incubadas, la empresa D refiere

ser muy influenciada, ya que estas labores permitieron acercar a la empresa a sus actuales proveedores, recopilar experiencias de empresas que actúan en el rubro(servicios online) y contactar con potenciales clientes, por su parte la empresa E refiere que estas labores de interacción permitió generar *networking* con empresas semejantes a su rubro(ingeniería), por otro lado las empresas C y D, determinan que estas labores no permitieron acercar a alguno de los entes antes mencionados, ya que refieren q la incubadora no posee, dentro de sus red de contactos, a socios u aliados directamente relacionados con su idea, así mismo la empresa B refiere que las actividades interactivas promovidas son nada influyentes para su modelo, esta empresa dice que la red de contactos lograda es el resultado de su propio esfuerzo.

b. Variable infraestructura: Se analizan comparativamente los siguientes sub variables:

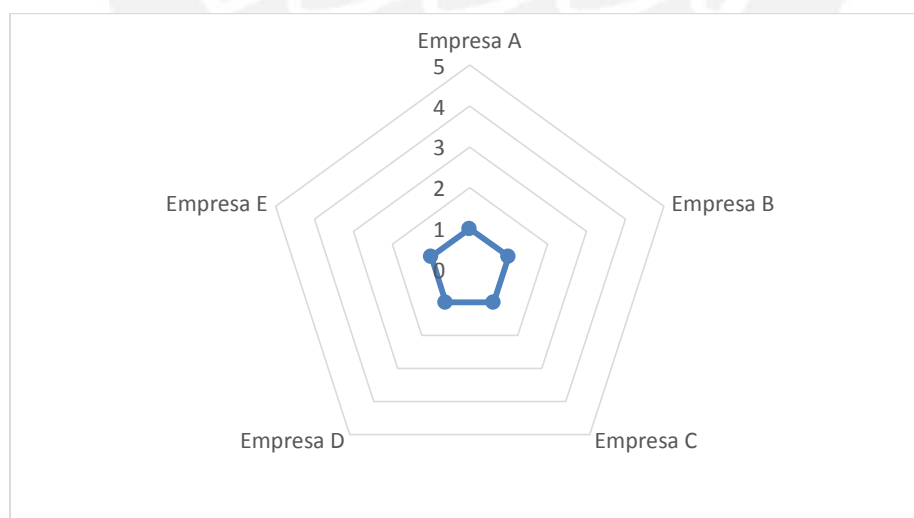
- Infraestructura disponible

Tabla 32: Puntaje obtenido en variable infraestructura.

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
infraestructura	1	1	1	1	1

Elaboración propia.

Figura 9: Grado de influencia de infraestructura.



Elaboración propia.

En este ítem, todas las empresas refieren verse nada influenciadas ya que ninguna ha utilizado considerablemente la infraestructura dispuesta por la incubadora, por su parte todas afirman haber utilizado en algún momento las oficinas de la incubadora para el desarrollo de alguna reunión de equipo, contacto con algún proveedor, o con algún potencial inversionista, sin embargo no consideran relevante a este factor en el desarrollo u cambio de su modelo de negocio. Por otro lado se debe recalcar que la incubadora en mención solo tiene la capacidad de brindar espacios para realizar ese tipo de actividades, mas no espacio e infraestructura para el desarrollo de actividades operativas y comerciales de las empresas incubadas.

c. Variable modelo de incubación: Se analizan comparativamente los siguientes sub variables:

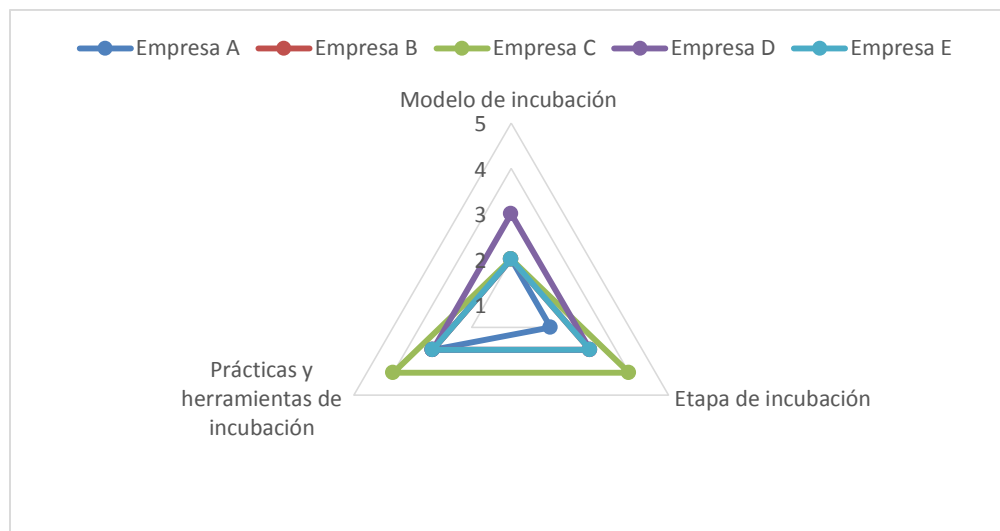
- Modelo de incubación.
- Etapa de incubación.
- Prácticas y herramientas de incubación.

Tabla 33: Puntaje obtenido en variable modelo de incubación.

Sub variables	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Modelo de incubación	2	2	2	3	2
Etapa de incubación	2	3	4	3	3
Prácticas y herramientas de incubación	3	3	4	3	3

Elaboración propia.

Figura 10: Grado de influencia de modelo de incubación.



Elaboración propia.

Todas las empresas presentan respuestas estándar para las sub variables identificadas, se muestran réplicas entre poco a influyentes, resalta la información brindada por la empresa C, quien destaca como muy influyentes a los factores “etapa de incubación” y “prácticas y herramientas aplicadas” en su proceso de incubación, ello se debe a que es la organización con mayor tiempo en periodo de incubación, y por presentar mayor experiencia en el mercado. Por otra parte, se destaca que el modelo de incubación aplicado por la incubadora resulta ser poco apreciado por las empresas analizadas, debido a que 4 de 5 refieren que su modelo es poco influenciado por este factor, afirman que el modelo aplicado se fundamenta en aspectos teóricos de la gestión no especializados para la singularidad de empresas incubadas, y por estar fundamentado en la incubación de empresas con poca experiencia en el mercado, algo que 4 de 5 empresas no considera cierto, ya que afirman tener capacidades de gestión y experiencias previas en administración de empresas

4.2.4. Análisis gráfico comparativo de los factores externos influyentes al modelo de negocio.

En este punto se trata de promediar las respuestas brindadas por las empresas analizadas, agrupadas de acuerdo a una variable mayor (factores internos, externos y de apoyo), ello permitirá mostrar comparativamente que factores representan ser más influyentes a los diversos modelos, la técnica utilizada

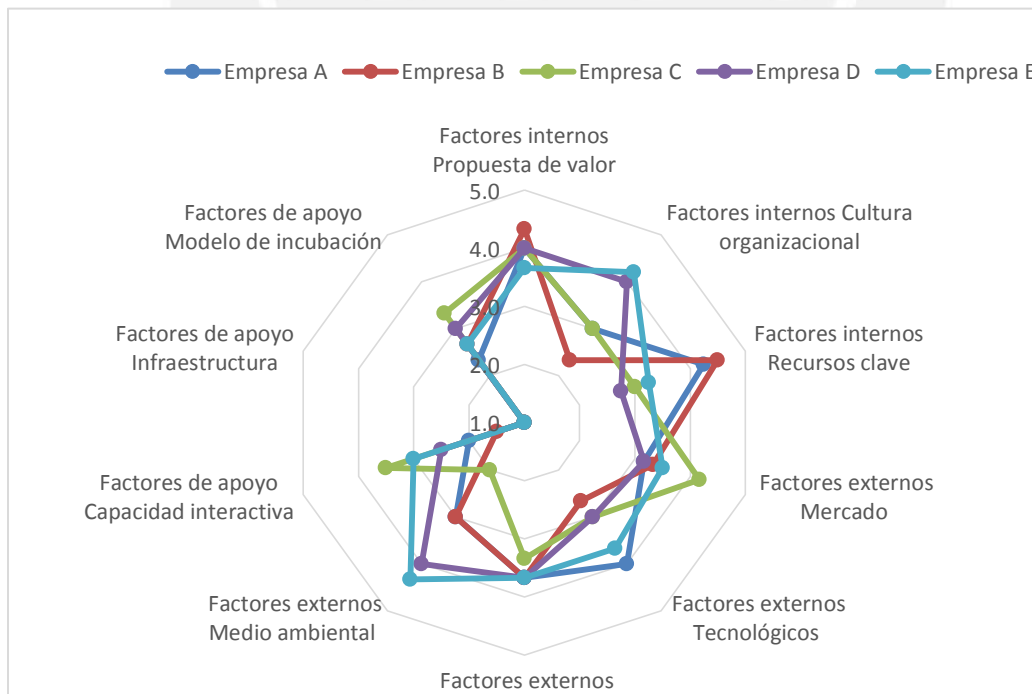
consistió en la aplicación de entrevistas donde se esbozarían también repuestas según un grado de influencia, explicada en la tabla 6, para tal caso se les pregunta a los entrevistados “¿esta variable *n* es considerada como?” Donde *n* toma valores como: nada influyente (1), poco influyente (2), influyente (3), muy influyente (4), altamente influyente (5), luego, de acuerdo las tablas mostradas en el punto 4.2.3, se generan promedios para cada una de las empresas y para cada uno de las variables, de acuerdo al puntaje obtenido en cada sub variable y así visualizar la tendencia obtenida.

Tabla 34: Puntaje promedio obtenido por las sub variables analizadas.

Empresas	Factores internos			Factores externos			Factores de apoyo			
	Propuesta de valor	Cultura organizacional	Recursos clave	Mercado	Tecnológicos	Estado	Medio ambiental	Capacidad interactiva	Infraestructura	Modelo de incubación
Empresa A	4.0	3.0	4.3	3.2	4.0	3.7	3.0	2.0	1.0	2.3
Empresa B	4.3	2.3	4.5	3.3	2.7	3.7	3.0	1.5	1.0	2.7
Empresa C	4.0	3.0	3.0	4.2	3.0	3.3	2.0	3.5	1.0	3.3
Empresa D	4.0	4.0	2.8	3.2	3.0	3.7	4.0	2.5	1.0	3.0
Empresa E	3.7	4.2	3.3	3.5	3.7	3.7	4.3	3.0	1.0	2.7
Promedio general	4.0	3.3	3.6	3.5	3.3	3.6	3.3	2.5	1.0	2.8

Elaboración propia

Figura 11: Grado de influencia promedio obtenido por las sub variables analizadas.



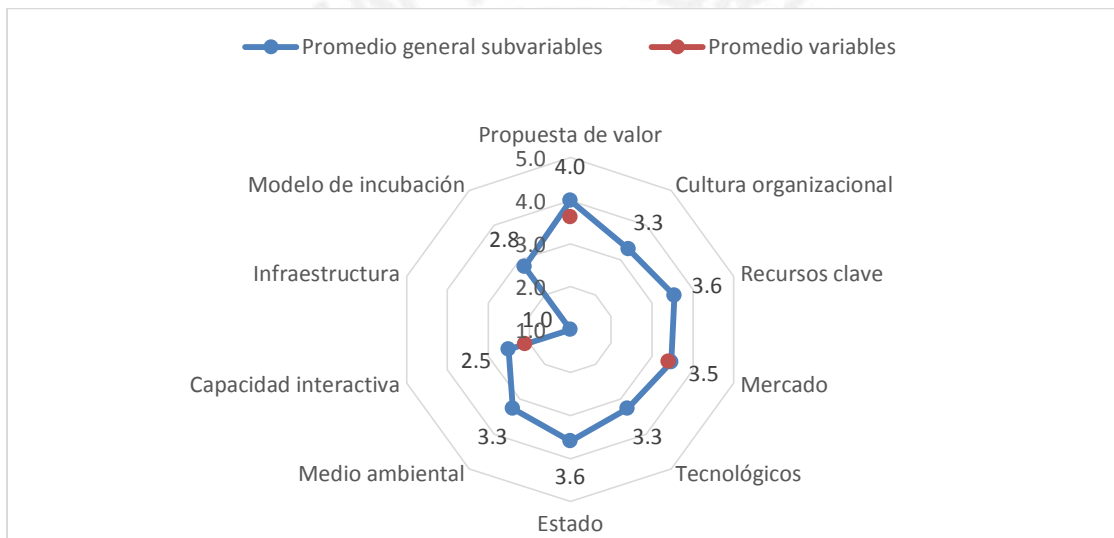
Elaboración propia

Así mismo se muestra un promedio general obtenido de acuerdo a las sub variables antes analizadas, ello permitirá visualizar cual es la variable más influyente para los modelos de negocios analizados, dando una pauta general sobre la importancia que significa ello para la evolución de los modelos de negocio.

Tabla 35: Puntaje promedio general obtenido por las sub variables analizadas

Elaboración propia

Figura 12: Grado de influencia promedio general obtenido por las sub variables analizadas.



Elaboración propia

Empresas	Factores internos			Factores externos				Factores de apoyo		
	Propuesta de valor	Cultura organizacional	Recursos clave	Mercado	Tecnológicos	Estado	Medio ambiental	Capacidad interactiva	Infraestructura	Modelo de incubación
Promedio general sub variables	4.0	3.3	3.6	3.5	3.3	3.6	3.3	2.5	1.0	2.8
Promedio variables	3.6			3.4				2.1		

Se observa que la variable “propuesta de valor” es la más influyente para los modelos de negocios analizados, ello de acuerdo al promedio obtenido (4.0) según las entrevistas realizadas.

Esta observación permite indicar que al ser la propuesta de valor la herramienta que determina la decisión de elección del cliente respecto a los productos o servicios ofrecidos por las diversas empresas, se sustenta claramente que es el factor determinante en el desarrollo del modelo de negocio ya que su definición clara demuestra la eficacia del negocio y la posibilidad de monetización de la propuesta. Por otro lado, la proposición mencionada tiene una relación directa con el factor “mercado” cuyo promedio es también superior (3.5), el cual resume la fuerte influencia ejercida por los clientes, proveedores y competidores sobre los modelos de negocio analizados.

Se observa que el segundo promedio más elevado obtenido está representado por otro factor interno, el “recurso clave”, que para el caso singular de las EBT, está representado principalmente por el conocimiento y experiencias de sus colaboradores y socios, cuya aplicación permite brindar la operatividad necesaria a los modelos de negocio; por otro lado es también apreciable el promedio obtenido por la variable “Estado”(3.6), lo cual se debe a que todas las empresas estudiadas recibieron financiamiento público para el desarrollo de sus ideas innovadoras.

Por lo contrario, las variables que obtienen promedios bajos están relacionadas con la infraestructura brindada por la incubadora de negocios y por la capacidad interactiva de la misma, ello se debe a que, por un lado la infraestructura representa ser un factor difícil de medir respecto al grado de influencia sobre cambios en el modelo, debido a que al ser solo un espacio en el cual se interactúa y se desarrollan labores empresariales puntuales. Respecto a la capacidad interactiva se plantea que su bajo promedio, depende de la red de contactos que posee la incubadora, la cual, de acuerdo a las manifestaciones de las empresas analizadas e incubadas se observa que dicha red se limita en su mayoría a proveedores y consultores que ofrecen sus servicios, sin embargo los contactos respecto a inversionistas, clientes potenciales y aliados estratégicos esta aun limitada.

4.3. Discusión de resultados.

En esta sección se procederá a discutir los resultados obtenidos e interpretados en función de las proposiciones planteadas anteriormente, el estudio determinó un total de

10. Para los factores internos influyentes a los modelos de negocio se plantearon 3 proposiciones, para los factores externos influyentes a los modelos de negocio se plantearon 4 proposiciones, y para los factores de apoyo influyentes a los modelos de negocio se plantearon 3 proposiciones.

4.3.1. Proposiciones para factores internos influyentes a los modelos de negocio.

- Proposición N° 1, propuesta de valor: *El cambio iterativo de la propuesta de valor permite adaptar el modelo de negocio a las condiciones del mercado.*

Se comprueba la proposición, de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido representa ser el factor más influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas quienes expresan haber modificado su propuesta de valor de acuerdo al contacto realizado con diversos agentes de mercado (clientes, proveedores, potenciales inversionistas, competidores); por ello todas las empresas consideran haber realizado cambios significativos sobre esta proposición.

- Proposición N° 2, Cultura organizacional: *El dinamismo de una cultura organizacional abierta al cambio influye en el aceleramiento y el desarrollo del modelo de negocio de la empresa.*

Se comprueba la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido, siendo el aspecto más apreciado por las empresas estudiadas las variables experiencia, redes de contactos y especialización de sus colaboradores, aspectos que representan una dinámica organizacional versátil, ya que para el sostenimiento de diversas actividades y por la escasez de recursos las empresas tratan de interactuar constantemente con diversos entes; por su parte las labores de comunicación y la actitud del equipo representan el soporte que permite el flujo de ideas y la coordinación constante.

- Proposición N° 3, Recursos clave: *La disposición de recursos financieros, tangibles y no tangibles de la empresa, dan soporte técnico a las estrategias de monetización del modelo de negocio.*

Se comprueba la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido representa ser el segundo factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas, se debe considerar que por un lado, los bienes físicos como maquinarias, equipos e insumos son necesarios tanto para el desarrollo de pilotos como de productos finales comercializables. Sin embargo son los recursos intangibles (conocimientos, software, recursos financieros) los realmente valiosos para las empresas estudiadas, pues permiten dar el soporte operativo a los bienes tangibles, y en el caso de recurso financiero, apalancar las actividades, cumplir con obligaciones contractuales y satisfacer necesidades de liquidez o solvencia.

4.3.2. Proposiciones para factores externos influyentes a los modelos de negocio.

- Proposición N° 4, El Mercado: *Las tendencias y cambios continuos del mercado influyen en la adaptación y evolución del modelo de negocio de las empresas.*

Se comprueba la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido el mercado representa ser el tercer factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas, se muestra que la variable presenta respuestas homogéneas, las diversas exigencias y requerimientos por parte de entes del mercado (clientes, proveedores, competidores, barreras, nichos e inversionistas) determinan generar nuevas estrategias establecidas en el modelo de negocio, lo que provoca cambios y adaptaciones, por otro lado, el ecosistema en el que interactúan las EBT, se caracteriza por ser altamente influenciado por el avance de la tecnología, la ciencia y la innovación.

- Proposición N° 5, Influencia del estado: *Las políticas y acciones del estado ofrecen barreras y oportunidades al desarrollo del modelo de negocio de las empresas.*

Se comprueba la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido el Estado representa ser el segundo factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas, ello debido a que los fondos concursables ofrecidos por el Estado para acceder a financiamiento

represan oportunidades aprovechadas por las empresas objeto de estudio, ya que cada una de ellas ganaron hasta 2 fondos públicos, por otro lado, las certificaciones y obligaciones tributarias son percibidas como las principales barreras debido a que, según lo planteado por las empresas, significan trabas burocráticas y poca consideración respecto a las categorías tributarias impuestas.

- Proposición N° 6, factores tecnológicos: *La rapidez de respuesta y adaptación a cambios tecnológicos representan potenciales ventajas competitivas y nuevos enfoques para replantear la propuesta de la empresa a través de su modelo de negocio.*

Se comprueba la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido los factores tecnológicos representan ser el cuarto factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas, se observa que la sub variable disponibilidad de conocimientos y tecnologías vanguardistas son las que resaltan en este ítem, ello en concordancia con las características singulares de las EBT. La adaptación y actualización hacia los mismos significa, para este tipo de empresas, ventajas ante sus competidores, por su parte las TIC's representan avances a los cuales la adaptación es relativamente rápida el manejo adecuado generan ventajas competitivas para 3 de 4 de las empresas analizadas.

- Proposición N° 7, Factor medio ambiental: *Los cambios medioambientales del planeta determinan pautas ofrecen oportunidades y responsabilidades para el modelo de negocio de las empresas.*

Se comprueba la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido el factor medioambiental representa ser el quinto factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas, aunque ello depende de cuan relacionado este el modelo de negocio con esas proposiciones. Para 4 de las 5 empresas los cambios, tendencias y responsabilidades sobre el medioambiente representan oportunidades para la generación de soluciones y uso responsable de recursos bajo un enfoque de sostenibilidad.

4.3.3. Proposiciones para factores de apoyo influyentes a los modelos de negocio.

- Proposición N° 8, capacidad interactiva: *Las capacidades interactivas promovidas por las incubadoras permiten perfeccionar el modelo de negocio a través de la recopilación de experiencias y visualización de oportunidades.*

Se comprueba parcialmente la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido el factor capacidad interactiva representa ser el sexto factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas. Se observa que todas las empresas refieren tener entre poco a influyentes las actividades de mentorías y asesorías brindadas por la incubadora de negocios, todas valoran las reuniones e interacciones con entidades de mayor experiencia, así como el contacto con proveedores; sin embargo, debido a que todas las empresas requieren de orientaciones técnicas especializadas para la optimización continua de los principales productos ofrecidos a través de sus modelos de negocios correspondientes, las asesorías que se encuentran dirigidas hacia la gestión y escalamiento comercial, no cumplen a cabalidad sus expectativas.

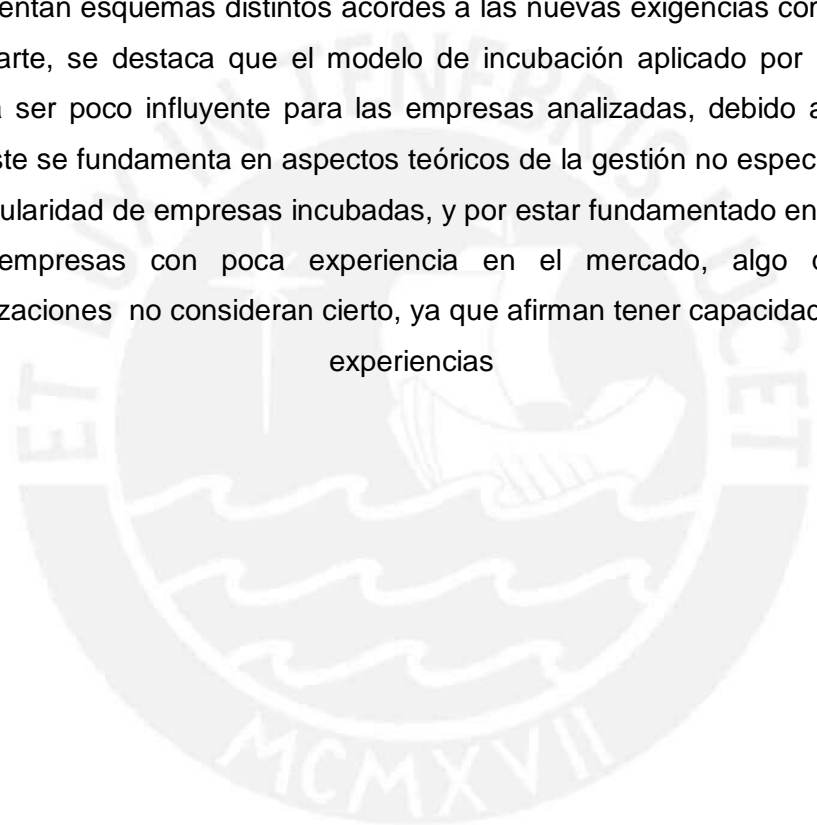
Proposición N° 9, Servicios e infraestructura ofrecida: *El uso de los servicios e infraestructura facilitada por una incubadora ofrecen el soporte estructural de la empresa emergente.*

No se comprueba la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido el factor infraestructura no representa un factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas. Ello debido a que ninguna empresa ha utilizado los espacios brindados por la incubadora el cual se limitada a la disposición de ambientes para desarrollo de reuniones y talleres, aunque se debe resaltar que la incubadora en mención no brinda el servicio de infraestructura y espacio para labores operativas y comerciales.

- Proposición N° 10, modelo de incubación: *La etapa de desarrollo de una determinada empresa define el modelo de incubación a aplicar para la evolución*

del modelo de negocio Las metodologías y herramientas de gestión usadas en el planteamiento del modelo de negocio permiten perfeccionar al mismo.

Se comprueba parcialmente la proposición; de acuerdo al análisis realizado y al puntaje promedio obtenido el factor modelo de incubación representa ser el quinto factor influyente para el desarrollo de los modelos de negocio de las empresas analizadas. De acuerdo al estudio todas las empresas presentan respuestas estándar para las sub variables identificadas, se destaca como muy influyentes prácticas y herramientas aplicadas en el proceso de incubación, ello se representan esquemas distintos acordes a las nuevas exigencias comerciales. Por otra parte, se destaca que el modelo de incubación aplicado por la incubadora resulta ser poco influyente para las empresas analizadas, debido a que afirman que este se fundamenta en aspectos teóricos de la gestión no especializados para la singularidad de empresas incubadas, y por estar fundamentado en la incubación para empresas con poca experiencia en el mercado, algo que 4 de 5 organizaciones no consideran cierto, ya que afirman tener capacidades de gestión y experiencias previas.



CONCLUSIONES

Como se explicó en el marco teórico, la presente investigación tuvo como objetivo analizar y describir los factores que influyeron en el desarrollo de modelos de negocios en EBT asistidas por una incubadora de negocios; en función de ello se plantean diversas conclusiones según las preguntas de investigación planteadas, la teoría aplicada y los resultados obtenidos, así mismo se plantean recomendaciones para el desarrollo de futuras investigaciones relacionadas a este caso de estudio; se plantean a continuación las conclusiones.

Los factores internos identificados influyen en el modelo de negocio como elementos que generan el soporte para el establecimiento de estrategias definidas a través del modelo de negocio, mediante el planteamiento de ideas y soluciones. Según el análisis realizado, el total de empresas afirman considerar al conocimiento como fundamental en el desarrollo de sus empresas, recurso que pertenece justamente al capital humano adscrito a las diferentes empresas estudiadas, por otro lado, las EBT se caracterizan por crear e identificar necesidades para un mercado potencial, lo cual significaría que el éxito en el desarrollo de sus modelos de negocio depende en mayor medida de las habilidades internas de la empresa.

Los factores externos identificados influyen en los modelos de negocio de las empresas como entes promotores de adaptación y búsqueda de oportunidades, porque determinan las condiciones y “reglas de juego” del ecosistema en el que interactuarán las empresas analizadas. Se considera como factor externo preponderante al mercado, el cual demanda soluciones cada vez más sofisticadas que representan retos constantes para las empresas. Así también se considera al Estado como ente muy influyente ya que actualmente, de acuerdo a las políticas nacionales, viene financiando a empresas que promueven la ciencia tecnología e innovación, oportunidad aprovechada por todas las empresas analizadas.

Las incubadoras de negocio aportan en el desarrollo de los modelos de negocio analizados al brindar asesoría, conocimientos, canalizar inversionistas y proveedores a las empresas incubadas, tratando de perfeccionar y potenciar la idea de negocio que apoyan. Sin embargo, de acuerdo a los resultados obtenidos se tiene que las labores realizadas por las incubadoras en favor de las empresas analizadas, y a consideración de las mismas, las actividades desarrolladas por la incubadora no son determinantes para su

desarrollo, ello se podría deber a que esta no comunica eficazmente sus atribuciones provocando que las empresas analizadas desvaloren el aporte que realiza, aparte de ello, las empresas incubadas presentan en ocasiones poca participación e interés en las actividades desarrolladas por la incubadora y por lo tanto disminuye la apreciación de la labor que realiza la incubadora.

Respecto al marco teórico planteado se puede decir que: Los modelos de negocio, a pesar de que implícitamente existan en toda empresa, tienen una concepción aún variable. Sin embargo se tiene consenso en afirmar que los modelos de negocio se caracterizan por la continua reinvención de sus componentes influenciados por los factores de su entorno; esta afirmación permitió definir y agrupar los diversos factores en internos, externos y de apoyo, los cuales son utilizados para la aplicación del enfoque teórico-analítico.

Por otro lado, se puede afirmar, de acuerdo a las perspectivas teóricas planteadas, que la innovación en los modelos de negocio, es recurrente para las empresas de base tecnológica analizadas, ya que en esencia, buscan obtener valor agregado y diferenciación constante a través el replanteamiento integral de las actividades que realiza la empresa. Así mismo, según la teoría planteada y la el instrumento de recolecta de datos aplicado se afirma que los líderes y emprendedores de las EBT conocen y manejan los términos relacionados al desarrollo de modelos de negocio, lo cual permite comprobar el interés que tienen sobre el desarrollo del mismo.

Respecto a los resultados obtenidos, se observa que todos los modelos de negocio estudiados son influenciados, en diverso grado, por los factores antes planteados, ello en función a la premisa de que toda empresa opera en un entorno altamente cambiante y en evolución constante, lo cual indica que la respuesta que den las empresas ante estos cambios se expresa implícitamente a través de sus modelos de negocio.

Por otro lado, el estudio verifica, bajo un análisis cualitativo, que el factor determinante y más influyente a los modelos de negocio es justamente la correcta definición de la propuesta de valor, el cual representa la ventaja que se ofrece a los clientes y por ello, es el eje principal de todo modelo de negocio, su definición acertada depende de las habilidades que posea el capital humano de la empresa, dando a entender que el conocimiento es su principal recurso.

Así mismo, si bien el método de investigación es válido, al utilizar un estudio de casos con una muestra no probabilística con 5 casos de estudio, la investigación no permite definir generalidades con validez estadística, sin embargo ofrece resultados ilustrativos para el estudio de modelos de negocio, los cuales permitirían dar alcances básicos para el desarrollo de estudios cuantitativos que definan y utilicen una muestra representativa más numerosa.

Se observa que, de las empresas analizadas, las 5 presentan grandes posibilidades de éxito y alto potencial para captar inversiones, sin embargo resaltan las iniciativas planteadas por la Empresa E, que desarrolla alta tecnología técnica para el monitoreo ambiental en base a equipos aerodinámicos, la empresa en mención tiene bien definido su modelo de negocio, posee una alta capacidad de contactos y el interés por su propuesta llega al ámbito internacional. Otra propuesta que posee un alto potencial es la planteada por la empresa A cuyas actividades se enfocan al desarrollo de equipos y servicios para el manejo de energías renovables, ámbito de interés constante y apoyado por políticas públicas que impulsan las iniciativas de sostenibilidad en el rubro energético y minero, por otro lado, la empresa C es la que tiene mayor experiencia en el mercado, si bien, su presencia aún no se ha posicionado, la experiencia que ha ganado le ha permitido consolidar clientes clave, su estado de post incubación ratifica esta afirmación, las dos empresas restantes B y D, son potenciales comercialmente, pero debido a que se encuentran en rubros que aun prefieren materiales e insumos convencionales (materiales de construcción tradicionales y fertilizantes químicos) de bajo costo y altamente eficientes; las ideas que proponen deben pasar por un periodo de educación a los actores del mercado en el que operan, es decir se tiene que potencializar el interés de sus grupos de interés y de la sociedad en general respecto al impulso de sus ideas diferenciales

Se recomienda promover el diseño de modelos de negocio como herramienta para determinar la manera en cómo se canalizarán los ingresos en una empresa, esta tarea parece complicada, por ello se recomienda usar alguna de las ontologías actuales, siendo la más popular el modelo canvas, que se caracteriza por su sencillez metodológica.

Se recomienda incentivar y acelerar la generación de empresas de base tecnológica. Según lo planteado en la investigación este tipo de empresas representan verdaderos motores de desarrollo competitivo, por ello, en etapas iniciales, su sostenimiento en el mercado requiere financiamiento público por el aun escaso interés de grandes inversores en ideas basadas en la ciencia tecnología e innovación. Las políticas y acciones del

estado a través del otorgamiento de diversos fondos, beneficios y atribuciones para la formación de este tipo de empresas fortalecen las bases del ecosistema en el interactúan este tipo de empresas, sin embargo el interés debe partir también por parte de la academia y el sector empresarial. Las universidades deberían promover este tipo de empresas bajo en el enfoque *spin off*, mientras que los empresarios deberían recurrir a las universidades en búsqueda de soluciones científicas tecnológicas que minimicen el riesgo en sus inversiones, estas acciones permitirían fortalecer el sistema nacional de innovación.

Se recomienda potenciar la relación entre las empresas y las incubadoras, el estudio determina un punto de inflexión entre ellas, lo cual afecta al crecimiento de la empresa incubada, las incubadoras deberían incentivar la asesoría especializada según la naturaleza del emprendimiento, esto permitirá afianzar el interés de las empresas en ser incubadas, así mismo se debe mejorar la relación con socios inversionistas y la canalización de los mismos, ya que las expectativas de las empresas respecto a las incubadoras están en función de esos aspectos, la incubadora debe partir por realizar un diagnóstico individualizado a cada empresa incubada, de dicho análisis se pueden determinar las necesidades preferentes y específicas de cada emprendimiento, se pueden esquematizar la red de entes específicos que influyen en el emprendimiento según su naturaleza propia, lo que permitiría proponer actividades prospectivas sobre los intereses de la empresa, por otro lado, para optimizar el contacto con las mismas, la incubadora podría implementar sistemas de gestión operativa en red con la empresa incubada para una mejor coordinación de las actividades conjuntas, por otro lado es importante que las incubadoras realicen un mapeo constante de los potenciales clientes que la empresa puede obtener en base a un producto mínimo viable. Para el cumplimiento de las actividades propuestas, la incubadora debería aplicar una escala de motivaciones tangibles como: Acceso a cursos gratis, acceso a laboratorios de manera subvencionada, premios simbólicos, reconocimiento público, entre otras para que se logren cumplir con las acciones solicitadas a las empresas incubadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Amin, G., & Marc, V. (4 de Diciembre de 2005). Keywords and Cultural Change: Frame Analysis. *Sociological forum*, 20, 553-559.
- Andreoni, V., & Miola, A. (2015). Climate change and supply-chain: Methodologies for resilience. *International Journal of Emergency Services*, 45 (1/2), 90-117 .
doi:<http://dx.doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2013-0128>
- Arechávala, R. (abril de 2008). Modelos de Negocio en empresas de base tecnológica: Un estudio exploratorio en Canadá. *Sciences de Gestion*(66), 199-214. Obtenido de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=eb7090e2-2dc2-47ed-90b3-e452f4b2ab4a%40sessionmgr103&vid=2&hid=112>
- Artie, W. N. (2006). Reporting intellectual capital flow in technology-based companies Case studies of Canadian wireless. *Journal of Intellectual Capital*, 7(4), 492-510. doi:
<http://dx.doi.org/10.1108/14691930610681410>
- Baraldi , E., & Ingemansson, M. (2016). Identifying new dimensions of business incubation: A multi-level analysis of Karolinska Institute's incubation system. *Technovation*, 50-51, 53–68. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2015.08.003>
- Begum, R., & Pereira, J. (2015). The awareness, perception and motivational analysis of climate change and business perspectives in Malaysia. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 20(3), 361-370. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s11027-013-9495-6>
- Casadesus, R., & Zhu, F. (2013). Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based business model. *Strategic Management Journal*, 34(4), 464–482.
doi:10.1002/smj.2022
- Casanova, S., & Villazán, F. (Enero-junio de 2013). Clasificación de los modelos de negocio en el comercio electrónico. *Inceptum*, 3(14), 329 - 343.
- CEIN S.A. (2003). *La creación de empresas de base tecnológica, una experiencia practica*. Ken. Obtenido de <http://personales.upv.es/arodrigu/IDI/Ances.pdf>
- CEVIpymes, M. (2010). *Empresas de base tecnológica*. Obtenido de http://www.cevipyme.es/herramientas/documentacion/Guiasebt/cevipyme_miniguia2_EBT.pdf
- Chesbrough, H. (2007). Business model innovation: it's not just about technology anymore. *Strategy y leadership*, 17, 12-17. Obtenido de <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/10878570710833714>

- Collewaert, V. (2012). Angel Investors' and Entrepreneurs' Intentions to Exit Their Ventures: A Conflict Perspective. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4). doi:10.1111/j.1540-6520.2011.00456.x
- Dias, M., & Cavalheiro, R. (Oct-Dec 2015 de 2015). O desenvolvimento de micro e pequenas empresas: o caso da Incubadora Tecnológica de Guarulhos. *Revista de Gestão*, 22(4), 264–273. doi:http://dx.doi.org/alcance.v22n4.p490-517
- Enríquez, L. A., Cuevas-Vargas, H., & Adame, M. G. (2015). The Impact of Information and Communication Technologies on the Competitiveness: Evidence of Manufacturing SMEs in Aguascalientes, Mexico. *International Review of Management and Business Research*, 4(3), 758-770. Obtenido de <http://search.proquest.com/docview/1705057001/fulltextPDF/705B46F9F2264799PQ/4?accountid=28391>
- Escudero, J. (17 de Diciembre de 2015). *9 modelos de negocio que sí funcionan*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016, de <http://www.emprendedores.es/crear-una-empresa/modelos-de-negocio>
- Estay, C. D. (2013). entrepreneurship: From motivation to start-up. *Journal of International Entrepreneurship*, 11(3), 243-267. doi:http://dx.doi.org/10.1007/s10843-013-0109-x
- FAO. (2014). *Acuicultura: Escuelas de campo y de vida para jóvenes agricultores*. Recuperado el 01 de 02 de 2015, de http://www.fao-ilo.org/fileadmin/user_upload/fao_ilo/pdf/ICA_MLW_and_TZ/YE_component/JFFLS_Aqua_culture_SP_V3.pdf
- Francesca Ricciardi *, A. Z. (s.f.). Organizational dynamism and adaptive business model innovation:.
- Gedik, S., Minam, M., & Serdar Kesici, M. (03 de 07 de 2015). Characteristics and attitudes of entrepreneurs towards entrepreneurship. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 195, 1087-1096. Obtenido de http://ac.els-cdn.com/S1877042815036320/1-s2.0-S1877042815036320-main.pdf?_tid=0f5e06e4-9bf6-11e6-8340-00000aacb361&acdnat=1477539360_be13fc5749f6360e7825ea30821e5c37
- Grimaldi, R., & Grandia, A. (02 de 2005). Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. *Technovation*, 25, 11-121. doi:doi:10.1016/S0166-4972(03)00076-2
- Gstraunthaler, T. (2010). The business of business: An institutional analysis – evidence. *Baltic Journal of Management*, 5(3), 397-421. doi:DOI 10.1108/17465261011079776
- Gutierrez, A. (2012). Incubación de empresarial en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Una estrategia para efectivizar su compromiso con el desarrollo económico y social de

país. *Quipukamayoc*, 20(37), 131-144. Obtenido de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Publicaciones/quipukamayoc/2012/V20n35-1/pdf/a12v35n1.pdf>

Hartmann, P., Zaki, M., Feldmann, N., & Neely, A. (2016). Capturing value from big data – a taxonomy of data-driven business models used by start-up firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(10), 1382 - 1406. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-02-2014-0098>

Heilbron, R., & Casadesus-Masanel, J. (2015). The business model: Nature and benefits. *Business models and modelling*, 33, 1-26. Obtenido de http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-089_afa7e1c9-40d2-486d-9bd4-b8ea71de9058.pdf

Hernandez, C., & Gonzales, D. (2016). Study of start-up ecosystem in Lima, Perú: Collective case study. *Latin American Business Review*, 17(2), 115-137. Obtenido de <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10978526.2016.1171678?scroll=top&needAccess=true>

Is-ac, P. (2010). *Mispecies.com*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016, de <http://www.mispecies.com/nav/actualidad/reportajes/reportaje/Proponen-cuatro-modelos-de-negocio-para-rentabilizar-la-piscicultura-actividades-recreativas-y-medioambientales-servicios-de-dependencia-y-ahorro-energetico/#.VtQdYX3hBH3>

Jones, A., & Phillips, A. (2016). Voluntary business engagement in climate change: A study of the ClimateWise principles. *Journal of Cleaner Production*, 137, 131–143. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.064>

Kalpic, B., & Bernus, P. (2006). Business process modeling through the knowledge management perspective. *10*(3), 40-56. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/13673270610670849>

Kotha, S. (1998). Competing on the internet: How amazon.com is rewriting the rules of competition. *Advances in strategic management*, 15, 239-265.

Lai, W. H., & Lin, C.-C. (2015). Constructing business incubation service capabilities for tenants at post-entrepreneurial phase. *Journal of Business Research*, 68, 2285–2289. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.012>

Lechner, A. (2000). *New knowledge creation dynamics in multidisciplinary teams: In search of innovation practices*. Tesis, UMI. Obtenido de <http://search.proquest.com/docview/304647745/B9C62327A1044512PQ/5?accountid=28391>

Lorenzo, V. D. (2007). Business Ethics: Law As A Determinant of Business Conduct. *Journal of Business Ethics*, 71(3), 275-299. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10551-006-9139-9>

- Madrid, U. C. (2000). *Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación Universidad Complutense de Madrid*. Obtenido de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/otri/ebts.htm>
- Matos, F., Querido, E., & Barbosa, M. (2016). Innovation development process in small and medium technology-based companies. *Revista de Administração e Inovação*, 13(3), 176-189. Obtenido de http://ac.els-cdn.com/S1809203916300341/1-s2.0-S1809203916300341-main.pdf?_tid=f61605f4-9d50-11e6-bedd-00000aab0f27&acdnat=1477688353_6a760b36c26d5a90caf37cf4db71f69e
- Megias, J. (30 de Agosto de 2010). *Algunos modelos de negocio innovadores*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016, de <http://javiermegias.com/blog/2010/08/algunos-modelos-de-negocio-innovadores/>
- Michelini, L., & Fiorentino, D. (2012). New business models for creating shared. *Social responsibility Journal*, 8(4), 561-577.
- Miles, M., & Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd ed. ed.). London, New Delhi, united Kingdom, India: Sage, publications. Recuperado el 10 de 10 de 2016, de <https://vivauniversity.files.wordpress.com/2013/11/milesandhuberman1994.pdf>
- Molina, A. (2010). *La I+D en La empresa acuícola española*. Recuperado el 01 de 02 de 2016, de <http://www.pe.uma.es/arehuse/20p.pdf>
- Naranjo, J., Jiménez, D., & Sanz, R. (12 de 2015). Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies. *Revista Latinoamericana*, 48(1), 30-41. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.009>
- Nenonen, S., & Storbacka, K. (2010). Business model design: conceptualizing networked value co-creation. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2(1), 43-59. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/17566691011026595>
- Nielsen, C. (9 de 2015). Enhancing financial reporting: The contribution of business models. *The British Accounting Review*, 47(3), 262-274. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2015.04.003>
- OCDE. (2003). *Manual de Frascati, propuesta de la norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental*. Paris: Fundación española de ciencia y tecnología FECYT.
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo, directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación, tercera edición*. Madrid: Comunidad de Madrid, consejería de Educación, dirección general de universidades e investigación.
- OCDE, C. d. (2013). *Startup América Latina, promoviendo la innovación en la región*. Obtenido de https://www.oecd.org/dev/americas/SP_complete%20Start%20Up%20Latin%20America%20Spanish%20edition.pdf

- Ortiz, I. (2007). *Metodología para la identificación de oportunidades de negocio: El caso de la acuicultura en Chile*. Recuperado el 01 de 02 de 2016, de <http://altec-dl.org/index.php/altec/article/view/1128/1128>
- Osterwalder, A. (2004). *The business model ontology, a proposition in a design science approach*. Obtenido de http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder_PhD_BM_Ontology.pdf
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio* (primera ed.). (L. Vázquez, Trad.) Centro Libros PAFP, S. L. U. Grupo Planeta,.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Obtenido de <http://www.convergenciamultimedial.com/landau/documentos/bibliografia-2016/osterwalder.pdf>
- Pérez, R. (2012). *Tesis Doctoral: Innovación en el modelo de negocio; propuesta de un modelo holístico*. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/7825/43365_lopez_perez_ricardo.pdf
- Peters, L., Rice, M., & Sundararajan, M. (6 de 2004). The role of incubators in the entrepreneurial process. *Journal of Technology Transfer*, 29(1), 83-91. Obtenido de <http://search.proquest.com/docview/203651700?accountid=28391>
- Petti, C., & Zhang, S. (2013). Technological entrepreneurship and adsorptive capacity in Guangdong technology firms. *Measuring business excellence*, 17(2), 61-71. doi:10.1108/13683041311329447
- Porter, M. (julio-agosto de 1980). Industry structure an competitive strategy: Keys to profitability. *Financial Analyts journal*, 30-41. Obtenido de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=67832b00-fd2c-4352-ae81-9278a6f177e5%40sessionmgr103&vid=61&hid=122>
- Porter, Michael. (2008). The five competitive forces that shape. *Harvard Business Review*, 24-41. Obtenido de http://users.jyu.fi/~juanla/READINGS/HBR_on_Strategy_23_41.pdf
- Preciado, M. P. (2011). *Modelos de Negocio: Propuesta de un marco conceptual para centros de productividad*. Recuperado el 26 de Febrero de 2016, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/5152/1/940794.2011.pdf>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (marzo de 2016). *Decreto supremo N° 015-2016-PCM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica-CTI*. Obtenido de <http://sc.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/files/politicas/Formatos/DS%20015-2016-PCM%20+%20Anexo.pdf>
- PRODUCE. (2012). *Programa nacional de ciencia, desarrollo tecnológico, e innovación en acuicultura*. Recuperado el 01 de 02 de 2016, de

https://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2013/agosto/programa_cti_acuicultura.pdf

PRODUCE. (Agosto de 2015). *Anuario Estadístico industrial, Mipyme y comercio interno*. Obtenido de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

Prous, P., Bianchetti, C., Prieto, J., & Rivera, R. (2007). *Salmonicultura en Chile*. Recuperado el 01 de 02 de 2016, de <http://www.eiq.cl/pproust/cyt/Salmonicultura.pdf>

Ricciardi, F., Zardini, A., & Rossignoli, C. (5 de 2016). Organizational dynamism and adaptive business model innovation: The triple paradox configuration. *Journal of Business Research*, 69(11), 5487–5493. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.154>

Rubin, T., Aas, T., & Stead, A. (2015). Knowledge flow in Technological Business Incubators: Evidence from Australia and Israel. *Technovation*, Volumes 41–42, 11–24. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2015.03.002>

Sagasti, F. (5 de 3 de 2003). *El Sistema de Innovación Tecnológica en el Perú: Antecedentes, situación y perspectivas*. Obtenido de http://franciscosagasti.com/descargas/publicaciones_02/sistema-innovacion-peru.pdf

Santos, J., Spector, B., & Var der Heyden, L. (20 de marzo de 2009). *towards a theory of business model innovation within imcunbent firms*. Recuperado el 26 de febrero de 2016, de https://flora.insead.edu/fichiersti_wp/inseadwp2009/2009-16.pdf

Soto, M., & Medellin, E. (2010). *La innovación y el empresario innovador en Drucker*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016, de http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2010/MT15/SESION2/MT152_RSOTOF_261.pdf

Stiglitz, J. E. (2007). *El malestar en la globalización*. Madrid, España: Santillana Ediciones Generales, S.L. Obtenido de http://www.javeriana.edu.co/personales/jramirez/PDF/Stiglitz_malestar_en_prologo_cap1.pdf

Teece, D. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43, 172-194.

Timmers, P. (Abril de 1998). Business models for electronic markets. *Electronic markets*, 8(2), 3-8.

Tina Saebi, L. L. (s.f.). What Drives Business Model Adaptation? The Impact of.

Tseng, M.-L., Tan, K. H., Geng, Y., & Govindan, K. (2016). Sustainable consumption and production in emerging markets. *International Journal of Production Economics*, 181(parte B), 257–261. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.09.016>

- Tumelero, C., Aparecido, S., Marins, C., & Costa, A. (2011). Estudio do conhecimento em empresas de base tecnológica incubadas:proposição de um modelo conceitual integrativo. *Revista Gestão & Tecnologia*, 11(1), 2-17. Obtenido de <https://revistagt.fpl.edu.br/get/article/viewFile/207/356>
- Ventakamaran, S., & Shane, S. (Jan de 2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management. The Academy of Management Review*, 25(1), 217-226. Obtenido de https://gul.gu.se/public/pp/public_courses/course69784/published/1450795188490/resourcelid/29739086/content/Shane%20and%20Venkataraman%202000%20AMR%20The%20promise%20of%20entrepreneurship%20as%20a%20field%20of%20research.pdf
- Versino, M. (15 de agosto de 2000). Las incubadoras universitarias de empresas en la Argentina: Reflexiones a partir de algunas experiencias recientes. *Redes*, 151-181. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/907/90701507.pdf>
- Weinstein, A. (2001). Segmenting technology markets: applying the nested approach. *Marketing Intelligence & Planning*, 29(7). doi:<http://dx.doi.org/10.1108/02634501111178695>
- Wonglimpiyarat, J. (08 de 2016). The innovation incubator, university business incubator and technology transfer strategy: The case of Thailand. *Technology in Society*, 46, 18–27. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.techsoc.2016.04.002>
- Yin, r. (2009). *Case study research, Design and Methods* . (S. publications, Ed.) Obtenido de <http://www.madeira-edu.pt/LinkClick.aspx?fileticket=Fgm4GJWVTRs%3D&tabid=3004>
- Yunus, M. (2008). Creating a wolrd without poverty: Social business and the future of capitalism. *Global urban development*, 1-19.
- Zott, C., & Amit, R. (febrero de 2016). *¿Cómo innovar en modelos de negocio?* Obtenido de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=52c7ac8c-9f3e-4d10-8d8d-9234acb4b13b%40sessionmgr104&vid=5&hid=122>
- Zott, Christoph; Amit, Raphael; Massa, Lorenzo. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 1-25.