
Incubadoras en red: capital relacional de incubadoras de negocios y la relación con su éxito

Camilo Peña Ramírez (Universidad del Bío-Bío) - capenara@ubiobio.cl
Alan Moreno (Universidad del Bío-Bío) - alamoren@egresados.ubiobio.cl
Luis Améstica (Universidad del Bío-Bío) - lamestica@ubiobio.cl
Sheila Serafim da Silva (USP) - sheila_serafim@yahoo.com.br

RESUMEN

Esta investigación analiza el capital relacional de incubadoras de negocios y los efectos con sus resultados declarados, basados en un modelo de capital intelectual. Se discute la relevancia de las incubadoras de negocios en los ecosistemas de emprendimiento y la visión de incubadoras en red (Networked Incubators). Esta es una investigación descriptiva y explicativa que consideró las respuestas de gerentes y profesionales de 17 incubadoras a nivel nacional de un total de 20 registradas en Chile. Se efectúa un análisis de rankings internacionales, organismos públicos de fomento y la asociación de incubadoras del país, para determinar las variables consideradas como relevantes para una incubadora exitosa. Se utiliza el modelo Intellectus de capital intelectual, debido a su gama detallada de variables e indicadores para el capital relacional, además este modelo evalúa gran parte de las variables claves que una incubadora debe gestionar para ser exitosa. Las evidencias indican una relación entre el ranking de la incubadora y el número de proyectos incubados, así como también los empleados contratados. Futuras investigaciones deberían considerar estudios en Brasil y Latinoamérica con instrumentos específicos para analizar el potencial de incubadoras de negocios en red.

Palabras claves: Capital relacional, incubadora de negocios, incubadora en red, capital intelectual.

Incubadoras em rede: capital relacional de incubadoras e sua relação com o sucesso empresarial

RESUMO

Esta pesquisa analisa o capital relacional das incubadoras de empresas e os efeitos com seus resultados declarados, baseados em um modelo de capital intelectual. Discute-se a relevância das incubadoras de empresas nos ecossistemas de empreendedorismo e a visão das incubadoras em rede. Trata-se de uma pesquisa explicativa e descritiva que considerou as respostas de gestores e profissionais de 17 incubadoras em nível nacional de um total de 20 registradas no Chile. Considerou-se a análise de *rankings* internacionais, agências de promoção pública e a associação de incubadoras do país, para determinar as variáveis importantes para uma incubadora de sucesso. O modelo conceitual de capital intelectual foi utilizado, devido à sua gama detalhada de variáveis e indicadores de capital relacional. Este modelo também avalia uma Os resultados indicam uma relação entre o *ranking* da incubadora e o número de projetos incubados, bem como os funcionários contratados. Pesquisas futuras devem considerar estudos no Brasil e na América Latina com ferramentas específicas para analisar o potencial das incubadoras de empresas em rede.

Palavras-chave: Capital relacional, incubadora de negócios, incubadora em rede, capital intelectual.

Incubadoras en red: capital relacional de incubadoras de negocios y la relación con su éxito

1. Introducción

En la sociedad del conocimiento, el emprendimiento e innovación se han establecido cómo áreas de conocimiento relevante. Para Jover (2008), el conocimiento constituye un factor decisivo de la vida económica, social, cultural y política de la humanidad y es el principal insumo del proceso productivo. Parte de esta nueva etapa es el reconocimiento que se le entrega a los activos intangibles. Los activos intangibles están tomando cada día más relevancia en el ambiente empresarial, la consideración de los activos tangibles como único elemento que otorga valor a una empresa está quedando como un paradigma obsoleto, es por ello que, identificarlos y administrarlos se ha vuelto una necesidad para poder alcanzar una nueva ventaja competitiva.

El surgimiento del capital intelectual nace para poder identificar y valorizar de forma más clara los activos intangibles. El capital intelectual no posee un modelo único para poder valorar los activos intangibles en una empresa, existen diversos modelos que permiten establecer el valor de los intangibles a través de un modelo de gestión. La combinación más reconocida del capital intelectual es la del capital humano, estructural y relacional. En esta investigación se selecciona entre cinco modelos de gestión de capital intelectual, analizando su estructura, sus variables y adaptabilidad. Este análisis, en el ámbito del capital relacional, permitió tomar la decisión de elegir el más adecuado para el estudio de los intangibles de las incubadoras de negocios. Tras elegir el modelo que se adecue a una incubadora de negocios, se desarrolla un instrumento que pueda obtener las variables intangibles de la incubadora.

Las incubadoras de negocios son entidades que apoyan a emprendedores en la puesta en marcha, desarrollo y crecimiento de sus negocios en los primeros años de vida. Se vuelven de vital importancia en la actualidad, ya que, colaboran con los emprendedores y entregan nuevos negocios al país. Existen pocos estudios del capital relacional en las incubadoras de negocios en Latinoamérica, solo algunos en el ámbito del capital social (Castro, Galán y Bravo, 2014). En ese ámbito, el capital social se refiere a la colaboración entre los diferentes grupos de una comunidad, y que entrega oportunidades a los individuos. Se basa en afecto, confianza, normas y redes sociales, las que son difíciles de gestionar. En cambio, un análisis del capital intelectual, específicamente el relacional, permitió tener un conocimiento claro de los activos intangibles relevantes para la organización, que le otorgan valor a esta en el presente y en el futuro.

Así, la problemática es si los activos intangibles del capital relacional, al ser medidos con un modelo de capital intelectual ampliamente aceptado, permiten relacionar los resultados de la organización, en este caso una incubadora de negocios. Para esto se planteó la pregunta de si el éxito de una incubadora, o que esté reconocida en algún ranking de medición, está determinado por factores de capital relacional. El artículo presenta en el marco teórico los conceptos y modelos de capital intelectual, para luego describir las incubadoras de negocios y la clasificación de incubadoras en red. En los resultados se plantea un modelo teórico, que considera cinco hipótesis por cada componente e indicadores del capital relacional. Después de esta introducción, se presentan los fundamentos del estudio, seguidos de los procedimientos metodológicos y, finalmente, los resultados de la investigación y sus conclusiones y contribuciones.

2. Marco Conceptual

El estudio del capital intelectual es un área de conocimiento que cuenta con poco más de una década de estudio formal, prácticamente desde la última década del siglo XX, su existencia es de sentido común durante los últimos años, pero no tomada en cuenta en los valores contables de las empresas. Diversos autores establecen significados para el capital intelectual, Brooking (1996) comenta que con el término capital intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten que una empresa funcione. Edvinsson (1997) lo explica mediante una metáfora: “una corporación es como un árbol, hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que está oculta (las raíces); si sólo te preocupas por las frutas, el árbol puede morir”. La Multinacional de Seguros Sueca Skandia, pionera en la medición de activos intangibles, define el capital intelectual como la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que otorgan a las compañías ventajas competitivas en el mercado (Skandia, 1994).

El capital intelectual lo podemos definir como el conjunto de recursos intangibles de los que dispone la empresa en un determinado momento del tiempo que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro (EUROFORUM, 1998).

2.1 Componentes del Capital intelectual

Según el planteamiento que establece (EUROFORUM, 1998), los conocimientos de las personas, la satisfacción de los trabajadores, la satisfacción de los usuarios, son los activos que explican la valoración que otorga el mercado a una organización, pero estos no son valorados de forma contable. Se considera que es posible identificar y medir los activos intangibles, es decir, el producto de la inteligencia humana que queda plasmado en lo que hace, pero lo que no se puede ni siquiera intentar es medir el potencial del cerebro humano y menos aún considerar que se puede apropiarse esa inteligencia para intercambiarla como cualquier otro valor.

Pero es posible identificar y medir los activos intangibles como cualquier otro valor, utilizando un criterio que diferencie los componentes. La suma total forma el valor del capital intelectual. Estos tres componentes básicos son: Capital intelectual = Capital humano + Capital estructural + Capital relacional.

El capital humano se encuentra en la actitud que tienen las personas en el aprendizaje personal, en la innovación que ellas realizan, creatividad y en las competencias de cada una de ellas (Brooking, 1996; Bueno, 1998; Edvinsson y Malone, 1999). El capital estructural es la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene al capital humano; bajo esta aseveración el capital estructural es el que está conformado por todo aquello que ha promovido la organización y que la diferencia de otras. El capital relacional considera que las empresas no son organizaciones aisladas, más bien, se relacionan constantemente con otras organizaciones externas, con el entorno y más específicamente con los agentes económicos que participan en las diferentes fases de la cadena de valor del producto, tales como: los proveedores, competidores y los clientes.

2.2 Modelos de medición del capital intelectual

Existe una amplia gama de modelo de capital intelectual. Algunos de los analizados fueron los siguientes (Cuadro 1).

Cuadro 1: Modelos de capital intelectual

Modelos	Objetivos	Tipos de Capital Intelectual	Indicadores de Medición	Aportaciones
Navigator de SKANDIA	El valor de mercado de la empresa está integrado por el capital financiero y el capital intelectual.	-Enfoque financiero. -Enfoque de clientes. -Enfoque humano. -Enfoque de procesos. -Enfoque de renovación y desarrollo	Propone indicadores y a los indicadores tradicionales añade ratios que evalúan el rendimiento, rapidez y calidad.	Considera los horizontes temporales. El centro del modelo es el enfoque humano. Aplicación empírica.
Intangible Assets Monitor	Diferencia entre valor de libros y de mercado.	-Competencia de los colaboradores -Componente interno -Componente externo	Crecimiento, eficiencia y estabilidad	Relación entre bloques e indicadores.
Modelo "Nova"	Modelo dinámico. Consideración conjunta de los stocks y flujos.	-Capital Humano. -Capital Organizativo. -Capital Social. -Capital de innovación y de aprendizaje.	Indicadores por bloques y por grupos	Permite calcular la variación del capital intelectual en dos períodos de tiempo y determina el efecto de cada bloque en los restantes.
Dirección estratégica por competencias	Relacionar el capital intelectual con las competencias dentro de la organización.	-C. Humano. -C. Organizativo. -C. Tecnológico. C. Relacional.	No indicadores.	Visión estratégica. Fórmulas.
Intellectus (Actualizado 2011)	Facilitar un marco ordenado para la reflexión y puesta en marcha de gestión del capital intelectual. Mediante distintos niveles organizativos.	-Capital humano. -Capital estructural -Capital relacional	Presenta indicadores para las variables intangibles a medir del elemento de cada bloque de capital.	Clarificar la lógica para la construcción del modelo basado, de una parte, en un "árbol de pertinencia". y, de otra, incorporar la "lógica difusa".

Fuente: extraído de Skandia, 1994; Sveiby, 1997; Bueno, 1998; Bueno, Arrien y Rodríguez, 2003.

En el modelo Intellectus (actualizado 2011), el capital relacional del negocio considera los flujos de información y conocimiento de carácter externo vinculados al modelo de negocio (proveedores, clientes, usuarios, aliados, etc.) y, por otro, el capital relacional social, que se conecta al marco de relaciones con la sociedad, fuera del ámbito del negocio (compromiso social, imagen pública, reputación, prestigio, responsabilidad y acción social).

Por ser un modelo completo, claro, comprensible y aplicable, esta nueva versión viene con una amplia y definida gama de indicadores de medición para los diversos capitales, subdivididos en otras categorías para profundizar el análisis y tratamiento de los indicadores de

gestión del modelo. Así, es el más adecuado para los propósitos de este trabajo porque define de los activos intangibles críticos para la creación de valor de la organización, define indicadores numéricos para la medición y establece directrices que facilita la gestión estratégica de los activos intangibles (Bueno, 2011).

En definitiva, se utiliza el modelo Intellectus de capital intelectual, debido a su gama detallada de variables e indicadores para el capital relacional, además este modelo evalúa gran parte de las variables claves que una incubadora debe gestionar para ser exitosa.

2.3 Incubadoras de negocios

La literatura sobre incubadoras se preocupó de la medición de sus resultados, desde la década de 1990 en adelante, poniendo foco en el proceso de incubación. Años después se consideraron el uso de teorías formales para su análisis como la de redes y también capital intelectual (Hackett y Dilts, 2004). Se comenzaron a plantear preguntas sobre la relevancia de las interacciones y las redes, factores críticos de esas interacciones, y el establecimiento de la red. En el 2000 fue que Hansen, Chesbrough, Nohria y Sull (2000) establecieron el concepto de incubadora en red.

Los estudios de la influencia del capital intelectual en los resultados de la empresa han estado enfocados en grandes corporaciones y en el sector público, pero no en emprendimientos o incubadoras de negocios (Pena, 2002). Uno de los resultados identificados por Pena (2002) fue que el capital relacional, con actividades como el desarrollo productivo de redes de negocios y acceso a socios estratégicos es un intangible que permite la supervivencia y crecimiento del emprendimiento. Lo anterior, también es analizado por Peters, Rice y Sundararajan (2004) en base a entrevistas realizados a gerentes de incubadoras, donde las actividades de redes tienen efectos en los resultados de los emprendimientos. Es aquí donde se puede identificar una transición epistemológica en los modelos de análisis de las incubadoras hacia la visión basada en recursos, el aprendizaje organizacional y redes, y donde el recurso más importante es el conocimiento, incorporándose definitivamente en la investigación de incubadoras de negocios.

En términos operativos, las incubadoras de negocios son entidades que apoyan a emprendedores en la puesta en marcha, desarrollo y crecimiento de sus negocios en los primeros años de vida (Dutta, 2018; Peña, 2004). Las incubadoras sirven para acelerar el crecimiento y el éxito de nuevos emprendimientos a través de una serie de recursos y servicios de apoyo a las empresas, además de aumentar las probabilidades de sobrevivencia del emprendimiento una vez finalizado el proceso de acompañamiento de la incubadora (Albort-Morant y Ribeiro-Soriano, 2016; Mas-Verdú, Ribeiro-Soriano y Roig-Tierno 2015). El proceso de incubación se divide en tres etapas: pre-incubación, incubación y post-incubación.

Etapas de pre-incubación: en esta etapa la incubadora de negocios orienta y ayuda al emprendedor a desarrollar el proyecto. Se trata de desarrollar y optimizar la idea inicial del proyecto a través de procesos de investigación de mercados, para conseguir elaborar el plan estratégico del negocio. La pre-incubación del negocio tiene una duración alrededor de 6 meses.

Etapas de incubación: durante esta etapa se implanta el plan estratégico del negocio elaborado en la etapa de pre-incubación y se realiza un seguimiento al impacto real de éste con la finalidad de conseguir el desarrollo óptimo y el crecimiento del proyecto. La incubación del negocio tiene una duración de entre 12 y 18 meses, aunque esta variará según el grado de madurez que haya alcanzado la empresa para actuar en mercados competitivos.

Etapa de post-incubación: una vez se haya puesto en marcha el proyecto, en esta etapa se realiza un seguimiento del proyecto, además se le efectúan cambios para asegurar su permanencia y éxito. La etapa de post-incubación tiene una duración aproximada de entre 6 y 12 meses, aunque la incubadora ofrece un servicio de asesoría constante y por tiempo indefinido (Saldaña Contreras, et al, 2017).

Las Incubadoras de Base Tecnológica IBT involucran la promoción de empresas de alta tecnología tales como *software*, biotecnologías, robótica e instrumentación. Su principal objetivo es la promoción del desarrollo de Empresas de Base Tecnológica – EBT, ofreciendo servicios de apoyo en su proceso de formación (Rodrigues, 2017). Incubadora tipo microempresas, de desarrollo Económico promueven la creación de empresas en áreas con grandes desafíos económicos, pero con pocas posibilidades de desarrollo en el mediano y largo plazo. Estas áreas son regiones con grandes problemas de desempleo y de subsistencia, en donde el sector privado difícilmente llegaría. Este tipo de incubadoras busca ante todo estimular objetivos económicos específicos tales como creación de empleo y reestructuración industrial. Estas incubadoras en la mayoría de los casos son de iniciativa de los gobiernos locales (regiones, estados, municipios o ciudades), que buscan la creación de nuevas empresas.

Incubadora de uso múltiple, Generales o Mixtas se caracterizan porque impulsan la generación de empresas que estén dedicadas a diferentes clases de negocios. No se enfocan en la creación de empresas en nichos específicos, sino que promocionan la creación de nuevas empresas en un ámbito bastante amplio. El principal objetivo de estas incubadoras es promover el continuo crecimiento económico e industrial de las regiones por medio del desarrollo general de nuevos negocios (Contreras, et al., 2018; Barbero et al, 2014; Dutta, 2018). Otros autores también mencionan Incubadoras industriales, de Universidades y parques de ciencia y tecnología (Dutta, 2018). Así como también el fenómeno de incubadoras privadas y aceleradoras está teniendo mayor relevancia en la teoría y práctica del emprendimiento (Hausberg y Korreck, 2017).

2.4 Incubadoras en red

La literatura de incubadoras de negocios se ha enfocado en el desarrollo local y de incubadoras universitarias, pero el fenómeno de innovación abierta y la teoría de capital social complementado con la visión basada en los recursos y capacidades han permitido actualmente describir y analizar el proceso de incubación (Hausberg y Korreck, 2017; Phan, Siegel y Wright, 2016). El desarrollo de las habilidades emprendedoras por las empresas incubadas es soportado por el capital social generado por las relaciones entre los incubados, en base a la confianza e identificación mutua, y porque comparten un lenguaje y perspectiva común (Ascigil y Magner, 2009; Ebberts, 2014).

Estudios previos sobre la incubadora en red o conectada, se sustentaban en las teorías de capital social y de redes, sin embargo, en un contexto distinto de un país desarrollado en el norte de Europa (Bøllingtoft y Ulhøi, 2005). El capital social ha sido analizado dentro de incubadoras universitarias, considerando que el perfil comercial de la incubadora y el del gerente es crucial para la creación de capital social colectivo. Este ambiente entrena al emprendedor a desarrollar relaciones de calidad con agentes externos lo que tiene un impacto en sus negocios (Redondo y Camarero, 2018).

Los estudios sobre potenciar el trabajo en red se habían dividido en 2 áreas, mecanismos de cómo individuos se relacionan con otros, y en relación a la creación de la incubadora. Sin

embargo, independiente si a nivel individual (del emprendimiento) o nivel de administración de la incubadora, los resultados previos justifican nuevas habilidades para los administradores y personal de la incubadora que tienen que ver con habilidades para colaborar y crear redes (Bøllingtoft y Ulhøi, 2005).

El apoyo entregado por una incubadora, además de la credibilidad, tiene que ver con el desarrollo de las redes de negocios del emprendimiento. Aquellos emprendedores que recibieron apoyo substancial en la creación de sus redes de negocios están más satisfechos de los servicios de una incubadora. La pregunta es si la incubadora tiene las capacidades para proveer este servicio (Tötterman y Sten, 2005). Las relaciones de base que tenga la incubadora, así como también su rol de intermediación son cruciales para el apoyo a emprendedores. En esta función existen interacciones sociales y de negocios, que conforman el ecosistema emprendedor (Apa, Grandinetti y Sedita, 2017).

Las oportunidades de las empresas incubadas dependen de la combinación de actividades estratégicas de trabajo en red de sus administradores. Investigadores identificaron que actividades de gestión de redes, búsqueda de recursos y conocimiento crean valor, y están relacionados con resultados concretos (Hughes, Ireland y Morgan, 2007).

Indiran, Khalifah e Ismail (2017) identifican que, dentro de los elementos de capital intelectual en las incubadoras de negocios, se tiene el capital relacional interno y externo, siendo este último la orientación de este trabajo. Existe una brecha en la literatura sobre la medición e indicadores en cada uno de estos componentes, así como los componentes críticos y requerimientos necesarios para determinar el capital intelectual en una incubadora (Calza, Dezi, Schiavone y Simoni, 2014). En incubadoras de emprendimientos de base tecnológica, existen estudios que entregan resultados sobre la efectividad de la relación de mentoría directa (asesoría) o en red que entrega la administración de una incubadora, en el ámbito de negocios o tecnológico (Scillitoe y Chakrabarti, 2010). Siendo la asesoría en red la más efectiva en el ámbito de negocios y de las tecnologías, lo que es coherente porque se transfieren distintos tipos de conocimiento.

3. Metodología de investigación

Se adoptó en esta investigación un abordaje cuantitativo, de naturaleza descriptiva y explicativa. Se definieron hipótesis de investigación que fueron verificadas a partir de datos recolectados en campo con gestores y profesionales de incubadoras chilenas. En la primera etapa, se describió el perfil de las incubadoras y, en la segunda etapa, se buscó verificar la relación entre las variables a partir de un conjunto de cinco hipótesis propuestas a partir del modelo. Las variables clientes relevantes, relación con clientes, relación con aliados, relación con la administración pública y relación con los trabajadores se compararon con la posición de las incubadoras en los rankings internacionales para saber si existía alguna relación entre ellas. En la etapa estadística, los resultados del cuestionario fueron tratados por medio del test Chi cuadrado.

La selección de la población se realizó a partir de las incubadoras registradas en la lista actualizada de CORFO. Se invitaron a 20 incubadoras en Chile en el período de marzo a agosto de 2018, sin embargo, 17 incubadoras respondieron a la encuesta, lo que representa una muestra del 85%. La recolección de datos involucró cuestionario dirigido a directores responsables de incubadoras y a los compañeros de trabajo empleados.

Para efectos del estudio, se ha realizado un muestreo no probabilístico en el que fue seleccionada la muestra por criterios especiales, en cuanto al tamaño de muestra, se determinó un n=17 incubadoras. Los datos se analizaron en el software SPSS 24.

Para validación y evaluación del cuestionario, se aplicó el juicio de expertos para que estos hicieran una valoración sobre los ítems que componen dicho cuestionario, así como una valoración global del mismo. En relación con los ítems, se les solicitó que valoraran cualitativamente su grado de pertinencia al objeto de estudio y, además, su grado de precisión y de adecuación desde el punto de vista de su definición y formulación sintáctica. Como criterio de selección, se optó por un grupo de cuatro expertos como fuente de información, cuya trayectoria se caracteriza por una larga experiencia en incubadoras (gerentes).

El modelo seleccionado es el Modelo Intellectus (2011, actualizado) debido a su gama detallada de variables e indicadores para el capital relacional. La versión actualizada viene con una amplia y definida gama de indicadores de medición para los diversos capitales, subdivididos en otras categorías para profundizar el análisis y tratamiento de los indicadores de gestión del modelo. Dando énfasis a los activos intangibles de una empresa que es la finalidad de este proyecto.

El modelo Intellectus plantea una serie de criterios bien definidos contenidos en los dos sub-bloques del capital relacional. El capital relacional puede ser definido como el conjunto de conocimientos que se incorporan a la organización y a las personas que la integran como consecuencia del valor derivado del número y calidad de las relaciones que de forma continuada se mantienen con los diferentes agentes del mercado y con la sociedad en general. Está integrado, en consecuencia, por el capital negocio y por el capital social (Bueno, 2011). En la presente investigación se consideraron aquellos criterios que se adecuan al análisis de una incubadora de negocios.

Elementos considerados para el modelo:

- Relaciones con clientes: Relaciones con los diferentes segmentos de clientes que demandan o pueden demandar los bienes o servicios que configuran el proceso de negocio básico de la entidad.
- Relaciones con aliados: Acuerdos de colaboración que la organización mantiene con un cierto grado de intensidad, continuidad y estructuración con otras instituciones.
- Relaciones con empleados: Relaciones con los miembros de la plantilla de la organización, en su consideración de clientes internos, conducentes a desarrollar las actitudes y capacidades recogidas como elementos y variables del capital humano.
- Relaciones con las administraciones públicas: Interacción con el entramado institucional que trata de promover con objetividad los intereses generales de la sociedad.

La revisión de diversos rankings de evaluación de incubadoras, con el fin de encontrar variables o indicadores que se vuelven claves en los diferentes rankings de evaluación. Las experiencias revisadas fueron:

- “The UBI Global” identifica y otorga reconocimiento a las mejores incubadoras y aceleradores del mundo que pueden aprovechar esta información para crecer, obtener financiación y aumentar la visibilidad. Se analiza el reporte 2017/2018.
- INCUBA Chile es la asociación gremial de incubadoras de negocios en Chile. La asociación incorpora a 13 socios, estas incuban el 70% de los proyectos aprobados por INNOVA Chile. Se analiza el reporte realizado el 2011.

- CORFO es la Agencia del Gobierno de Chile, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo a cargo de apoyar el emprendimiento, la innovación y la competitividad en el país junto con fortalecer el capital humano y las capacidades tecnológicas. Esta corporación trabaja con 18 incubadoras en su reporte de evaluación entre los años 2013 y 2015.

Los indicadores o variables que se destacan y son coherentes con la revisión bibliográfica, es decir, se vuelven indicadores claves en los diferentes rankings de evaluación son las siguientes: Ventas de los incubados, Cantidad de empleos generados, Capital público y privado obtenido, Cantidad de proyectos aprobados, Ventas al extranjero, Retención de talentos y Capacitación y coaching de los colaboradores.

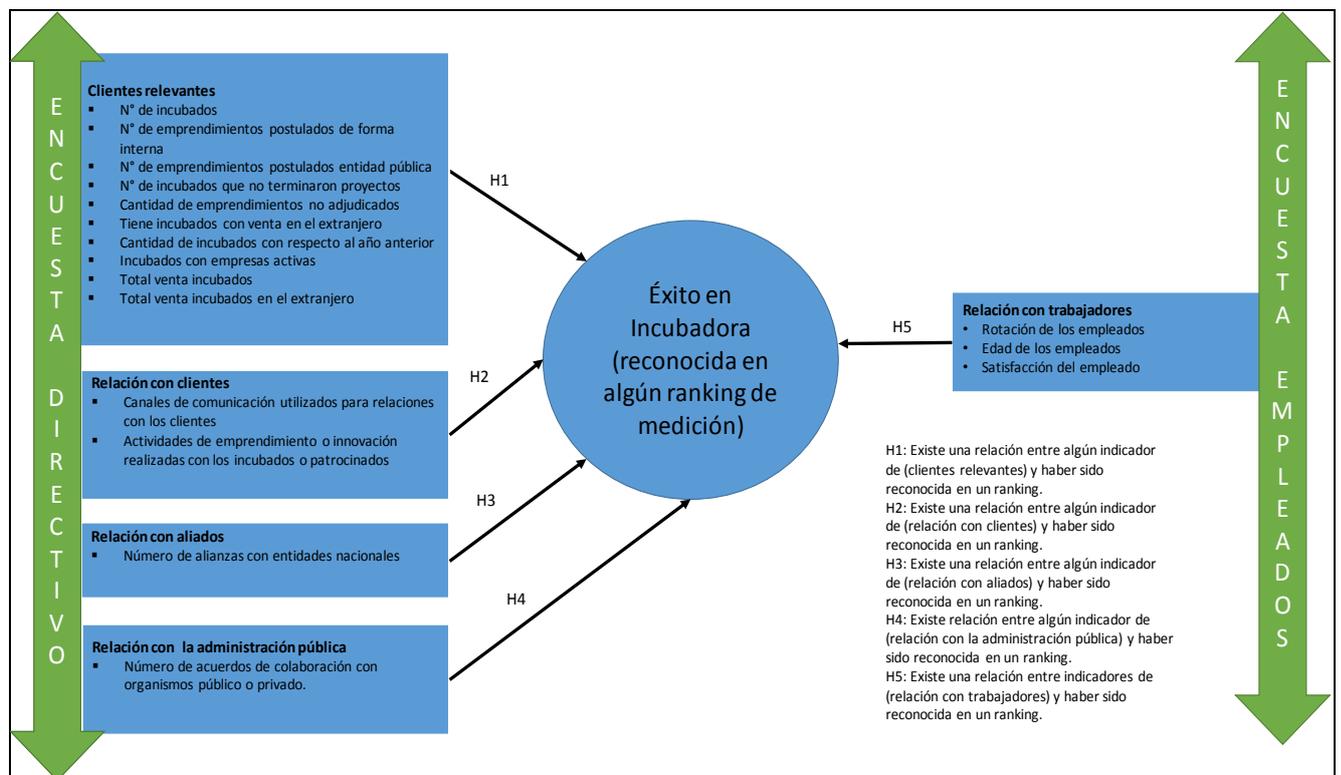
3.1 Modelo propuesto

Los indicadores planteados surgen del modelo Intellectus y seleccionados acorde a una incubadora de negocios, para medir el capital relacional (Tablas 1, 2, 3, 4 y 5). El modelo propuesto considera la hipótesis de seguir con la búsqueda de determinados indicadores que se relacionen con que una incubadora exitosa, o sea que se encuentre en algún ranking.

Hipótesis: Éxito de una incubadora (Reconocida en algún ranking de medición), está determinado por factores de capital relacional. Con respecto a las hipótesis específicas:

- H1: Existe una relación entre algún indicador de clientes relevantes y haber sido reconocida en un ranking.
- H2: Existe una relación entre algún indicador de Relación con clientes y haber sido reconocida en un ranking.
- H3: Existe una relación entre algún indicador de Relación con aliados y haber sido reconocida en un ranking.
- H4: Existe una relación entre el indicador de Relación con la administración pública y haber sido reconocida en un ranking.
- H5: Existe una relación entre algún indicador de Relación con trabajadores y haber sido reconocida en un ranking.

Figura 1: Modelo propuesto.



Fuente: elaboración propia.

Las variables que compusieron el modelo, seguido de las fórmulas usadas tratamiento de los datos de los cuestionarios se pueden ver en la Tabla 1.

Tabla 1: Base de clientes relevantes

Base de clientes relevantes	Tipo	Formula
Nº de Incubados	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Nº emprendimientos postulado de forma interna	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Nº emprendimientos postulados entidad pública	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Nº de incubados que no terminan proyecto	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
% de emprendimientos no adjudicados	%	$\frac{\text{Emprendimiento no adjudicados}}{\text{Total emprendimientos incubados}}$
% de incubados con venta en el extranjero	%	$\frac{\text{incubados venta extranjero}}{\text{total incubados}}$
Incremento de clientes anuales	%	Entregado cuestionario
Incubados con empresas activas	%	$\frac{\text{Incubados empresas activas}}{\text{Total incubados historico}}$
Total de incubados histórico	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Total ventas incubados	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Promedio venta incubados nacional	#	$\frac{\text{Total venta incubados nacional}}{\text{Total ventas}}$

Total ventas extranjero	%	$\frac{\text{Total venta extranjero}}{\text{Total venta}}$
Promedio venta incubado extranjero	#	$\frac{\text{Total venta incubado extranjeros}}{\text{Total incubados}}$
Índice satisfacción del cliente	%	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Aumento satisfacción del cliente	%	$\frac{\text{Satisfacción cliente año } i}{\text{Satisfacción cliente año } i - 1}$

Fuente: Basado en Modelo Intellectus (2011).

Tabla 2: Proceso de relación con clientes

Procesos de relación con clientes	Tipo	Formula
Nº de procesos y sistemas de investigación de clientes y mercados	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Nº de canales de comunicación utilizados para relaciones con los clientes	#	$\sum \text{canales de comunicación}$
Nº de actividades de emprendimiento o innovación realizadas con los incubados o patrocinados durante el año	#	$\frac{\text{Total canales de comunicación}}{\text{Entregado por cuestionario director o líder incubadora}}$

Fuente: Basado en Modelo Intellectus (2011).

Tabla 3: Base de aliados

Base de aliados	Tipo	Formula
Alianzas con entidades nacionales	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Alianzas con entidades internacionales	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Alianzas internacionales v/s alianzas totales	%	$\frac{\text{Alianzas internacionales}}{\text{Total alianzas}}$
Alianzas con empresas o centros que generan de I+D+i	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora

Basado en Modelo Intellectus (2011).

Tabla 4: Relación con trabajadores

Relación trabajadores	Tipo	Formula
Tasa de rotación de empleados	%	$\frac{\text{Empleados movilizados}}{\text{total de empleados}}$
Edad media de la base de empleados	#	$\frac{\sum \text{edad empleados}}{\text{total empleados}}$
Media de años de los empleados en la organización	%	$\frac{\sum \text{años empleados en la organización}}{\text{total empleados}}$
Nº de empleados perdidos al año	#	Empleados temporales – empleados indefinidos
Índice de satisfacción del empleado	%	$\frac{\text{Item positivos}}{\text{total de Items}}$ de satisfacción
Tasa de factibilidad de levantar proyectos internos	%	% de trabajadores que levantan proyectos internos
Nº de sugerencias anuales de los empleados para la mejora de la organización	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora

Basado en Modelo Intellectus (2011).

Tabla 5: Relaciones con las administraciones públicas

Relaciones con las administraciones pública	Tipo	Formula
Número de acuerdos de colaboración con organismos público o privado	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora

Número de iniciativas desarrolladas o implementadas en el servicio publico	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora
Número de proyectos asociados y/o en conjunto con entidades públicas	#	Entregado por cuestionario director o líder incubadora

Fuente: basado en Modelo Intellectus, 2011

4. Resultados y Discusión

De modo global, las incubadoras nacionales participantes ($n = 17$) cuentan con las siguientes características: el 47,05% tiene 16 o más empleados, el 58,8% ha sido reconocido en algún ranking de medición, el 41,18% tiene entre 20 y 49 incubados, el 52,04% tiene iniciativas de alcance nacional, el 70,59% financia por medio de fondos mixtos y el tiempo de funcionamiento se distribuye de forma similar, de acuerdo con la Tabla 2.

Tabla 2: Características relevantes de las incubadoras que respondieron el estudio.

Características	N	%	
Tiempo de Funcionamiento	0 a 5 años	4	23,53%
	6 a 10 años	5	29,41%
	11 a 15 años	4	23,53%
	16 o más años	4	23,53%
Número de Empleados	0 a 5	3	17,65%
	6 a 10	2	11,76%
	11 a 15	4	23,53%
	16 o más	8	47,05%
Reconocido en algún ranking de medición	Si	10	58,80%
	No	7	41,18%
Número de incubados del año anterior	0-19	2	11,76%
	20-49	7	41,18%
	50-99	5	29,41%
	100 o más	3	17,65%
Financiamiento Incubadoras	Fondos Mixtos	12	70,59%
	Fondos Públicos	5	29,41%
	Local	1	5,88%
La iniciativas tienen un alcance	Regional	1	5,88%
	Nacional	9	52,04%
	Internacional	6	35,29%

Fuente: Elaboración propia.

Las incubadoras de negocios cumplen un rol importante en la sociedad actual que busca potenciar a los emprendedores como nuevos focos de crecimiento del país. Las incubadoras e incubaciones que funcionan bien representan el desarrollo futuro de la economía y la innovación de un país (Di Fatta, Caputo y Dominici, 2018). Chile se encuentra inserto favorablemente en el ámbito de la creación de nuevos emprendimientos, ya que, algunas de sus incubadoras gozan de prestigio internacional avaladas por reconocimientos en rankings internacionales como UBI Global.

Gran parte de las incubadoras nacionales (Chile) y locales (Región de Concepción) aumentan la cantidad de incubados, es más, varias unidades presentan incrementos altos en la cantidad de incubados. Otro indicador importante es la cantidad de emprendimientos con termino y adjudicados, en este indicador se ve reflejado que los incubados logran dar termino a su incubación es más sobre un 30% de ellos se mantiene con empresas activas, esto muestra que independiente de la cantidad de incubados que posea la incubadora, ellas logran dar termino a sus emprendimientos.

Los emprendimientos generados tienen en su mayoría un alcance nacional, esto queda avalado en que el porcentaje de ventas al extranjero es aún muy bajo cercano al 1%. Se espera que, en el mediano plazo al aumentar el número de incubados, las incubadoras logran abarcar nuevos tipos de emprendimientos que tengan mayor escalabilidad en su alcance.

Existe satisfacción por parte de los empleados en los puestos que se desempeñan, la cantidad de contratos de planta fija no es absoluta y es baja, cercana al 38,9 % a nivel país, aún existe gran cantidad de trabajadores a Honorarios y por proyecto. La tasa de rotación interna es cercana al 58%, esto refleja la movilidad que existe dentro de las organizaciones. La media de edad es de 31 años y existe igualdad en el género de los trabajadores.

La fuente de financiamiento principal en Chile es CORFO Agencia del Gobierno de Chile, siendo estrecho el lazo que existe entre incubadoras y organismos públicos constantemente se está generando iniciativas en conjunto o direccionadas asía la comunidad. A pesar de que gran parte del financiamiento es público un 71 % de las incubadoras recurre a otros fondos para financiarse.

Sobre la base de clientes relevantes, del total de incubadoras participantes, el 41,18% tiene entre 20 y 49 incubados, el 58,8% tiene entre 0 y 100 emprendimientos postulados de forma interna, el 29,41% tiene 50 o más emprendimiento postulados a entidad pública, el 70,59% tiene a lo más 5 incubados que no terminan proyecto, el 52,9% tienen a lo más 10 emprendimientos no adjudicados, el 76,47% tiene incubados con venta en el extranjero, la cantidad de proyectos fluctúa entre 0 a 8 proyectos, el 88,24% aumentó la cantidad de incubados con respecto al año anterior.

Sobre la **relación con clientes**, del total de incubadoras participantes, el 88,2% declara utilizar Facebook como canal de comunicación para relaciones con el cliente. El 52,94% declara tener más de 20 actividades de emprendimiento o innovación realizadas con los incubados o patrocinados. Sobre la **base de aliados**, del total de incubadoras participantes, el 82,35% declara tener de 0 a 5 alianzas con entidades internacionales. **Sobre la relaciones con la administración pública**, del total de incubadoras participantes, el 64,71% declara tener de 6 a 10 acuerdos de colaboración con organismos público o privado. Sobre la **relaciones con trabajadores**, del total de incubadoras participantes, existe diversidad en la cantidad de empleados por unidad de emprendimiento, esto debido al tamaño y edad de las incubadoras como principal factor diferenciador. El contrato indefinido es del 38,9 % con una tasa de rotación interna por sobre el 50%. La media en que los trabajadores están en la organización es de 4,8 años.

El análisis estadístico mediante la prueba Chi cuadrado mostro que para los indicadores de clientes relevantes. Sólo existe una relación entre el número de incubados y la incubadora exitosa, es decir, reconocida en un ranking (p-valor < 0,05). Con relación a los indicadores de relación con cliente. No existe relación entre canales de comunicación, actividades de emprendimiento y la incubadora exitosa (p-valor >0,05). Con relación a los indicadores de base de aliados. No existe relación entre número de alianzas con entidades nacionales y la incubadora

exitosa (p-valor >0,05). Con relación a los indicadores relaciones con la administración pública. No existe relación entre número de acuerdos de colaboración con organismos públicos y la incubadora exitosa (p-valor >0,05).

A continuación, y con el fin de comprobar las hipótesis formuladas, se procedió a realizar un análisis estadístico mediante la prueba Chi cuadrado.

En la primera parte se probó con cada indicador de clientes relevantes (H1), poniendo de manifiesto que solo el número de incubados influye positivamente en el éxito de una incubadora, es decir, reconocida en un ranking (p-valor < 0,05). Por otra parte, no se encuentra sustento para las hipótesis H2, H3, H4, las cuáles hacían referencia a la relación entre canales de comunicación, actividades de emprendimiento, número de alianzas con entidades nacionales, número de acuerdos de colaboración con organismos públicos y la incubadora exitosa (p-valor >0,05).

5. Conclusiones

Al medir el capital relacional, en contra de lo que se esperaba, los indicadores que fueron utilizados por el estudio, no influyen en el éxito de una incubadora (o reconocida en algún ranking de medición). Esto debido principalmente a la selección de los indicadores del modelo de capital intelectual Intellectus.

Sin embargo, se obtuvieron conclusiones con respecto al incremento en la cantidad de incubados, en la cantidad de empresas que se encuentran activas y el porcentaje con ventas en el extranjero. Además, con respecto a la relación con los trabajadores, se concluye en relación al tipo de contrato que tienen, la rotación interna, la media de edad y como esta se comporta en tema de género.

En los indicadores de clientes relevantes, solo el número de incubados influye positivamente en el éxito de una incubadora, es decir, reconocida en un ranking. Por otra parte, no se encuentra sustento para las otras hipótesis, las cuáles hacían referencia a la relación entre canales de comunicación, actividades de emprendimiento, número de alianzas con entidades nacionales, número de acuerdos de colaboración con organismos públicos y la incubadora exitosa.

La realidad local (Región de Concepción) es diversa y las incubadoras se encuentran en distintos estados y niveles, obteniendo datos muy diferentes entre ellas. En tanto la realidad nacional es más homogénea, con incubadoras de igual número de años y números de trabajadores tienen similares resultados, principalmente la incubación está ligada a Universidades. Sin embargo, en los últimos años incubadoras asociadas a fundaciones están tomando experiencia en la incubación y pueden volverse un agente importante de generación de emprendimientos.

Chile está bien posicionado a nivel latinoamericano, reflejado en los premios obtenidos por incubadoras en rankings internacionales, esto se debe mantener y fortalecer para que el emprendimiento sea un agente relevante en la economía del país.

Las limitaciones del estudio tienen que ver con la selección y uso solo del componente relacional en el modelo de capital intelectual Intellectus. Además, para el caso de H5 por alcances de tiempo y tamaño de muestra incompleto, no fue posible comprobar la hipótesis en este estudio.

Para futuras líneas de investigación sería recomendable reformular o ampliar el modelo del capital relacional y/o buscar otra forma de medir a una incubadora exitosa. Así, se debería

también considerar estudios en Brasil o Latinoamérica con instrumentos específicos para analizar el potencial de incubadoras de negocios en red.

Bibliografía

- Albort-Morant, G., & Ribeiro-Soriano, D. (2016). A bibliometric analysis of international impact of business incubators. *Journal of Business Research*, 69(5), 1775-1779.
- Apa, R., Grandinetti, R., & Sedita, S. R. (2017). The social and business dimensions of a networked business incubator: the case of H-Farm. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(2), 198-221.
- Ascigil, S. F., & Magner, N. R. (2009). Business incubators: leveraging skill utilization through social capital. *Journal of Small Business Strategy*, 20(1), 19-34.
- Barbero, J. L., Casillas, J. C., Wright, M., & Garcia, A. R. (2014). Do different types of incubators produce different types of innovations?. *The Journal of Technology Transfer*, 39(2), 151-168.
- Bøllingtoft, A., & Uhløi, J. P. (2005). The networked business incubator-leveraging entrepreneurial agency? *Journal of business venturing*, 20(2), 265-290.
- Bueno, E. (Coord.). (2011). *Modelo Intellectus: Medición y gestión del capital intelectual*. Universidad Autónoma de Madrid, 81p.
- Bueno, E., Arrien, M., & Rodríguez, O. (2003). *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*. Documentos intellectus, 5, 1-175.
- Calza, F., Dezi, L., Schiavone, F., & Simoni, M. (2014). The intellectual capital of business incubators. *Journal of Intellectual Capital*, 15(4), 597-610.
- Calza, F., Dezi, L., Schiavone, F., & Simoni, M. (2014). The intellectual capital of business incubators. *Journal of intellectual capital*, 15(4), 597-610.
- Caro, W. (2017). Modelo Universidad de West Notario. [Blog] gestiondelconocimientomodelo. Disponible en: <http://gestiondelconocimientomodelo.blogspot.cl/2015/11/modelo-de-la-universidad-de-west.html>. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Castro, I., Galán, J., & Bravo, S. (2014). Entrepreneurship and Social Capital: Evidence from a Colombian Business Incubator. *Innovar*, 24(1Spe), 91-100. doi: 10.15446/innovar.v24n1spe.47554.
- Contreras, Y. S., Diaz, F. M. R., Tamez, L. L. G., Arreguín, J. J. N., & Pena, K. A. M. (2018). Diseño de incubadoras de negocios en instituciones de educación superior: guía para su creación. *Revista Global de Negocios*, 6(6), 37-49.

-
- Cuellar, P. (2017). *Modelos para la Gestión del Conocimiento*. [Blog] modgestconocimientopjcb. Disponible en: <http://modgestconocimientopjcb.blogspot.cl/2015/10/modelo-nova-nova-care-1999.html>.
- Definicion.org. (2017). *Definición de capital contable*. [online] Disponible en: <http://www.definicion.org/capital-contable>. [Consultado 22 Julio. 2017].
- Di Fatta, D., Caputo, F., & Dominici, G. (2018). A relational view of start-up firms inside an incubator: the case of the ARCA consortium. *European Journal of Innovation Management*, 21(4), 601-619. doi: 10.1108/ejim-08-2017-0110. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Dutta, C. (2018). The Role of Business Incubators in Entrepreneurship Development-A Brief Review of Literatures. *Research Bulletin*, 44(1), 105-120.
- Ebbers, J. J. (2014). Networking behavior and contracting relationships among entrepreneurs in business incubators. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(5), 1-23.
- García Zapata, T., Vergiu Canto, J., Párraga Velásquez, R. and Santos Jimenéz, N. (2014). Desarrollo de un modelo Multifactorial y dinámico para la medición de los intangibles de empresas de manufactura. *Industrial Data*, [online] 10(1), p.059. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol10_n1/a10.pdf. [Acceso 22 Julio. 2017].
- González Millán, J. and Rodríguez Díaz, M. (2011). Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública. *Cuadernos de Administración*, [online] 26(43), p.113. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/n43/n43a9.pdf>. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Hackett, S. M., & Dilts, D. M. (2004). A systematic review of business incubation research. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 55-82.
- Hansen, M. T., Chesbrough, H. W., Nohria, N., & Sull, D. N. (2000). Networked incubators. *Harvard Business Review*, 78(5), 74-84.
- Hausberg, J. P., & Korreck, S. (2017). Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review. *The Journal of Technology Transfer*, 1-26.
- Hughes, M., Ireland, R. D., & Morgan, R. E. (2007). Stimulating dynamic value: Social capital and business incubation as a pathway to competitive success. *Long Range Planning*, 40(2), 154-177.
- Indiran, L., Khalifah, Z., & Ismail, K. (2017). A Model for Intellectual Capital of Business Incubators. *Advanced Science Letters*, 23(9), 8450-8457.
- Malgioglio, J., Carazay, C., Suardi, D., Bertolino, G., Díaz, T., Fernández, A., Mancini, C., Nannini, S., Tapia, A. and Vázquez, C. (2017). *Distintos enfoques del capital intelectual*.

- [online]. Disponible en:
https://fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Decimocuartas/Malgioglio,Carazay,Suardi_capital%20intelectual.pdf. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Martos, M., Fernandez-Jardon, C., & Figueroa, P. (2008). Evaluación y relaciones entre las dimensiones del capital intelectual: El caso de la cadena de la madera de Oberá (Argentina). *Intangible Capital*, [online] pp.70-75. Disponible en:
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/4854/capital-intelectual.pdf>. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Mas-Verdú, F., Ribeiro-Soriano, D., & Roig-Tierno, N. (2015). Firm survival: The role of incubators and business characteristics. *Journal of Business Research*, 68(4), 793-796.
- Medina, A., Melián, A., & Pérez, E. (2007). El concepto del capital intelectual y sus dimensiones. [online] www.dialnet.unirioja.es. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/n43/n43a9.pdf>. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Pena, I. (2002). Intellectual capital and business start-up success. *Journal of intellectual capital*, 3(2), 180-198.
- Peña, I. (2004). Business incubation centers and new firm growth in the Basque Country. *Small Business Economics*, 22(3-4), 223-236.
<https://doi.org/10.1023/B:SBEJ.0000022221.03667.82>.
- Peters, L., Rice, M., & Sundararajan, M. (2004). The role of incubators in the entrepreneurial process. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 83-91.
- Phan, P., Siegel, D. S., & Wright, M. (2016). Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. In *TECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS INCUBATION: Theory• Practice• Lessons Learned*, pp. 249-272.
- Redondo, M., & Camarero, C. (2017). Dominant logics and the manager's role in university business incubators. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(2), 282-294.
- Redondo, M., & Camarero, C. (2018). Social Capital in University Business Incubators: dimensions, antecedents and outcomes. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-26.
- Rodrigues, M. C. M. (2017). Análisis de la influencia del capital intelectual de las empresas incubadoras de base tecnológica en la sostenibilidad de las empresas incubadas. Disponible en: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/6037>
- Saeed, J. (2017). Intellectual Capital in Business Incubators: A perspective of Swedish startups established in Business Incubators (Estudiante). Mid Sweden University.

-
- Saldaña Contreras, Y., Ruiz Díaz, F. M., Gaona Tamez, L. L., Nahuat Arreguín, J. J., Peña, M., & Alejandra, K. (2017). Incubadora De Negocios: Oportunidad Para Fortalecer La Vinculación Universidad Entorno Económico (Business Incubators: Opportunities to Strengthen the University-Economic Environment Link).
- Sanhueza, R. (2015). Los activos intangibles: presentación de algunos modelos desarrollados. *Revistas ubiobio*, [online] pp.49-52. Disponible en: <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/42/documentos/contabilidad.pdf>. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Sarur, M (2013). La importancia del capital intelectual en las Organizaciones. *Ciencia Administrativa*, [online] 1, pp.39-45. Disponible en: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2014/01/05CA201301.pdf>. [Acceso 22 Julio. 2017].
- Scillitoe, J. L., & Chakrabarti, A. K. (2010). The role of incubator interactions in assisting new ventures. *Technovation*, 30(3), 155-167.
- Skandia, G. (1994). Visualizando o capital intelectual na Skandia. Suplemento do Relatório Anual. Estocolmo.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organisations*. New York: Doubleday.
- Sveiby, K. E. (1997). The Intangible Assets Monitor, *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 2, 3-7.
- Totterman, H., & Sten, J. (2005). Start-ups: Business incubation and social capital. *International small business journal*, 23(5), 487-511.
- Velastin, F. (2010). Estrategia de implementación de un modelo de valorización de capital intelectual para el área operaciones de una empresa de consumo masivo. Magister. Universidad de Chile.