

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

**ENTERPRISING EDUCATION IN CHILE: EXPLORING THE THEORY OF EFFECTUAL THINKING IN STUDENTS OF HIGHER EDUCATION, PERIOD 2019-2021**

Yerko Cortes Soza, Universidad Central, Chile. Académico Facultad de Economía Gobierno y Comunicaciones. Ingeniero Comercial Magister, Doctor© en Educación Universidad Católica de Córdoba

**RESUMEN**

La Teoría de la Efectuación es una idea con un sentido de propósito: un deseo de mejorar el estado de la vida de las personas. El razonamiento efectivo es un tipo de resolución de problemas desarrollado a partir de un estudio basado en la ciencia cognitiva que toma el futuro como fundamentalmente impredecible, pero controlable a través de la acción humana; el medio ambiente construible a través de la elección, con una meta que privilegia el compromiso de las partes interesadas en lugar de métodos preexistentes.

La investigación sobre la Teoría Efectual ha encontrado que existe una ciencia para el emprendimiento y que puede profundizarse mediante la Educación en Emprendimiento. Este estudio analiza la intención emprendedora para la toma de decisiones en estudiantes de Pregrado en Chile, contrastando el enfoque de pensamiento Efectual y Causal en el período 2019-2021. La metodología utilizada aborda un estudio cuantitativo empírico a través de cuestionarios de encuestas. La investigación, por tanto, abordará los procesos de Educación en Emprendimiento en Estudiantes, según el modelo de efectual y causal. Para ello se utilizan 25 ítems de escala de medición, en base a encuesta desarrollada por Krebbers (2015) y

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

respaldado por Chandler, et al. (2011) y Munster (2016). Cada ítem de escala de medición se analiza y segmenta según lo referido al pensamiento causal y efectual, desarrollando un set de hipótesis para desarrollar el estudio metodológico.

Descriptores (palabras claves). Pensamiento efectual, Pensamiento causal, Toma de decisiones, Emprendimiento, Educación superior

Abstract

The Theory of Effectuation is an-idea with a sense of purpose: a desire to improve the state of people's lives. Effective reasoning is a type of problem solving developed from a study based on cognitive science that takes the future as fundamentally unpredictable, but controllable through human action; the buildable environment through choice, with a goal that privileges stakeholder engagement over pre-existing methods. Theory has found that there is a science for entrepreneurship and that it can be deepened through Entrepreneurship Education. To analyze the entrepreneurial intention for decision-making in undergraduate students in Chile, contrasting the Effective and Causal thinking approach in the period 2019-2021). Material and method will be Quantitative empirical study through survey questionnaires. The research, therefore, will address the processes of Education in Entrepreneurship in Students, according to the model of effective and causal. 25 measurement scale items will be used, based on a survey developed by Krebbers (2015) and supported by Chandler, et al. (2011) and Munster (2016). Each item of the measurement scale will be analyzed and segmented according to what refers to causal and effective thinking, developing a set of hypotheses.

Keywords: Effectual thinking, Causal thinking, Decision making, Entrepreneurship Higher education

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

## INTRODUCCIÓN

Según el último informe del Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2017), en Chile se observan diferentes factores que demuestran una contribución positiva hacia el ecosistema emprendedor; la infraestructura física arroja el mayor porcentaje (81,9%), le siguen los programas de gobierno (57%) y las normas sociales y culturales (54,4%). En Chile, desde el año 2010 se ha generado una cultura hacia el emprendimiento que ha permeado no sólo a la cantidad de fondos públicos disponibles para financiar nuevas ideas de negocio, sino que también una cultura hacia la educación del emprendimiento, con especial énfasis en la educación superior.

Sin embargo, existen ciertos factores que arrojaron bajos porcentajes en su contribución positiva para seguir fortaleciendo el ecosistema emprendedor en Chile. Según los expertos consultados por el GEM 2017, el concepto de transferencia tecnológica de I+D arroja sólo un 26% de contribución, le siguen la educación en emprendimiento en todos los niveles educativos, que arroja un 32,2% de contribución positiva al ecosistema. Aspecto que es relevante y que merece más estudio para ir cuantificando su efectividad en términos de currículum, didáctica, temáticas y estrategias de enseñanza aprendizaje.

El Global Entrepreneurship Monitor es un reporte mundial que se inició en 1999 como el proyecto académico internacional más importante sobre medición de emprendimiento. En la actualidad tiene tres grandes objetivos:

- Medir el nivel de actividad emprendedora.
- Analizar los factores que la determinan.
- Ayudar al diseño de políticas públicas que permitan mejorar el nivel de actividad emprendedora. (GEM, 2017)

Según el GEM, los individuos que están emprendiendo se pueden clasificar dependiendo de la etapa en la que se encuentra su negocio. La primera etapa se

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

denomina emprendedor potencial, categoría que incluye a las personas que afirman estar pensando en poner en marcha un nuevo negocio pero que aún no han iniciado acciones concretas. En esta categoría se podrían incluir los estudiantes de educación superior chilena del área de negocios y/o administración ya que pueden generar una nueva idea de negocios, sobre todo si se considera que en Chile la mayoría de las carreras o programas relacionadas con el management ha incorporado en sus mallas curriculares, cátedras de emprendimiento para desarrollar y/o fortalecer sus habilidades que van más allá de la concreción de una empresa (Gutiérrez-Zepeda, 2015).

La segunda se denomina emprendedor naciente, aquí se agrupa a las personas que declaran haber iniciado la puesta en marcha de un nuevo negocio y también quienes afirman haber pagado salarios a sus empleados y/o a él mismo, por un periodo no mayor a 3 meses.

La tercera etapa se denomina nuevo empresario/a, que agrupa a aquellas personas que han puesto en marcha un nuevo negocio pagando salarios durante un periodo de tiempo que va desde los 3 a los 42 meses.

La cuarta etapa se denomina empresario establecido, clasificación que reúne a aquellas personas que han estado al frente de la operación de su empresa pagando salarios durante más de 42 meses. Esta se conoce como etapa de persistencia y busca la consolidación de la empresa, pues sus negocios han superado el denominado valle de la muerte y han dejado atrás las etapas iniciales.

Existe un vacío al explorar la teoría de efectuación o el cómo los individuos toman decisiones en un contexto emprendedor, así como también cómo usan el pensamiento emprendedor (effectual thinking) en sus decisiones.

Investigaciones anteriores han desarrollado instrumentos de medición de los tipos de pensamiento causal y efectual basados en la teoría de efectuación de Sarasvathy (2001; 2008). Es el caso de Chandler (2011) y Krebbers (2015) que sentaron las bases para poder evaluar si los individuos en ambientes educativos; estudiantes

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

considerados como emprendedores potenciales, tienen alguna predisposición a aplicar el pensamiento causal en contraposición del pensamiento efectuar.

Por tanto, para el presente estudio es válido considerar lo siguiente: ¿Presentan los estudiantes de pre-grado en Chile características que les permitan alcanzar diferencias en la intención de emprender según el pensamiento efectual o causal? Y complementario a lo anterior, ¿Existen diferencias entre los estudiantes que cursan la asignatura de emprendimiento y aplican el pensamiento causal o el pensamiento efectual y quienes no lo cursan?

#### Objetivo General

Analizar la intención emprendedora para la toma de decisiones en estudiantes de Pregrado en Chile, contrastando el enfoque de pensamiento Efectual y Causal en el período 2019-2021

#### Objetivos Específicos:

1. Determinar relación entre variables del modelo de pensamiento efectual y su relación con el pensamiento causal en los estudiantes de Pregrado en Chile.
2. Examinar si la intención emprendedora de estudiantes de pregrado en Chile se relaciona con la forma de pensamiento efectual y/o causal.
3. Diferenciar la utilización del pensamiento efectual y causal medida en estudiantes que han cursado la cátedra de emprendimiento en su Educación de pregrado en Chile.
4. Comparar la utilización del pensamiento efectual en estudiantes de emprendimiento Universidades Públicas y Privadas de Chile.

El punto de partida del proceso de toma de decisiones eficaz se basa en el conjunto el valor donde cada individuo apela a los argumentos de quién soy (identidad), qué sé (conocimiento) y a quién conozco (contactos). Como resultado de lo anterior, la interacción con las partes interesadas da como resultado seleccionar posibles

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

efectos y decisiones que se puedan imaginar con el medio. Todos los participantes se encuentran en posición abierta y predispuesta al cambio en el futuro creando nuevos escenarios posibles y las combinaciones de ellos.

Configurando el escenario educativo en la formación de estudiantes de pregrado se puede indicar que, la educación juega un papel fundamental para desarrollar la creatividad, el talento y la capacidad de innovación; características propias de la persona emprendedora (Asociación Red GEM España, 2016).

Los educadores y formadores aportan un papel fundamental en todas las etapas educativas, desde las edades más tempranas hasta la educación superior: “los profesores y profesoras pasan a convertirse en el recurso crítico más valioso de nuestra sociedad, pues deben ser los actores que deben protagonizar el cambio” (De la Fuente, Vera y Cardelle-Elawar, 2012, p.958), un concepto importante para la educación en emprendimiento ha sido la concepción del término teacherpreneur que es una combinación de profesor y emprendedor. Para Arruti, (2013) Los teacherpreneurs son profesores con pasión, seguros, flexibles, que quiebran las reglas preestablecidas y facilitan su experiencia en el aula.

Una forma de visualizar y comparar lo planteado es configurando el siguiente set de hipótesis para el presente estudio:

#### H1 Medios v/s Metas

La presente investigación plantea la necesidad de entender y explicar los factores que influyen en la educación en emprendimiento y como ello se puede alterar a través de variables críticas considerando además la formación en emprendimiento bajo los enfoques de la teoría efectual y causal.

H1a: Estudiantes de Pregrado en Chile utilizan los medios disponibles que tienen a su alcance en lugar de acciones basadas en objetivos.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

H1b: Estudiantes de Pregrado en Chile utilizan las acciones basadas en objetivos en lugar de una acción basada en medios

H2 Pérdida abordable v/s Rendimiento esperado

Para los emprendedores, la diferencia entre pérdidas abordables y rendimientos esperados se basa en predisposición al riesgo y los recursos (Kraaijenbrink, 2008) según ello los emprendedores se centrarán en proyectos donde la pérdida en el peor de los casos es abordable (Chandler et al., 2011). Los emprendedores intentan estimar el potencial negativo y examinar lo que están dispuestos a perder (Sarasvathy, 2001; Dew et al., 2009).

Los estudiantes de pregrado en Chile buscan riesgos y muestran flexibilidad y experimentación en su comportamiento, lo que probablemente contribuya a acobardarse con pérdidas asequibles.

Los estudiantes con pensamiento causal se enfocan en el potencial esperado y enfatizan maximizar los rendimientos para una decisión mediante la selección de estrategias optimas o posibles (Sarasvathy, 2001; Dew et al., 2009). Los estudiantes de pensamiento causal calculan anticipadamente cuánto recursos necesitan para una nueva empresa e invierten tiempo, esfuerzo y energía en el proceso de recolección de esos recursos (Sarasvathy, 2001).

H2a: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan una pérdida abordable en lugar de los rendimientos esperados.

H2b: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan los rendimientos esperados en lugar de la pérdida abordable.

H3 Alianzas estratégicas vs. análisis competitivos

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

La diferencia entre la teoría efectual y la teoría causal además se diferencian por la actitud hacia las empresas o el medio externo (Kraaijenbrink, 2008). En términos de eficacia se favorece la cooperación y se enfoca en construir alianzas estratégicas y atraer a las partes interesadas (stakeholders) para determinar la forma de conducir una nueva empresa.

H3a: Estudiantes de Pregrado en Chile prefieren las alianzas estratégicas en lugar de análisis competitivos.

H3b: Estudiantes de Pregrado en Chile prefieren los análisis competitivos en lugar de las alianzas estratégicas

H4 Aprovechando las contingencias vs evitando las contingencias.

La efectividad se centra en explotar las contingencias que surgen inesperadamente durante el proceso (Sarasvathy, 2001). Los emprendedores efectivos tienen la capacidad de convertir lo inesperado en una posibilidad rentable o exitosa aprovechando las contingencias en lugar de evitarlas o adaptarse a ellas. Las personas con una mentalidad abierta se adaptan más fácilmente contingencias ambientales, porque son flexibles y se pueden cambiar (Gelfand et al, 2011).

H4a: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan la explotación de contingencias en lugar de evitar contingencias.

H4b: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan evitar las contingencias en lugar de explotar contingencias.

H5 Controlar un futuro impredecible vs. predecir un futuro incierto

Al abordar un emprendimiento tanto la lógica causal como la efectiva buscan el control sobre el futuro, porque este futuro es incierto. En el caso de la efectuación está enfocado en los aspectos controlables de un futuro impredecible, basado en la

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

lógica de que en la medida en que podamos controlar el futuro, no se necesitará predecirlo” (Sarasvathy, 2001, p. 252). Esto se enmarca en el futuro enfatizando una co-creación con las partes interesadas que determinan el proceso de creación de empresas.

H5a: Estudiantes de pregrado en Chile enfatizan el control en contraposición con la predicción

H5b Estudiantes de pregrado en Chile enfatizan la predicción en contraposición al control.

## MARCO TEÓRICO

La educación y/o formación en emprendimiento viene siendo incluido como un área especial dentro de la lógica de la formación educativa en varios estamentos educacionales de pre y postgrado, todo ello dentro del amplio espectro que fomenta el desarrollo de habilidades esenciales para los aprendizajes esperados que permitan resolver problemas complejos o situaciones adversas.

Para Volkmann (2004), Kuratko (2003, 2005), la Comisión Europea (2016a), Hindle (2007), y Henry, Hill y Leitch (2005) las competencias emprendedoras son factores fundamentales que pueden ser aprendidas, tratadas, para las personas que busquen dicho enfoque y no sea esto una cuestión puramente psicológica o que apele a aspectos propios de la personalidad individual.

Si consideramos que una competencia puede entenderse como “la capacidad para resolver problemas en cualquier situación y, especialmente, cuando se trata de situaciones nuevas o diferentes a las ya conocidas, y en diversos contextos de actuación” (Zabala y Arnau, 2014, p.9).

En base a lo anterior y a las experiencias recogidas en metodologías activas de otros países donde el Emprendimiento se relaciona fuertemente como una

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

competencia es que Paños Castro, J. (2017) elabora 3 referencias en áreas competenciales integrando diferentes competencias centrales como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla N°1 Marco Entre Competencias y su relación con áreas competenciales

| Áreas                 | Competencias  |
|-----------------------|---|
| Ideas y Oportunidades | Búsqueda de Oportunidades<br>Creatividad<br>Visión<br>Valoración de Ideas   |
| Recursos              | Autoeficacia y conciencia de uno mismo<br>Motivación y perseverancia<br>Movilización de recursos<br>Educación financiera y económica<br>Movilizar a otros         |
| Acción                | Tener iniciativa<br>Planificación y gestión<br>Hacer frente a incertidumbres, riesgos y ambigüedades<br>Trabajar con otros<br>Aprendizaje mediante la experiencia |

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

Fuente: Elaboración propia en base a Paños Castro, J. (2017)

En forma prolífica los autores que ha mostrado avances en la temática de los conceptos de identidad y emprendimiento. Para muestra, una perspectiva directa concepto de identidad es el del constructivismo social, en el que se entienden las identidades como emergentes y fluidas, basándose a menudo en una visión narrativa o discursivamente construida sobre identidades (Down, 2006; Down y Warren, 2008; Hytti, 2005; Johansson, 2004; Jones, Latham y Betta, 2008; Kasperova y Kitching, 2014; Lindgren y Wahlin, 2001; Steyaert, 2007; Wahlin, 1999; Warren, 2004; Watson, 2009).

De gran significancia es en este estudio unir y explorar los conceptos de emprendimiento, educación emprendedora y las teorías actuales que sustentan y posibilitan el debate frente al actuar de un emprendedor o desarrollar dicha potencialidad, toda vez que el fundamento investigativo ha tratado de explicar el impacto que la educación emprendedora tiene en el potencial emprendedor de los estudiantes, lo cual puede manifestarse como un consecuencia de la progresiva madurez académica de la disciplina (Katz, 2008).

## METODOLOGÍA

Para la presente investigación busca explorar el enfoque de causación-efectuación en estudiantes de educación superior en Chile bajo un paradigma de método cuantitativo que permita verificar la existencia o no de una teoría. Se realizará un estudio cuantitativo empírico y se recogerán los datos de acuerdo con el objeto de estudio a través de cuestionarios de encuestas. En este caso la teoría de efectuación plantada por Sarasvathy (2001) y ampliamente estudiada a nivel internacional. A la fecha, no se ha detectado la aplicación de esta teoría en Chile o estudiantes de nivel de educación superior.

Para ello se adapta un instrumento diseñado en estudios previos a nivel internacional (Chandler, 2011; Krebbers, 2015). Este instrumento es aplicado de

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

manera presencial y/o de manera virtual en estudiantes, en distintas regiones, que pertenecen a la Universidades en Chile. Es aplicado a estudiantes de carreras de negocios, así como también a otras carreras de otras áreas, que tengan en sus mallas curriculares la asignatura de emprendimiento como parte de su currículum.

De tal forma, la muestra a analizada será de 199 estudiantes de Universidades en Chile que hayan cursado en el período académico de referencia la asignatura de Emprendimiento como parte de su malla curricular.

Cabe destacar que la Asignatura de Emprendimiento se encuentra presente en la mayoría de las Universidades y/o Instituciones de Educación Superior en Chile que tiene programas de Licenciatura como parte de su malla curricular.

La investigación, por tanto, aborda los procesos empresariales de efectuación y causación, investigando si los estudiantes usan una mayor proporción de decisiones efectivas o causales. Se utiliza la escala de Netemeyer, Bearden y como base Sharma (2003) para desarrollar la escala de medición.

La unidad de análisis será el estudiante la Cátedra de Emprendimiento en la carrera de pregrado de Universidades o Instituciones de Educación Superior en Chile, en términos de testear las preferencias por la toma de decisiones en base a la teoría del pensamiento efectual planteada por Sarasvathy (2001; 2008) y ampliamente estudiada a nivel internacional. A la fecha, no se ha detectado información disponible de la aplicación de esta teoría en Chile y/o en estudiantes de nivel de educación superior.

Se han hecho varios intentos empíricos para medir los efectos en el comportamiento de los emprendedores bajo el enfoque efectual. En base a lo investigado se pudo constatar que un gran número de las investigaciones realizadas a la fecha toman un enfoque cualitativo para medir y analizar el pensamiento causal y efectual.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

Al respecto es perentorio analizar y considerar los estudios experimentales que analizan protocolos verbales de pensamiento en voz alta o estudios de campo (Chandler, DeTienne, McKelvie & Mumford, 2011).

Para que pueda abordarse desde más perspectivas de investigación es importante contar con datos cuantitativos que permitan explicar avances en la determinación de los factores que inciden en el pensamiento efectual, por ello, es importante recopilar datos basados en enfoques cuantitativos (Perry et al., 2012).

Análisis estadísticos; como análisis factorial se propone para encontrar las dimensiones subyacentes dentro del cuestionario de encuestas a aplicar. De igual modo, se utilizarán supuestos múltiples para determinar si los datos cumplen con los requisitos para el análisis factorial.

La figura 1 ilustra el modelo conceptual de las influencias propuestas en base al contraste del proceso de toma de decisiones para los emprendedores en la teoría efectual y causal

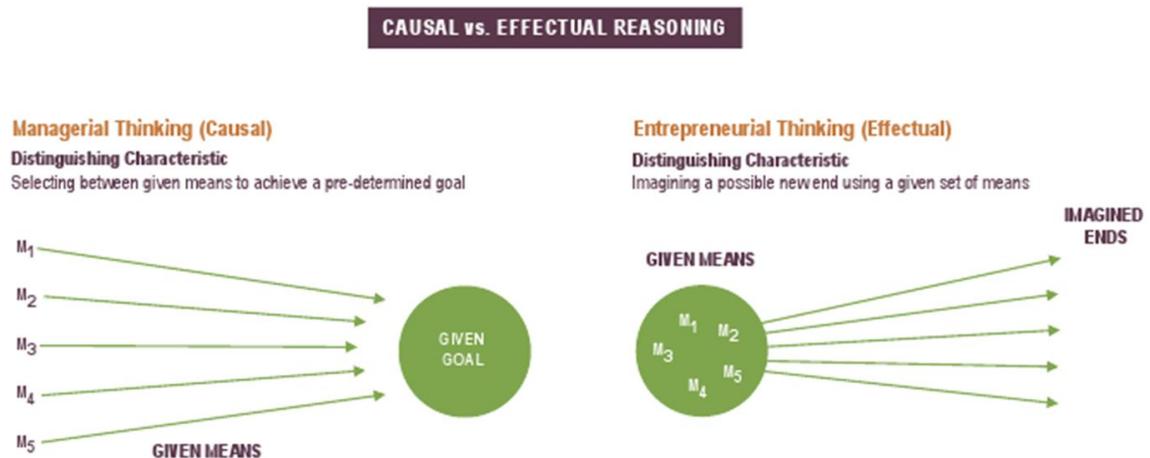


Figura N°1 Causal vs Effectual Reasoning, Sarasvathy 2001

Tabla N° 4 Modelo conceptual con Hipótesis, Elaboración propia

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| ESTUDIANTE DE<br>PREGRADO | Toma de decisiones con pensamiento Efectual |  |
|                           | H1a   |  |
|                           | H2a   |  |
|                           | H3a   |  |
|                           | H4a   |  |
|                           | H5a   |  |
| ESTUDIANTE DE<br>PREGRADO | Toma de decisiones con pensamiento Causal   |  |
|                           | H1b   |  |
|                           | H2b   |  |
|                           | H3b   |  |
|                           | H4b   |  |
|                           | H5b   |  |

Escala de Medición

Según lo indicado por Sarasvathy (2001) se recopilaron y analizaron datos verbales en función de emprendedores quienes describen lo que están pensando. Complementando lo anterior, Handler, DeTienne, McKelvie & Mumford (2011) argumentan que la investigación sobre la teoría efectual debe trasladarse a un estado intermedio y desarrollarse medidas cuantitativas alidadas que pueden posibilitar medir la significancia de la teoría de la efectuación. Se considera un universo de 199 estudiantes encuestados los cuales además presentan la particularidad de poder agruparse en diversas Universidades de en el nivel de Pregrado en Chile y además bajo los formatos (separación) de Universidades

El cuestionario utilizado compuesto por 25 ítems de medición está sustentado en lo expuesto a través del trabajo de la teoría de la efectuación por Krebbers (2015) quien desarrolló una escala nueva para medir los enfoques teoría efectual y causal de forma cuantitativa. Tiene además el sustento de la investigación de modelos de medición multifactorial de Wiltbank et al. (2009), Chandler et al. (2011) y Brettel et

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

al. (2012), que son las tres escalas más adoptadas en la realización investigar (en este caso los enfoques).

El cuestionario utilizado contaba de una escala desarrollada en un contexto emprendedor con un total de 25 ítems para medir los enfoques. En este caso considera:

-Efectividad (13 ítems)

-Causalidad (12 ítems)

Tamaño de la muestra

El estado de esta investigación plantea un total de 199 datos factibles (encuestados) Perry y col. (2012) aducen que la mayoría de las investigaciones sobre efectividad analizadas hasta la fecha piensan en protocolos o estudios de campo que recopilen datos cualitativos. En total, 199 estudiantes de universidades de pregrado en Universidades Públicas y Privadas en Chile, lo cual plantea la significancia de los datos abordados con profundidad en las pruebas de hipótesis. Del total de datos abordados tenemos lo siguiente

Número de estudiantes de Universidades Públicas en Chile :114

Número de estudiantes de Universidades privadas en Chile 85

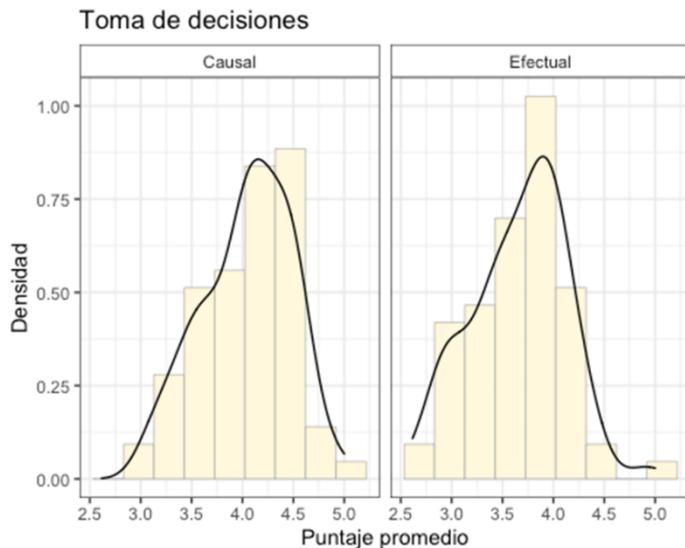
## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las encuestas recabadas por la muestra total (n=199) se sometieron al uso de programas estadísticos. Lo primero fue someter los datos a una prueba de normalidad. Para probar la normalidad de los datos, histogramas y gráficos QQ se analizarán, la asimetría y se calcularon los valores de curtosis, y la prueba de Shapiro-Wilk para apoyo estadístico. Los resultados de estas pruebas indican que los análisis encontrados en los datos se distribuyen normalmente y, por lo tanto, las

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

pruebas paramétricas son aplicadas en análisis posteriores. Como complemento, se extraerá un análisis factorial exploratorio para explorar la dimensionalidad de los 25 ítems. Posteriormente, la consistencia interna de la escala se calculará con la prueba alfa de Cronbach.

Figura N°3 Test de Normalidad



Las hipótesis se exploraron en detalle con análisis de dos matrices de correlación de Pearson. Adicional a ello, se realizaron pruebas de muestras pareadas para probar las variables significativas y verificar la diferencia entre la media de los principios de efectualidad y causalidad. El análisis de regresión lineal se utilizó para mostrar la relación estadística entre los grados de estanqueidad y su explicación a la toma de decisiones causal y efectual.

Distribución de la toma de decisiones

Para probar si los datos se distribuyen normalmente, los histogramas (distribuciones de frecuencia) se analizan en la presente investigación. Más específicamente, los principios de efectuación y causalidad también se utilizarán para el análisis de esta investigación. Incluso se asume que los principios se distribuyen normalmente,

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

debido a que la parte superior y las construcciones se distribuyen normalmente, las pruebas de Shapiro-Wilk son incorporadas en el análisis. Se muestra que todos los principios son significativos, lo que implica que las distribuciones son significativamente diferentes de las pruebas de distribución normal

La normalidad con una prueba del tipo de Shapiro no tiene limitaciones debido al tamaño de la muestra significativo. Los resultados no necesariamente significan que las distribuciones se desvían de un valor normal, aún se pueden aplicar pruebas de distribución y paramétricas. Sin embargo, las pruebas paramétricas son no preferidas para estos datos no normales. Las gráficas QQ plot asumen la normal distribución y, por lo tanto, los datos se tratarán como distribuidos normalmente incluso hay en apoyo estadístico.

#### Análisis de factores exploratorios

Para validar la nueva escala de medición desarrollada (Krebbbers, 2015), se realiza un análisis factorial exploratorio. Este análisis factorial examina entre relaciones entre los elementos y las dimensiones subyacentes comunes. Antes se puede identificar la estructura de factores subyacente, suponer sobre correlaciones y muestra a adecuación se prueba. Posteriormente, el análisis de componentes principales se utiliza para determinar el factor de carga para cada artículo. Estos factores de carga son necesarios para considerar la posibilidad de eliminar elementos del cuestionario en función de las puntuaciones alfa de Cronbach

#### Correlaciones y adecuación de la muestra

La matriz de correlaciones se utiliza para comprobar la correlación entre las variables. Al analizar esta matriz, no hay razón para creen que hay multicolinealidad en los datos. Sin embargo, debido a la principal se realiza el análisis de componentes, la multicolinealidad es menos importante Field, (2009).

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

La confiabilidad del análisis factorial depende del tamaño de la muestra (Field, 2009). El tamaño de la muestra se describe en lo ya informado para estudiantes de las Universidades Públicas y Privadas y consta de 199 encuestados. De esta forma, la efectividad y la causalidad se miden con 25 elementos, lo que significa que

La muestra debe constar con un número mayor de encuestados y cumplir con el requisito. Para ellos se aplica el uso de la medida de adecuación muestral de Kaiser Meyer Olkin (KMO) para ver si los análisis factoriales son apropiados. La prueba KMO da como resultado un valor que puede aceptarse como un 'buen valor' (Hutcheson & Sofroniou, 1999, citado por Field, 2009). Una prueba de esfericidad de Bartlett significativa indicó que las correlaciones entre los elementos no son significativas (Chi cuadrado (300) = 1351,804,  $p = .000$ ). En la línea diagonal, la matriz muestra que todos los valores de KMO para elementos individuales son por encima del mínimo de 0,5. Ninguna de las variables se excluye de los análisis. Por tanto, con base en las correlaciones y el tamaño de muestra adecuado, el uso del análisis factorial es apropiado.

#### Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales (PCA) se realiza en 25 elementos con una ortogonal rotación. Field (2009) analiza tres métodos de rotación de factores ortogonales (varimax, quartimax y equamax) y varimax intenta maximizar la dispersión de cargas dentro de factores y se utiliza. Posteriormente se enumeran los valores propios asociado con cada componente / factor lineal antes de la extracción, después de la extracción y después de la rotación. El análisis inicial muestra que ocho componentes tenían valores propios sobre el criterio de Kaiser de 1 (Field, 2009) y la combinación de estos ocho componentes explica la varianza total. Los dos primeros componentes explican más varianza antes de las rotaciones, con un porcentaje acumulado del 26,397% (16,036 + 10,361).

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

Al interpretar el gráfico de pedregal la curva se desvanece después de tres factores. Cartell (1966, citado por Field, 2009) sostiene que el punto de corte para seleccionar factores está en el punto de inflexión. Este punto es cuando se dibujan dos líneas imaginarias que resumen la parte horizontal y vertical de la trama. el punto de inflexión ocurre en el componente número 4, e indica que los primeros tres componentes deben mantenerse en el lado izquierdo de este punto.

Adicional a ello, el gráfico de la pantalla sugiere retener tres componentes y que hay un tamaño de muestra superior a 200 (Stevens, 2002; citado por Field, 2009), el Kaiser El criterio sugiere que los ocho componentes con un valor propio superior a 1. Sin embargo, el criterio del Kaiser es exacto cuando hay menos de 30 variables el tamaño de la muestra supera los 250 participantes y la comunalidad promedio es mayor o igual a 0,6. Los dos primeros requisitos se cumplen con 25 elementos y 199 encuestados.

La matriz de componentes rotados (capacidad 3 y Apéndice II) proporciona el factor de carga en los tres componentes. A efectos interpretativos, el punto de corte de 0,4 es utilizado (Field, 2009). Sarasvathy (2001) propone que la causalidad y la efectucción son dos enfoques diferentes, lo que significa que se espera que los elementos causales se carguen en un componente y los elementos efectivos deben cargarse en otro componente. A la matriz indica que los elementos de causalidad se cargan principalmente juntos en el componente 1 y por lo tanto el componente 1 representa la toma de decisiones causal. los artículos de cargas de realización en el componente 1, componente 2 y componente 3. La mayoría de los elementos cargas en el componente 2 y, por lo tanto, el componente 2 representa una decisión de tipo efectual. Tal como sugiere la matriz de componentes rotados (tabla 2, varios elementos de la causalidad tienen cargas cruzadas con la efectucción (componente 2). Esto significa que los principios basados en objetivos, análisis competitivos y predicción de futuro incierto, se comparten sub-constructos con el enfoque efectual. Además, varios elementos de realización han cargas cruzadas con causalidad

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

(componente 2) y componente 3. Chandler y col. (2011) encontró hallazgos comparables en sus análisis de datos y concluye que la efectividad finalmente es una construcción multidimensional.

La matriz de correlaciones se utiliza para comprobar la correlación entre las variables. Al analizar esta matriz, no hay razón para creer que hay multicolinealidad en los datos. La confiabilidad del análisis factorial depende del tamaño de la muestra (Field, 2009). El tamaño de la muestra se describe en lo ya informado para estudiantes de las Universidades Públicas y Privadas y consta de 199 encuestados.

#### Consistencia interna

Se utiliza una prueba alfa de Cronbach para calcular la confiabilidad general del cuestionario, que es la medida más común de confiabilidad de la escala (Field, 2009). En general, se acepta una puntuación Alpha ( $\alpha$ ) de .8 y una puntuación de .7 es aceptable. Puntuaciones debajo de .7 indica que la escala no es confiable. Sin embargo, la puntuación alfa depende en el número de elementos que se miden, lo que significa que un aumento en los elementos aumenta la puntuación, porque la efectividad y la causalidad se miden como dos diferentes constructos, las puntuaciones de ambos constructos se miden por separado.

El Apéndice final de datos muestra que el puntaje alfa de Cronbach en la toma de decisiones causales es aceptable y está por encima de la regla de 0,7 (Field, 2009).

Al Eliminar Q73 (Mi primera prioridad es alcanzar mi objetivo preestablecido sin demora) resulta en una puntuación más alta, Field (2009) explica que el elemento debe eliminarse si da como resultado un valor alfa sustancialmente mayor en general. Este punto no se carga en componente 1 como debería ser, y carga negativamente en el componente 3 (capacidad 3). También, la subdimensión se mide con 3 elementos y, por lo tanto, eliminar Q73 no tendrá consecuencias

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

estadísticas. Por tanto, se eliminará y no se utilizará para análisis posteriores en la toma de decisiones eficaz.

La puntuación alfa de Cronbach en la toma de decisiones efectual implica que está por debajo de la regla indicada (Field, 2009). Por lo tanto, Q72 (comienzo mi nueva empresa sin definir un objetivo claro) se puede eliminar para obtener una puntuación más alta de .551. Sin embargo, este elemento es un indicador del principio impulsado por los medios, que es una dimensión del constructo de efectuación formativa. Chandler y col. (2011) argumentaron que no debe eliminarse ni cambiarse para modificar la construcción de nivel superior.

La puntuación final podría considerarse como baja, pero se puede dedicar a medir constructos amplios (Peters, 2014) y el bajo número de ítems medidos Field, (2009) La puntuación alfa de Cronbach en el grado de holgura es cuestionable pero cercano a la regla de 0,7 (Field, 2009).

### ANÁLISIS DE RESULTADOS DE SET DE HIPÓTESIS

Para la presente investigación se busca constatar si los principios de teoría efectual y causal son determinantes en el pensamiento emprendedor. El apoyo en este ítem construye una matriz de correlación de Pearson para los datos de estudiantes de pregrado de Universidades Públicas y Privadas en Chile.

Para los estudiantes, la matriz revela correlaciones significativas entre el grado de toma decisiones causal y la toma de decisiones del pensamiento efectual. Además, el "grado de holgura" se correlaciona significativamente con el principio "impulsada por los medios, el enfoque "retornos esperados "," pérdida asequible "y" evitar contingencias "Las pruebas paramétricas se resumen en el Apéndice y datos finales

Medios vs. metas

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

H1a: Estudiantes de Pregrado en Chile utilizan los medios disponibles que tienen a su alcance en lugar de acciones basadas en objetivos.

Los estudiantes utilizan en promedio un enfoque más orientado a objetivos (media = 5,1609, EE = .06161) que un enfoque impulsado por los medios (media = 4.7511, SE = .06431). prueba muestra diferencia significativa entre las dos medias (prueba de muestra pareada = 4746, gl = 232, p = 0.000). Se acepta la hipótesis H1a.

-H1b: Estudiantes de Pregrado en Chile utilizan las acciones basadas en objetivos en lugar de una acción basada en medios.

Los estudiantes utilizan en promedio un enfoque más orientado a objetivos (media = 5,5882, SE = .10820) que un enfoque impulsado por mí (media = 5.1275, SE = .11189 prueba muestra una diferencia significativa entre las dos medias (prueba de muestra pareada = 3.071, gl = 50, p = 0,003). La hipótesis H1b no es aceptada.

Pérdida abordable vs. retornos esperados

H2a: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan una pérdida abordable en lugar de los rendimientos esperados.

Los estudiantes se centran en el promedio más en los rendimientos esperados (media = 5.3584, SE = .06377) que en pérdidas asequibles (media = 4.8090, SE = .07576). muestra de prueba diferencia significativa entre las dos medias (prueba de muestra pareada = 6.568, gl = 232, p = .000. Esto implica que la sociedad influye en los estudiantes al utilizar tanto los rendimientos esperados como enfoque de pérdida abordable. La hipótesis H2a no es aceptada.

-H2b: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan los rendimientos esperados en lugar de la pérdida abordable.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

Los estudiantes se centran en promedio más en los rendimientos esperados (media = 5,6471, E = .130008) que en la pérdida asequible (media = 4.9608, SE = .14875). muestra de prueba diferencia significativa entre las dos medias (prueba de muestras pareadas = 4043, gl = 50, p = .000). La hipótesis H2b no es aceptada

Alianzas estratégicas vs. análisis competitivos

H3a: Estudiantes de Pregrado en Chile prefieren las alianzas estratégicas en lugar de análisis competitivos.

Los estudiantes se centran en promedio más en alianzas estratégicas (media = 5.0930, SE = .04855) que en los análisis competitivos (media = 5.0136, SE = .05816). La hipótesis H3a no es aceptada

H3b: Estudiantes de Pregrado en Chile prefieren los análisis competitivos en lugar de las alianzas estratégicas

Los estudiantes se centran en promedio más en alianzas estratégicas (media = 5.3203, SE = .10096) que los análisis competitivos (media = 5.2418, SE = .11885). muestra de prueba ninguna diferencia significativa entre las dos medias (prueba de muestra pareada = .552, gl = 50, p = .583. Hipótesis H3b no es aceptada

Explotación de contingencias vs. evitando contingencias

H4a: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan la explotación de contingencias en lugar de evitar contingencias.

Los estudiantes se centran en promedio más en explotar contingencias (media = 5.4535, SE = .05738) que en evitar contingencias (media = 4.1180, SE = .06841. T prueba muestra una diferencia significativa entre las dos medias (prueba de muestra pareada = 13.217, gl = 232, p = .000. La hipótesis H4a no es aceptada

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

-H4b: Estudiantes de Pregrado en Chile enfatizan evitar las contingencias en lugar de explotar contingencias.

Los estudiantes se centran en promedio más en explotar contingencias (media = 5.2614, SE = .12325) que en evitar contingencias (media = 4.5784, SE = .13746). T prueba muestra una diferencia significativa entre las dos medias (prueba de muestra pareada = 3.221, gl = 50, p = .002. La hipótesis H4b no es aceptada

Controlar futuro impredecible vs. predecir un futuro incierto

H5a: Estudiantes de pregrado en Chile enfatizan el control en contraposición con la predicción

Los estudiantes se centran más en controlar un futuro impredecible (media = 5.4013, SE = .05718) que al predecir una media futura incierta = 5.0987, SE = .05254). La hipótesis H5a no es aceptada

-H5b Estudiantes de pregrado en Chile enfatizan la predicción en contraposición al control

Los estudiantes se centran más en controlar un futuro impredecible (media = 5.5098, SE = .11840) que en predecir un futuro incierto (media = 5.1176, SE = .11512). La prueba muestra una diferencia significativa entre las dos medias (prueba apareada prueba = 3,165, gl = 50, p = .003. La hipótesis H5b no es aceptada

Resultados de las hipótesis

El primer grupo de hipótesis se centró en acciones basadas en la media y en las metas. Se demuestra significativamente los estudiantes utilizan más acciones impulsadas por objetivos que acciones impulsadas por los medios. Sin embargo, se encuentra una asociación significativa entre las acciones impulsadas por los estudiantes en el uso de un enfoque basado en los medios para la toma de

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

decisiones (H1a) Adicional a ello se encuentra evidencia significativa de que los estudiantes prefieren las acciones impulsadas por esas decisiones.

Sin embargo, se encuentran relaciones significativas entre el grado de estanqueidad holgura y acciones tanto impulsadas por objetivos como impulsadas por los medios. Esto implica que existe influencia en ambos enfoques y los estudiantes no necesariamente enfatizando en acciones basadas en objetivos en lugar de acciones basadas en medios (H1b).

Como la matriz de componentes rotados indica, el principio impulsado por los medios es un subcompartido constructo con causalidad y el principio impulsado por objetivos es un subconstructo compartido con Sarasvathy (2001) propone que la causalidad y la efectuación son dos enfoques diferentes, pero el análisis factorial muestra una contradicción.

El segundo grupo de hipótesis se centró en maximizar los rendimientos potenciales de una decisión mediante la selección de estrategias óptimas (causal) o el enfoque en proyectos donde la pérdida en el peor de los casos es abordable. La evidencia estadística muestra que los estudiantes de pregrado en Chile en promedio se centran más en los rendimientos esperados que en la pérdida abordable. La relación entre el grado de estanqueidad y el potencial y el principio de rentabilidad es importante también con el principio de pérdida abordable. Esto significa que la sociedad influye en los estudiantes en el uso de los rendimientos esperados y enfoque de pérdida abordable (H2a). Sin embargo, la matriz de componentes indica que el principio de pérdida abordable se basa plenamente en el componente de causalidad. Por lo tanto, la sociedad influye en el uso de un enfoque causal, Además, se prueba estadísticamente probado que los estudiantes se centran más en los rendimientos esperados que en las pérdidas abordables. Solo se encuentra una relación significativa con el grado de estanqueidad y al principio de pérdida abordable. Como el principio de pérdida abordable se explica en el componente

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

causal, es discutible indicar si la sociedad influye en los estudiantes en el enfoque causal o efectual basado en pérdidas abordables y rendimientos esperados (H2b).

El tercer grupo de hipótesis se centró en análisis competitivos y planificación empresarial (causal) y alianza estratégica con partes interesadas (efectual). Para los estudiantes de pregrado en Chile no se encuentra evidencia estadística de que prefieran uno de los principios. Tanto para los análisis competitivos (H3a) así como alianzas estratégicas (H3b). Por tanto, no se puede afirmar con claridad si se relaciona con la cooperación y la competencia.

El cuarto grupo de Hipótesis se centró en la diferencia entre el esfuerzo por evitar sorpresas desagradables (causales) y aprovechar las contingencias que se presenten inesperadamente con el tiempo (efectual). Los estudiantes de pregrado en Chile utilizan en promedio un enfoque más efectual al centrarse en la explotación de contingencias. Sin embargo, se encuentra una relación estadísticamente significativa entre el grado de estanqueidad holgura y evitar contingencias, lo que contradice la hipótesis de que la sociedad influye en los estudiantes haciendo hincapié en la explotación de contingencias (H4a) en lugar de evitarlas, los análisis indican que prefieren explotar las contingencias más que evitarlas. Sin embargo, no se ha encontrado ninguna evidencia significativa si el grado de adaptación se ajusta a estos principios.

El quinto grupo de hipótesis se centró en la predicción del futuro v/s el control. Los estudiantes de pregrado en Chile se centran más en controlar un futuro impredecible que predecir un futuro incierto. Con relación a lo anterior, no se encuentra una relación significativa si el grado de estanqueidad la holgura influye en la previsibilidad (H5a) y el control (H5b) del futuro.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

## CONCLUSIONES

El presente estudio busca encontrar respuesta a través de un enfoque cuantitativo respecto a que si existe evidencia empírica en los estudiantes de pregrado en Chile con características que les permitan alcanzar diferencias en la intención de emprender según el pensamiento efectual o causal

Al analizar las hipótesis, se encuentra que los estudiantes de pregrado en Chile, que no están influenciados por una educación emprendedora aplican más lógica causal que lógica efectiva en el proceso de toma de decisiones.

Dentro de estas características también existe inclinación hacia una lógica causa versus la lógica efectual cuando se analiza los estudiantes de pregrado en Chile diferenciando Universidades públicas y Universidad privadas

La evidencia de esta investigación indica que los estudiantes utilizan ambos tipos de razonamiento, pero principalmente aplican la lógica causa en el proceso de toma de decisiones. Esta es una evidencia significativa, en sintonía con investigaciones de corte similar (investigación empírica) y que posibilita explicar que la educación emprendedora es relevante para potenciar el pensamiento efectual, sin perjuicio que para algunos autores la combinación de ambos, dependiendo de las circunstancias también podría conducir lleva a resultados óptimos. Esta investigación además reafirma evidencias en el ámbito de la educación emprendedora respecto a que la efectualidad (teoría efectual) es un constructo formativo, congruente con las evidencias de Chandler y col. (2011).

El presente estudio entrega resultados confiables al apoyarse en una gran muestra de datos y además siguiendo el estudio de la teoría basada en la educación emprendedora y los enfoques causal y efectual. Es importante señalar que este es un estudio que entrega conclusiones divergentes, pero no desalineadas con respecto a las evidencias de la importancia de educación emprendedora. Las

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

evidencias son divergentes pero concluyentes y permiten ser un soporte importante para futuras investigaciones que aborden en profundidad tomando como sustento esta investigación sobre todo con la determinación de recomendaciones a la educación pública frente a diferencias en la forma de impartir la educación emprendedora. Se puede afirmar que estas evidencias son un buen inicio para que futuras investigaciones que exploren la educación emprendedora en un contexto más amplio a nivel de escuelas, liceos y educación primaria y secundaria, toda vez que se demuestra por la literatura abordada que la educación emprendedora es una temática que se puede entrenar y forma parte de una filosofía que sustenta aprendizajes y desarrollo de habilidades blandas necesarias para el devenir de las personas.

Lo desarrollado mide la efectucción y causalidad mediante 25 ítems inspirados en múltiples modelos de medición de factores desarrollado por Wiltbank et al. (2009), Chandler et al. (2011) y Brettel y col. (2012) y Krebbers (2015). Se mide la fiabilidad de la escala y el alfa de Cronbach, las puntuaciones para la toma de decisiones eficaz, tanto para estudiantes están por debajo la "regla empírica" de 7 (Field, 2009)

Se recomienda para futuras investigaciones, la validez y confiabilidad de los nuevos datos e integrar la escala para determinar si los elementos presentes se ajustan a un estudiante contexto tipo (lo cual esta investigación aborda) y cómo la medición de la efectucción como una construcción amplia se puede aplicar a múltiples campos de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality and Behavior*. Milton Keynes, UK: Open University.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

Chandler, G., DeTienne, D., Mckelvie, A., & Mumford, T. (2009), Causation and effectuation processes: A validation study. *Journal of business venturing*

Comisión Europea (2016b). *Entrepreneurship Education at School in Europe. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/images/4/45/195EN.pdf>

Dew N., Read S., Sarasvathy S., Wiltbankd R., and (2009) Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices

Fayolle A., (2007). *Entrepreneurship and New Value Creation. The Dynamics of the Entrepreneurial Process*. Cambridge University Press.

Fayolle A., O Toutain O., (2011) El creador de empresa: ¿“un manipulador primitivo”? *Desarrollo, Innovación y Cultura*.

Fombrun, C. J., & Wally, S. (1989). Structuring small firms for rapid growth. *Journal of Business Venturing*, 4(2), 107-122.

Foote, N. N. (1951). Identification as the basis for a theory of motivation. *American sociological review*, 16(1), 14-21.

Fornell, C., & Cha, J. (1994). Partial least squares. *Advanced methods of marketing research*, 407(3), 52-78.

Franke, N., & Shah, S. (2003). How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research policy*, 32(1), 157-178.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

Franke, N., & Von Hippel, E. (2003). Satisfying heterogeneous user needs via innovation toolkits: the case of Apache security software. *Research policy*, 32(7), 1199-1215.

Fredrickson, J. W., & Mitchell, T. R. (1984). Strategic decision processes: Comprehensiveness and performance in an industry with an unstable environment. *Academy of Management journal*, 27(2), 399-423.

Freel, M. S. (2000). Do small innovating firms outperform non-innovators? *Small Business Economics*, 14(3), 195-210.

Friedman, M. (1953). *The methodology of positive economics*.

Gartner W.B., (1988). "Who is an entrepreneur? Is the wrong question". *American Journal of Small Business*. Spring. Páginas 11-32.

Gertie M. (2017) *The use of effectuation logic in entrepreneurial teams' behavior and its effect in new ventures' performance* Universidad de Cantabria

Gutiérrez Zepeda P., "Exploring Relationships Between Entrepreneurship Education and Students' Entrepreneurial Intentions: A Mixed Method Study of Entrepreneurial Pedagogies at Chilean Universities" (2015). *Dissertations and Theses*. Paper 2633.

Haslam, S. A., Powell, C., & Turner, J. (2000). Social identity, self-categorization, and work motivation: rethinking the contribution of the group to positive and sustainable organisational outcomes. *Applied Psychology*, 49(3), 319-339.

Hellström, T., Hellström, C., & Berglund, H. (2002). The innovating self: exploring self among a group of technological innovators. *Journal of Managerial Psychology*, 17(4), 267-286.

Hemingway, C. A. (2005). Personal values as a catalyst for corporate social entrepreneurship. *Journal of business ethics*, 60(3), 233-249.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

Hennig-Thurau, T., Henning, V., Sattler, H., Eggers, F. y Houston, M.B. (2007). The Last Picture Show? Timing and Order of Movie Distribution Channels. *Journal of Marketing*. 71, 63-83.

Henseler, J., Christain, M., Ringle, R. y Sinkovics (2009). The use of Partial Least Square Path modeling in international Marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319.

Henry, C., Hill, F. y Leitch, C. (2005). Entrepreneurship education and training: can entrepreneurship be taught? Part 1. *Education and Training*, 47(2), 98-111.

Hindle, K. (2007). Teaching entrepreneurship at university: from the wrong building to the right philosophy. En *Handbook of Research in Entrepreneurship Education*, Volume 1.

Honig B., (2004). "Entrepreneurship education: Toward a model of Contingency-Based Planning". *Academy of Management Learning and Education*. 2004, Vol. 3, Páginas 258-273.

Karlsson T., Honig B. (2009). "Judging a business by its cover: An institutional perspective on new ventures and the business plan". *Journal of Business Venturing*. 24(1), Páginas 27-45.

Krebbers L., (2015) The first steps towards a quantitative measurement scale of Causation and Effectuation in a non-entrepreneurial student context University of Twente

Kuratko, D. (2003). Entrepreneurship education: emerging trends and challenges for the 21st century. Coleman Foundation White Paper Series for the U.S. Association of Small Business & Entrepreneurship.

EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021

Lange J., Mollow A., Pearlmutter M., Singh S., Bygrave W., (2006). Pre-start-up formal business plans and post-start-up performance: a study of 116 new ventures. Wellesley: Babson college.

Lemoigne J.L. (2001). Le constructivisme, Tomo 1: Les enracinements. L'Harmattan. Paris.

Lemoigne J.L. (2002). Le constructivisme, Tome 2: Epistémologie de l'interdisciplinarité. L'Harmattan, Paris.

Lemoigne J.L. (2003). Le constructivisme, Tomo 3: Modéliser pour comprendre. L'Harmattan, Paris

Morin E. (1990). Introduction à la pensée complexe. Editions du Seuil. Paris.  
Exploring the resource logic of student entrepreneurs

Neck H.M., Greene P.P., Brush C.G., (2014) Teaching Entrepreneurship: A Practice-Based Approach

Pfeffer L., Khan M.S., Causation and Effectuation: An Exploratory Study of New Zealand Entrepreneurs, School of Management, Victoria Business School, Victoria University of Wellington, Wellington, New Zealand.

Politis D., Winborg J., Dahlstrand A.L., (2011). Exploring the resource logic of student entrepreneurs

Sarasvathy, S. (2008). Effectuation: Elements of Entrepreneurial Expertise. Edward Allan Publishing Limited, Chentelham, UK.

Sarasvathy, S., (2001). Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. Academy of Management review 26 (2), 243-263.

**EDUCACIÓN EMPRENDEDORA EN CHILE: EXPLORANDO LA TEORÍA DEL PENSAMIENTO EFECTUAL EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PERÍODO 2019-2021**

Sarasvathy, S., & Dew, N (2011). Without judgment: An empirically-based entrepreneurial theory on the firm. The review of Austrian Economics. December.

Timmons, J.A., Spinelly, S., (2004). New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21 st Century. McGraw Hill/Irwin New York, NY.