UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

Repositorio Digital USM **https://repositorio.usm.cl**

Tesis USM TESIS de Pregrado de acceso ABIERTO

2019

MODELO PREDICTIVO DEL POTENCIAL DE ÉXITO EMPRESARIAL DE LOS NUEVOS CLIENTES DEL CENTRO DE DESARROLLO DE NEGOCIOS VALPARAÍSO

SOTO SILVA, DAVID

https://hdl.handle.net/11673/46757

Repositorio Digital USM, UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

Modelo predictivo del potencial de éxito empresarial de los nuevos clientes del Centro de Desarrollo de Negocios Valparaíso

MEMORÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE

INGENIERO COMERCIAL

AUTOR

DAVID SOTO SILVA

PROFESOR GUÍA

JORGE CEA VALENCIA

PROFESOR CORREFERENTE

FRANCESCO PONTARELLI CONTRERAS

Índice

1 Resumen ejecutivo. 6

2 Problema de investigación..... 8

3 Objetivos. 11

3.1 General. 11

3.2 Específicos. 11

4 Marco teórico. 12

4.1 Competencias sociales del empresario. 14

4.1.1 Métricas dimensión competencias sociales del empresario. 15

4.2 Gestión empresarial. 16

4.2.1 Métricas dimensión gestión empresarial. 18

4.3 Características del mercado. 20

4.3.1 Métricas dimensión Características del mercado. 21

4.4 Innovación y percepción de creatividad. 22

4.4.1 Métricas dimensión Innovación y percepción de creatividad. 24

4.5 Capital social 25

4.5.1 Métricas dimensión capital social. 26

4.6 Entorno 27

4.6.1 Métricas dimensión entorno. 27

4.7 Otras variables relevantes..... 28

4.8 Metodologías para análisis de variables. 29

4.8.1 Análisis discriminante. 29

4.8.2 Análisis factorial. 34

5 Antecedentes. 41

5.1 Descripción de Centro de Desarrollo y Negocios (CDN) Valparaíso. 41

5.2 Razón de ser del CDN Valparaíso. 41

6 Metodología. 44

6.1 Encuesta. 44

6.2 Procesamiento de los datos con análisis factorial. 44

6.3 Procesamiento de datos con análisis discriminante. 46

7 Resultados. 48

7.1 Análisis factoriales por dimensión y variables. 48

7.1.1 Dimensión competencias sociales del empresario. 48

7.1.2 Dimensión gestión empresarial. 49

7.1.3 Dimensión características del mercado. 51

7.1.4 Dimensión capital social. 52

7.1.5 Dimensión entorno. 53

7.1.6 Dimensión creatividad e innovación. 54

7.2 Análisis discriminante. 56

8 Discusión. 66

9 Recomendaciones. 70

10 Bibliografía. 72

11 Anexos. 75

11.1 Dimensión competencias sociales del empresario. 75

11.1.1 Variable percepción social. 75

11.1.2 Variable adaptabilidad social. 75

11.2 Variable expresividad. 76

11.2.1 Prueba de significancia dimensión competencias sociales del empresario. 77

11.3 Dimensión gestión empresarial. 77

11.3.1 Variable capacitación. 77

11.3.2 Variable planificación financiera. 77

11.3.3 Variable uso de TI. 78

11.3.4 Variable RR.HH. 79

11.3.5 Variable Compras, producción y prestación de servicio. 80

11.3.6 Variable marketing y distribución. 80

11.3.7 Variable soporte. 81

11.3.8 Prueba de significancia dimensión gestión empresarial. 82

11.4 Dimensión características del mercado. 82

11.4.1 Variable elementos del mercado. 82

11.4.2 Variable Elementos de competitividad de producto o servicio. 83

11.4.3 Prueba de significancia dimensión características del mercado. 84

11.5 Dimensión capital social. 84

11.5.1 Variable networking. 84

11.5.2 Variable redes sociales. 84

11.5.3 Prueba de significancia dimensión capital social. 85

11.6 Dimensión entorno. 85

11.7 Dimensión creatividad e innovación. 86

11.7.1 Variable capacidad de innovación. 86

11.7.2 Variable personalidad creativa. 87

11.7.3 Variable Propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación, Tolerancia a diversidad. 88

11.7.4 Prueba de significancia dimensión creatividad e innovación. 89

11.8 Análisis discriminante modelo 1. 89

11.9 Análisis discriminante modelo 2. 92

11.10 Análisis discriminante modelo 3. 94

11.11 Análisis discriminante modelo 4. 97

Agradecimientos.

En primer lugar, dar las gracias a toda mi familia, por sobre todo a mi mamá y papá, ya que si no fuese por ellos nada de lo que está plasmado en esta investigación sería posible, desde siempre he contado con su incondicional apoyo, ellos me formaron como una persona que debía tener la ambición de algún día llegar a ser profesional, por eso y por mucho más les debo la vida.

Dar gracias a todos mis amigos tanto de la universidad como de mi ciudad natal, ya que hicieron de esta experiencia llamada universidad un sinfín de aventuras y buenos recuerdos que perduran con el tiempo.

Agradecer también a los profesores que a lo largo de la carrera me instruyeron como profesional y me entregaron valiosas herramientas con las cuales hacer frente al futuro laboral que prontamente se me avecina.

Por último, agradecer de manera honrosa a quienes fueron mis colegas durante dos meses en mi practica en el Centro de Desarrollo de Negocios Valparaíso, ya que por parte de ellos tuve siempre la mejor disposición a ayudarme en la realización de la presente investigación, sugiriéndome y corrigiéndome según correspondiera, los aprendizajes que obtuve de ellos serán valiosos de cara al futuro laboral que prontamente enfrentaré.

1 Resumen ejecutivo.

Esta investigación inicia con la contextualización de la investigación por medio de estudios y estadísticas relacionadas con el fracaso empresarial a nivel mundial, latino y en Chile. Luego para el caso de Chile se resalta la labor del mentoring como actividad mediante la cual se apoya a los pequeños empresarios, con el objetivo de lograr mejoras sustanciales en ventas, empleo y financiamiento. En base a esto se concluye que es necesario contar con una herramienta predictora capaz de identificar el potencial de éxito empresarial que apoye la actividad del mentoreo.

La siguiente fase de la investigación se centra en la identificación dimensiones y variables claves para el éxito empresarial. En total se identificaron cuatro variables: edad, género, nivel de estudios y antigüedad de la empresa, y seis dimensiones: competencias sociales del empresario, gestión empresarial, características del mercado, capital social, creatividad e innovación y entorno, medidas a través de variables, y cada variable medida a través de una serie de métricas. Una vez identificadas cada una de las dimensiones, variables y métricas se definen métodos estadísticos a partir de los cuales sea posible en primera instancia condensar la información contenida en cada una de las dimensiones, y en segunda instancia generar un modelo matemático capaz de discriminar aquellas empresas con potencial de éxito de aquellas que no tienen potencial de éxito, estas metodologías son análisis factorial y análisis discriminante.

A partir de una encuesta realizada a una muestra de 60 clientes del Centro de Desarrollo de Negocios Valparaíso, se procede con los análisis mediante el uso de métodos estadísticos, En donde primero para resumir toda la información de las dimensiones se aplicaron dos análisis factoriales por componentes principales, para resumir las métricas en las variables, y las variables en las dimensiones. Con la información condensada en las dimensiones se procede a construir un análisis discriminante, en el cual se incluyeron la información resumida de las dimensiones más las variables de edad, género, nivel de estudios y antigüedad de la empresa. Con el análisis discriminante se obtuvieron cuatro ecuaciones, la primera cumplía con todos los parámetros de validez y capacidad

predictora, pero, la variable antigüedad generaba demasiado peso dentro de la ecuación, y en un esfuerzo por neutralizar ese peso se decide construir una segunda ecuación sacando del análisis esta variable, con lo cual se obtuvo un modelo sin validez estadística ni capacidad predictora. Luego en un segundo esfuerzo por neutralizar la variable de antigüedad de la empresa se toma un submuestra en donde solo se dejan empresas cuya antigüedad sea superior a un año, a partir de lo cual se formula un tercer modelo con todas la variables y dimensiones, con lo que se obtuvo un modelo que cumplía con todos los parámetros de validez y capacidad predictora, y en donde ademas se había neutralizado de manera considerable el efecto de la antigüedad, pero, se obtuvieron ciertos resultados que resultaron contradictorios entre el primer y tercer modelo. Por último, se formula un cuarto modelo a partir de la submuestra en donde no se incluye la variable antigüedad para ver si era posible cuantificar el efecto neto de las otras variables y las dimensiones, los resultados no fueron satisfactorios en cuanto validez y capacidad predictora.

A partir del primer y tercer modelo se derivaron ciertas conclusiones respecto del comportamiento de las dimensiones y del resto de las variables (edad, género y nivel de estudios), a partir de las cuales se discuten sobre posibles causas de los resultados obtenidos, en función de lo cual se realizan recomendaciones.

2 Problema de investigación.

América latina y el caribe son dueños de un recurso prodigioso, y presente en casi todas sus culturas a tal punto de casi desbordar, este recurso es la creatividad (Gasca & Luzardo, 2018). Esto se debe en gran parte a una larga historia de encuentros culturales que se viene dando desde épocas de la colonización europea. Pero aun así, dadas estas condiciones de desbordante creatividad y espontaneidad, que llevan a pensar que los emprendimientos dinámicos con gran potencial de desarrollado son pan de cada día dentro de América latina, pero, la realidad es que el escenario actual dista mucho de este pensamiento, ya que cerca del 90% de los emprendimientos que surgen en América latina fracasan antes de los dos años de vida (Musso & Echecopar, 2012), lo cual es famosamente conocido como el "valle de la muerte", que se considera como el periodo en el cual el emprendimiento es capaz de solventar todos sus gastos, obteniendo ganancias iguales a cero. Para hacer frente a este contexto algunos países tales como argentina, Brasil, Colombia y Chile, de la mano de instituciones tanto público como privadas, han hecho esfuerzos por facilitar industrias emprendedoras (Gasca & Luzardo, 2018) y por sobre todo creativas, rodeándolas y dotándolas de un ecosistema emprendedor, como fuente de apoyo y desarrollo para las mismas.

Contextualizando en la realidad que se vive en chile hoy en día se estima que alrededor de 8 de cada 10 emprendimientos no logran sobrevivir ni siquiera un año (De la Fuente, 2018), entre las principales problemáticas asociadas a esta realidad, se cuentan razones tales como estancarse en las ventas, elegir productos inadecuados y quedarse con sobrestock. También existen otras problemáticas que se relacionan con percepciones y el macroentorno que han sido teorizadas y en cierta medida comprobadas por instituciones como el GEM (Fernandez Robin , Santander Astorga , & Yañez Martinez, 2017), quienes a su vez se encargan de medirlas a través de la encuesta de población adulta y la encuesta a expertos, en donde se resalta la importancia de variables tales como percepción de oportunidad y capacidades, miedo al fracaso, reconocimiento a emprendedores exitosos; todas estas relacionadas con las percepciones del emprendedor. Y por otra parte desde un punto de vista del

macroentorno se cuentan variables tales como apoyo financiero, políticas y programas de gobierno, infraestructura física, entre otras. Estas estadísticas por si solas son bastante decidoras en cuanto a una caracterización del macroentorno emprendedor en Valparaíso, pero ¿Se podrá obtener más información a partir de estos datos?, y en caso de que se pueda, ¿Cómo? Si bien es cierto que se mencionan varios factores que influyen dentro del emprendimiento en la zona, pero ¿Cómo saber cuál de todos ellos son los más críticos, y sobre los cuales habría que poner más atención?, hasta el momento eso se desconoce.

Dentro del marco de la Agenda de Productividad y Crecimiento, en los últimos cuatro años se ha intentado romper el paradigma de las micro y pequeñas empresas, apostando por políticas públicas que impulsan el crecimiento a mediano y largo plazo, viendo en el emprendimiento una alternativa de crecimiento diversificadora de la matriz productiva (Fernández, 2017), y a su vez capaz de mejorar la competitividad a nivel internacional. Es por esto que hoy en día en la región de Valparaíso están muy presentes uno de los ejes fundamentales de la Agenda de Productividad, que dice relación con el aumento y fortalecimiento de un ecosistema de apoyo y desarrollo del emprendimiento, que en la región lidera en cuanto a la instalación de espacios colaborativos tales son los caso de Housenovo, IF Valparaíso 3iE, Chrysalis, la incubadora social GEN-E de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, y por último 3iE de la Universidad Técnica Federico Santa María (Fernandez Robin , Santander Astorga , & Yañez Martinez, 2017). También existe otro espacio en particular que se desprende de esta política gubernamental, llamado Centro de Desarrollo de Negocios (CDN), que a su vez depende de SERCOTEC, y cuya función se centra en brindar mentorías, asesorías y capacitaciones con el fin de que cualquier tipo de emprendimiento logre mejoras notables y sostenibles en cuanto al aumento de las ventas, la creación o retención de empleos, y por el ultimo en la obtención de financiamiento (Fernández, 2017). Para que esto sea posible el proceso de mentoring cobra un valor incalculable, ya que este es una práctica donde se refleja un verdadero sentido de ayuda y de compromiso entre dos personas, donde una persona con más experiencia, conocimientos e instintos en un determinado ámbito (mentor) guía, enseña, orienta y ayuda en el desarrollo personal

o profesional a otra persona (mentorizado) (Corvera Bahamondes, 2018), invirtiendo en este proceso tiempo y energía de forma que el mentorizado pueda progresar más rápidamente en el cumplimento de sus objetivos y logre atravesar el temido “Valle de la Muerte”. Si bien es cierto que la red de mentores son personas competentes que cuentan con conocimientos y experiencia que los capacita para cumplir con esta labor de guía, pero ¿Qué pasaría si tuvieran a disposición algún tipo de apoyo cualitativo? O bien ¿Cómo determinan factores críticos o claves en los emprendedores en los cuales hacer hincapié para hacer surgir sus negocios?, son interrogantes validas, que al igual que las planteadas en párrafos anteriores, se buscara darles respuestas concretas con el desarrollo de la presente investigación.

3 Objetivos.

3.1 General.

Estimar un modelo matemático que permita a través de la identificación y valoración de factores críticos medir el potencial de éxito de las nuevas empresas que busquen ser clientes del Centro de Desarrollo de Negocios Valparaíso.

3.2 Específicos.

- Identificación de factores críticos que influyen en el éxito empresarial.
- Determinar grados de correlación de las variables bajo estudio, y cuáles son más significativas mediante un análisis de reducción.
- Formular modelo matemático que permita discriminar entre emprendimientos que tienen potencial de éxitos versus los que no.

4 Marco teórico.

Identificar el origen del porque algunas empresas fracasan sin poden superar el “Valle de la Muerte”, o del porque otras empresas contra todo pronóstico son capaces de salir y superar este obstáculo, es tema de estudio para varios autores, lo cuales esgrimen razones que apuntan a varias variables que lograron identificar en su mayoría a través de estudios empíricos o analíticos, tales son los ejemplos que a continuación se mencionan:

Un estudio realizado en la región de California conocida como la Bay Área de San Francisco U.S.A, midió a 18 compañías Star-up localizados en esta zona, categorizadas como empresas altamente innovadoras, y casi todas participantes del sector del High Tech, los emprendedores/fundadores aportaron mediante entrevistas personales su propia visión acerca de las claves del éxito empresarial de una compañía naciente e innovadora, de acuerdo a sus vivencias personales (Moraleda, 2004). A partir de este estudio se concluyó que el éxito empresarial dependía de 5 factores tanto de la empresa como del empresario:

- Financiamiento: radica en como los empresarios consiguieron fondos para montar sus negocios.
- Gestión: trata de cómo la empresa funciona desde un punto de vista de la administración, y del manejo de esta con temas relacionados con marketing, finanzas, recursos humanos, operaciones, etc.
- Perfil personal: relacionado con características intrínsecas del empresario respecto de sus motivaciones que determinan las estrategias de la empresa y para que esta sea exitosa.
- Campo de actividad: apunta a que si la empresa fue creada en un mercado en estado embrionario o emergente. O bien si es que se apunta a un segmento no satisfecho.
- Objetivos y estrategias de crecimiento: se relaciona con que si la empresa establece propósitos bajo los cuales guían el accionar de la empresa en el mercado en cual están insertas.

Un estudio empírico realizado por Redemprendia en España, buscaba determinar las principales causas del fracaso de los emprendimientos, para lo cual definieron fracaso como cese de actividades comerciales por parte de la empresa antes de los 42 meses de haber empezado con sus actividades (según el GEM). Para la investigación realizaron 526 encuestas a emprendedores que habían creado su propia empresa. Dentro de la encuesta midieron, por una parte, factores internos de la empresa y el empresario, tales como:

- Planificación inicial del negocio.
- Acceso a fuentes de financiamiento.
- Características físicas y de organización del negocio, tales como la infraestructura, gestión de RRHH, etc.
- Características o prestaciones del producto o servicio ofrecido.

Por otra parte, también la encuesta media factores externos del entorno de la empresa:

- Características del mercado: competencia, barreras de entrada, turbulencia de este, etc.
- Características del entorno: situación política, económica y social del lugar donde se establece la empresa.

Otros estudios centran sus hipótesis en que el éxito empresarial depende en gran medida de las competencias sociales del empresario (Baron , 2000), ya que su capacidad de interactuar eficazmente con lo demás era clave a la hora de conseguir financiamiento vía capital de riesgo, o bien, ser capaces de generar extensas redes de contacto (capital social). Las hipótesis estaban relacionadas con el éxito financiero de la empresa, y para probarlas diseñaron cuestionarios que aplicaron a empresarios de las industrias de cosméticos y de alta tecnología, obteniendo como resultado una seria de características personales del empresario que estaban positivamente correlacionadas con el éxito financiero de la empresa.

Un estudio más reciente realizado en Florida U.S.A (Davis, Hmieleski, Webb, & Coombs, 2017), en donde en un contexto de Crowdfunding establecieron que aquellos productos y empresarios

percibidos como creativos tenían altas probabilidad de recibir apoyo por parte de donantes anónimo por el solo hecho de mostrarse y ser percibidos como creativos y apasionados. Lo anterior se basó en la teoría de eventos afectivos (AET por sus siglas en ingles), la cual explica que las decisiones de los financiadores se ven influenciadas por la percepción de creatividad y son determinantes a la hora asignar capital.

Los estudios anteriormente señalados sientan las bases de este proyecto, con lo cual es posible definir dimensiones y variables claves para el éxito empresarial. El siguiente apartado tiene como finalidad presentar cada una las dimensiones identificadas, y para cada una de ellas recoger una serie de variables con métricas susceptibles de ser medidas a través de una encuesta que sirva como instrumento de medición que facilite el análisis estadístico que contempla la realización de este estudio.

4.1 Competencias sociales del empresario.

¿Por qué algunos empresarios son más éxitos que otros en la creación de nuevas empresas que generen valor para lo sociedad o para sí mismos? ¿será porque piensan diferente que el resto de las personas? (Baron , 2000) Respondiendo a estas preguntas surgen teorías relacionadas con competencias sociales en donde centran sus esfuerzos en determinar características personales de los empresarios exitosos, por un lado, lo atribuyen a procesos cognitivos, tales como la forma de pensar, razonar y llegar a tomar decisiones. Por otra parte, también lo atribuyen a procesos psicológicos del individuo, como por ejemplo la apertura a nuevas ideas, confianza en sí mismo, visión de negocio a largo plazo, aprender de los errores y responder positivamente frente al fracaso (Isidre, 1999). Los procesos tanto cognitivos como psicológicos guían el pensamiento de los empresarios exitosos de tal forma que sean capaces de aumentar su capital social, debido a que tienen la capacidad percibir a las demás personas con precisión, en base a lo cual pueden persuadir y cambiar puntos de vista (Baron & Guideon, 2003). Gracias a esto los empresarios exitosos cuentan con una base extensa de redes sociales, relaciones personales y referencias de estas, lo que conformaría su capital social (Stam,

Souren , & Tom, 2014). En suma, los empresarios exitosos son expertos en la interacción con las demás personas, con lo cual pueden acceder a importantes beneficios como lo es la obtención de financiamiento vía capital de riesgo a menores tasas de las que ofrecen instituciones bancarias, lo cual estaría positivamente correlacionado con el éxito financiero del empresario en su negocio.

Para estimar qué aspectos de las competencias sociales de los empresarios serán la que generen mayor utilidad, se definen 3 variables con las cuales se medirán las competencias del empresario (Baron & Guideon, 2003):

- Percepción social: Se define como la capacidad percibir con exactitud y precisión a las demás personas, y ademas causar una buena primera impresión en las mismas, lo cual implica identificar rasgos, intenciones y motivaciones. Esta variable, según las teorías estaría positivamente correlacionada con el éxito financiero.
- Adaptabilidad social: Se define como la capacidad de adaptarse a una amplia gama de situaciones sociales y personas. Esta variable, según las teorías estaría positivamente correlacionada con el éxito financiero.
- Expresividad: Se define como la capacidad de expresar emociones y sentimientos con claridad para generar entusiasmo en los demás, lo cual involucra también un aspecto de inteligencia emocional que se relación con la capacidad de regular las propias emociones. Esta variable, según las teorías estaría positivamente correlacionada con el éxito financiero.

4.1.1 Métricas dimensión competencias sociales del empresario.

A continuación, se presentan las métricas a utilizar para medir cada una de las variables contenidas en esta dimensión, cada una de estas métricas serán medidas en escala de Likert 1 a 5, en donde 1 significa muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo.

Variable	Métrica
Percepción social. (Baron & Guideon, 2003)	Soy buen Juez de las otras personas
	Por lo general, puedo reconocer con precisión los rasgos de los demás observando su comportamiento
	Por lo general, puedo leer bien a los demás y decir cómo se sienten en una situación determinada.
	Puedo decir por qué las personas han actuado como lo han hecho en la mayoría de las situaciones
	En general, sé cuándo es el momento adecuado para pedir un favor a alguien.
Adaptabilidad social. (Baron & Guideon, 2003)	Me puedo adaptar fácilmente a cualquier situación social.
	Puedo sentirme cómodo con todo tipo de personas, jóvenes o mayores, personas de los mismos orígenes o diferentes que yo.
	Puedo hablar con cualquiera sobre casi cualquier cosa.
	La gente me dice que soy sensible y comprensiva.
	No tengo problemas para presentarme ante extraños.
Expresividad (Baron & Guideon, 2003)	La gente siempre puede leer mis emociones, incluso si trato de ocultarlas.
	Cualquier emoción que siento en el interior tiende a mostrarse en el exterior.
	Otras personas generalmente pueden decir cómo me siento en un momento dado.
	Soy muy sensible a las críticas de los demás.
	A menudo me preocupa lo que otros piensan de mí Gestión de impresiones
	Soy bueno en la adulación y puedo usarlo en mi propio beneficio cuando lo desee
	Puedo parecer que me gusta otra persona, incluso si esto no es así.

4.2 Gestión empresarial.

Desde un punto de vista de la gestión empresarial, los fundadores de proyectos tienden a no delegar tareas ni siquiera en agentes externos, razón por la cual temas relacionados con administración y recursos humanos resulta relevante a la hora de comenzar nuevos negocios, lo cual implica dotar al proyecto de un marco organizativo y contar con un líder capaz influenciar en el proceso de decisiones de sus trabajadores, además de saber delegar en ellos (o en entes externos) tareas o actividades claves en el desarrollo del negocio (Isidre, 1999). Dentro del mismo contexto muchas veces estos empresarios no cuentan con los conocimientos básicos relacionados con la administración, marketing, finanzas, etc. Razón por la cual tienden a subestimar el valor de estas funciones elementales dentro de la gestión empresarial.

Para la correcta gestión de la empresa el líder debe ser una persona debe ser una persona tolerante al riesgo, ambigüedad e incertidumbre, con el fin de conseguir objetivos ya sea tanto organizacionales, individuales o colectivos. Los emprendimientos exitosos suelen estar dirigidas por líderes que se caracterizan por tener experiencia y conocimiento del mercado. (Rubio Bañon & Aragón Sanchez, 2002)

Los conocimientos, habilidades y actitudes de trabajadores, son factores cada vez más claves que pudiesen incidir en el éxito de un emprendimiento, debido a que estos son la principal fuente de creatividad con la que se puede contar en el desarrollo de un proyecto, razón con por la cual, adecuadas políticas de gestión y dirección de recursos humanos pueden promover la atracción de personal competente, con el cual será factible hacer frente a los retos que impone el cambiante ambiente al que se ven enfrentados los emprendimientos. Para que esto sea posible se debe prestar especial atención a la capacitación permanente de las personas en todos los niveles organizativos. (Rubio Bañon & Aragón Sanchez, 2002)

La tecnología juega un papel estratégico en el diseño de los modelos de negocios, para convertirse en entidades agiles, competitivas y eficaces, su uso muchas veces puede dotar a organizaciones de gran poder de resistencia y elasticidad ante eventuales imprevistos ya sean positivos o negativos, tales como fallos que puedan poner en jaque la capacidad productiva. Hoy la tecnología aplicada al ámbito empresarial carece de sentido si no se considera como una herramienta integrada en los procesos de la empresa, tal es el ejemplo de lo sistemas de información, como herramienta de automatización de procesos administrativos, rápido, sencillo y practico, con el que se puede agregar aún más valor a la organización (Rubio Bañon & Aragón Sanchez, 2002) (Moraleda, 2004)

Para estimar qué aspectos de la gestión son lo que mayor impacto en el éxito empresarial, se definen ocho variables con las cuales se medirán las competencias del empresario (Valls, y otros, 2012):

- Capacitación: Con esta variable se busca identificar si es que la empresa tiene o implementa políticas de capacitaciones para sus empleados.
- Planificación financiera: Con esta variable se busca identificar si es que la empresa cuenta con planes financieros en cuanto al establecimiento de metas refiere.
- Liderazgo: Con esta variable se busca identificar si es que dentro de la empresa existe o no un canal establecido para comunicar las decisiones de forma efectiva.
- Uso de TI: Con esta variable se busca identificar si la empresa hace uso de planillas de cálculo, procesadores de texto, sistemas informáticos, internet, entre otros, como medios mediante los cuales integran los procesos de la empresa.
- Compras, producción y prestación del servicio: Esta variable hace referencia al poder de negociación con proveedores, capacidad de producción, planificación de recursos necesarios, entre otras, que forman parte del proceso operativo de la empresa ya sea en la producción o prestación de servicio
- Marketing y distribución: Esta variable hace referencia por una parte de la capacidad de la empresa para poder realizar estudios de mercado y actividades promocionales, y por otra de los planes de distribución en la entrega del producto o servicio.
- Recursos humanos: Esta variable hace referencia a conocimientos de aspecto legales y aplicaciones de políticas relacionados con el ámbito de recursos humanos.
- Soporte: esta variable hace referencia a si la empresa cuenta con actividades de soporte externas que apoyen el funcionamiento de esta.

4.2.1 Métricas dimensión gestión empresarial.

A continuación, se presentan las métricas a utilizar para medir cada una de las variables contenidas en esta dimensión, cada una de estas métricas serán medidas en escala de Likert 1 a 5, en donde 1 significa muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo.

Variable	Métrica
Capacitación (Valls, y otros, 2012)	La empresa posee una política formal de capacitación del personal e invierte recursos propios en capacitar al personal.
	La empresa cuenta con una unidad responsable que levanta, administra y ejecuta planes de capacitación
Planificación financiera. (Valls, y otros, 2012)	La empresa posee una política formal de capacitación del personal e invierte recursos propios en capacitar al personal.
	La empresa cuenta con una unidad responsable que levanta, administra y ejecuta planes de capacitación
	La empresa posee una política formal de capacitación del personal e invierte recursos propios en capacitar al personal.
	La empresa cuenta con una unidad responsable que levanta, administra y ejecuta planes de capacitación
Liderazgo (Feres Haddad, 2012)	La empresa cuenta con un canal establecido y efectivo para comunicar decisiones o reforzar la comprensión por parte de los empleados de la estrategia de negocios
Recursos humanos. (Valls, y otros, 2012)	La empresa posee bastos conocimiento de aspectos legales y fiscales.
	La empresa cuenta con un programa de Formación y entrenamiento del personal de atención al público.
	Las funciones que desempeñan cada uno de los socios dentro de la empresa se complementan.
	La estructura de empresa es clara y entendible por todos quienes trabajamos.
	La empresa cuenta con mecanismos de entrenamiento del personal y producción.
	La comunicación entre socios es efectiva y fluida.
Compras, producción y prestación del servicio. (Valls, y otros, 2012)	Mi capacidad de negociación con proveedores es alta.
	Existe coordinación con la empresa materias primas para la compra de estas.
	En la empresa hay una planificación del proceso productivo/prestación del servicio.
	La capacidad de producción/prestación del servicio se realiza de acuerdo con la demanda.
	La empresa cuenta con equipos /maquinarias acordes para la producción/prestación de servicio.
	La comunicación con los proveedores es efectiva y fluida.
Marketing y distribución. (Valls, y otros, 2012)	La empresa puede destinar recursos a realizar investigaciones de mercado.
	La empresa destina recursos a realizar actividades promocionales de venta del producto/servicio.
	En la empresa existe planificación del proceso de distribución/ entrega del producto/ servicio.
	La empresa cuenta con un perfil de gerente comercial definido y conocido por todos.
	El producto/servicio son entregado a tiempo.
	Existe preocupación por la Preservación de la calidad del producto/ servicio durante el proceso de distribución.
Soporte (Valls, y otros, 2012)	Existe una adecuada gestión contable en la empresa.
	En la empresa se promueve un ambiente de creatividad e innovación.
	Todos los miembros de la empresa comprenden los objetivos y procedimientos.
	La empresa hace uso de herramientas informáticos dentro de sus procesos.

	El producto/servicio ofrecido es lo suficientemente flexible para satisfacer nuevas expectativas del cliente.
Uso de TI (Feres Haddad, 2012)	La informática en la organización se circunscribe principalmente al uso de procesador de texto, planillas de cálculo, internet y uso del correo electrónico.
	La empresa tiene soluciones informáticas básicas para los procesos de contabilidad y remuneraciones de la empresa, entre otros.
	La empresa cuenta con sistemas informáticos administrativo-contables y comerciales en procesos tales como órdenes de pago, ventas, facturación, cobranzas y manejo de inventarios.

4.3 Características del mercado.

Las características del mercado han sido consideradas como un factor clave tanto como para el éxito empresarial, como un obstaculizador del crecimiento de esta. Por una parte, el éxito puede deberse a que las empresas penetran en mercado en estado embrionario o emergente, o por otra parte puede estar explicada por la entrada en mercados maduros en donde los competidores existentes tienen una alta experiencia y los principales competidores son muy reconocidos, pero la mayor dificultad de entrar en estos mercados es la alta rivalidad existente, en consecuencia el potencial de crecimiento es menor, al igual que la rentabilidad, por lo tanto la entrada en este tipo de mercados solo será viable si se apunta hacia segmentos escasamente satisfechos por los lideres dentro esas industrias, la idea es llegar a estos segmentos específicos con una estrategia de marketing individualizada, clave para lograr una distinción de los competidores por una clara orientación de mercado y sobre todo por una clara orientación hacia al cliente (Isidre, 1999). Una de las formas para orientarse hacia el cliente es tomar un enfoque de calidad que involucre desde la atención al cliente, pasando por servicios y productos, hasta llegar a una imagen y marca de calidad (Rubio Bañon & Aragón Sanchez, 2002).

Para estimar qué aspectos de las características del mercado son lo que mayor impacto en el éxito empresarial, se definen dos variables con las cuales se medirán las competencias del empresario (Valls, y otros, 2012):

- Elementos del mercado: Esta variable tiene como finalidad evaluar la idoneidad del mercado en donde la empresa está compitiendo. Midiendo por una parte si es que es un mercado emergente o no, y por otra la cantidad y calidad de información que se dispone del mismo.
- Elementos de competitividad de producto o servicio: Esta variable tiene como finalidad evaluar la idoneidad del producto o servicio ofrecido, respecto de sus atributos y como están estos comparativamente con el resto de las empresas competidoras si es que las hay.

4.3.1 Métricas dimensión Características del mercado.

A continuación, se presentan las métricas a utilizar para medir cada una de las variables contenidas en esta dimensión, cada una de estas métricas serán medidas en escala de Likert 1 a 5, en donde 1 significa muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo.

Variable	**Métrica**
Elementos del mercado. (Valls, y otros, 2012)	El negocio se creó en un mercado nuevo.
	No había competencia intensa basada en el precio al momento de crear la empresa.
	No había negocios similares creados cuando inicie mi empresa.
	No había bloqueo desleal por parte de las empresas establecida.
	Participación significativa del negocio creado en el mercado.
	El mercado objetivo al que la empresa apunta se encuentra en constante crecimiento
	No hay cambios drásticos en mis resultados entre un periodo y el otro
	Cuando comenzó la empresa No había excesiva entrada de competidores nuevos
	La competencia no está siempre presente o se anticipaba
	Uno o dos competidores tienen la mayor participación en el mercado
	Poseo una base de datos con los clientes potenciales
	Al comenzar la nueva empresa tenía conocimientos del mercado y le resulta familiar
Elementos de competitividad de producto o servicio. (Valls, y otros, 2012)	La empresa cuenta con producto(s)/servicio(s) diferenciados de la competencia
	La empresa tiene quejas frecuentes de los clientes.
	En caso de haber Defectos del producto/ servicio previo a su entrega, estos son detectados a tiempo
	La durabilidad del producto/servicio es del agrado del cliente
	El producto/servicio en entrega con rapidez.
	La empresa cuenta con un servicio de postventa que entrega soluciones rápidas
	El/los precio(s) es acorde a las expectativas del cliente
	Soy percibido por mis clientes como una empresa que entrega calidad

4.4 Innovación y percepción de creatividad.

Hay investigaciones que resaltan a las pymes como aquellos ejes fundamentales a través de los cuales se pueden hacer notorias las innovaciones, en este caso la mayor capacidad de adaptación y flexibilidad al entorno es unos de los principales argumentos a favor de este postulado, esta adaptabilidad es considerada como factor básico para tener éxito en el proceso de toma decisiones en ambiente competitivos (Rodeiro Pazos & Lopez Penabad, 2006). El hecho de que exista un compromiso constante con la innovación favorecerá el dominio de la tecnología, conocer sus límites y su potencial, controlar los recursos necesarios, ser consciente de la velocidad de cambio, percatarse de las opciones disponibles y de los beneficios esperados en caso de éxito. Percepción sobre la creatividad de los productos pude estar correlacionada positivamente con el conseguir fuentes de financiamiento, ya que hay estudios que sugieren que ofrecer productos en el que la oferta difiere de la ya existente en el mercado, y que a su vez por si misma es capaz de generar valor más allá de los limites existentes, incita en cierta medida a que las principales fuentes de financiamiento para emprendimientos aporten con el desarrollo de estos. El hecho de promocionar una oferta creativa puede influenciar en los eventos afectivos de las personas, que terminan por influir en su toma de decisiones, a tal punto que hay teorías que respaldan esto, como el caso de la teoría de los eventos afectivos AET (por sus silga en inglés) dentro de la cual se proporciona un marco para la predicción de cierto tipo de eventos que pudiesen generar reacciones de este tipo en la personas, reacciones que a su vez están ligadas con actitudes y acciones de las personas, que en el común de los casos, siempre tienen predisposición ciertos niveles de afectividad, pero el hecho de que estén en presencia de productos que perciban como creativos, les hace sentir afecto que estaría por sobre lo considerado como común (Davis, Hmieleski, Webb, & Coombs, 2017). La manera en la cual llegaron a estas conclusiones fue mediante el uso del meta-análisis, que es una técnica de agregación estadística de varios estudios relacionados con un mismo tema, siguiendo un método explícito y predeterminado, el objetivo del meta-análisis se centra en reunir toda la evidencia empírica que cumple con unos

criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder a una pregunta específica de investigación. (Gimenez, 2012), este tipo de técnica es principalmente utilizada en estudios de índole médica o psicológica.

Siguiendo en la misma línea de los eventos afectivos, pero relacionándolo con los emprendedores, se llegó a la conclusión que las personas que valoran la creatividad por el valor afectivo adicional que entregan, pero adicionalmente valoran a las personas que están detrás de la oferta creativa, a tal grado que la imagen que puedan proyectar los emprendedores puede afectar tanto de forma positiva o negativa en la percepción afectiva del producto.

Para estimar qué aspectos de innovación y percepciones de creatividad son lo que mayor impacto en el éxito empresarial, se definen ocho variables con las cuales se medirán las competencias del empresario:

- Capacidad de innovación: Esta variable mide la percepción del empresario respecto de la capacidad de su empresa en participar en la creación y generación de nuevos productos o servicios.
- Personalidad creativa: Esta variable mide la personalidad de la persona en términos de si se percibe o no como una persona creativa.
- Otras variables: Hay autores que definen características intrínsecas de las personas que suelen ser creativas (Lopez Martinez & Navarro Lozano, 2010), que son las más referenciadas por otros autores en sus investigaciones psicológicas, estas características son utilizadas como una sola variable, las características son las siguientes:
    - Propensión al riesgo
    - Aprendizaje
    - Exploración
    - Experimentación
    - Tolerancia a la diversidad.

4.4.1 Métricas dimensión Innovación y percepción de creatividad.

A continuación, se presentan las métricas a utilizar para medir cada una de las variables contenidas en esta dimensión, y cada una de estas métricas serán medidas en escala de Likert 1 a 5, en donde 1 significa muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo.

Variable	**Métrica**
Capacidad de innovación (Feres Haddad, 2012)	La empresa ha participado en la creación de un producto o servicio nuevo o significativamente mejorado
	La empresa ha participado en el diseño de un método de ventas o marketing nuevo o significativamente mejorado
	La empresa ha participado en el desarrollo de un proceso operacional o de gestión nuevo o significativamente mejorado, es decir, cambios significativos a los métodos de producción, métodos de distribución o estructuras internas de la empresa
Personalidad creativa. (Feres Haddad, 2012)	No hay nada más emocionante que ver a mis ideas se convierten en realidad.
	No importa cuáles son las probabilidades, si creo en algo que voy a hacer que suceda.
	Me encanta ser un defensor de mis ideas, aun en contra de la oposición de los demás.
	Soy de las personas que sobresalen en la identificación de oportunidades.
	Si yo creo en una idea, no hay obstáculo que me impida hacer que suceda.
	Me siento en control de la vida que llevo/tengo
	Lo que me pase en el futuro depende mayormente de mis propios esfuerzos
	Para empezar un proyecto es mejor evitar asociarse con alguien que haya fracasado antes
	Cuando me enfrento a una nueva tarea, a menudo tengo miedo de no ser capaz de manejarla
	Me gusta hacer sugerencias sobre cómo mejorar el proceso de trabajo
	Tengo una percepción alta de mis capacidades
	Si quiero conseguir algo, soy capaz de superar los contratiempos, sin renunciar a mi meta
	Cuando quiero llegar/lograr una meta, por lo general tengo éxito
	En caso de que me quede sin trabajo, estoy convencido de que, debido a mis habilidades, pronto voy a encontrar un nuevo empleo.

Para medir la variable de propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación, Tolerancia a diversidad se utilizará una métrica ligeramente distinta, la cual será una escala diferencial semántica en donde 1 significa que se siente totalmente representado por la primera frase ubicada a la izquierda, y 5 significa que se siente totalmente representado por la segunda frase ubicada a la derecha.

Propensión al riesgo (Feres Haddad, 2012)						
Afirmación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Afirmación**
Es preferible tomar riesgos para intentar obtener ganancias significativas						Es preferible cuidar lo que uno tiene y evitar el riesgo de tener pérdidas significativas
Aunque sea menos seguro, es preferible tener un negocio propio antes que trabajar como empleado						Es preferible la seguridad que da trabajar como empleado de una gran empresa
Aprendizaje (Feres Haddad, 2012)						
Afirmación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Afirmación**
Es preferible dedicarse a adquirir nuevos conocimientos						Es preferible dedicarse a hacer mejor lo que ya se sabe hacer
Exploración (Feres Haddad, 2012)						
Afirmación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Afirmación**
Prefiere dedicar su tiempo a pensar en nuevos productos o servicios que podría desarrollar						Prefiere dedicar su tiempo a pensar en cómo mejorar los productos y servicios que ofrece
Prefiere dedicar su tiempo a conocer la opinión de sus clientes actuales, para mejorar los productos y servicios que les ofrece						Prefiere dedicar su tiempo a buscar nuevos mercados donde vender sus productos o servicios
Prefiere dedicar su tiempo a identificar procesos internos de la empresa que podrían perfeccionarse						Prefiere dedicar su tiempo a indagar en necesidades de sus clientes que podrían traducirse en nuevos productos o servicios
Experimentación (Feres Haddad, 2012)						
Afirmación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Afirmación**
A usted le gusta experimentar para buscar soluciones nuevas a los problemas						A usted le gusta solucionar los problemas de la mejor forma que conozca
Usted prefiere buscar prácticas diferentes a las establecidas en su área de trabajo						Usted prefiere seguir cuidadosamente los mejores estándares de su área de trabajo
Usted prefiere abordar los problemas de manera espontánea						Usted prefiere abordar los problemas de manera metódica
Tolerancia a diversidad (Feres Haddad, 2012)						
Afirmación	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**Afirmación**
Es más agradable trabajar en equipo con personas que tienen distintos valores ideológicos						Es más agradable trabajar en equipo con personas que tienen los mismos valores ideológicos
Es más agradable trabajar en equipo con personas que tienen edades similares						Es más agradable trabajar en equipo con personas de distintas edades

4.5 Capital social

Hay estudios que teorizan acerca de la estrecha relación que existirá entre el capital social, el cual hace referencia a las redes personales que el emprendedor pueda tener, lo cual le permite llegar a tener nuevas oportunidades de negocio, la obtención de financiamiento a tasa inferiores que ofrece

el mercado, y acceso a más recursos que sin ese tipo de conexiones es casi imposible de conseguir. Bajo esta premisa las teorías esgrimen que el capital social de los empresarios constituye un activo clave para los emprendimientos, sobre todo si estos están en etapas iniciales, pero indican que hay una serie de factores que pudiese influir en mayor o menor medida, tales son los caso de que si el emprendimiento está ligado a industrias incipientes relacionadas con nuevas tecnologías con altos potenciales de crecimiento, ya para estos caso se requieres redes estructurales que sean igual de flexibles, rápidas y dinámicas, como lo es esta industria en particular; por otra parte para empresas que se encuentren en una fase más madura de desarrollo esto no sea tan necesario, lo mismo aplicaría para emprendimientos ligados a industrias de bajo crecimiento, o que no estén relacionadas a aspectos tecnológicos, en donde teorizan que se requieren de redes de contactos más estables y no tan numerosas en cuanto a número en comparación con las industrias tecnológicas (Stam, Souren , & Tom, 2014).

- Networking: Esta variable mide si es que el empresario participa de actividades en las cuales busque asociarse con otros empresarios o conocer nuevas personas.
- Redes personales: Esta variable mide si es que la empresa participa de en actividades colaborativas con otras empresas dentro del entorno en el que se desenvuelve.

4.5.1 Métricas dimensión capital social.

A continuación, se presentan las métricas a utilizar para medir cada una de las variables contenidas en esta dimensión, y cada una de estas métricas serán medidas en escala de Likert 1 a 5, en donde 1 significa muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo.

Variable	Métrica
Networking (Feres Haddad, 2012)	Cuando se me presenta un desafío busco asociarme (formal o informalmente) con otras personas que tienen competencias complementarias a las mías
	Frecuentemente, participo en actividades que me permiten conocer nuevas personas
	Frecuentemente, participo en actividades y promuevo la participación en actividades más allá de los bordes de mi empresa (ferias, conferencias, seminarios, etc.)
	Frecuentemente, participo y promuevo la participación en actividades no relacionadas con el rubro de mi empresa (deportes, hobbies, viajes, etc.)
Redes personales (Feres Haddad, 2012)	En la empresa nos asociamos con otras organizaciones que tienen competencias complementarias a las nuestras (posibles socios, universidades, asociaciones empresariales, centros de estudio), para colaborar en iniciativas de innovación
	La empresa participa en proyectos de innovación, en conjunto con socios, clientes o proveedores

4.6 Entorno

Hay estudios que toman en consideración variables relacionadas con las percepciones de las condiciones entorno emprendedor que perciben los expendedores, a las cuales se es da especial énfasis en estudios del GEM por ejemplo, y que en cierta medida intenta cuantificarlas desde un punto de vista descriptivo a través de sus reportes anuales. Por otra parte, los estudio a los que se hace mención miden las percepciones de los emprendedores en torno a políticas gubernamentales y acceso a financiamiento, a través de distintas escalas a partir de las cuales les fue posible hacer varios análisis estadísticos (Gimenez-Nadal, Lafuente, Molina, & Velilla, 2016) (Valls, y otros, 2012).

4.6.1 Métricas dimensión entorno.

A continuación, se presentan las métricas a utilizar para medir cada una de las variables contenidas en esta dimensión, y cada una de estas métricas serán medidas en escala de Likert 1 a 5, en donde 1 significa muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo.

Variable	Métrica
(Valls, y otros, 2012)	La política de impuestos se ajusta a las necesidades de la empresa
	Existe Coordinación entre diferentes administraciones publicas
	La empresa cuenta con acceso a fuentes de financiamiento
	La empresa cuenta con acceso a alquiler o compra de local para negocio
	La empresa cuenta con acceso a programas y ayudas (subvenciones) para la creación de nuevas empresas
	Hoy en día existen programas útiles de ayuda para la creación de empresas
	El entorno en el que está inserto la empresa promueve el espíritu emprendedor
	Hoy existe oportunidad de formación en el mundo empresarial
	La empresa cuenta con acceso a técnicos competentes para el asesoramiento legal, fiscal y laboral
	Dentro del entorno hay gente creativa e innovadora
	Tengo una percepción positiva respecto de la figura de un emprendedor
	Dentro del entorno hay gente con perfil emprendedor
	La empresa cuenta con acceso a sistemas de comunicación (internet, teléfono, etc.)

4.7 Otras variables relevantes.

Como para cualquier estudio estadístico en donde se busque establecer ciertos grados de correlación o causalidad, hay variables que siempre están presentes, y están son las demográficas, tales como edad, género y nivel de estudios. Para efectos de éxito empresarial hay estudios con metodologías de análisis multivariable que incorporan estas variables y obtuvieron distintos grados de correlación.

- Edad: algunos autores piensan que los empresarios más jóvenes tiene mayor probabilidades de generar emprendimientos exitosos (Gimenez-Nadal, Lafuente, Molina, & Velilla, 2016), y de igual forma otros autores señalan que dentro de los empresarios no exitosos la edad promedio de estos era de alrededor de 48 años (Valls, y otros, 2012). Por tanto, se esperaría que existiese una correlación negativa entre el éxito empresarial y la edad de la persona.
- Género: hay estudios en los que se señala que una personas por el solo hecho de ser mujer sus posibilidades de crear un negocio con proyección de éxito a futuro son menores en comparación que si fuese hombre (Godoy Ramos, y otros, 2018) (Rachida, 2008), esto se debe en gran medida a una serie de factores sociales y de entorno familiar que coartan el éxito

que pudiese tener su emprendimiento en el fututo. Para términos de análisis generalmente se define la variable género como una dummy que tomará el valor de 1 si la personas es hombre y 0 si la personas es mujer.

- Nivel de estudios: investigaciones respaldan el hecho de que si la persona tiene un nivel de estudios elevado, ya sea por tener una carrera técnica profesional o universitaria, estaría positivamente correlacionado con el éxito empresarial (Valls, y otros, 2012) (Gimenez-Nadal, Lafuente, Molina, & Velilla, 2016)

Otra variable que resulta interesante de medir en términos de éxito empresarial es la *antigüedad de la empresa*, esto se explica en la medida de que las empresas entre uno 3 a 5 años de antigüedad ya superaron el valle de la muerte y lograron subsanar gran parte de las necesidades surgidas durante los dos primeros años de vida, lo cual podría esta positivamente correlacionado con el éxito de la empresa en un futuro (Valls, y otros, 2012).

4.8 Metodologías para análisis de variables.

Para el procesamiento de las dimensiones y variables anteriormente descritas se definen dos metodologías para estadística multivariable, las cuales son análisis discriminante y análisis factorial, cada una se describen a continuación con sus respectivos objetivos, supuestos, aplicación y validación.

4.8.1 Análisis discriminante.

El análisis discriminante se define como el valor teórico obtenido a través de la combinación lineal de dos o más variables independientes, con el cual se puede discriminar entre la pertenencia a grupos definidos a priori. Esta discriminación se lleva a cabo estableciendo las ponderaciones del valor teórico para cada variable de tal forma que maximicen la varianza entre grupos frente a la varianza intra-grupos. La combinación lineal para el análisis discriminante, mejor conocida como función discriminante, se deriva de una ecuación que se describe de la siguiente forma (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999):

$$Z_k = a + W_1X_{1k} + W_2X_{2k} + W_3X_{3k} + \cdots + W_nX_{nk}$$

Donde

- Z_k puntuación discriminante de la función discriminante para el objeto k
- a constante
- W_i ponderación discriminante para la variable independiente i
- X_{ik} variable independiente i para el objeto k.

El análisis discriminante es la técnica estadística apropiada para contrastar la hipótesis de que las medias de los grupos de un conjunto de variables independientes para dos o más grupos son iguales. El resultado es una única puntuación Z discriminante compuesta para cada individuo en el análisis.

4.8.1.1 Objetivos del análisis discriminante.

- Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los perfiles de las puntuaciones medias sobre un conjunto de variables independientes.
- Determinar cuáles variables independientes cuantifican mejor la diferencia entre los grupos.
- Establecer procedimientos para clasificar individuos dentro de los grupos.
- Establecer el número y la composición de las dimensiones de la discriminación entre los grupos formados (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.1.2 Selección de las variables.

Para aplicar el análisis discriminante se deben definir primero que variables van a ser independientes y que variable vas a ser dependiente. La variable dependiente es categórica, lo que quiere decir que hay que definir el número de grupos, pueden ser dos o más, pero estos deben ser mutuamente excluyentes y exhaustivos, por tanto, cada observación debe estar colocada dentro de un grupo solamente. Por otra parte, las variables independientes son métricas las cuales se identifican en una investigación previa en donde se formula un modelo teórico que sirve de fundamento a la pregunta de investigación (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.1.3 Método de cálculo.

Se pueden utilizar dos métodos de cálculo para derivar una función discriminante: el método simultaneo o directo y el método por etapas. El primero implica el calcula de la función discrimínate donde todas las variables independientes son consideradas simultáneamente, se calculan basándose en el conjunto completo de variables independientes sin considerar la capacidad discrimínate de cada una por separada. El método por etapas en cambio incluye la variables independientes dentro de la función discrimínate una por una, según la capacidad discriminatoria que esta aporta al modelo, esto enfoque comienza eligiendo la variable que mejor discrimina, a continuación la variable inicial se empareja con cada una de las variables independientes de una en una, y se elige la variable que (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999)consigue incrementar la capacidad discriminantes de la función en combinación con la primera variable, la tercera y las posteriores se incorporan de similar manera. Este último método es útil cuando se quiere considerar un número relativamente grande de variables a incorporar en la ecuación, seleccionando secuencialmente las variables que mejor discriminan en cada paso y eliminando las variables que no son útiles para discriminar entre grupos y se identifica un número reducido de variables.

4.8.1.4 Supuesto del modelo.

- La necesidad de que existan a lo menos dos grupos.
- Para los grupos se necesitan dos o más casos.
- Se puede utilizar cualquier número de variables discriminantes, siempre y cuando su número sea inferior al número de casos menos dos.
- La variable que define los grupos ha de ser nominal, mientras que las variables discriminantes tienen que ser de intervalo. Cuando las variables sean cualitativas habrá que convertirlas a variables dummy.
- Ninguna variable discriminante puede ser combinación lineal de otra variable discriminante.

- El número de funciones discriminantes que se pueden calcular podrá ser igual al número de variables discriminantes, siempre y cuando su número no sea mayor que el número de grupos menos uno.
- Las matrices de varianza y covarianzas de cada grupo han de ser aproximadamente iguales.
- Las variables discriminantes han de comportarse según una distribución normal multivariable (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003).

4.8.1.5 Pruebas de significancia para análisis discriminante.

Para que el análisis discriminante sea válido desde un punto de vista estadístico se hace necesario establecer previamente reglas de decisión para medir la bondad de ajuste. Una de ellas suele ser la minimización del estadístico λ de Wilks que se define como:

$$\lambda = \frac{SC\ Intragrupo}{SC\ Totales}\ ; donde\ SC = Suma\ de\ los\ Cuadrados$$

Cuanto menor sea este estadístico mayor será el grado de ajuste ya que representa la proporción de la varianza total de las puntuaciones discriminantes nos explicadas por las diferencias entre grupos. Otra regla de asignación consiste en minimizar la distancia de Mahalanobis ($D^{2)}$ entre los centroides.

También se puede hacer uso del estadístico F, en el que se considera a cada variable en un contexto univariante, la aplicación de del test F aplica del siguiente modo (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003):

$$F = \frac{N_1\left(\bar{X}_{j1} - \bar{X}_j\right)^2 + N_2\left(\bar{X}_{j2} - \bar{X}_j\right)^2}{\sum_{P=1}^{N_1}\left(x_{jp} - \bar{X}_{j1}\right)^2 + \sum_{P=1}^{N_2}\left(x_{jp} - \bar{X}_{j2}\right)^2}$$

En donde:

N_1 y N_2 =tamaño de las muestras de los grupos 1 y2.

$\bar{X}_j$ = valor medio de x_j para todos los individuos de los grupos 1 y 2.

$\bar{X}_{j1}$ y $\bar{X}_{j2}$ = valor medio de los x_j en los grupos 1 y 2.

Considerando que el estadístico F se distribuye con los grados de libertad $N_1 + N_2 - n - 1$. En el que n es el número de las variables discriminantes del modelo.

4.8.1.6 Determinación de pertenencia a un grupo (puntuación de corte).

La fórmula con las que se calcula la puntuación de corte óptima supone que las distribuciones están distribuidas normalmente y se conocen las estructuras de dispersión de los grupos. La fórmula es la siguiente (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999):

$$Z_{Corte} = \frac{N_A Z_B + N_B Z_A}{N_A + N_B}$$

Donde

- Z_{Corte} es el valor de la puntuación de corte
- N_A es el número de individuos en el grupo A
- N_B es el número de individuos en el grupo B
- Z_A es el centroide del grupo A
- Z_B es el centroide del grupo B

Después, las puntuaciones discriminantes individuales para la ampliación de la muestra se comparan con el valor de la puntuación de corte crítica y se clasifican de la siguiente forma:

- Clasificar a un individuo dentro del grupo A si $Z_n < Z_{Corte}$
- Clasificar a un individuo dentro del grupo B si $Z_n > Z_{Corte}$

4.8.1.7 Medición de la capacidad predictiva mediante la aleatoriedad.

El investigador podría preguntarse sobre qué se considera un nivel aceptable de capacidad predictiva para una función discriminante. Por ejemplo, ¿es el 60 por ciento un nivel aceptable o debería esperarse un 80 o un 90 por ciento de capacidad predictiva? Para responder a esta pregunta, el investigador debe determinar primero el porcentaje que podría ser clasificado correctamente de forma aleatoria (sin la ayuda de la función discriminante).

Cuando los tamaños muéstrales son iguales, la determinación de la clasificación aleatoria es bastante simple; se obtiene dividiendo 1 por el número de grupos. La fórmula es C = 1 / (número de grupos). Por ejemplo, en una función de dos grupos la probabilidad sería de 0,50; para una función de tres grupos la probabilidad sería de 0,33, y así sucesivamente. El establecimiento de la clasificación aleatoria en situaciones donde los tamaños de los grupos son distintos es algo más complicado. Por ejemplo, en una muestra en la que 75 sujetos pertenecen a un grupo y 25 al otro, se podría asignar arbitrariamente a todos los sujetos al grupo más grande y conseguir un 75 por ciento de capacidad predictiva sin la ayuda de la función discriminante. Determinar la clasificación aleatoria basándose en el tamaño muestral del grupo más grande se conoce como criterio de máxima aleatoriedad. Se determina calculando el porcentaje de la muestra completa representado por el más grande de los dos (o más) grupos. Por ejemplo, si los tamaños de los grupos son 65 y 35, el criterio de máxima aleatoriedad es 65 por ciento de clasificaciones correctas. Por tanto, si el ratio de aciertos para la función discriminante no excedió el 65 por ciento, entonces no nos ayudaría a predecir basamos en este criterio (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.2 Análisis factorial.

El análisis factorial es un nombre genérico que se la da a una clase de métodos estadísticos multivariables cuyo propósito principal es d3efinir la estructura subyacente en una matriz de datos. Aborda el problema el problema de como analizar una estructura de correlaciones de un gran número de variables con la definición de una serie de dimensiones subyacentes, conocidas como factores. Con este análisis se puede en primera instancia identificar las dimensiones por separado y la estructura de estas, con lo que puede determinar el grado que justifica cada variable en cada factor. En segundad instancia el análisis de factores permite lograr dos objetivos, el resumen y reducción de datos, con el primero se obtienen dimensiones subyacentes que son interpretadas y comprendidas, describen los datos con un numero de conceptos mucho más reducido de datos. La reducción de datos se logra con

el cálculo de puntaciones para cada una de las dimensiones subyacentes y sustituirlos por las variables originales.

4.8.2.1 Objetivos.

El propósito general es encontrar una manera de condensar o resumir la información contenida en una seria de variables originales en una seria más pequeña de dimensiones compuestas o valores teóricos (factores) nuevos con una mínima perdida de información. En síntesis, el análisis factorial puede satisfacer cualquiera de estos dos objetivos; identificación de estructura mediante el resumen de datos, o bien, la reducción de datos (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.2.2 El modelo matemático del análisis factorial.

Sean

$$X_1, X_2, X_3, \dots, X_p = Variables\ observadas.$$

$$F_1, F_2, F_3, \dots, F_m = Factores\ comunes.$$

$$e_1, e_2, e_3, \dots, e_p = Factores\ específicos.$$

Se supone que las variables observadas esta tipificadas.

El modelo de análisis factorial se escribe de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} X_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \cdots + l_{1m}F_m + e_1 \\ X_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \cdots + l_{2m}F_m + e_2 \\ \vdots \quad & \quad \vdots \qquad \vdots \qquad\qquad \vdots \qquad \vdots \\ X_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \cdots + l_{pm}F_m + e_p \end{aligned}$$

Donde l_{hj}es el peso del factor h en la variable j . Estos coeficientes se llaman cargas factoriales. Las variables observables se escriben como combinación lineal de los factores comunes y de los factores específicos. En forma matricial el modelo se plantea de la siguiente forma (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003).

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdots \\ X_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} & \cdots & l_{1m} \\ l_{21} & \ddots & l_{2m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{p1} & \cdots & l_{pm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \cdots \\ F_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_1 \\ e_2 \\ \cdots \\ e_p \end{bmatrix} \leftrightarrow X = Lf + e$$

4.8.2.3 Matriz de correlaciones.

La matriz de correlaciones o matriz inicial de factores no rotados contiene los coeficientes que indican el grado de correlación entre las variables y el factor, llamados cargas factoriales. También esta matriz nos permite presagiar el posible éxito de un análisis factorial, ya que viendo la matriz es posible comprobar si existe un gran número de correlaciones que aseguren una significancia práctica, las cuales no están basadas en afirmaciones matemáticas, sino que tiene que ver con la significancia práctica. Brevemente, las cargas factoriales mayores a ±0,30 se considera que están en el nivel mínimo; las cargas de ±0,40 se consideran más importantes; y las cargas de ±0,50 o mayores, se consideran prácticamente significativas. Así, cuanto mayor sea el tamaño absoluto de la carga factorial, más importante resulta la carga al interpretar la matriz factorial (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.2.4 Tamaño muestral.

En cuanto al tamaño muestral el investigador nunca usara análisis factorial para una muestra inferior a 50 observaciones, y de preferencia debería ser de 100 e inclusive más grande. Algunos investigadores proponen incluso un mínimo de 20 casos por cada variable. El investigador siempre debería procurar obtener el ratio más alto de casos por variable para minimizar las posibilidades de sobreajustar los datos, es decir, derivar los factores que son específicos a la muestra con poca capacidad de generalización (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.2.5 Supuestos del análisis factorial.

Los supuestos básicos del análisis factorial son más de tipo conceptual que conceptual. Desde un puno de vista estadístico, se pueden obviar los supuestos de normalidad, homocedasticidad y linealidad siendo consistentes de que su incumplimiento produce una disminución en las correlaciones observadas (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003).

Una manera de determinar la conveniencia de un análisis factorial es examinando el contrate de esfericidad de Barlett, una prueba estadística para la presencia de correlaciones entre las variables proporciona la probabilidad estadística de que la matriz de correlación de las variables sea una matriz identidad. Este test es una transformación de las χ^2 y supone una transformación normal multivariante de la siguiente forma (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003):

$$\chi^2[0{,}5(p^2 - p)] = -n\left[n - 1 - \frac{1}{6}(2p + 5)\right] Ln|r|$$

Donde:

- $n =$ dimensión de la muestra
- $p =$ número de variables observables.
- $R =$ matriz de correlación observada.

Siendo la hipótesis nula y alternativa respectivamente:

$$H_0: |R_p| = 1$$
$$H_1: |R_p| \neq 1$$

$R_p =$ matriz de correlaciones poblacional.

Se rechaza la hipótesis nula si la significancia $< \alpha = 0{,}05$. Si existe un porcentaje elevado de diferencias superiores a una cantidad pequeña prefija, para este caso 0,05, esto será indicativo de que el modelo factorial estimado no se adecua a los datos.

Otra medida para cuantificar el grado de intercorrelaciones entre las variables y la conveniencia del análisis factorial es la medida de suficiencia de muestreo (MSA). Este índice se extiende de 0 a 1, llegando a 1 cuando cada variable es perfectamente predicha sin error por las otras variables. La medida puede ser interpretada con las siguientes directrices: 0,80 o superior, sobresaliente; 0,70 o superior, regular; 0,60 o superior, mediocre; 0,50 o superior, despreciable; y por debajo de 0,50, inaceptable. El MSA aumenta conforme: aumenta el tamaño muestral, aumentan las correlaciones medias, aumenta el número de variables o desciende el número de factores. El MSA se define de la siguiente manera (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003):

$$MSA_j = \frac{\sum_{h \neq j} r_{jh}^2}{\sum_{h \neq j} r_{jh}^2 + \sum_{h \neq j} a_{jh}^2}$$

Un valor próximo a 1 de MSA indicara que la variable X_j es adecuada para el tratamiento en el análisis factorial con el resto de las variables.

4.8.2.6 Análisis factorial común frente al análisis factorial de componentes principales.

El investigador puede utilizar dos modelos básicos para obtener soluciones factoriales. Estos se conocen como análisis factorial común y análisis de componentes principales. Con el fin de seleccionar el modelo apropiado, en primer lugar, el investigador tiene que comprender las diferencias entre los tipos de varianza. Para los propósitos del análisis factorial, existen tres tipos de varianza total: común, específica (también conocida como única), y error. La varianza específica es aquella varianza asociada solamente con una variable especifica. La varianza de error es aquella varianza que se debe a la poca fiabilidad en el proceso de recolección de datos, al error de medición o un componente aleatorio en el fenómeno medido. El análisis de componentes principales considera la varianza total y estima los factores que contienen proporciones bajas de la varianza única y, en algunos casos, la varianza de error. Por el contrario, en el análisis factorial común se incorporan las varianzas compartidas, los factores que resultan del análisis factorial común se basan solamente en la varianza común.

La selección de un modelo u otro se basa en dos criterios: los objetivos del análisis factorial y el grado de conocimiento anterior acerca de la varianza en las variables. El análisis de componentes principales es apropiado cuando el interés primordial se centra en la predicción o el mínimo número de factores necesarios para justificar la porción máxima de la varianza representada en la serie de variables original, y cuando el conocimiento previo sugiere que la varianza específica y de error representan una proporción relativamente pequeña de la varianza total. Por el contrario, cuando el objetivo principal es identificar las dimensiones latentes o las construcciones representadas en las variables originales y el investigador tiene poco conocimiento acerca de la varianza específica y de error y por tanto quiere eliminar esta varianza, lo más apropiado es utilizar el modelo factorial común (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.2.7 Calculo de factores a ser extraídos.

El criterio más frecuentemente usado es el criterio de la raíz latente que consta en que cualquier factor individual debería justificar la varianza de por lo menos una variable única. Cada variable contribuye con un valor de 1 para el autovalor total. Por tanto, sólo se consideran los factores que tienen raíces latentes o autovalores mayores que 1; explican al menos una variable, se considera que todos los factores con raíces latentes menores que 1 (explican menos de una variable) no son significativas y, por tanto, se desestiman a la hora de incorporarlos a la interpretación. El uso del autovalor para establecer un corte es más fiable cuando el número de variables está entre 20 y 50 (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

4.8.2.8 Interpretación de los factores.

En primer lugar, se calcula la matriz inicial de factores no rotados con esto el investigador simplemente está interesado en la mejor combinación lineal de variables, es decir, en encontrar aquella combinación particular de las variables originales que cuenta con el mayor porcentaje de varianza de los datos. En consecuencia, el primer factor puede contemplarse como el mejor resumen de las relaciones lineales que los datos manifiestan. El segundo factor se define como la segunda mejor combinación lineal de las variables sujeta a la restricción de que sea ortogonal al primer factor. Las soluciones factoriales no rotadas alcanzan el objetivo de reducción de los datos, pero el investigador debe preguntarse si la solución factorial no rotada se adecúa a los requisitos matemáticos deseables, o bien, facilita una información que ofrezca la interpretación más adecuada de las variables examinadas. La solución factorial no rotada puede no suministrar un patrón significativo de cargas de las variables por lo que generalmente la rotación es deseable porque simplifica la estructura de los factores, y habitualmente es difícil determinar si los factores no rotados serán significativos. Dado lo anterior el paso hace uso de un método de rotación para lograr soluciones factoriales más simples y teóricamente más significativas (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

En una tercera etapa, el investigador valora la necesidad de especificar de nuevo el modelo de factores debido a la eliminación de variables en el análisis, el deseo de emplear un método de rotación diferente para la interpretación, la necesidad de extraer un número diferente de factores, o el deseo de cambiar de un método de extracción a otro.

4.8.2.9 Rotación de factores.

Concretamente, se giran en el origen los ejes de referencia de los factores hasta alcanzar una determinada posición. Como se indicó previamente, las soluciones factoriales no rotadas extraen factores según su orden de importancia. El primer factor tiende a ser un factor general por el que casi toda variable se ve afectada significativamente dando cuenta del mayor porcentaje de varianza. El segundo y siguientes factores se basan en la varianza residual. Cada uno explica porcentajes de varianza cada vez menores. El efecto último de rotar la matriz de factores es redistribuir la varianza de los primeros factores a los últimos para lograr un patrón de factores más simple y teóricamente más significativo. El caso más simple de rotación es la rotación ortogonal, en la que los ejes se mantienen formando un ángulo de 90 grados. También es posible rotar los ejes y no mantener el ángulo de 90 grados entre los ejes de referencia. Cuando no se limita a ser ortogonal, la rotación se denomina oblicua (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

El método de rotación más comúnmente utilizado es el VARIMAX maximiza la suma de las varianzas de las cargas requeridas de la matriz de factores. Con la aproximación rotacional VARIMAX, tiende a haber altas cargas factoriales (esto es, cercanas a -1 o +1) y algunas cargas cerca de 0 en cada columna de la matriz. Si la lógica está en que la interpretación es más fácil cuando las correlaciones variable factor están cercanas a - 1 o + 1, indicando así una clara asociación positiva o negativa entre la variable y el factor; o cercanas a 0 señalando una clara ausencia de asociación. Esta estructura resulta esencialmente sencilla (Hair , Anderson, Tatham, & Black, 1999).

5 Antecedentes.

5.1 Descripción de Centro de Desarrollo y Negocios (CDN) Valparaíso.

Los centros de desarrollo y negocio (CDN) son organismos gubernamentales que están basados en el modelo estadounidense de los SBDC (Small Business Development Center), ejecutado en Chile por el servicio de cooperación técnica (SERCOTEC) e implementado en más de 22 países de América, tiene como foco la intervención y la creación de impacto en las empresas que atiende. Para el caso de CDN Valparaíso es un lugar donde las pequeñas empresas y emprendedores reciben asesoría técnica, individual y sin cotos. Todo esto es posible es posible a través de mentores expertos, para fortalecer sus capacidades y desarrollar su actividad comercial, con esto se busca que el negocio logre mejoras sustentables en torno a tres dimensiones que el CDN considera más importantes, las cuales son aumento del volumen de ventas, aumento y retención de empleo y obtención de financiamiento.

Esta iniciativa nació a partir de un acuerdo suscrito entre los gobiernos de Estados Unidos y Chile en el año 2014, a partir del cual para el 5 de octubre del 2015 se inaugura el primer centro a nivel nacional localizado en Valparaíso y en el cual se desarrolló la práctica. A la fecha ya son 51 CDN a nivel nacional, abarcando todo el país en cuanto a extensión geográfica refiere.

Cada uno de los CDN tiene dependencia directa de SERCOTEC, pero a su vez cada uno cuenta con un operador, del cual también depende, rinden cuenta y obtienen financiamiento, y para el caso del Valparaíso el operador es la Cámara de Comercio Regional de Valparaíso, la cual es un gremio que se ha posicionado como un representante del empresariado regional, abarcando empresas de todos los rubros dentro de la región de Valparaíso.

5.2 Razón de ser del CDN Valparaíso.

El centro de desarrollo y negocios (CDN) es un lugar donde los emprendedores y empresas de menor tamaño reciben asesoría técnica, individual y sin costo alguno, sirviendo como apoyo integral

y efectivo para desarrollar sus capacidades empresariales y negocios. La ayuda es sostenida en el tiempo a través de mentores expertos para asegurar efectivos resultados en sus negocios. Además de las asesorías técnicas el centro pone a disposición una oferta más amplia:

- Acompañamiento de largo plazo proporcionado a los dueños de negocios existentes y a emprendedores, expresado como consejo, orientación o instrucción confidencial, que implica una comunicación efectiva entre cliente y asesor.
- Actividades en la cuales el asesor pone a disposición del cliente un programa estructurado que aporta información y experiencia sobre un tema relacionado con el negocio en particular.
- Procesos educativos para mejorar la capacidad gerencial de los empresarios y de los emprendedores.
- Acceso a especialistas sectoriales y temáticos, debido al lazo existente con la cámara regional de comercio de Valparaíso (CRCP)

Además, el CDN de Valparaíso cuenta con alianzas estratégicas, entre las cuales se cuentan entidades de educación superior, organizaciones empresariales y ocho municipios locales. Estos vínculos son actores relevantes del territorio, posibilitan gestionar redes de apoyo y gestión que potencien a clientes del CDN, entre las cuales se destacan:

- En lo académico a Universidad Técnica Federico Santa María, la Universidad Adolfo Ibáñez, DUOC UC, Inacap, la Universidad de Playa Ancha.
- Desde el ámbito empresarial, la Federación de Asociaciones Gremiales Mipyme V Región y la Cámara de Comercio y Turismo Viña del Mar A.G.
- Desde el ámbito del gobierno local participan los municipios de Casablanca, Puchuncaví, Quintero, Valparaíso, Villa Alemana, Viña del Mar, Quilpué y Concón.

El CDN como tal está dirigido a empresarios/as dueños/as de empresas de menor tamaño y emprendedores que demuestren interés, compromiso y potencial de desarrollo en su territorio. A partir del público al cual está dirigido el centro realiza una segmentación en tres tipos de clientes que tiene

como finalidad establecer necesidades particulares para cada uno de los segmentos que dependerán del grado de desarrollo en que se encuentre el emprendimiento/negocio. Segmentación que se explica a continuación.

- NIVEL 1, Emprendimientos: son clientes que necesitan información básica sobre como iniciar un negocio en cuanto a requerimientos e inversión necesario en tiempo y dinero, también necesitan asistencia para la valoración y evaluación de viabilidad de idea de negocio específica y concreta, para la cual se le brinda información pertinente para el desarrollo del negocio en mente.
- NIVEL 2, Negocios establecidos: son que clientes que acuden por razones como, estar en la búsqueda de oportunidades o formas de expandir y mejorar sus negocios, tiene problemas específicos o necesidad que debe ser resuelta, o están atravesando una crisis y necesitan ayuda inmediata. A partir de lo cual necesitan asesorías rápidas y profesionales que se complementen con capacitación y asistencia en investigaciones de mercado.
- NIVEL 3, Gacelas: empresas establecidas con alto potencial de crecimiento y que necesitan asistencia para aprender a gestionar un negocio que crece con rapidez y con potencial de llegar a convertirse en una empresa de mayor tamaño.

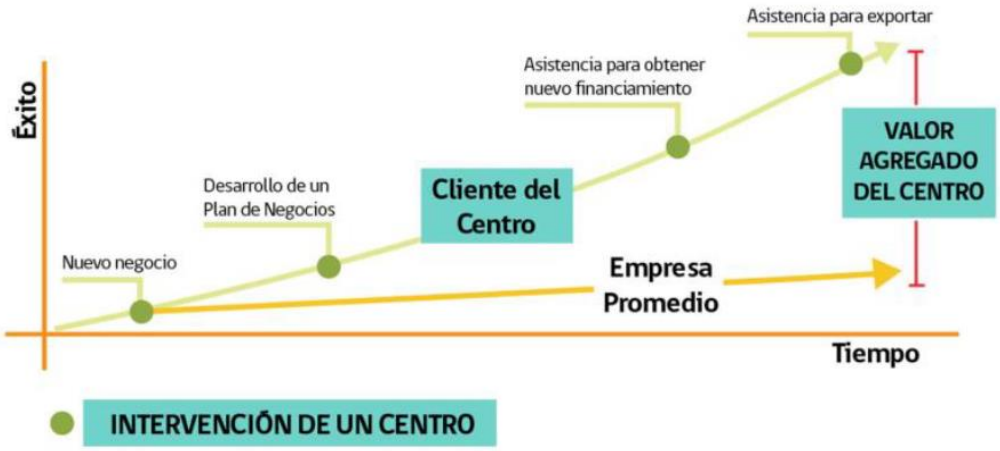


Ilustración 1:El centro en la vida de las personas, Fuente: CDN Valparaíso

6 Metodología.

6.1 Encuesta.

Previamente se han definido y desarrollado dimensiones, cada dimensión contiene varias variables, y a su vez para cada una de estas se definieron métricas de medición. Todas las métricas mencionadas serán medidas a través de una encuesta realzada a los clientes del Centro de Desarrollo de Negocios Valparaíso.

La encuesta será aplicada de forma presencial durante el transcurso de las dos primeras semanas del mes de enero del 2019, en donde se usará un muestreo por conveniencia, esto debido a que en estas semanas el CDN ofrecerá talleres para sus clientes, lo cual representa una oportunidad para aplicar la encuesta dada la concentración de clientes del CDN en estos talleres y facilitar la recolección de datos.

El tamaño de la muestra está definido por el análisis factorial, porque para que tenga validez en tamaño de la muestra debe ser lo más cercano a 100 observaciones. Cada una de las observaciones representan a clientes del CDN Valparaíso, para efectos de este estudio estos serán denominados como clientes, observaciones o individuos indistintamente.

Una vez hecho el levantamiento de los datos se procederá al análisis mediante el uso del software IBM SSPS Statistic 24.

6.2 Procesamiento de los datos con análisis factorial.

Primero se hará un análisis factorial de componentes principales para cada una de las variables por separado, en donde se especificará la extracción de un solo factor con rotación ortogonal VARIMAX, que contenga todas las métricas definidas para cada variable. Una vez hecho este procedimiento se tendrán todas las cargas factoriales de las métricas asociadas a cada una de las variables, y en este punto se procede a la reducción de datos tomando solo aquellas cargas factoriales superiores a 0,5, ya que estas serían estadísticamente significativas para la variable que se está

analizando. Luego se toman estas cargas factoriales y se multiplican por sus respetivos valores en las métricas, esto se repite para todas las observaciones de la muestra, obteniéndose así para cada observación puntuaciones para todas las variables, las cuales estarán compuestas por las métricas que resultaron significativas (Sierra Campodónico, 2018).

$$\begin{array}{cccccc} X_{1j} = & F_{11}M_{11} + & F_{12}M_{12} + & F_{13}M_{13} + & \dots & +F_{1n}M_{1n} \\ X_{2j} = & F_{21}M_{21} + & F_{22}M_{22} + & F_{23}M_{23} + & \dots & +F_{2n}M_{2n} \\ X_{3j} = & F_{31}M_{31} + & F_{32}M_{32} + & F_{33}M_{33} + & \dots & +F_{3n}M_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{ij} = & F_{i1}M_{i1} + & F_{i2}M_{i2} + & F_{i3}M_{i4} + & \dots & +F_{in}M_{in} \end{array}$$

Donde:

- $X_{ij} =$ es la variable i asociada a la observación j.
- $F_{in} =$ es la carga factorial n asociada a la variable i.
- $M_{in} =$ es la métrica n asociada a la variable i.

El segundo paso será hacer un nuevo análisis factorial de componentes principales, pero en esta ocasión el análisis será con cada una de las dimensiones por separado, en donde se especificará que la extracción sea de un solo factor con rotación ortogonal VARIMAX, que contenga todas las puntuaciones de las variables obtenidas a partir de las métricas en el paso anterior. Una vez hecho esto se tendrán todas las cargas factoriales de las puntuaciones de las variables asociadas a cada una de las dimensiones definidas. En este punto se procede a la reducción de dimensiones tomando solo aquellas cargas factoriales superior a 0,5, ya que estas serían las estadísticamente significativas para la dimensión que se está analizando. Luego se toman estas cargas factoriales y se multiplican por sus respetivos valores en las puntuaciones de las variables, esto se repite para todas las observaciones de la muestra, obteniéndose así para cada observación puntuaciones para todas las dimensiones, las cuales estarán compuestas por las puntuaciones de las variables que resultaron significativas (Sierra Campodónico, 2018).

$$
\begin{array}{lllllll}
D_{1j} = & F_{11}X_{11} + & F_{12}X_{12} + & F_{13}X_{13} + & \dots & +F_{1n}X_{1n} \\
D_{2j} = & F_{21}X_{21} + & F_{22}X_{22} + & F_{23}X_{23} + & \dots & +F_{2n}X_{2n} \\
D_{3j} = & F_{31}X_{31} + & F_{32}X_{32} + & F_{33}X_{33} + & \dots & +F_{3n}X_{3n} \\
\vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\
D_{ij} = & F_{i1}X_{i1} + & F_{i2}X_{i2} + & F_{i3}X_{i3} + & \dots & +F_{in}X_{in}
\end{array}
$$

Donde:

- $DX_{ij} =$ es la dimensión i asociada a la observación j.
- $F_{in} =$ es la carga factorial n asociada a la variable i.
- $X_{in} =$ es la variable n asociada a la variable i.

Al momento de realizar los análisis factoriales anteriormente descritos se revisarán las pruebas de medida de adecuación muestral de Kayser-Meyer-Olkin y la esfericidad de Barlett, la primera sirve para evaluar la medida de suficiencia del muestreo, valor que oscila entre 0 y 1, en la medida que este valor sea superior a 0,5 el análisis factorial será aceptable, se espera que sea superior a 0,8 para que el análisis factorial sea muy bueno. El segundo sirve para evaluar la presencia de correlaciones entre las variables, proporciona la probabilidad estadística de que la matriz de correlación de las variables sea una matriz identidad, para que el análisis factorial sea válido se espera que el valor de la χ^2transformada sea inferior a 0,05 de significancia.

Cabe destacar que la última dimensión definida que contiene variables demográficas no formarán parte de un análisis factorial previo, estas serán incorporadas directamente en el análisis discrimínate que se describe posteriormente.

6.3 Procesamiento de datos con análisis discriminante.

Para la ejecución de un análisis discriminante es necesario definir dos grupos, éxito y no éxito. El primer grupo lo conformaran clientes que han logrado generar aumento en ventas de por lo menos 15% en el último año y más de 1 nuevos empleos en la misma cantidad de tiempo.

Las puntuaciones para cada una de las dimensiones facilitan la ejecución del análisis discriminante, en donde la variable dependiente será una dummy que tomará el valor de 1 en caso de

que el individuo (observación) pertenezca al grupo de éxito, y 0 en caso de que no pertenezca. Por otra parte, las variables independientes serán las dimensiones, que estarán en función de las puntuaciones de las variables y las métricas. Al final se obtendrá una ecuación discriminante:

$$ED = a + W_1D_1 + W_2D_2 + W_3D_3 + W_4D_4 + W_5D_5 + W_6D_6 + W_7Edad + W_8Género + W_9Estudio + W_{10}Antigüedad$$

Donde

- $ED =$ ecuación discriminante de la función discriminante.
- $a =$ constante
- $W_i =$ ponderación discriminante para la dimensión independiente i.
- $D_i =$ dimensión independiente i.

7 Resultados.

Dentro de las dos semanas que tenía contemplado el levantamiento de los datos mediante encuestas presenciales a cliente del Centro de Desarrollo de Negocios Valparaíso, se logró obtener un total de 60 encuestas, las cuales fueron ordenadas en una base de datos que posteriormente fue ingresada al software SPSS 24 para proceder con los análisis factoriales de componentes principales, tal cual como fue descrito en la metodología de la investigación.

7.1 Análisis factoriales por dimensión y variables.

7.1.1 Dimensión competencias sociales del empresario.

Esta dimensión tiene 3 variables en donde se realizaron los análisis para todas las métricas correspondientes a cada una de las variables.Primero se analizaron las medidas de adecuación del muestreo (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin, y la prueba de esfericidad de Bartlett para cada una de las variables con sus métricas correspondientes. En donde se obtuvo que el análisis factorial para todas variables es válido, ya que el MSA está por el 0,5 considerado como mínimo aceptable, y la significancia de la prueba de Bartlett es de 0,0 en la mayoría de los casos, menor al 0,05 esperado. Comprobada la validez de los análisis se procede a obtener las cargas factoriales de las métricas con las matrices de componentes:

Para la variable percepción social se obtuvo que cuatro métricas resultan significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “En general, sé cuándo es el momento adecuado para pedir un favor a alguien” no supera el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

Para la variable adaptabilidad social se obtuvo que las todas métricas resultan significativas, por tanto, serán incluidas en análisis posteriores.

Para la variable percepción social se obtuvo que seis métricas resultan significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “Puedo parecer que me gusta otra persona, incluso si esto no

es así.” no supera el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

Una vez obtenidas las cargas factoriales de las métricas se procede a hacer el cálculo de puntuaciones de las variables para cada observación de la muestra, luego se realiza un nuevo análisis factorial con las variables. En donde se obtuvo que el análisis factorial es válido, ya que la prueba de MSA es de 0,622, superior al 0,5 requerido y la esfericidad de Bartlett tiene 0,002 de significancia, menor al 0,05 requerido, con lo cual es posible obtener las cargas factoriales de cada variable, y así calcular las puntuaciones de las dimensiones para cada individuo, las cuales serán incorporadas en el análisis discriminante.

Matriz de componente (Dimensión Competencias sociales del empresario)	
	Componente
	1
Variable percepción social	,760
Variable adaptabilidad social	,746
Variable expresividad	,690

7.1.2 Dimensión gestión empresarial.

Esta dimensión tiene ocho variables con las cuales se hicieron análisis factoriales a partir de sus métricas. Primero se analizan las medidas de adecuación del muestreo (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin, y la prueba de esfericidad de Bartlett para cada una de las variables con sus métricas correspondientes. En donde se obtuvo que el análisis factorial para todas variables es válido, ya que el MSA está por sobre el 0,5 considerado como mínimo aceptable, y la significancia de la prueba de Bartlett es de 0,00 en la mayoría de los casos, menor al 0,05 esperado. Comprobada la validez de los análisis se procede a obtener las cargas factoriales de las métricas con las matrices de componentes:

Para la variable capacitación, marketing y distribución y soporte se obtuvo que las todas primeras métricas resultan significativas, por tanto, serán incluidas en análisis posteriores.

Para la variable planificación financiera se obtuvo que dos métricas resultan significativas, por otra parte, dos de las métricas descritas como “Mi empresa no formaliza planes financieros, las decisiones responden básicamente a las necesidades de capital de trabajo del negocio y disponibilidad de apoyo financiero” y “Debido al tamaño de mi empresa no es necesario generar canales ni instancias formales, por cuanto cada persona conoce su trabajo y lo que se espera de ella” no superan el 0,5 esperado para que sean explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

Para la variable uso de TI se obtuvo que dos métricas resultan significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “La informática en la organización se circunscribe principalmente al uso de procesador de texto, planillas de cálculo, internet y uso del correo electrónico” no supera el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

Para la variable RR. HH se obtuvo que seis métricas resultan significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “La comunicación entre socios es efectiva y fluida” no supera el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores

Para la variable compras, producción y prestación del servicio se obtuvo que cinco métricas resultan significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “La capacidad de producción/prestación del servicio se realiza de acuerdo con la demanda” el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

Una vez obtenidas las cargas factoriales de las métricas se procede a hacer el cálculo de puntuaciones de las variables para cada observación de la muestra, luego se realiza un nuevo análisis factorial con las variables. En donde se obtuvo que el análisis factorial es válido, ya que la prueba de MSA es de 0,815, superior al 0,5 requerido y la esfericidad de Bartlett tiene 0,00 de significancia, menor al 0,05 requerido, con lo cual es posible obtener las cargas factoriales de cada variable, y así calcular las puntuaciones de las dimensiones para cada individuo, las cuales serán incorporadas en el análisis discriminante.

Matriz de componente (Dimensión gestión empresarial)	
	Componente
	1
Variable RR. HH	,873
Variable soporte	,783
Variable Compras, producción y prestación del servicio	,775
Variable uso de TI	,734
Variable marketing y distribución	,726
Variable planificación financiera	,654
Variable capacitación	,643

7.1.3 Dimensión características del mercado.

Esta dimensión tiene 2 variables con las cuales se hicieron análisis factoriales a partir de sus métricas. Primero se analizan las medidas de adecuación del muestreo (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin, y la prueba de esfericidad de Bartlett para cada una de las variables con sus métricas correspondientes. De donde se obtuvo que el análisis factorial para todas variables es válido, ya que el MSA está por sobre el 0,5 considerado como mínimo aceptable, y la significancia de la prueba de Bartlett es de 0,00 en la mayoría de los casos, menor al 0,05 requerido. Comprobada la validez de los análisis se procede a obtener las cargas factoriales de las métricas con las matrices de componentes:

Para la variable elementos del mercado se obtuvo que seis métricas resultan significativas, por otra parte, seis métricas descritas como “No había bloqueo desleal por parte de las empresas establecida”, “La competencia no está siempre presente o se anticipaba”, “Al comenzar la nueva empresa tenía conocimientos del mercado y le resulta familiar”, “Uno o dos competidores tienen la mayor participación en el mercado”, “El mercado objetivo al que la empresa apunta se encuentra en constante crecimiento” y “No hay cambios drásticos en mis resultados entre un periodo y el otro”no superaron el 0,5 esperado para que sean explicativas de la variable, y por tanto se dejan fuera de los análisis posteriores.

Para la variable compras, producción y prestación del servicio se obtuvo que siete métricas resultan significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “La empresa tiene quejas frecuentes de los clientes” no supera el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

Una vez obtenidas las cargas factoriales de las métricas se procede a hacer el cálculo de puntuaciones de las variables para cada observación de la muestra, luego se realiza un nuevo análisis factorial con las variables. En donde se obtuvo que el análisis factorial es válido, ya que la prueba de MSA es de 0,5, igual al 0,5 requerido y la esfericidad de Bartlett tiene 0,013 de significancia, menor al 0,05 requerido, con lo cual es posible obtener las cargas factoriales de cada variable, y así calcular las puntuaciones de las dimensiones para cada individuo, las cuales serán incorporadas en el análisis discriminante.

Matriz de componente (Dimensión características del mercado)	
	Componente
	1
Variable Elementos de competitividad de producto o servicio	,813
Variable Elementos del mercado	,813

7.1.4 Dimensión capital social.

Esta dimensión tiene ocho variables con las cuales se hicieron análisis factoriales a partir de sus métricas. Primero se analizan las medidas de adecuación del muestreo (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin, y la prueba de esfericidad de Bartlett para cada una de las variables con sus métricas correspondientes. En donde se obtuvo que el análisis factorial para todas variables es válido, ya que el MSA está por sobre el 0,5 considerado como mínimo aceptable, y la significancia de la prueba de Bartlett es menor al 0,05 en todos los casos. Comprobada la validez de los análisis se procede a obtener las cargas factoriales de las métricas con las matrices de componentes:

Para la variable Networking se obtuvo que tres métricas resultaron significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “Frecuentemente, participo y promuevo la participación en actividades no relacionadas con el rubro de mi empresa (deportes, hobbies, viajes, etc.)” no supera el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

Para la variable redes personales se obtuvo que las todas primeras métricas resultan significativas, por tanto, serán incluidas en análisis posteriores

Una vez obtenidas las cargas factoriales de las métricas se procede a hacer el cálculo de puntuaciones de las variables para cada observación de la muestra, luego se realiza un nuevo análisis factorial con las variables. En donde se obtuvo que el análisis factorial es válido, ya que la prueba de MSA es de 0,5, igual al 0,5 requerido y la esfericidad de Bartlett tiene 0,004 de significancia, menor al 0,05 requerido, con lo cual es posible obtener las cargas factoriales de cada variable, y así calcular las puntuaciones de las dimensiones para cada individuo, las cuales serán incorporadas en el análisis discriminante.

Matriz de componente (Dimensión capital social)	
	Componente
	1
Variable Networking	,826
Variable redes personales	,826

7.1.5 Dimensión entorno.

Esta dimensión tiene una variable con la cual se hizo un análisis factorial a partir de sus métricas. Primero se analiza la medida de adecuación del muestreo (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin, y la prueba de esfericidad de Bartlett para la variable con sus métricas correspondientes. En donde se concluye que el análisis factorial para esta variable es válido, ya que el MSA está por sobre el 0,5 considerado como mínimo aceptable, y la significancia de la prueba de Bartlett es menor al 0,05 para

todos los casos. Comprobada la validez del análisis se procede a obtener las cargas factoriales de las métricas con la matriz de componentes:

Para la dimensión entorno se obtuvo que doce métricas resultan significativas, por otra parte, una de las métricas descrita como “La empresa cuenta con acceso a alquiler o compra de local para negocio “no supera el 0,5 esperado para que sea explicativa de la variable, y por tanto se deja fuera de los análisis posteriores.

7.1.6 Dimensión creatividad e innovación.

Esta dimensión tiene tres variables con las cuales se hicieron análisis factoriales a partir de sus métricas. Primero se analizan las medidas de adecuación del muestreo (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin, y la prueba de esfericidad de Bartlett para cada una de las variables con sus métricas correspondientes. En donde se concluye que el análisis factorial para todas variables es válido, ya que el MSA está por sobre el 0,5 considerado como mínimo aceptable, y la significancia de la prueba de Bartlett es menor al 0,05 en todos los casos. Comprobada la validez de los análisis se procede a obtener las cargas factoriales de las métricas con las matrices de componentes:

Para la variable capacidad de innovación se obtiene que las todas primeras métricas resultan significativas, por tanto, serán incluidas en análisis posteriores.

Para la variable personalidad creativa se obtuvo que diez métricas resultan significativas, por otra parte, cuatro de las métricas descritas como “Me gusta hacer sugerencias sobre cómo mejorar el proceso de trabajo”, “Es preferible tomar riesgos para intentar obtener ganancias significativas”, “Cuando me enfrento a una nueva tarea, a menudo tengo miedo de no ser capaz de manejarla” y “Para empezar un proyecto es mejor evitar asociarse con alguien que haya fracasado antes “no superaron el 0,5 esperado para que sean explicativa de la variable, y por tanto se dejan fuera de los análisis posteriores

Para la variable propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación, Tolerancia a diversidad se obtuvo que seis métricas resultan significativas, por otra parte, cinco de las métricas

no superaron el 0,5 esperado para que sean explicativa de la variable, y por tanto se dejan fuera de los análisis posteriores.

Una vez obtenidas las cargas factoriales de las métricas se procede a hacer el cálculo de puntuaciones de las variables para cada observación de la muestra, luego se realiza un nuevo análisis factorial con las variables. En donde se obtuvo que el análisis factorial es válido ya que la prueba de MSA es de 0,5, igual al 0,5 requerido y la esfericidad de Bartlett tiene 0,478 de significancia, mayor al 0,05 requerido, lo cual no es lo óptimo requerido, pero de todas maneras se decide continuar con el análisis factorial, a partir del cual se obtuvieron las cargas factoriales de cada variable en donde la variable propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación y Tolerancia a diversidad no será incorporada dentro de la puntuación de esta dimensión, porque no su carga factorial asociada no super el 0,5 mínimo requerido, las otras variables serán incorporadas en los análisis posteriores.

Matriz de componente (Dimensión creatividad e innovación)	
	Componente
	1
Variable capacidad de innovación	,765
Variable personalidad creativa	,735
Variable propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación, Tolerancia a diversidad	-,296

7.2 Análisis discriminante.

Una vez obtenidas las puntuaciones de las 6 dimensiones para cada observación se procede con el análisis discriminante en conjunto con las variables demográficas y la variable antiguedad. Lo primero que se analiza son los resultados de la prueba F y el Lambda de Wilks.

Resultados de prueba		
M de Box		101,333
F	**Aprox.**	1,447
	gl1	55
	gl2	5642,572
	Sig.	,017
Prueba la hipótesis nula de las matrices de covarianzas de población iguales.		

Lambda de Wilks				
Prueba de funciones	**Lambda de Wilks**	**Chi-cuadrado**	**gl**	**Sig.**
1	,550	31,708	10	,000

De donde se obtiene que la significancia de la prueba F es menor al 0,05 requerido y la significancia del Lambda de Wilks es de 0, muy por debajo de 1, por tanto, el análisis discriminante es válidos para este caso. A continuación, se procede a la obtención de los coeficientes de la función discriminante.

Coeficientes de la función discriminante canónica	
	Función
	1
D1_C.Soc	,033
D2_G.EMP	,016
D3_MER	,008
D4_C.SOC	,020
D5_CREA	-,025
D6_Entorno	,009
Edad	-,023
Genero	,252
Estudio	-,181
Antigüedad	,624
(Constante)	,993

A partir de los coeficientes se pueden obtener conclusiones en función de lo planteado desde el punto de vista teórico, en donde se señalaron las posibles relaciones entre las dimensiones con el éxito empresarial.

- Queda de manifiesto que la variable que mayor peso tiene dentro de la ecuación es la antigüedad de la empresa, de lo cual se puede deducir que esta variable es que la mejor clasifica y que mayores diferencias genera entre el grupo de éxito con el de no éxito,
- Respecto a las dimensiones de competencias sociales del empresario, gestión empresarial, características del mercado y capital social, se puede afirmar que las teorías aplican en este caso a partir de los signos de los coeficientes de la función discriminante, ya que estas dimensiones estarían positivamente correlacionadas con el éxito empresarial, ratificando lo planteado desde el punto de vista teórico.
- Por su parte la dimensión de creatividad e innovación no cumple con los supuestos planteados desde el punto de vista teórico, ya que se señaló que existirá una correlación positiva entre

esta dimensión y el éxito empresarial, lo cual no se ve reflejado en el coeficiente de la ecuación discriminante, el porqué el signo del coeficiente en este caso es negativo.

- Para la dimensión entorno no se tenían antecedentes de cómo se relacionaban las percepciones del entorno con el éxito empresarial, lo único que se señalaba es que estas eran medidas y que pudiese existir algún grado de relación con el éxito empresarial, y para este caso en particular hay una correlación positiva entre la percepción del entorno con el éxito empresarial.
- Los resultados también sugieren que a partir del coeficiente de la variable género, lo hombres por el tan solo hecho de serlos, tienen mayor probabilidad de generar impacto a futuro con sus negocios en comparación con la mujer. La interpretación hubiese sido totalmente opuesta en caso de que el coeficiente hubiese sido negativo. También lo que llama la atención es la magnitud del coeficiente siendo el segundo con mayor peso dentro del ecuación, lo que es indicativo de que las diferencias entre género se acentúan aún más, en donde claramente el hombre se ve más beneficiado por su condición en comparación con el sexo femenino.
- Con respecto al nivel de estudio los resultados obtenidos señalan una correlación negativa entre esta variable y el éxito empresarial, lo cual está en total contra posición con lo señalado anteriormente desde el punto de vista teórico.

Resultados de clasificación					
			Pertenencia a grupos pronosticada		
		DISCRIMINADOR	**No éxito**	**Éxito**	**Total**
Original	**Recuento**	**No éxito**	36	3	39
		Éxito	5	16	21
	%	**No éxito**	92,3	7,7	100,0
		Éxito	23,8	76,2	100,0
86,7% de casos agrupados originales clasificados correctamente.					

A partir de los resultados de la clasificación se pueden obtener buenas conclusiones, ya que 86,7% de los casos fueron clasificados de forma exitosa, lo cual, es un buen indicativo de la capacidad discriminadora del modelo obtenido, en pocas palabras el modelo predice la pertenencia a un grupo con exactitud con una probabilidad del 86,7%.

Los resultados anteriormente obtenidos son muy sugerentes a señalar que la antigüedad de la empresa es la variable que más pesa dentro de la ecuación discriminantes. Para lograr cuantificar el efecto neto de cada una de las dimensiones, métricas y variables demográficas identificadas es que se procede a hace un análisis discriminante dejando fuera del análisis la antigüedad de la empresa. Al igual que para el primer análisis discriminante se parte por verificar la validez del análisis.

Resultados de prueba		
M de Box		62,490
F	**Aprox.**	1,121
	gl1	45
	gl2	5730,445
	Sig.	,268
Prueba la hipótesis nula de las matrices de covarianzas de población iguales.		

Lambda de Wilks				
Prueba de funciones	**Lambda de Wilks**	**Chi-cuadrado**	**gl**	**Sig.**
1	,940	3,315	9	,950

De donde se deduce que el análisis no es válido, ya que, por una parte, la prueba F tiene una significancia mayor el 0,05 y la lambda de Wilks es muy cercano a la unidad. De igual forma el programa calcula los coeficientes de la ecuación discrimínate, que si bien es cierto resulta no tener validez, pero, podrían ser un indicativo de alguna tendencia de los datos. Los resultados más llamativos son el considerable peso que tienen dimensiones como las de gestión empresarial y estructura del mercado, pero, hay otras dimensiones que se comportan de forma diametralmente

opuesta a la primera ecuación obtenida, como son los casos de las competencias sociales y el capital social.

Coeficientes de la función discriminante canónica	
	Función
	1
Edad	-,042
Genero	1,008
Estudio	-,012
D1_C.Soc	-,099
D2_G.EMP	,048
D3_MER	,130
D4_C.SOC	-,172
D5_CREA	,013
D6_Entorno	,005
(Constante)	-,677
Coeficientes no estandarizados	

Por último, se verifica que la ecuación discriminante en este caso logra clasificar de manera exacta con una probabilidad del 61,7%, muy por debajo de la primera ecuación obtenida, lo cual no se hace más que seguir invalidando los resultados obtenidos.

Resultados de clasificación					
			Pertenencia a grupos pronosticada		
		DISCRIMINADOR	No éxito	Éxito	**Total**
Original	Recuento	No éxito	25	14	39
		Éxito	9	12	21
	%	No éxito	64,1	35,9	100,0
		Éxito	42,9	57,1	100,0
a. 61,7% de casos agrupados originales clasificados correctamente.					

Dadas las situaciones anteriormente descritas se toma la decisión de a partir de la muestra de 60 observaciones tomar solo aquellas empresas que lleven más de un año funcionando, eliminando aquellas empresas incipientes, obteniéndose una muestra total de 34 observaciones a partir de la cual se hacen los mismos análisis para verificar la validez del análisis discriminante.

Resultados de prueba		
M de Box		118,361
F	**Aprox.**	1,411
	gl1	55
	gl2	3204,683
	Sig.	,025
Prueba la hipótesis nula de las matrices de covarianzas de población iguales.		

Lambda de Wilks				
Prueba de funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,682	10,333	10	,412

De donde se obtiene que la significancia de la prueba F es menor al 0,05 requerido y la significancia del Lambda de Wilks es de 0,412 muy por debajo de 1, por tanto, el análisis discriminante es válidos para este caso. A continuación, se procede a la obtención de los coeficientes de la función discriminante.

Coeficientes de la función discriminante canónica	
	Función
	1
D1_C.Soc	,152
D2_G.EMP	,506
D3_MER	-,044
D4_C.SOC	-,212
D5_CREA	,081
D6_Entorno	-,059
Edad	-,563
Genero	,242
Estudio	-,673
Antigüedad	,705
(Constante)	4,986
Coeficientes no estandarizados	

A partir de los coeficientes se pueden obtener conclusiones en función de lo planteado desde el punto de vista teórico, en donde se señalaron las posibles relaciones entre las dimensiones con el éxito empresarial, para este caso las conclusiones difieren de los primeros resultados obtenidos de forma válida.

- En primer lugar, con la modificación de la muestra se logró neutralizar el efecto de la antigüedad de la empresa, si bien es cierto sigue siendo la variable con mayor peso dentro de la ecuación discriminante, pero, ahora hay varios otros coeficientes de dimensiones con gran peso dentro de la ecuación, tales como competencias sociales y gestión empresarial, que aunque no tienen el peso de la variable antigüedad, logran estar dentro del mismo orden de magnitud, lo cual es un buen indicativo de que se ha neutralizado de forma bastante notoria el efecto de la antigüedad, manteniendo la validez del análisis.
- En cuanto a las dimensiones de características del mercado, capital social y entorno, se obtuvieron resultados opuestos en comparación con el primer modelo valido y con las

referencias citadas, lo cual da pie para discutir posibles causas del porqué del comportamiento de estas variables con la modificación efectuada.

- La dimensión de creatividad e innovación se comporta de forma opuesta en comparación con el primer modelo valido obtenido, pero, se comporta de acuerdo con lo planteado desde el punto de vista teórico, lo cual también da pie para discutir sobre las posibles causas.

Resultados de clasificación					
			Pertenencia a grupos pronosticada		
		DISCRIMINADOR	No éxito	Éxito	**Total**
Original	Recuento	No éxito	15	3	18
		Éxito	4	12	16
	%	No éxito	83,3	16,7	100,0
		Éxito	25,0	75,0	100,0
a. 79,4% de casos agrupados originales clasificados correctamente.					

A partir de los resultados de la clasificación se pueden obtener buenas conclusiones, ya que 79,4% de los casos fueron clasificados de forma exitosa, lo cual, es un buen indicativo de la capacidad discriminadora del modelo obtenido, en pocas palabras el modelo predice la pertenencia a un grupo con exactitud con una probabilidad del 79,4%.

Imitando lo efectuado con el primer modelo se decide obtener un cuarto modelo que no tome en consideración la variable antigüedad, en un esfuerzo por intentar obtener el efecto neto del resto de las dimensiones y variables, para lo cual primero se parte evaluando la validez de modelo.

Resultados de prueba		
M de Box		84,238
F	Aprox.	1,293
	gl1	45
	gl2	3259,771
	Sig.	,091
Prueba la hipótesis nula de las matrices de covarianzas de población iguales.		

Lambda de Wilks				
Prueba de funciones	**Lambda de Wilks**	**Chi-cuadrado**	**gl**	**Sig.**
1	,785	6,641	9	,674

De donde se deduce que el análisis no es válido, ya que, por una parte, la prueba F tiene una significancia mayor el 0,05 y un lambda de Wilks relativamente cercano a la unidad. De igual forma el programa calcula los coeficientes de la ecuación discrimínate, que si bien es cierto resulta no tener validez, pero, podrían ser un indicativo de alguna tendencia de los datos. Los resultados más llamativos son el considerable peso que tiene dimensión de capital social, y además hay otras dimensiones que se comportan de forma diametralmente opuesta a la ecuación obtenida anteriormente, como son los casos de las competencias sociales y gestión empresarial.

Coeficientes de la función discriminante canónica	
	Función
	1
D1_C.Soc	-,058
D2_G.EMP	-,064
D3_MER	-,083
D4_C.SOC	,165
D5_CREA	-,006
D6_Entorno	,081
Edad	,067
Genero	-,279
Estudio	,617
(Constante)	-8,991

Por último, se verifica que la ecuación discriminante en este caso logra clasificar de manera exacta con una probabilidad del 67,6%, muy por debajo de la primera ecuación obtenida, lo cual no se hace más que seguir invalidando los resultados obtenidos.

Resultados de clasificación					
			Pertenencia a grupos pronosticada		
		DISCRIMINADOR	No éxito	Éxito	**Total**
Original	Recuento	No éxito	15	3	18
		Éxito	8	8	16
	%	No éxito	83,3	16,7	100,0
		Éxito	50,0	50,0	100,0
67,6% de casos agrupados originales clasificados correctamente.					

8 Discusión.

En total se obtuvieron cuatro ecuaciones discriminantes con distintos grados de validez y capacidad predictora, para efectos de discusión se referencia a estos modelos (ecuaciones) como uno, dos, tres y cuatro según el orden en el cual fueron presentados en el apartado anterior, siendo los modelos uno y tres los obtenidos de forma válida y con gran capacidad predictora, y los modelos dos y cuatro los modelos no válidos y con poca capacidad predictora comparativamente.

Al ver los coeficientes de la ecuación discriminante uno, lo primero que llama y por mucho la atención es el peso que tiene la variable de antigüedad de la empresa, lo cual es indicativo que es la variable más determínate para este modelo en el éxito empresarial. Esto se puede deber en gran medida a que empresas con más de dos años de vida ya lograron subsanar gran parte de las necesidades que surgen dentro en este tiempo, ademas se esperaría que pasados los dos años empresarios ya deberían tener nociones más acabadas de respecto a planificación financiera, marketing y distribución, logística, comprar, etc; así como también conocimientos del entorno, el mercado y sus redes de contactos. A partir de esto llega a parecer lógico pensar que las empresas que levan unos cuantos años funcionando sus probabilidades de generar impacto en ventas y empleo aumentan, pero hay ciertos aspectos que no han de ser descuidados tales como las competencias sociales o la gestión empresarial, si bien es cierto tienen mucho menos peso que la variable antigüedad, pero, se comportan de acuerdo con lo planteado teóricamente y además dentro de las dimensiones planteadas son las que más peso tienen. Por otra parte, los resultados obtenidos hacen pensar que el modelo estimado solo aplica para empresas que llevan de preferencia más de dos años funcionando, o sea, que ya superaron el valle de la muerte, pero ¿Qué sucede con empresarios que están recién comenzando sus emprendimientos? ¿el modelo podría aplicar para ellos también? Los resultados a priori sugieren que no, ya que como se señaló anteriormente la variable que más peso tiene dentro del ecuación discriminante es la antigüedad de la empresa, ante lo cual tan solo basta con ver el promedio de antigüedad de la empresas dentro del grupo de éxito el cual es de 3,6 años con

desviación estándar de 1,2 años, mientras que para el grupo de no éxito el promedio es mucho más bajo, alcanzando los 0,7 años con 0,9 años de desviación estándar, bajo este escenario se puede deducir que el modelo obtenido es netamente aplicable para aquellas empresa que hayan atravesado el valle de muerte, o sea, tengan más de 24 meses de vida (2 años).

Al intentar generar un modelo que aislar el efecto de la antigüedad de la empresa (modelo 2) no se obtuvieron resultados satisfactorios en cuanto a la validez y capacidad de clasificar correctamente. Esto puede ser indicativo de que quizá la muestra para la dimensión de las variables por separado no resulto ser del todo significativa, y quizá se refiere de un muestreo más significativo de los clientes del CDN Valparaíso para así obtener un instrumento que cumpla con los parámetros de validez y clasificación.

El signo del coeficiente de la dimensión de creatividad en el modelo uno se interpreta como que esta negativamente correlacionada con el éxito empresarial, por otra parte los estudios revisados (Davis, Hmieleski, Webb, & Coombs, 2017) resaltaban la importancia de los eventos afectivos, como fundamento para que en la medida que las empresas sean creativas e innovadoras, mayor seria su éxito empresarial, lo cual, claramente para este caso no aplica, a partir de los resultados obtenidos. De lo anterior se pueden pensar posibles razones del porqué de los resultados, y revisando las literatura citada es posible obtener una respuesta, ya que para el levantamiento de información de esta dimensión en particular, se hallaron investigaciones que por un lado eran de corte psicológico, y que por otra parte usaban el meta-análisis para sus conclusiones, encantes ¿Cómo se relaciona esto con los resultados obtenidos?, la respuesta a esto surge de que todas las otras dimensiones y variables estaban formuladas a través de estudios estadísticos que en su gran mayoría median las variables a través de encuestas o bases de datos, para posteriormente validar las variables con algún método estadísticos multivariable. Claramente esta metodología difiere mucho de lo que es un meta-análisis o estudios psicológicos, son dos parámetros de validación que quizá pueden no ser comprables ni utilizables al mismo tiempo, como es caso que se aplicó en esta investigación, por tanto, este se cree que puede ser el motivo del porqué de los resultados.

En el tercer modelo se logró neutralizar en gran medida el efecto de la variable antigüedad, si bien es cierto sigue siendo el factor con mayor peso dentro la ecuación discriminante, pero, la diferencia no es tan infinitamente grande con el resto de los factores como en el caso del modelo uno, todos los factores en este caso están en el mismo orden de magnitud. Las dimensiones con más peso dentro de esta ecuación son las competencias sociales y la gestión empresarial, en donde la última tiene un peso que se le acerca bastante al de la variable antigüedad. Observando los promedios y desviaciones estándar de ambos grupos se obtuvo que para el grupo de éxito el promedio de 2,5 años con desviación estándar de 0,7 años, y para el grupo de no éxito el promedio era de 1,6 años con una desviación estándar de 1,2 años, lo cual difieren bastante de lo obtenido en el primer modelo, para este caso se obtuvieron promedios más cercanos, lo que podría dar señales de la neutralización del efecto de la variable antigüedad. En este modelo no todo se prevé perfecto, ya que las dimensiones de características del mercado y capital social tienen coeficientes negativos, lo que se interpreta como que están negativamente correlacionados con el éxito empresarial, lo cual, se contradice con lo obtenido en el primer modelo formula y con lo planteado desde el punto de vista teórico, que es aún más preocupante. Lo cual puede tener una explicación en la muestra que se tomó, ya que como se mencionó anteriormente, este modelo se formuló con 34 observaciones, lo cual puede indicar cierta tendencia, pero, es cuestionable la representatividad desde el punto de vista estadístico.

Los resultados para las variables demográficas de género y edad en los modelos uno y tres fueron confirmatorios de lo planteado por la literatura citada, siendo el más llamativo de estos dos el de género en donde se ve una clara y acentuada tendencia hacia el sexo masculino como un grupo que tendría más éxito empresarial en comparación con las mujeres. Pero, dentro de las variables demográficas el nivel de estudio resulto ser una variable que esta negativamente correlacionada con el éxito empresarial, lo cual, se contrapone totalmente por lo planteado teóricamente, la razón de esto puede ser atribuible a que el tamaño de la muestra y submuestra pudieron haber sido poco representativos, lo que también pudo haber afectado por ejemplo en la resultados obtenidos en la dimensión de creatividad e innovación para el modelo 1, y los resultados obtenidos respecto de las

dimensiones capital social y características del mercado en el modelo 3, resultaría interesante contar un tamaño muestral más grande, ya que se esperaría que estos resultados extraños obtenidos, quizá pudiesen corregir e ir en la misma dirección que lo planteado teóricamente.

9 Recomendaciones.

El objetivo principal de esta investigación era la estimación de un modelo predictivo para el Centro de Desarrollo de Negocios Valparaíso, por lo tanto, todas las recomendaciones apuntan a acciones que podría implementar el CDN Valparaíso en función de los resultados obtenidos.

- La primera recomendación apunta a que el Centro aplique este instrumento a nuevas empresas que quieran ser clientes del centro, ya que la probabilidad de clasificar a esta empresa dentro de del grupo de éxito (empresa con potencial de generar impacto en venta y empleo) o no éxito (empresa que no tiene potencial de generar impacto) es del 86,7%, esto si aplica el modelo 1, ahora bien si aplica el modelo 3 la probabilidades disminuyen a un 79,4%, pero aun así se considera elevado dentro de los parámetros teóricos de la metodología de análisis discriminante, esto para ambos modelos, pero se cree que el modelo 3 seria el más indicado de aplicar, ya que como se mencionó anteriormente el efecto de la variable antigüedad de la empresa es neutralizado en gran parte en este modelo. La recomendación no aplica de igual forma para aquellas empresas incipientes con menos de dos años de vida, ya que dado el gran peso de la variable antigüedad probablemente la clasifique a esta empresa dentro del grupo de no éxito, cuando en realidad pueda haber otros factores no detectados por la ecuación discriminante que pudiesen influir en la capacidad de la empresa para generar impacto.
- A partir de la última idea de la primera recomendación surge la segunda recomendación, la cual es seguir muestreando a clientes del CDN Valparaíso e inclusive no clientes del centro, con la finalidad de obtener una muestra más representativa que permita llegar a un modelo discriminante capaz de aislar el efecto de la antigüedad de la empresa, y logre identificar potencial de impacto tanto en empresa incipientes como consolidadas. Por otra parte, una muestra más grande podría corregir resultados contradictorios desde el punto de vista teórico, como son el caso de la variable nivel de estudio y las dimensiones de creatividad e

innovación, capital social y características del mercado, ya que desde el punto de vista teórico la correlación entre el éxito empresarial y estas sería positiva, y no negativo como arrojaron los resultados.

- Un aspecto relevante que se desprendió de la variable genero dentro delos resultados, fue que esta se comportó de acuerdo a lo planteado teóricamente, pero, marco una diferencia muy significativa entre géneros y éxito empresarial, como recomendación a seguir para el CDN Valparaíso, seri interesante que este impulsara estudios relacionados con la causas de esta diferencia tan significativas entre géneros, en donde probablemente según la bibliografía citada se encubren variables de indalo familiar y social como explicativas de esta gran diferencia.

10 Bibliografía

Baron , R. (2000). *Psychological perspectives on entrepreneurship: Cognitive and social factors un entrepreneurs´success.* New York: Lally School of Management and Technology, Rensselaer Polytechnic Institute.

Baron, R., & Guideon, M. (2003). *Beyond social capital: the role of entrepreneurs social comptence in their financial success.* New York: Journal of Business Venturing.

Corvera Bahamondes, A. (2018). El valor del Mentoring. *La Quinta Emprende*, 34-35.

Davis, B., Hmieleski, K., Webb, J., & Coombs, J. (2017). *Funders' positive affective reactions to entrepreneurs' crowdfunding pitches: The influence of percived product creativity and entrepreneurial passion.* Richmond: Journal of Business Venturing.

De la Fuente, A. (22 de Abril de 2018). Ocho de cada 10 emprendimientos fracasan: Experto entrega claves para evitar errores. (L. Nuñez, Entrevistador)

Edelman , L., Montalva, T., Shirokova, G., & Tsukanova, T. (2016). *The impact of family support on young entrepreneurs' start-up activities.* Waltham: Journal of Business Venturing.

Feres Haddad, P. (2012). *Herramienta Encuesta Diagnóstico de brechas de pequeñas y medianas empresas en Chile.* Proyecto CORFO.

Fernandez Robin , C., Santander Astorga , P., & Yañez Martinez, D. (2017). *Reporte Región de Valparaíso 2016-2017.* Valparaíso.

Fernández, V. H. (2017). Centros de Desarrollo y Negocios: Meta cumplida. *La Quinta Emprende*, 33.

Gasca, L., & Luzardo, A. (2018). *Emprender un futuro naranja.* Banco Interamericano de Desarrollo.

Gimenez, A. (2012). *¿Qué es un meta-análisis y como leerlo?*

Gimenez-Nadal, J. I., Lafuente, M., Molina, J. A., & Velilla, J. (2016). *Resampling and Bootstrap to Assess the Relevance of Variables: A New Algorithmic Approach with Applications to Entrepreneurship Data.* Germany: Institute for the Study of Labor (IZA).

Godoy Ramos, C. G., Rodriguez , M., Santos Caullán , A., Tapia Méndez, N., Villablancazaraff, G., Villarreal Díaz, G., & Zuñiga Vergara, S. (2018). *Análisis crítico en torno a la subjetividad de emprendedores y emprendedoras de la Región Metropolitana, Chile.* Universidad de Jaén (España).

Hair , J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariable.* Pertience Hall.

Isidre, M. C. (1999). *Las claves del exito en nuevas compañias innovadoras segun los propios emprendedores.* Valencia: Departamento de dirección y administración de empresas, Universidad de Valencia.

Lévy Mangin, J.-P., & Varela Mallou, J. (2003). *Análisis Multivariable paras las Ciencias Sociales.* Madrid: Perarson.

Lopez Martinez, O., & Navarro Lozano, J. (2010). *Rasgos de personalidad y desarrollo de la creatividad.* Murcia, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

Moraleda, A. (2004). La innovación, clave para la competitividad empresarial. *Universia Business Review*.

Musso, R., & Echecopar, G. (2012). *El Valle de la Muerte.*

Rachida, J. (2008). *La influencia del género y entorno familiar en el éxito y fracaso de las iniciativas emprendedoras.*

Roberts, E. (1991). *Entrepreneurs in High Technology: Lessons from MIT and beyond.* New York: Oxford University Press.

Rodeiro Pazos , D., & Lopez Penabad, M. (2006). *La innovación como factor clave en la competitividad empresarial: Un estudio empírico de pymes.* Santiago de Compostela.

Rubio Bañon, A., & Aragón Sanchez, A. (2002). *Factores explicativosdel exito competitivo. Un estudio empírico a la pyme.* Murcia: Universidaad de Murcia:Cuadernos de Gestión Vol. 2. N.º 1.

Sierra Campodónico, A. (2018). *Evaluación de Políticas Públicas I Ayudantía 2: Evaluación de cuestionarios.* FEN U. De Chile.

Stam, W., Souren , A., & Tom, E. (2014). *Social capital of entrepreneurs and small firm performance: A meta-analysis of contextual and methodological moderators.* Amsterdam: Journal of Business Venturing.

Valls, J., Cruz , C., Torruella, A., Juanes, E., Canessa, M., & Hormiga, E. (2012). *Causas de fracaso de los emprendedores.* Pocket RedEmprendia.

11 Anexos.

11.1 Dimensión competencias sociales del empresario.

11.1.1 Variable percepción social.

Prueba de KMO y Bartlett (Percepción social)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,638
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	78,691
	gl	10
	Sig.	,000

Matriz de componente (Percepción social)	
	Componente
	1
Por lo general, puedo reconocer con precisión los rasgos de los demás observando su comportamiento	,858
Puedo decir por qué las personas han actuado como lo han hecho en la mayoría de las situaciones	,835
Por lo general, puedo leer bien a los demás y decir cómo se sienten en una situación determinada.	,801
Soy buen Juez de las otras personas	,502
En general, sé cuándo es el momento adecuado para pedir un favor a alguien.	,019

11.1.2 Variable adaptabilidad social.

Prueba de KMO y Bartlett (Adaptabilidad Social)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,698
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	64,530
	gl	10
	Sig.	,000

Matriz de componente (Adaptabilidad social)	
	Componente
	1

Puedo sentirme cómodo con todo tipo de personas, jóvenes o mayores, personas de los mismos orígenes o diferentes que yo.	,796
Me puedo adaptar fácilmente a cualquier situación social.	,718
Puedo hablar con cualquiera sobre casi cualquier cosa.	,687
No tengo problemas para presentarme ante extraños.	,677
La gente me dice que soy sensible y comprensiva.	,628

11.2 Variable expresividad.

Prueba de KMO y Bartlett (Expresividad)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,634
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	172,619
	gl	21
	Sig.	,000

Matriz de componente (Expresividad)	
	Componente
	1
Otras personas generalmente pueden decir cómo me siento en un momento dado.	,748
Cualquier emoción que siento en el interior tiende a mostrarse en el exterior.	,747
Soy muy sensible a las críticas de los demás.	,689
La gente siempre puede leer mis emociones, incluso si trato de ocultarlas.	,678
A menudo me preocupa lo que otros piensan de mí Gestión de impresiones	,612
Soy bueno en la adulación y puedo usarlo en mi propio beneficio cuando lo desee	,523
Puedo parecer que me gusta otra persona, incluso si esto no es así.	,333

11.2.1 Prueba de significancia dimensión competencias sociales del empresario.

Prueba de KMO y Bartlett (Dimensión Competencias sociales del empresario)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,622
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	14,681
	gl	3
	Sig.	,002

11.3 Dimensión gestión empresarial.

11.3.1 Variable capacitación.

Prueba de KMO y Bartlett (Capacitación)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,500
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	60,702
	gl	1
	Sig.	,000

Matriz de componente (Capacitación)	
	Componente
	1
La empresa cuenta con una unidad responsable que levanta, administra y ejecuta planes de capacitación	,951
La empresa posee una política formal de capacitación del personal e invierte recursos propios en capacitar al personal.	,951

11.3.2 Variable planificación financiera.

Prueba de KMO y Bartlett (Planificación financiera)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,467
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	75,837
	gl	6

	Sig.	,000

Matriz de componente (Planificación financiera)	
	Componente
	1
Mi empresa posee una planificación financiera, la cual responde a la proyección de los requerimientos financieros para la operación y el cumplimiento de los compromisos asumidos.	,942
El área de finanzas establece periódicamente las metas financieras y planes de financiamiento en función de los objetivos de producción y proyecciones de mercado.	,924
Mi empresa no formaliza planes financieros, las decisiones responden básicamente a las necesidades de capital de trabajo del negocio y disponibilidad de apoyo financiero.	-,319
Debido al tamaño de mi empresa no es necesario generar canales ni instancias formales, por cuanto cada persona conoce su trabajo y lo que se espera de ella.	,296

11.3.3 Variable uso de TI.

Prueba de KMO y Bartlett (Uso de TI)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,541
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	25,425
	gl	3
	Sig.	,000

Matriz de componente (Uso de TI)	
	Componente
	1
La empresa tiene soluciones informáticas básicas para los procesos de contabilidad y remuneraciones de la empresa, entre otros.	,864

La empresa cuenta con sistemas informáticos administrativo-contables y comerciales en procesos tales como órdenes de pago, ventas, facturación, cobranzas y manejo de inventarios.	,838
La informática en la organización se circunscribe principalmente al uso de procesador de texto, planillas de cálculo, internet y uso del correo electrónico.	,476

11.3.4 Variable RR.HH.

Prueba de KMO y Bartlett (RR.HH)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,634
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	164,906
	gl	21
	Sig.	,000

Matriz de componente (RR.HH)	
	Componente
	1
La empresa cuenta con mecanismos de entrenamiento del personal y producción.	,793
La empresa cuenta con un programa de Formación y entrenamiento del personal de atención al público.	,774
La empresa posee bastos conocimiento de aspectos legales y fiscales.	,727
La empresa cuenta con un canal establecido y efectivo para comunicar decisiones o reforzar la comprensión por parte de los empleados de la estrategia de negocios.	,652
La estructura de empresa es clara y entendible por todos quienes trabajamos.	,605
Las funciones que desempeñan cada uno de los socios dentro de la empresa se complementan.	,515
La comunicación entre socios es efectiva y fluida.	,495

11.3.5 Variable Compras, producción y prestación de servicio.

Prueba de KMO y Bartlett (Compras, producción y prestación de servicio)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,801
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	127,299
	gl	15
	Sig.	,000

Matriz de componente (Compras, producción y prestación del servicio)	
	Componente
	1
La comunicación con los proveedores es efectiva y fluida.	,875
Mi capacidad de negociación con proveedores es alta.	,843
En la empresa hay una planificación del proceso productivo/prestación del servicio.	,769
Existe coordinación con la empresa materias primas para la compra de estas.	,711
La empresa cuenta con equipos /maquinarias acordes para la producción/prestación de servicio.	,617
La capacidad de producción/prestación del servicio se realiza de acuerdo con la demanda.	,436

11.3.6 Variable marketing y distribución.

Prueba de KMO y Bartlett (Marketing y distribución)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,736
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	109,377
	gl	15
	Sig.	,000

Matriz de componente (Marketing y distribución)	
	Componente

	1
La empresa destina recursos a realizar actividades promocionales de venta del producto/servicio.	,794
En la empresa existe planificación del proceso de distribución/ entrega del producto/ servicio.	,776
La empresa puede destinar recursos a realizar investigaciones de mercado.	,759
El producto/servicio son entregado a tiempo.	,678
La empresa cuenta con un perfil de gerente comercial definido y conocido por todos.	,551
Existe preocupación por la Preservación de la calidad del producto/ servicio durante el proceso de distribución.	,546

11.3.7 Variable soporte.

Prueba de KMO y Bartlett (Soporte)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,687
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	56,622
	gl	10
	Sig.	,000

Matriz de componente (Soporte)	
	Componente
	1
Todos los miembros de la empresa comprenden los objetivos y procedimientos.	,788
En la empresa se promueve un ambiente de creatividad e innovación.	,775
El producto/servicio ofrecido es lo suficientemente flexible para satisfacer nuevas expectativas del cliente.	,651
Existe una adecuada gestión contable en la empresa.	,614
La empresa hace uso de herramientas informáticos dentro de sus procesos.	,530

11.3.8 Prueba de significancia dimensión gestión empresarial.

Prueba de KMO y Bartlett (Dimensión gestión empresarial)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,815
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	182,693
	gl	21
	Sig.	,000

11.4 Dimensión características del mercado.

11.4.1 Variable elementos del mercado.

Prueba de KMO y Bartlett (Elementos del mercado)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,600
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	198,846
	gl	66
	Sig.	,000

Matriz de componente (Elementos del mercado)	
	Componente
	1
No había negocios similares creados cuando inicie mi empresa.	,807
No había competencia intensa basada en el precio al momento de crear la empresa.	,792
El negocio se creó en un mercado nuevo.	,707
Cuando comenzó la empresa No había excesiva entrada de competidores nuevos	,625
Participación significativa del negocio creado en el mercado.	,594
Poseo una base de datos con los clientes potenciales	,545
No había bloqueo desleal por parte de las empresas establecida.	,467
La competencia no está siempre presente o se anticipaba	,339

Al comenzar la nueva empresa tenía conocimientos del mercado y le resulta familiar	,196
Uno o dos competidores tienen la mayor participación en el mercado	,171
El mercado objetivo al que la empresa apunta se encuentra en constante crecimiento	,140
No hay cambios drásticos en mis resultados entre un periodo y el otro	,107

11.4.2 Variable Elementos de competitividad de producto o servicio.

Prueba de KMO y Bartlett (Elementos de competitividad de producto o servicio)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,797
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	123,573
	gl	28
	Sig.	,000

Matriz de componente (Elementos de competitividad de producto o servicio)	
	Componente
	1
El/los precio(s) es acorde a las expectativas del cliente	,777
El producto/servicio en entrega con rapidez.	,771
La empresa cuenta con un servicio de postventa que entrega soluciones rápidas	,722
En caso de haber Defectos del producto/ servicio previo a su entrega, estos son detectados a tiempo	,679
La durabilidad del producto/servicio es del agrado del cliente	,657
Soy percibido por mis clientes como una empresa que entrega calidad	,599
La empresa cuenta con producto(s)/servicio(s) diferenciados de la competencia	,574
La empresa tiene quejas frecuentes de los clientes.	-,161

11.4.3 Prueba de significancia dimensión características del mercado.

Prueba de KMO y Bartlett (Dimensión características del mercado)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,500
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	6,235
	gl	1
	Sig.	,013

11.5 Dimensión capital social.

11.5.1 Variable networking.

Prueba de KMO y Bartlett (Networking)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,482
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	48,792
	gl	6
	Sig.	,000

Matriz de componente (Networking)	
	Componente
	1
Frecuentemente, participo en actividades y promuevo la participación en actividades más allá de los bordes de mi empresa (ferias, conferencias, seminarios, etc.)	,859
Frecuentemente, participo en actividades que me permiten conocer nuevas personas	,798
Cuando se me presenta un desafío busco asociarme (formal o informalmente) con otras personas que tienen competencias complementarias a las mías	,593
Frecuentemente, participo y promuevo la participación en actividades no relacionadas con el rubro de mi empresa (deportes, hobbies, viajes, etc.)	,360

11.5.2 Variable redes sociales.

Prueba de KMO y Bartlett (Redes personales)

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,500
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	14,932
	gl	1
	Sig.	,000

Matriz de componente (Redes personales)	
	Componente
	1
En la empresa nos asociamos con otras organizaciones que tienen competencias complementarias a las nuestras (posibles socios, universidades, asociaciones empresariales, centros de estudio), para colaborar en iniciativas de innovación	,860
La empresa participa en proyectos de innovación, en conjunto con socios, clientes o proveedores	,860

11.5.3 Prueba de significancia dimensión capital social.

Prueba de KMO y Bartlett (Dimensión capital social)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,500
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	8,227
	gl	1
	Sig.	,004

11.6 Dimensión entorno.

Prueba de KMO y Bartlett (Entorno)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,765
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	379,565
	gl	78
	Sig.	,000

Matriz de componente (Entorno)

	Componente
	1
La empresa cuenta con acceso a programas y ayudas (subvenciones) para la creación de nuevas empresas	,721
La empresa cuenta con acceso a técnicos competentes para el asesoramiento legal, fiscal y laboral	,691
Dentro del entorno hay gente creativa e innovadora	,690
Tengo una percepción positiva respecto de la figura de un emprendedor	,667
La empresa cuenta con acceso a fuentes de financiamiento	,663
La empresa cuenta con acceso a sistemas de comunicación (internet, teléfono, etc.)	,657
Dentro del entorno hay gente con perfil emprendedor	,641
El entorno en el que está inserto la empresa promueve el espíritu emprendedor	,639
Hoy en día existen programas útiles de ayuda para la creación de empresas	,592
Hoy existe oportunidad de formación en el mundo empresarial	,587
Existe Coordinación entre diferentes administraciones publicas	,573
La política de impuestos se ajusta a las necesidades de la empresa	,569
La empresa cuenta con acceso a alquiler o compra de local para negocio	,484

11.7 Dimensión creatividad e innovación.

11.7.1 Variable capacidad de innovación.

Prueba de KMO y Bartlett (Capacidad de innovación)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,617
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	51,720
	gl	3
	Sig.	,000

Matriz de componente (Capacidad de innovación)	
	Componente
	1

La empresa ha participado en el desarrollo de un proceso operacional o de gestión nuevo o significativamente mejorado, es decir, cambios significativos a los métodos de producción, métodos de distribución o estructuras internas de la empresa	,895
La empresa ha participado en el diseño de un método de ventas o marketing nuevo o significativamente mejorado	,856
La empresa ha participado en la creación de un producto o servicio nuevo o significativamente mejorado	,700

11.7.2 Variable personalidad creativa.

Prueba de KMO y Bartlett (Personalidad creativa)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,809
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	352,617
	gl	105
	Sig.	,000

Matriz de componente (Personalidad creativa)	
	Componente
	1
Si yo creo en una idea, no hay obstáculo que me impida hacer que suceda.	,783
No importa cuáles son las probabilidades, si creo en algo que voy a hacer que suceda.	,744
Me siento en control de la vida que llevo/tengo	,742
Si quiero conseguir algo, soy capaz de superar los contratiempos, sin renunciar a mi meta	,723
Cuando quiero llegar/lograr una meta, por lo general tengo éxito	,687
No hay nada más emocionante que ver a mis ideas se convierten en realidad.	,677
Lo que me pase en el futuro depende mayormente de mis propios esfuerzos	,672
Me encanta ser un defensor de mis ideas, aun en contra de la oposición de los demás.	,638
Tengo una percepción alta de mis capacidades	,620
En caso de que me quede sin trabajo, estoy convencido de que, debido a mis habilidades, pronto voy a encontrar un nuevo empleo.	,608
Soy de las personas que sobresalen en la identificación de oportunidades.	,587

Me gusta hacer sugerencias sobre cómo mejorar el proceso de trabajo	,528
Es preferible tomar riesgos para intentar obtener ganancias significativas	-,214
Cuando me enfrento a una nueva tarea, a menudo tengo miedo de no ser capaz de manejarla	-,211
Para empezar un proyecto es mejor evitar asociarse con alguien que haya fracasado antes	,129

11.7.3 Variable Propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación, Tolerancia a diversidad.

Prueba de KMO y Bartlett (Propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación, Tolerancia a diversidad)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,565
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	188,474
	gl	55
	Sig.	,000

Matriz de componente (Propensión al riesgo, Aprendizaje, Exploración, Experimentación, Tolerancia a diversidad)	
	Componente
	1
Usted prefiere buscar prácticas diferentes a las establecidas en su área de trabajo	,840
Es preferible dedicarse a adquirir nuevos conocimientos	,749
Prefiere dedicar su tiempo a conocer la opinión de sus clientes actuales, para mejorar los productos y servicios que les ofrece	,725
Es preferible tomar riesgos para intentar obtener ganancias significativas	,553
Prefiere dedicar su tiempo a identificar procesos internos de la empresa que podrían perfeccionarse	,547
A usted le gusta experimentar para buscar soluciones nuevas a los problemas	,540
Es más agradable trabajar en equipo con personas que tienen distintos valores ideológicos	,478

Prefiere dedicar su tiempo a pensar en nuevos productos o servicios que podría desarrollar	,431
Aunque sea menos seguro, es preferible tener un negocio propio antes que trabajar como empleado	,260
Usted prefiere abordar los problemas de manera espontánea	,169
Es más agradable trabajar en equipo con personas que tienen edades similares	,104

11.7.4 Prueba de significancia dimensión creatividad e innovación.

Prueba de KMO y Bartlett (Dimensión creatividad e innovación)		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,506
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2,487
	gl	3
	Sig.	,478

11.8 Análisis discriminante modelo 1.

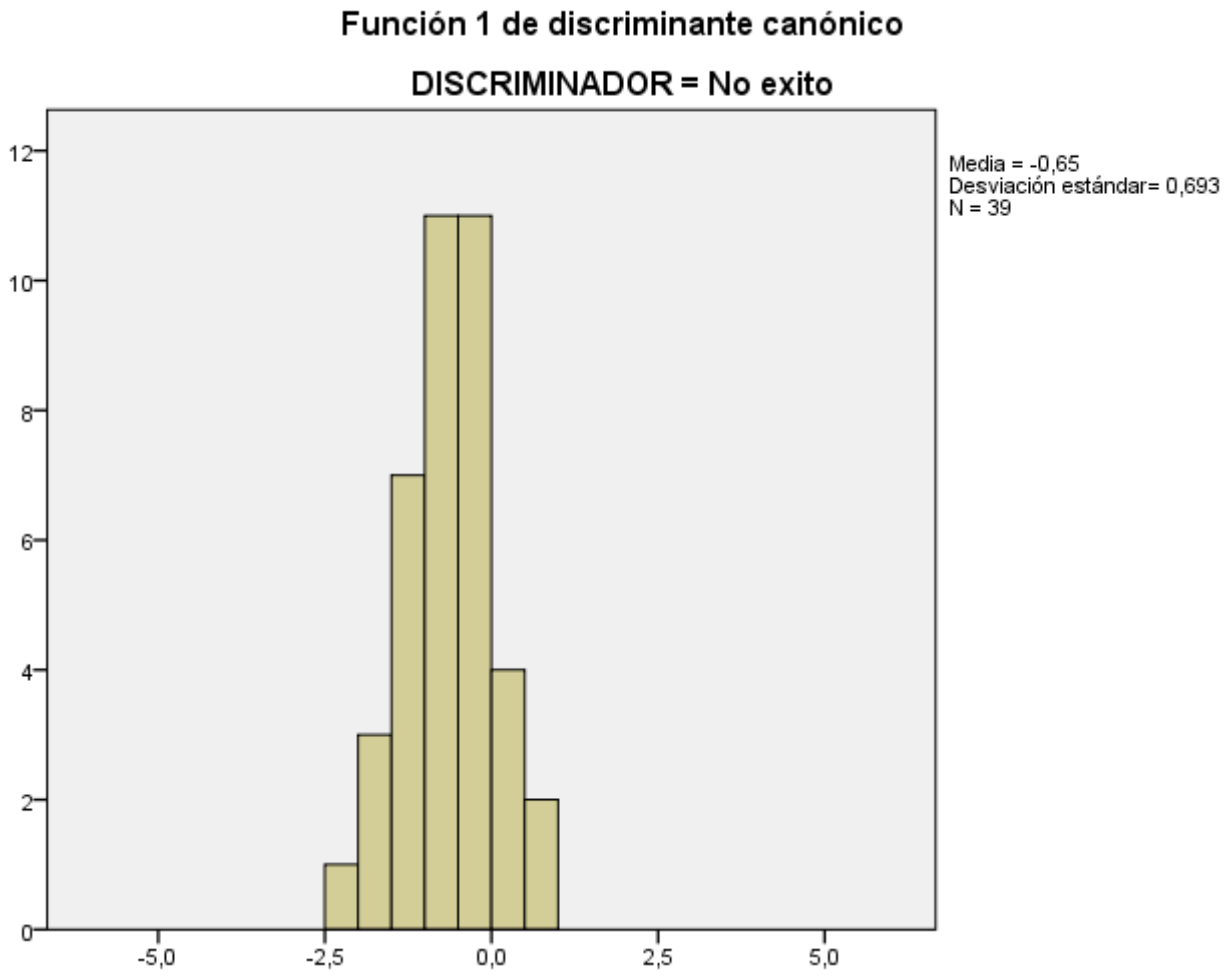
Estadísticas de grupo					
DISCRIMINADOR		Media	Desviación estándar	N válido (por lista)	
				No ponderados	Ponderados
No éxito	D1_C.Soc	26,9669	3,27743	39	39,000
	D2_G.EMP	52,7044	11,62882	39	39,000
	D3_MER	25,1192	4,05729	39	39,000
	D4_C.SOC	9,7879	1,85655	39	39,000
	D5_CREA	30,4790	3,58193	39	39,000
	D6_Entorno	27,1900	5,15182	39	39,000
	Edad	38,7179	11,92509	39	39,000
	Genero	,3590	,48597	39	39,000
	Estudio	16,0513	1,58859	39	39,000
	Antigüedad	,7692	,98573	39	39,000
Éxito	D1_C.Soc	26,3824	4,00675	21	21,000
	D2_G.EMP	55,2190	9,97288	21	21,000
	D3_MER	26,0643	3,77526	21	21,000

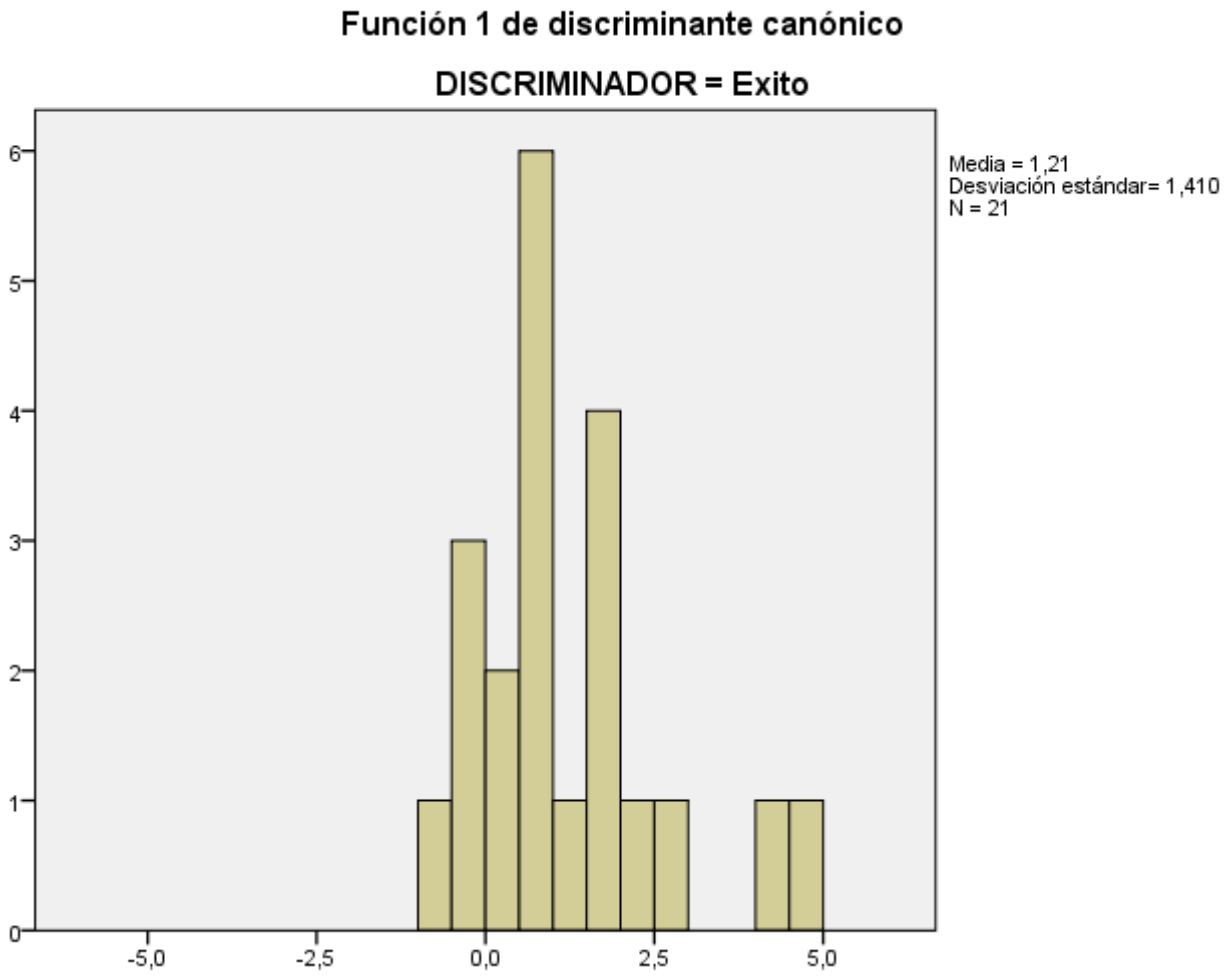
	D4_C.SOC	9,6881	2,13340	21	21,000
	D5_CREA	31,0557	4,14862	21	21,000
	D6_Entorno	27,8063	4,27827	21	21,000
	Edad	36,9524	10,64179	21	21,000
	Genero	,4762	,51177	21	21,000
	Estudio	16,0476	1,59613	21	21,000
	Antigüedad	3,6190	2,51945	21	21,000
Total	D1_C.Soc	26,7623	3,52695	60	60,000
	D2_G.EMP	53,5845	11,05779	60	60,000
	D3_MER	25,4500	3,95479	60	60,000
	D4_C.SOC	9,7530	1,94039	60	60,000
	D5_CREA	30,6808	3,76494	60	60,000
	D6_Entorno	27,4057	4,83600	60	60,000
	Edad	38,1000	11,43248	60	60,000
	Genero	,4000	,49403	60	60,000
	Estudio	16,0500	1,57765	60	60,000
	Antigüedad	1,7667	2,15789	60	60,000

Matriz de estructuras	
	Función
	1
Antigüedad	,909
D3_MER	,128
Genero	,127
D2_G.EMP	,122
D1_C.Soc	-,088
Edad	-,082
D5_CREA	,082
D6_Entorno	,068
D4_C.SOC	-,027
Estudio	-,001

Correlaciones dentro de grupos combinados entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas
Variables ordenadas por el tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.

Funciones en centroides de grupo	
	Función
DISCRIMINADOR	1
No éxito	-,653
Éxito	1,213
Las funciones discriminantes canónicas sin estandarizar se han evaluado en medias de grupos	





11.9 Análisis discriminante modelo 2.

Estadísticas de grupo					
DISCRIMINADOR		Media	Desviación estándar	N válido (por lista)	
				No ponderados	Ponderados
No éxito	Edad	38,7179	11,92509	39	39,000
	Genero	,3590	,48597	39	39,000
	Estudio	16,0513	1,58859	39	39,000
	D1_C.Soc	26,9669	3,27743	39	39,000
	D2_G.EMP	52,7044	11,62882	39	39,000
	D3_MER	25,1192	4,05729	39	39,000
	D4_C.SOC	9,7879	1,85655	39	39,000
	D5_CREA	30,4790	3,58193	39	39,000
	D6_Entorno	27,1900	5,15182	39	39,000
Éxito	Edad	36,9524	10,64179	21	21,000

	Genero	,4762	,51177	21	21,000
	Estudio	16,0476	1,59613	21	21,000
	D1_C.Soc	26,3824	4,00675	21	21,000
	D2_G.EMP	55,2190	9,97288	21	21,000
	D3_MER	26,0643	3,77526	21	21,000
	D4_C.SOC	9,6881	2,13340	21	21,000
	D5_CREA	31,0557	4,14862	21	21,000
	D6_Entorno	27,8063	4,27827	21	21,000
Total	Edad	38,1000	11,43248	60	60,000
	Genero	,4000	,49403	60	60,000
	Estudio	16,0500	1,57765	60	60,000
	D1_C.Soc	26,7623	3,52695	60	60,000
	D2_G.EMP	53,5845	11,05779	60	60,000
	D3_MER	25,4500	3,95479	60	60,000
	D4_C.SOC	9,7530	1,94039	60	60,000
	D5_CREA	30,6808	3,76494	60	60,000
	D6_Entorno	27,4057	4,83600	60	60,000

Matriz de estructuras	
	Función
	1
D3_MER	,458
Genero	,454
D2_G.EMP	,435
D1_C.Soc	-,316
Edad	-,295
D5_CREA	,292
D6_Entorno	,243
D4_C.SOC	-,098
Estudio	-,004
Correlaciones dentro de grupos combinados entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas Variables ordenadas por el tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.	

Funciones en centroides de grupo

DISCRIMINADOR	Función 1
No éxito	-,182
Éxito	,339
Las funciones discriminantes canónicas sin estandarizar se han evaluado en medias de grupos	

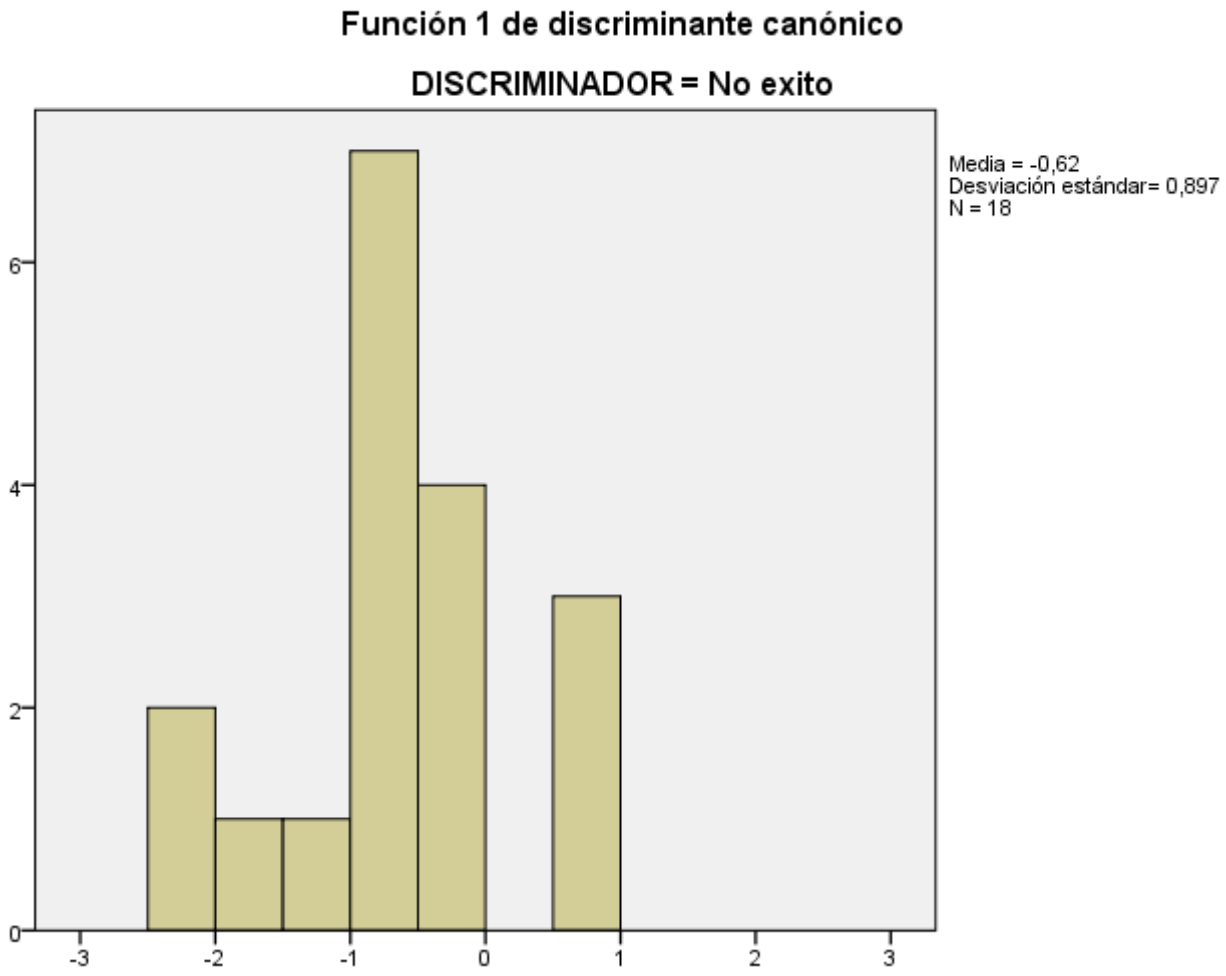
11.10 Análisis discriminante modelo 3.

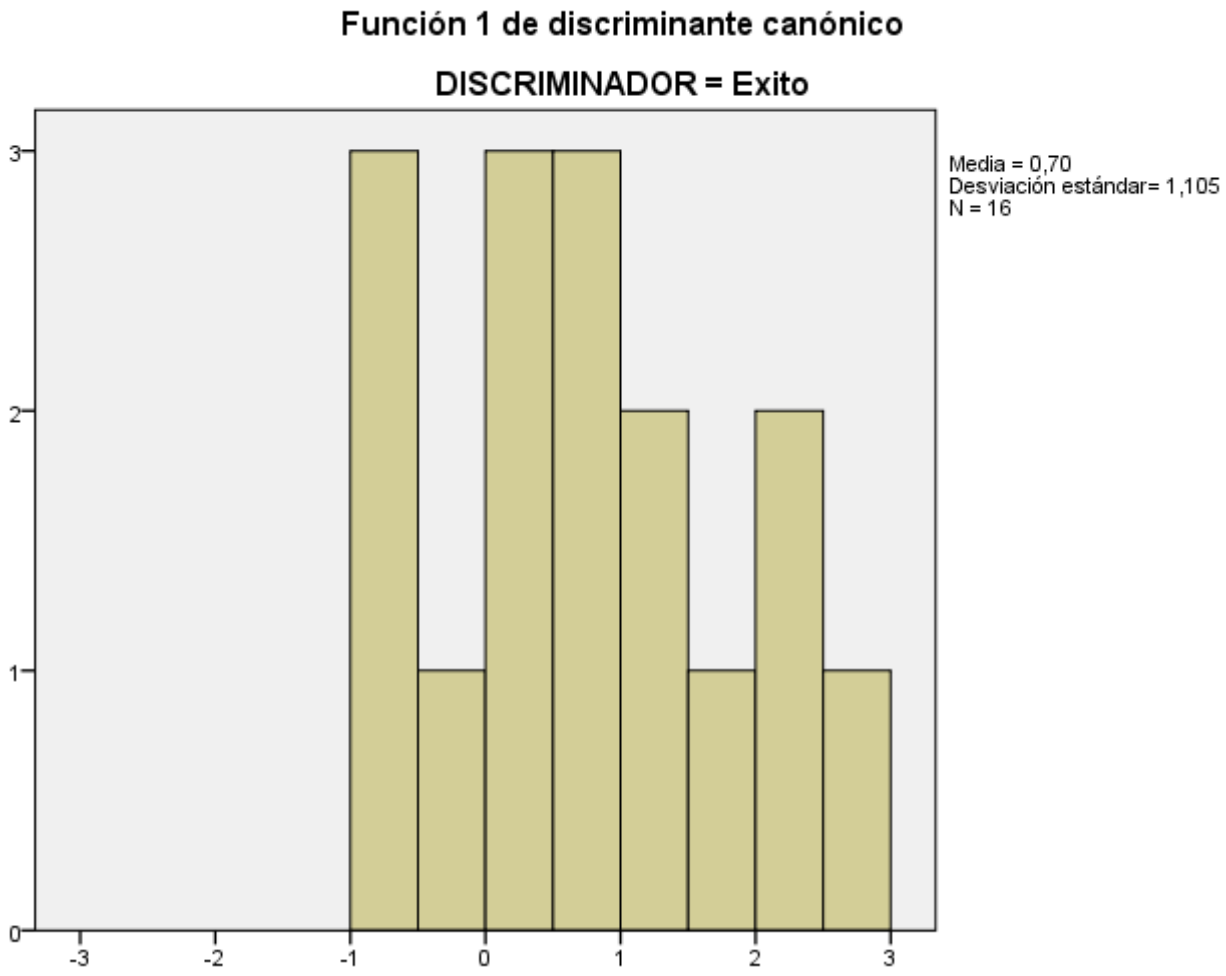
Estadísticas de grupo					
DISCRIMINADOR		Media	Desviación estándar	N válido (por lista) No ponderados	N válido (por lista) Ponderados
No éxito	D1_C.Soc	26,0156	2,50304	18	18,000
	D2_G.EMP	50,8178	6,86089	18	18,000
	D3_MER	24,2928	3,73616	18	18,000
	D4_C.SOC	9,4050	1,90120	18	18,000
	D5_CREA	29,9894	3,74305	18	18,000
	D6_Entorno	27,4582	4,88730	18	18,000
	Edad	36,8889	8,19533	18	18,000
	Genero	,5000	,51450	18	18,000
	Estudio	16,6667	,97014	18	18,000
	Antigüedad	1,6667	,76696	18	18,000
Éxito	D1_C.Soc	27,1819	3,15282	16	16,000
	D2_G.EMP	55,8513	10,87497	16	16,000
	D3_MER	25,6513	3,82178	16	16,000
	D4_C.SOC	9,8363	2,36884	16	16,000
	D5_CREA	30,4919	4,17698	16	16,000
	D6_Entorno	27,4153	4,49356	16	16,000
	Edad	36,6875	10,77478	16	16,000
	Genero	,5000	,51640	16	16,000
	Estudio	15,7500	1,73205	16	16,000
	Antigüedad	2,5000	1,26491	16	16,000
Total	D1_C.Soc	26,5644	2,84517	34	34,000
	D2_G.EMP	53,1865	9,19289	34	34,000
	D3_MER	24,9321	3,78203	34	34,000
	D4_C.SOC	9,6079	2,11197	34	34,000
	D5_CREA	30,2259	3,90037	34	34,000

	D6_Entorno	27,4380	4,63502	34	34,000
	Edad	36,7941	9,34776	34	34,000
	Genero	,5000	,50752	34	34,000
	Estudio	16,2353	1,43672	34	34,000
	Antigüedad	2,0588	1,09934	34	34,000

Matriz de estructuras	
	Función
	1
Antigüedad	,609
Estudio	-,500
D2_G.EMP	,423
D1_C.Soc	,311
D3_MER	,271
D4_C.SOC	,152
D5_CREA	,096
Edad	-,016
D6_Entorno	-,007
Genero	,000
Correlaciones dentro de grupos combinados entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas Variables ordenadas por el tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.	

Funciones en centroides de grupo	
	Función
DISCRIMINADOR	1
No éxito	-,625
Éxito	,703
Las funciones discriminantes canónicas sin estandarizar se han evaluado en medias de grupos	


Función 1 de discriminante canónico
DISCRIMINADOR = No exito
Media = -0,62
Desviación estándar= 0,897
N = 18
6
4
2
0
-3
-2
-1
0
1
2
3



11.11 Análisis discriminante modelo 4.

Estadísticas de grupo					
DISCRIMINADOR		Media	Desviación estándar	N válido (por lista)	
				No ponderados	Ponderados
No éxito<	D1_C.Soc	26,0156	2,50304	18	18,000
	D2_G.EMP	50,8178	6,86089	18	18,000
	D3_MER	24,2928	3,73616	18	18,000
	D4_C.SOC	9,4050	1,90120	18	18,000
	D5_CREA	29,9894	3,74305	18	18,000
	D6_Entorno	27,4582	4,88730	18	18,000
	Edad	36,8889	8,19533	18	18,000
	Genero	,5000	,51450	18	18,000
	Estudio	16,6667	,97014	18	18,000

Éxito	D1_C.Soc	27,1819	3,15282	16	16,000
	D2_G.EMP	55,8513	10,87497	16	16,000
	D3_MER	25,6513	3,82178	16	16,000
	D4_C.SOC	9,8363	2,36884	16	16,000
	D5_CREA	30,4919	4,17698	16	16,000
	D6_Entorno	27,4153	4,49356	16	16,000
	Edad	36,6875	10,77478	16	16,000
	Genero	,5000	,51640	16	16,000
	Estudio	15,7500	1,73205	16	16,000
Total	D1_C.Soc	26,5644	2,84517	34	34,000
	D2_G.EMP	53,1865	9,19289	34	34,000
	D3_MER	24,9321	3,78203	34	34,000
	D4_C.SOC	9,6079	2,11197	34	34,000
	D5_CREA	30,2259	3,90037	34	34,000
	D6_Entorno	27,4380	4,63502	34	34,000
	Edad	36,7941	9,34776	34	34,000
	Genero	,5000	,50752	34	34,000
	Estudio	16,2353	1,43672	34	34,000

Matriz de estructuras	
	Función
	1
Estudio	,654
D2_G.EMP	-,552
D1_C.Soc	-,406
D3_MER	-,354
D4_C.SOC	-,199
D5_CREA	-,125
Edad	,021
D6_Entorno	,009
Genero	,000
Correlaciones dentro de grupos combinados entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas Variables ordenadas por el tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.	

Funciones en centroides de grupo	
	Función
DISCRIMINADOR	1
No éxito	,478
Éxito	-,538
Las funciones discriminantes canónicas sin estandarizar se han evaluado en medias de grupos	