



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Departamento de Gestión de la Construcción

DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA PYME PRESTADORA DE SERVICIOS A LA MINERÍA

Proyecto de Tesis para optar al grado de
Magíster en Gestión Integral de Proyectos

YEANETTE CATHERINE RIQUELME ROMERO

Profesor Tutor: Sr. Luis Alvarado Acuña

Doctor en Ingeniería de Proyectos, Universidad Politécnica de Cataluña

Antofagasta, Chile

2016

INDICE DE CONTENIDOS

	Página
CAPITULO I	
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 INTRODUCCION.....	1
1.2 ANÁLISIS CIENTÍFICO	1
1.2.1 Área y Título de Investigación	1
1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.3.1 Síntomas.....	2
1.3.2 Causas.....	2
1.3.3 Diagnóstico	2
1.3.4 Pronóstico.....	2
1.3.5 Control al pronóstico	3
1.3.6 Planteamiento del problema	3
1.3.7 Formulación del problema.....	3
1.3.8 Sistematización del problema	3
1.4 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	3
1.4.1 Objetivo general:.....	3
1.4.2 Objetivos específicos:	3
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 MARCO DE REFERENCIA	4
1.6.1 Cuadro sinóptico de las teorías empleadas	4
1.6.2 Literatura influyente en la investigación	4
1.6.3 Marco conceptual.....	5
1.6.4 Marco histórico.....	6
1.6.5 Marco legal	7
1.6.6 Marco teórico	7
1.7 HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	11
1.7.1 Hipótesis de primer grado.....	11
1.7.2 Hipótesis de segundo grado	11
1.8 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.8.1 Aspectos metodológicos de la investigación.....	11
1.8.2 Metodología del caso, diseño de la investigación	12
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 INTRODUCCION.....	13
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA	14
2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES	17
2.5 MARCO TEÓRICO.....	20
2.5.1 Plan estratégico	20
2.5.2 Gestión estratégica para lograr ventajas competitivas sustentables.....	29
2.5.3 Metodología de innovación	32
2.6 CONCLUSIONES DEL MARCO TEORICO	43

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN44

3.1 INTRODUCCION..... 44

3.2 DEFINICIÓN Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 46

 3.2.1 Componentes del diseño de la investigación 46

 3.2.2 Las proposiciones teóricas..... 46

 3.2.3 Las unidades de análisis..... 48

 3.2.4 Los datos relacionados a las proposiciones..... 48

 3.2.5 Los criterios para interpretar los resultados de la investigación 48

 3.2.6 El desarrollo de la teoría en el diseño del trabajo 49

 3.2.7 Criterios para juzgar la calidad del diseño de la investigación 49

 3.2.8 Diseño del estudio del caso 50

3.3 CONDUCCION DEL CASO..... 52

 3.3.1 Adiestramiento y preparación para un específico estudio del caso 52

 3.3.2 Desarrollo del caso piloto..... 52

 3.3.3 Recolección de la evidencia..... 53

 3.3.4 Principios de la recolección de datos..... 53

 3.3.5 El protocolo del estudio del caso 55

3.4 PAUTAS PARA EL ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN A PARTIR DE LA EVIDENCIA..... 64

 3.4.1 Estrategia de análisis de la evidencia utilizada en la investigación..... 64

 3.4.2 Técnicas de análisis de la evidencia..... 65

 3.4.3 Desarrollo de reportes en la investigación 66

 3.4.4 Tipos de reportes empleados en el análisis de la evidencia..... 67

CAPITULO IV

RECOLECCON Y ANALISIS DE DATOS68

4.1 INTRODUCCIÓN..... 68

4.2 REPORTE..... 68

 4.2.1 Entrevista a la empresa prestadora de servicios 68

 4.2.2 Entrevista a empresa usuaria o mandante Div. Gabriela Mistral 70

 4.2.3 Entrevista a empresa PYME empresa septum spa..... 73

4.3 ANALISIS CRUZADO..... 79

4.4 ANALISIS DE LOS DATOS RECOLECTADOS 80

CAPITULO V

ENTREGABLE DE LA INVESTIGACIÓN: DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA PYME PRESTADORA DE SERVICIOS A LA MINERÍA81

5.1 INTRODUCCIÓN..... 81

5.2 ANALISIS ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA 81

5.3 ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA 81

 5.3.1 Análisis de las cinco fuerzas de porter..... 81

5.4 ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA 85

	Página
5.4.1 Descripción de activos y pasivos intangibles	85
5.4.2 Descripción de los productos y/o servicios exitosos y sus actividades esenciales	85
5.4.3 Análisis de la cadena de valor de la organización	87
5.4.4 Desarrollo de la Misión y Visión.	87
5.4.5 Análisis de la situación: Análisis FODA	88
5.5 FORMULACIÓN DE ESTRATEGIA PARA LA EMPRESA	88
5.5.1 Análisis Competitivo.....	89
5.5.2 Factores críticos del éxito	89
5.6 PROCESO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA	90
5.6.1 Temas estratégicos.....	91
5.6.2 Objetivos estratégicos.....	91
5.7 BALANCED SCORECARD (TABLA DE COMANDO INTEGRAL)	96
5.8 CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	97
 CAPITULO VI	
CONCLUSIONES	98
6.1 INTRODUCCIÓN.....	98
6.2 RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	98
6.3 RESPECTO AL MARCO TEÓRICO	99
6.4 RESPECTO A LA METODOLOGÍA EMPLEADA	99
6.5 RESPECTO A LA IMPORTANCIA DEL TEMA A INVESTIGAR Y NUEVAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN.....	99
 BIBLIOGRAFIA	 101
 GLOSARIO DE TERMINOS	 102
 ANEXO A	
Encuestas y Entrevista	103

INDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1.1. Cuadro sinóptico de las teorías empleadas.....	4
1 2. Marco histórico	6
1.3. Método del caso	11
1.4. Método del caso de la investigación para la empresa.	12
2.1. Proceso marco teórico.....	13
2.2. Proyección de ventas anuales de vehículos aéreos no tripulados.	15
2.3. Proceso de gestión estratégica.	20
2 4. Fases del plan estratégico.....	22
2.5. Esquema detallado de las fases del plan estratégico.....	22
2.6. Esquema análisis estratégico.....	23
2.7. Esquema formulación estratégico.	25
2.8. Esquema implementación estratégico.....	28
2.9. Esquema gestión estratégica para lograr VCS.....	29
2 10. Bases teóricas para la obtención de las VCS.....	29
2.11. Concepto de innovación.	33
2.12. Tipos de innovaciones.....	34
2 13. Progreso a través de innovaciones incrementales y radicales.	35
2.14. Interrelación entre innovación de productos y de procesos.....	36
2.15. Competitividad en Chile. Ranking por factores de competitividad.....	38
2 16. Proceso genérico de innovación.	40
2.17. Evolución de métricas de innovación.	43
3.1. Metodología de la investigación.	44
3.2. Metodología del caso.	45
3.3. Tácticas del estudio del caso para las cuatro pruebas de diseño aplicadas en la investigación	49
3.4. Diseño acoplado o integrado.....	51
3.5. Metodología de investigación del trabajo empírico.....	52
3.6: Convergencia de la evidencia en la investigación.	54
3.7. Cadena de la evidencia aplicada a la investigación empírica.....	55
3.8. Formato de protocolo para cada caso de la investigación.	56
3.9. Carta de introducción a las empresas de la industria.....	59
3.10. Planificación y programación del plan de recolección de datos.	61
3.11. Formato de presentación para encuestas y entrevistas.	62
3.12. Relación de los reportes en la investigación.	64
3.13. Estructura para los reporte del caso.....	66
5.1. Actividades esenciales y las competencias esenciales.....	86
5.2. Cadena de valor de la empresa.	87
5.3. Matriz FODA.....	88
5.4. VRIO para la empresa.....	89
5.5. Proceso de desarrollo de la estrategia e implementación.	91
5.6. Mapa estratégico.....	93
5 7. Lineamiento estratégico.	95

Figura	Página
5.8. Balanced scorecard.....	96
5.9. Pruebas de calidad de la investigación:	97
A.1. Encuesta a empresa prestadora de servicio.....	103
A.2. Encuesta a empresa PYME.....	108
A.3. Entrevista a cliente.....	109

INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
3.1. Propositiones teóricas y sus factores de análisis.	47
3.2. Datos de los sitios a entrevistar.....	61
4.1. Análisis cruzado.	79

RESUMEN

El presente trabajo de título tiene el objetivo de diseñar un plan estratégico para la PYME, de vehículos no tripulados, cuyo propósito es que las empresas del rubro de la Minería, puedan disponer de un plano topográfico de mayor amplitud, periodicidad y precisión, a través de un mapeo geo-referenciado.

Esta PYME necesita de un Plan estratégico que defina claramente hacia dónde ir, objetivos, la estrategia a seguir y las tácticas alineadas con esa estrategia para conseguir los objetivos definidos. Cada movimiento, acción o decisión que sea tomada en la empresa debe estar enfocada o tener el objetivo de su cumplimiento, en caso contrario, algo se está haciendo mal, es decir, poseer un plan de la acción.

Para una mejor comprensión y orden, se ha dado una estructura a la investigación, conformándose en cinco principales capítulos que a continuación serán descritas de manera sintetizada.

En el primer capítulo, describe la identificación del problema principal, objetivos generales y específicos, justificación de la investigación, hipótesis, y la metodología a utilizarse para la solución de está. En el segundo capítulo se encuentra el marco teórico, brindando información sobre los distintos enfoques teóricos, estudios, diagnósticos, propuestas y experiencias basadas en la planificación estratégica.

En el tercer y cuarto capítulo, se define el protocolo de investigación cuyo objetivo es medir y evaluar en terreno la realidad de las PYMES y su entorno, lo que conlleva en siguiente capítulo la realización del análisis de los datos obtenidos de la investigación.

Finalmente, el quinto capítulo, consiste en el entregable de este proyecto de tesis, se elabora la propuesta de un plan estratégico, haciendo referencia a la declaración de la misión, visión y objetivos de la organización, así mismo se hizo un análisis y selección de estrategias a través de las matrices a nivel interno y externo de la organización y el cruce del FODA, que permitieron llegar a las estrategias más relevante que puedan dar una orientación, y finalmente un cuadro mando integral, para el control de los objetivos propuestas para la empresa.

CAPITULO I INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCION

Está es una empresa que ofrece servicio, así como otros beneficios de las tecnologías de la información aplicadas en terreno a empresas mineras de la región, para ofrecer oportunidades de mayor valor, manejo de eventos críticos y, finalmente, lograr la transformación de su negocio.

En este capítulo se presenta la problemática sobre la cual se planea realizar la investigación, como también las consecuencias dificultades a las que se han estado enfrentando las PYME's dedicadas a prestar servicio a la industria de la minería, al no aplicar un modelo de gestión estratégica adecuado para desarrollarse y mantenerse en sector de la industria y la minería.

Posteriormente se entrega un detalle del objetivo general del trabajo, éste, a grandes rasgos plasma aquel entregable que busca dar solución al problema planteado. Posteriormente se encontrarán los objetivos específicos que entregan mayores detalles y explican el objetivo general. Adicionalmente se presenta la Hipótesis que busca explicar en general cómo se desea dar solución al problema.

El proyecto de investigación comprobara la aplicación de un modelo teórico en un caso real.

El estudio cuenta con el patrocinio de la Empresa, por lo que se garantiza el acceso a la información y el tratamiento de los datos entregados

1.2 ANÁLISIS CIENTÍFICO

1.2.1 Área y Título de Investigación

1.2.1.1 Área de investigación

El área de investigación seleccionada para esta tesis es la "Gestión Estratégica".

1.2.1.2 Sub área de investigación

Considerando como sub área de investigación a la "Implementación de la gestión estratégica en las organizaciones y sus proyectos".

1.2.1.3 Título de la investigación.

El título de la investigación es "Diseño de un plan estratégico para una PYME prestadora servicios a la minería".

1.2.1.4 Entregables

Como resultado del proyecto de Tesis se consideran dos entregables los cuales se describen a grandes rasgos como sigue:

a) Plan de gestión estratégica aplicada en la empresa:

- Visión, misión, objetivos y políticas de la empresa.
- Estructura organizacional, roles, responsabilidades
- Estrategias en los diferentes procesos (comercial, operativa, financiera)

b) Cuadro mando integral

- Mapa estratégico
- Objetivos estratégicos y sus indicadores
- Desarrollo de plan de acción
- Confección de CMI

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Síntomas

Los síntomas observados en la organización son:

- La empresa no posee un plan estratégico.
- El cumplimiento de los objetivos no se mide sistemáticamente.
- No existe un enlace claro entre la misión de la empresa y sus objetivos a largo plazo.
- Difícil la interrelación de procesos en la organización.
- No existen procedimientos establecidos en la organización.
- La empresa no posee un plan de acción.

1.3.2 Causas

Los síntomas señalados en el punto anterior tienen relación con una o más de una de las siguientes causas:

- No se han aterrizado los objetivos en una evaluación cuantitativa.
- Adolece de una planeación a mediano y largo plazo.
- Organización nueva que va a iniciar sus funciones.
- No se tiene una plataforma documental bien establecida.
- No posee acciones concretas que permitan los que objetivos estén alineado con la misión, visión y factores críticos de la empresa.

1.3.3 Diagnóstico

De acuerdo a los síntomas y causas identificados, se establece el diagnóstico para el planteamiento del problema:

- La empresa no posee un plan estratégico que permita aclarar lo que se pretende conseguir y cómo se propondrá conseguirlo.
- Que permita tomar decisiones y orientar a la empresa a una gestión excelente.

1.3.4 Pronóstico

De acuerdo a los síntomas identificados y con las causas, se puede establecer que, de mantenerse esta situación y de no presentarse cambios radicales:

- No aprovechar las oportunidades del entorno, ni sus fortalezas.
- No posee una idea clara de sus debilidades.

- No ubicarse el verbo es muy coloquial claramente en el entorno que le rodea.
- No contar con un marco de referencia que le permita tomar decisiones facilitando el consenso entre los niveles medio y alto de la organización.
- No poder identificar a su personal clave sobre el cual debe fomentar un plan de fidelización que le permita a la organización preservar y gestionar el conocimiento.

1.3.5 Control al pronóstico

Es necesario diseñar un Plan Estratégico a la empresa que le permita obtener ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y que conduzcan a la organización hacia el éxito empresarial.

1.3.6 Planteamiento del problema

La empresa no tiene definido claramente hacia los objetivos, la estrategia a seguir y las tácticas alineadas con esa estrategia para conseguir los objetivos definidos.

1.3.7 Formulación del problema

¿Cómo diseñar un Plan estratégico en la empresa que permita en un mediano y largo plazo alcanzar las ventajas competitivas y lograr la excelencia empresarial?

1.3.8 Sistematización del problema

- ¿Cómo identificar los factores del entorno que afectan a la planeación estratégica de la empresa?
- ¿Cómo asegurar que la empresa cuenta con la información más adecuada para la Toma de decisiones?
- ¿Cómo lograr identificar al personal clave y lograr su fidelización?
- ¿Cómo asegurar que la empresa cuenta con la información más adecuada para la Toma de decisiones?

1.4 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.4.1 Objetivo general:

Diseñar un Plan Estratégico para el mediano y largo plazo, para la empresa, con la finalidad de indicarle el curso de acciones a seguir, para maximizar el valor de la empresa y tender a un crecimiento sostenible en el tiempo.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Analizar el entorno exterior de la empresa y de la industria, para determinar oportunidades del mercado y amenazas del entorno en el corto y mediano plazo.
- Formular una línea de pasos y estrategias de crecimiento para la empresa a lo largo del tiempo.
- Formular nuevas líneas de negocio que permitan la diversificación de servicios ofrecidos.

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados de la investigación tendrán una aplicación concreta para la organización, basada en una metodología que podría permitir a la empresa llegar a la excelencia empresarial, a través de la gestión estratégica propuesta. Por lo tanto la presente investigación se encuadra dentro de la justificación de tipo práctico.

1.6 MARCO DE REFERENCIA

1.6.1 Cuadro sinóptico de las teorías empleadas

De acuerdo a la bibliografía preliminar consultada se presenta la siguiente figura 1.1. cuadro sinóptico.



Figura 1.1. Cuadro sinóptico de las teorías empleadas.
(Elaboración propia)

1.6.2 Literatura influyente en la investigación

Dentro de la literatura a considerar se tiene el siguiente listado pudiendo utilizar referencias en el transcurso del desarrollo de la Tesis.

1.6.2.1 Libros consultados

- Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard), Kaplan, Robert S. (2002)
- Competitive Advantage Creating and Sustaining Superior Performance (Porter, 1985)
- Administración estratégica, competitividad y conceptos de globalización, HITT, M. (2004)
- Mapas Estratégico: Convirtiendo los Activos Intangibles en Resultados Tangibles, Kaplan, R y Norton, D (2004)
- Administración Estratégica y Política de Negocios, Wheelen, Ty Hunger, J (2007)

1.6.2.2 Tesis consultadas

- La Implementación de la Estrategia Competitiva en las Empresas Chilenas Pertenecientes a los Sectores de Servicios y Manufacturas. Bravo Palacios, J. C.; Briones Quiñones, P. L.; Pastrian Yañez, S. P., 2003, Universidad de Chile.
- Diseño de un Modelo de Gestión Estratégica, Balanced Scorecard, en Minera El Tesoro. Graber Taboada, Carolina Andrea. 2005, Universidad de Chile

1.6.2.3 Otras fuentes consultadas

- Gerenciamiento Estratégico de Empresas y Proyectos, Apuntes Megip10 Antofagasta, Luis Alvarado.
- Strategic Management Journal (<http://www.jstor.org/journals/01432095.html>)
- LA SEGUNDA ONLINE (Diciembre, 2013). Chile ya tiene primero bosquejos para regular vuelo de drones como los que usará Amazon. La Segunda Online. Disponible en <http://www.lasegunda.com/Noticias/Economia/2013/12/897260/chile-ya-tiene-primeros-bosquejos-para-regular-vuelo-de-drones-como-los-que-usara-amazon>
- REVISTA CAPITAL. (Febrero, 2014). Once empresas autorizadas para operar drones en
- Chile. Capital Online. Disponible en <http://www.capital.cl/coffe-break/once-empresas-autorizadas-para-operar-drones-en-chile/UASVISION> (2013). Testing Unmanned Helicopters

1.6.3 Marco conceptual

- **Plan Estratégico:** Es un programa de actuación que consiste en aclarar lo que pretendemos conseguir y cómo nos proponemos conseguirlo. Esta programación se plasma en un documento de consenso donde concretamos las grandes decisiones que van a orientar nuestra marcha hacia la gestión excelente.
- **Administración Estratégico:** Es el proceso de formulación e implementación de acciones, que mediante el análisis y el diagnóstico, tanto del ambiente externo, como del ambiente interno de la organización, enfatizando las ventajas competitivas, se pueda aprovechar las oportunidades o defenderse de las amenazas que el ambiente le presenta a la organización en orden de conseguir sus objetivos declarados.
- **Plan de Acción:** Es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto.
- **Análisis FODA:** La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc, que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

- **Análisis de las cinco fuerzas de Porter:** Es un modelo estratégico elaborado por el ingeniero y profesor Michael Porter de la Escuela de Negocios Harvard, en el año 1979. Este modelo establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, y poder desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, y por lo tanto, en cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad
- **Estrategias Genéricas:** Son tácticas para superar el desempeño de los competidores en un sector industrial; en algunas estructuras industriales significará que todas las empresas pueden obtener elevados rendimientos, en tanto que en otras, el éxito al implantar una de las estrategias genéricas puede ser lo estrictamente necesario para obtener rendimientos aceptables en un sentido absoluto (Porter 1987).
- **Benchmarking:** Es una técnica o herramienta de gestión que consiste en tomar como referencia los mejores aspectos o prácticas de otras empresas, ya sean competidoras directas o pertenecientes a otro sector (y, en algunos casos, de otras áreas de la propia empresa), y adaptarlos a la propia empresa agregándoles mejoras.
- **Balance Scorecard:** Es una herramienta que permite enlazar estrategias y objetivos clave con desempeño y resultados a través de cuatro áreas críticas en cualquier empresa: desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos internos de negocio y aprendizaje y crecimiento.
- Entre Otros (ver Capitulo II Marco Teórico).

1.6.4 Marco histórico

- Porter (1980)
- Mintzber y McHugh (1985)
- Miller y Dess (1993)
- Hittlreland y Hoskisson (2001)
- Barnev (2002)



Figura 1 2. Marco Histórico
(Elaboración propia)

1.6.5 Marco legal

- Ley N°20.416 “Fija Normas Especiales para las Empresas de Menor Tamaño”.
- Ley N°27.261 “Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil”.
- Normativa DAN 151 “Operaciones de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPA) en asuntos de interés público, que se efectúen sobre áreas pobladas”.
- DAN 91 “Reglas del Aire”, Anexo D, Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia

1.6.6 Marco teórico

Estamos en un mundo en el que la competencia de las empresas es cada vez mayor, día a día surgen nuevos competidores o los competidores existentes utilizan estrategias que generan nuevos obstáculos los cuales se deben afrontar, es por esto que la sobrevivencia de la empresa debe tener como objetivo un desarrollo sostenible y sustentable el cual radica en la planeación estratégica y demás herramientas administrativas que se puedan aplicar a la misma.

Por otro lado, en la dinámica del mundo toda organización indistintamente del tamaño, estructura o sector industrial en el que se halle, debe buscar mecanismos que les permitan asegurar su posición en el mercado y mantenerse; es por ello que para el desarrollo del marco teórico se tendrá en cuenta algunas teorías y temáticas acordes con la propuesta del plan estratégico.

❖ Administración estratégica

Es de advertir que la administración estratégica es una herramienta indispensable en la evaluación de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, las cuales permiten a la gerencia implementar, evaluar decisiones y tomar acciones correctivas, por medio de la ejecución de nuevas estrategias realizando los procesos de evaluación y control necesarios. Siendo el gran logro la búsqueda del rendimiento a largo plazo de una corporación, lo que se considera generación de beneficios económicos, mantenerse en el mercado y tener un horizonte específico.

Gracias a la administración estratégica se podrán resolver los inconvenientes presentados de forma sistemática, desarrollar y aplicar nuevos enfoques para el desarrollo del negocio. No cabe duda que la administración estratégica permite que las organizaciones se puedan adaptar a las condiciones cambiantes.

❖ Diagnóstico estratégico

Se comprende que el diagnóstico estratégico permite determinar y evaluar la situación actual de la compañía, debido a que identifica competencias distintivas de la empresa, capacidades y recursos específicos.

❖ Direccionamiento estratégico

Las organizaciones requieren tener claro el camino a seguir y la dirección hacia donde van, por ello es necesario definir el horizonte mediante el direccionamiento

estratégico, el cual está integrado básicamente por los principios corporativos, la misión y la visión.

❖ **Principios corporativos:**

Es de recalcar que los principios corporativos se definen como el actuar corporativo, el cual precisa un método en el que se comunican y se hacen realidad los valores, propósitos, metas, y objetos de la organización, que buscan generalmente la satisfacción organizacional.

❖ **Misión**

Debido a que la organización posee unas características únicas en cuanto a los principios corporativos y diversos valores que la identifican, es preciso señalar que la razón y existencia de la empresa está determinada por la filosofía empleada en la misma.

Ante todo, es necesario aclarar que según Prieto Herrera (2008) la misión empresarial es el marco de referencia máximo de una organización, teniendo en cuenta que este le permite lograr sus objetivos a corto plazo, así mismo define y precisa el tipo de negocio, el papel que desempeña, e identifica las ventajas competitivas en el mercado, lo cual permite saber qué papel desempeña la empresa.

❖ **Visión**

La visión en el campo empresarial se define como un conjunto de ideas a largo plazo, que determina hacia dónde quiere llegar la empresa además es un escrito inspirador y amplio el cual debe conocer toda la compañía, ya que señala el rumbo de la compañía, es decir el lazo que une a la empresa con el futuro, cabe señalar que la visión permite hacer una formulación estratégica acorde con la realidad empresarial, que determina la intención de la organización y se refleja en la estructura de la empresa.

❖ **Opciones estratégicas**

Con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico estratégico es posible definir el comportamiento de la compañía en el mercado además de considerar su portafolio de productos y de esta manera poder determinar las estrategias a seguir, las opciones estratégicas dependen del comportamiento y crecimiento que tenga el portafolio de la compañía, en función de esto se definen las opciones estratégicas, conformadas por: planes de acción y objetivos globales o ejes estratégicos, de acuerdo a esto se formularan las estrategias, proyectos estratégicos y se determinarán los factores claves del éxito.

❖ **Formulación estratégica**

En relación con el diagnóstico estratégico es prudente señalar que la formulación estratégica es una actividad deliberada que demanda una coordinación de pocos individuos que deben poseer destrezas conceptuales, integradoras y analíticas, ya que son los planes que se desarrollan de manera precisa, por esta razón se definen responsables para esta tarea.

De acuerdo con la formulación, es decir (decidir qué hacer) se deben determinar la oportunidad y el riesgo con base a los recursos materiales, técnicos, financieros y administrativos de la empresa, así como determinar que personas poseen las capacidades administrativas de alto nivel, no obstante el designado tendrá la responsabilidad ante la sociedad de elegir el mejor camino para la organización, de esta manera la estrategia corporativa que se elija debe estar encaminada al cumplimiento de los propósitos y políticas fijadas por la empresa, definiendo así su campo de acción.

Teniendo en cuenta las condiciones y tendencias externas, la capacidad que lo caracteriza, la competencia, los recursos propios de la compañía, oportunidades y riesgos ambientales, se pueden determinar los productos y mercados más apropiados. Puede afirmarse que para llevar a cabo la implementación (lograr resultados) se debe tener en cuenta la estructura y las relaciones de la organización, como también los procesos y comportamientos que tenga esta, ya que ello es la base de un liderazgo de alto nivel, con una visión estratégica, organizacional y personal.

❖ **Estrategias**

Como consecuencia de la formulación estratégica es indispensable plantear estrategias, las cuales están definidas según Wheelen (2007), como un plan integral que determina la forma en que se logrará la misión y objetivos, maximizando la ventaja competitiva y minimizando la desventaja competitiva, de igual forma para determinar las estrategias es necesario tener en cuenta el direccionamiento de la misma; un ejemplo de esto, indica que las estrategias básicas para una organización son tres (3): la estrategia corporativa, que define básicamente la forma en que la compañía se expandirá en su línea de negocio, productos y como lo administrara. Otra de las estrategias es la estrategia de negocios, la cual define la posición que tomaran los productos y servicios respecto a la competencia, y que valor agregado se le otorgara para tener una ventaja competitiva en el mercado. Por último la estrategia funcional busca incrementar la productividad con base a los recursos.

❖ **Planes de acción**

Desde el contexto de la formulación estratégica los planes de acción hacen parte de las actividades que debe desarrollar cada área de la organización, a fin de monitorear, evaluar y hacer un seguimiento exhaustivo, ya que los planes de acción a implementar tienen sus lineamientos con base en la visión, misión, principios y valores de la compañía. Para el desarrollo de los planes de acción según Prieto (2008) una forma de llevar a cabo un plan de acción debe tener componentes como: metas, estrategias, tareas, tiempo, recursos, indicadores, responsables y productos esperados.

❖ **Plan de marketing**

Es prudente considerar el plan de marketing según Ferrell O. C. (2009) se considera como un plan de acción a seguir, un manual de implementación, evaluación y control de los procesos del marketing; es importante tener en cuenta

que la información presentada en el plan de marketing debe ser completa, flexible, consistente y lógica.

❖ **Evaluación financiera**

La función de la evaluación financiera es aportar información adecuada y verídica, que se muestra en un balance, el cual se encuentra compuesto por el activo, pasivo y patrimonio. Así mismo un estado de ganancias y pérdidas mide el nivel de utilidad o pérdida que genera la operación de la compañía.

La razón de ser de esta información es manejar de manera eficiente el capital de trabajo, el nivel de efectivo, la cartera e inventarios y controlar la inversión allí presentada, de igual manera medir las relaciones con entes externos que proveen efectivo al negocio.

De la misma forma el objetivo de la evaluación financiera es maximizar el valor de la empresa el cual según Anaya Ortiz (2009) puede ser medido a través del análisis por razones o indicadores que señala los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias.

❖ **Indicadores financieros**

A partir del contexto financiero, los indicadores muestran diferentes relaciones entre el balance general y el estado de ganancias y pérdidas los cuales pueden ser utilizados como herramientas para un análisis financiero profundo de la empresa, entre los cuales se destacan, los indicadores de liquidez, endeudamiento, apalancamiento, actividad y de rendimiento.

❖ **Proyección financiera**

El pronóstico financiero permite evaluar situaciones de particular interés para la toma de decisiones en una posible situación futura, ya que por medio de estimaciones y supuestos se pueden determinar políticas que lleven a la compañía a un futuro económico deseado, así mismo es utilizado como una herramienta para negociar con bancos y demás entidades de crédito, de la misma forma es un elemento fundamental para comparar resultados con una realidad futura.

Entre sus ventajas se destaca como un instrumento de control para declarar, puntualizar y corregir las posibles desviaciones de la planeación diseñada y los programas propuestos, así mismo permite sobresalir de los conflictos financieros, en lo que se refiere más exactamente a la reestructuración de pasivos de la compañía.

Las teorías utilizadas son:

- Gestión Estratégica.
- Gestión de las Capacidades.
- Gestión de la Innovación.

1.7 HIPÓTESIS DE TRABAJO

1.7.1 Hipótesis de primer grado

- La propuesta del plan estratégico proporcionara a la PYME de servicios a la minería, beneficios económicos y competitivos.

1.7.2 Hipótesis de segundo grado

- La innovación es indispensable en la mejora continua de una empresa.
- La propuesta de un plan estratégico para PYME de servicios a la minería, permite efectuar un mejor proceso administrativo y continuo de la empresa.
- La PYME de servicios a la minería, necesita un plan estratégico, direccionado al mejoramiento de la empresa que permita y proporcione ingresos, beneficios económicos y posicionamiento en las empresas mineras.

1.8 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.8.1 Aspectos metodológicos de la investigación

Metodología de estudio

Se ha identificado utilizar un método de estudio descriptivo que considera una investigación de campo que identifique los elementos y características del problema de investigación con sus rasgos peculiares o diferenciadores, identifique las relaciones que existen entre dos o más variables y los datos recolectados se expresarán en términos cuantitativos. Además se considera del tipo acoplado, ya que se utilizará un caso pero considerando tres unidades de análisis.

Método de investigación

Los métodos de investigación a utilizar son la metodología del caso y recopilación bibliográfica. Justificado por la naturaleza de la investigación, en donde se busca describir hechos concretos y proponer un plan estratégico.

Yin (2002): “El estudio del caso es una de las varias formas que posibilita la realización de investigaciones en las ciencias sociales y se puede catalogar como una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto en la vida real, especialmente cuando las fronteras entre el fenómeno y el contexto no son evidentemente claras”. En la figura 1.2. se esquematizan los criterios mencionados.

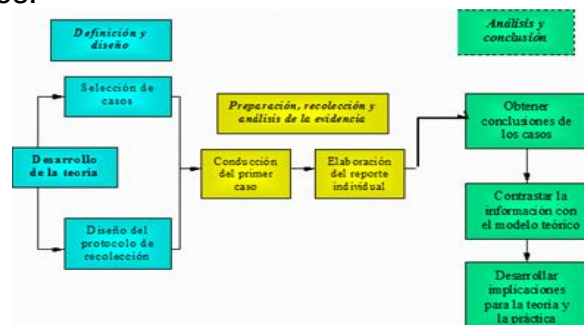


Figura 1.3. Método del caso
(Yin, 2002)

Fuentes y técnicas de recolección de información

- Fuente de información primaria: encuestas y entrevistas a los actores de la empresa y recopilación de antecedentes reales.
- Fuente de información secundaria: documentos, textos y revistas especializadas, Papers, entre otros.
- Técnicas de recolección: Para la recolección de los datos se utilizarán varias técnicas para luego procesarlos y transfórmalos en información. Estas técnicas son: cuestionarios para encuestas y entrevistas.
- Tratamiento de la Información (métodos y herramientas): para el tratamiento de la información, se realizará la tabulación de los datos de manera de lograr una matriz de información que correlaciones causas y efectos con frecuencia de la respuesta por la organización, para cada factor y Representación escrita.

1.8.2 Metodología del caso, diseño de la investigación

De acuerdo a los objetivos del estudio de caso, está dado por el método explicativo y la utilización de un caso acoplado según se muestra en la figura 1.5.



Figura 1.4. Método del caso de la investigación para la empresa.
(Elaboración Propia)

Por tratarse de una pequeña empresa, la estructura organizacional es muy simple, siendo el dueño el gerente general y un empleado adicional el contador general. La gerencia general asume las funciones de administración y supervisión de todas las actividades que se realizan en la empresa, desde la logística y comercialización de la empresa.

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCION

A continuación se abordan los principales temas teóricos en torno al diseño de un plan estratégico para una PYME. Se consideran temas como plan estratégico, teoría de capacidades y teoría de innovación, se muestra en la figura 2.1.



Figura 2.1. Proceso marco teórico.
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

En la primera sección del capítulo encontramos la presente introducción, posteriormente se da a conocer el marco teórico del estudio, luego se presenta el marco conceptual y el marco legal, a continuación se presenta la sección que incluye el marco teórico donde se plasman todos los aspectos teóricos relevantes para la investigación y se termina con una conclusión respecto a las fortalezas y debilidades con que se abarco el capítulo.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

La fotografía aérea consiste en la obtención de fotografías del suelo desde una posición elevada. El término se refiere normalmente a las imágenes en las que la cámara no está sujeta a una estructura fijada al suelo. Las cámaras pueden sostenerse con la mano o bien estar fijadas, así las fotografías las puede realizar directamente el fotógrafo mediante un mecanismo de disparo remoto o automático. Las plataformas para realizar fotografías aéreas incluyen aeronaves de ala fija, helicópteros, globos aerostáticos, cohetes, cometas, paracaídas, pértigas y vehículos con pértigas. En el último tiempo, la industria ha incursionado en la utilización de vehículos aéreos no tripulados o drones.

La utilización de los drones: "Es una industria creciente con más de 2.400 empresas en todo el mundo invirtiendo en su desarrollo, eso sin incluir los que están trabajando en los sistemas afines", expresó a BBC Mundo Gretchen West (BBC Mundo, Noticia, Internacional, "Drones para uso civil: una tecnología de doble filo"), vicepresidente ejecutiva de la Asociación de Sistemas de Vehículos No Tripulados (AUVSI, por sus siglas en inglés). En Japón han sido utilizados por los últimos 20 años en cultivos de arroz; actualmente existen alrededor de 2,500 RMAX (pequeños helicópteros no tripulados) para suplir las demandas de la industria de la agricultura en ese país (UASVISION, 2013).

Antiguamente los drones se utilizaban específicamente en el área militar, pero en los últimos 20 años su utilización se ha expandido al ámbito civil. A continuación se exponen las aplicaciones potenciales que se han descubierto a lo largo del tiempo y experiencia en distintos países en el uso de aviones no tripulados en el área civil:

Vigilancia. (ej. Fotografías en puntos fronterizos, persecuciones de criminales). Las aplicaciones de vigilancia y observación terrestre son aquellas en las que la plataforma en vuelo sobrevuela la zona terrestre de interés, y se adquieren las imágenes que serán monitorizadas desde la estación de control (EEUU, Israel, Australia)

Industria inmobiliaria y construcción (imágenes detalladas de propiedades en construcción, inspección de obras de ingeniería como puentes).

Cobertura de eventos especiales (boda, torneos, conciertos de interés para los medios de comunicación).

Agricultura para detección y fumigación de plagas, rocío de herbicidas, pesticidas y fertilizantes, ofrecer acceso a datos en tiempo real sobre la salud de la plantación que estén sobrevolando (Japón).

Organizaciones ambientales. Programando recorridos aéreos para identificar la densidad de determinadas especies de animales.

Labores de rescate (Localización) en desastres naturales, pues se le añadieron sensores de calor con el objetivo de localizar sobrevivientes.

Le están encontrando usos en el Cine. El estudio alemán de efectos visuales OM studios ya emplea octocópteros con cámaras para filmar secuencias en ultra HD desde 150 metros.

Prevención y apoyo en incendios forestales. El objetivo se basa en el monitoreo de zonas forestales y detectar los puntos con mayor temperatura, para participar en la prevención de los incendios o prestar apoyo logístico durante la extinción del incendio.

Control de líneas eléctricas y canalizaciones. El objetivo es detectar el mal estado de las líneas eléctricas y las canalizaciones mediante el calor que desprende el flujo de electricidad y la presión del agua.

Uno de los países pioneros en la utilización de vehículos aéreos no tripulados y que sirve de ejemplo para el resto del mundo es los Estados Unidos de Norteamérica. En un estudio reciente de la Asociación de Sistemas de Vehículos No Tripulados (AUVSI, marzo 2013), se destaca que el mercado de la agricultura de precisión es por lejos el mercado más grande para los vehículos aéreos no tripulados, o en otras palabras, la agricultura de precisión es el mercado internacional en el cual se están utilizando más vehículos aéreos no tripulados y se pronostica un crecimiento exponencial de su uso, tal y como se observa en la figura 2.2.

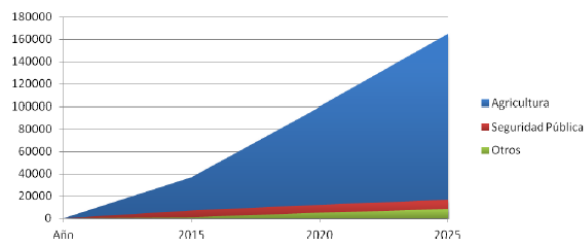


Figura 2.2. Proyección de ventas anuales de vehículos aéreos no tripulados.
[Association For Unmanned Vehicle Systems International (AUVSI), 2013]

En un estudio realizado por la Asociación de Sistemas de Vehículos No Tripulados (AUVSI) este año 2013, se muestra un pronóstico de hacia dónde se dirige el uso de los Vehículos No Tripulados o como popularmente se les llama drones para un período de 11 años a partir del año hasta el año 2025. La industria de la Agricultura de Precisión resultó ser el mercado más prometedor, según expertos encuestados, pues se prevé un crecimiento exponencial en el uso de esta tecnología tal, pasando las ventas anuales de menos de 40.000 unidades de drones a más de 150.000 unidades al año a partir del año 2020 en adelante, llegando al año 2025 a 165.000 unidades al año. En cuanto al mercado de la seguridad pública, se estimó que el mercado agrícola será al menos 10 veces mayor que éste y dentro de los otros posibles usos que destacan se encuentran aquellos con fines inmobiliarios o para el examen de los oleoductos.

Por su parte, la agricultura de precisión tiene dos segmentos diferentes del mercado: la teledetección y las aplicaciones de precisión. En el primer caso, una variedad de sensores remotos se utilizan para escanear plantas por problemas de salud, tasas de crecimiento récord hidratación y brotes de enfermedades (tales sensores se pueden unir a vehículos terrestres, vehículos aéreos y satélites incluso aeroespaciales). Mientras que la aplicación de precisión de pesticidas y fertilizantes es una práctica muy útil para los agricultores que utiliza técnicas de pulverización eficaz y eficiente para cubrir más selectivamente plantas y campos. Esto permite a los agricultores usar únicamente los pesticidas o los nutrientes necesarios para cada planta, lo que reduce la cantidad total aplicada, y por consiguiente representa un ahorro de dinero y un menor impacto ambiental. Siendo, estas dos últimas aplicaciones las más innovadoras y demandadas en los últimos tiempos.

Los Beneficios Económicos que se logran con la integración de los drones al Sistema Nacional del Espacio Aéreo (NAS) en EE.UU. conllevan muchos ámbitos; por ejemplo, se acumulan para el período de 2015-2025 US\$82,1 mil millones dólares, se estima la creación de 103.776 puestos de trabajo para el 2025, los trabajos de fabricación creados generarán ingresos a las familias (US\$40.000) y emplearán principalmente a técnicos, finalmente los ingresos fiscales de los Estados Unidos totalizaran más de US\$482 millones de dólares en los 11 años proyectados en el estudio.

El uso de drones en Chile data desde hace 47 años, principalmente con propósitos militares en la eficacia combativa y certificación de sensores y armas anti-aéreas de las unidades de combate (Covacevich, G; 2013). Sin embargo, en la última década, los drones han sido utilizados para distintas actividades en países como Japón y Estados Unidos y este uso de tecnología se ha tomado como referente para mejorar competitividad en distintos ámbitos económicos como es el caso de la agricultura de precisión. Chile y los demás países sudamericanos tratan de mantenerse actualizados con este tipo de tecnologías que les permitan ser competitivos y no quedarse atrás en cuanto a los avances tecnológicos que se presentan en potencias como Japón y Estados Unidos, de ahí que sea pertinente extrapolar las perspectivas de crecimiento de los vehículos no tripulados en otros países al caso de Chile.

En el caso Chileno ya hay once empresas que operan vehículos aéreos no tripulados. En 2013, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) autorizó desde productoras audio visuales hasta consultoras y empresas de seguridad, pues desde el 2012 se registran aplicaciones de drones en ámbitos como vigilancia de predios en el sur (agricultura de precisión), tomas de fotografías en zonas de difícil acceso, muestreo en la minería, monitoreo del consumo de agua en las cuencas de mayor escasez, etc. (Revista Capital, febrero 2014).

2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES

a) Factores políticos legales

La proliferación de sistemas no tripulados experimentada en los últimos años está planteando diferentes cuestiones relacionadas con la legalidad de su empleo tanto en aplicaciones civiles como en operaciones militares.

DGAC entiende la necesidad de emitir la norma DAN 151 que regule la actividad de los RPA (Aeronave Pilotada a Distancia), con objetivos bien definidos y que va orientada únicamente a los asuntos de interés público, cuidando la seguridad de personas y sus bienes en operaciones que se desarrollen en lugares poblados, la cual complementa la DAN 91 "Reglas del Aire". Las condiciones de Operación son las siguientes:

- a. Toda persona que se encuentre operando un RPA de acuerdo a esta norma, deberá portar:
 - (1) La tarjeta de registro del RPA.
 - (2) La credencial de piloto a distancia de RPA.
 - (3) La autorización de operación de RPA otorgada por la DGAC.
 - (4) Los documentos anteriormente indicados son intransferibles.
- b. El piloto a distancia es el encargado de la dirección del RPA y responsable de la conducción segura de acuerdo a lo establecido en la presente norma.
- c. Toda operación de RPA, debe efectuarse en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC)
- d. El piloto a distancia deberá, previo a iniciar un vuelo, determinar si el RPA se encuentren en condiciones seguras para operar.
- e. El RPA debe ser controlado manualmente en toda las etapas del vuelo.
- f. El piloto a distancia debe mantener permanentemente contacto visual directo con el RPA (VLOS, Visual Line of Sight).
- g. Un piloto a distancia durante la operación de un RPA no podrá:
 - (1) Poner en riesgo la vida de las personas.
 - (2) Poner en riesgo la propiedad pública o privada.
 - (3) Violar los derechos de otras personas en su privacidad y su intimidad.
 - (4) Operar en forma descuidada o temeraria que ponga en riesgo a otras aeronaves en tierra o en el aire.
 - (5) Operar a una distancia menor de dos (2) kilómetros de la prolongación del eje de la pista, medidos desde el umbral y a una distancia menor de un (1) kilómetros paralelo al eje de la pista de un aeródromo.
 - (6) Operar en zonas prohibidas y zonas peligrosas publicadas por la DGAC.
 - (7) Operar en zonas restringidas, a menos que cuente con autorización de la DGAC.
 - (8) Operar sin tomar conocimiento de los NOTAMS vigentes publicados por la DGAC.
 - (9) Operar más de un RPA en forma simultánea.
 - (10) Operar en la noche, sin una autorización especial de la DGAC.
 - (11) Efectuar operaciones a una distancia mayor de 500 metros en una pendiente visual y a una altura superior a 400 pies (130 m) sobre la superficie en que se opere.

- (12) Ocupar un RPA para el lanzamiento o descarga de objetos desde el aire, sin una autorización especial de la DGAC.
- (13) Operar bajo la influencia de las drogas o el alcohol.
- (14) Operar en las áreas donde se combate un incendio por medio de aeronaves tripuladas.
- h. El tiempo total de vuelo en una operación de un RPA, no podrá exceder el 80% de la máxima autonomía que le permita la carga eléctrica del RPA, no pudiendo durar el vuelo más de 60 minutos.
 - i. El traspaso del mando y control del RPA a otro piloto a distancia no podrá efectuarse con la aeronave en vuelo.
 - j. Será responsabilidad del piloto a distancia, durante la fase de despegue o lanzamiento y aterrizaje o recuperación del RPA, asegurar que de acuerdo a las características de este, no se produzcan riesgos en la operación y garantizar que la trayectoria de vuelo en todas sus fases permita salvar cualquier obstáculo y personas que no estén involucradas en la operación, con un margen vertical de 20 metros y con una separación horizontal de 30 metros.
 - k. Será responsabilidad del piloto a distancia cuidar la separación con otro(s) RPA operando en el área y coordinarse entre sí.
 - l. El piloto a distancia deberá considerar que debe ceder el paso a cualquier aeronave tripulada en las diferentes fases del vuelo, así como mantener su propia separación con otras aeronaves.
 - m. Sin perjuicio a lo establecido en esta norma, toda persona o entidad involucrada en la operación de RPA, deberá dar cumplimiento a todo requisito legal, tributario, municipal, sanitario, medioambiental entre otros o de seguros que exijan las normas respectivas de los distintos organismos del Estado.

b) Factores económicos

La economía de Chile ha sido una de más rápido crecimiento en Latinoamérica en la última década. Sin embargo, después del auge observado entre 2010 y 2012, la economía registró una desaceleración en el 2014 con un crecimiento de 1,9%, afectada por un retroceso en el sector minero debido al fin del ciclo de inversión, la caída de los precios del cobre y el declive en el consumo privado.

El déficit fiscal aumentó como resultado de la desaceleración económica, la disminución de los precios del cobre y los esfuerzos expansionistas. El balance fiscal del gobierno central pasó de un superávit de 0,4% del PIB en el primer semestre de 2014 a un déficit de 0,3% en el mismo período de 2015 debido a la menor recaudación resultante de la débil demanda interna y la caída del precio del cobre.

La economía chilena se caracteriza por ser competitiva y abierta al comercio exterior. Su principal sector productivo es la minería. Chile es el mayor productor de concentrado de cobre del mundo y posee la cuarta parte de las reservas mundiales estimadas. También cuenta con importantes explotaciones de mineral de hierro, molibdeno, manganeso, cinc, plata, oro y dispone de reservas de litio. Pese a la volatilidad de los precios del mineral, el pujante sector minero resulta particularmente atractivo para la inversión extranjera en particular, para las

empresas proveedoras de maquinaria y servicios relacionados, así como para las de consultoría medioambiental.

Se espera que el crecimiento se recupere gradualmente a medida que las expectativas privadas mejoran, aumentando el crecimiento gradualmente a 3,1% en 2017. Se espera una recuperación lenta para 2015 con el PIB creciendo 2.2% dado el impulso fiscal en curso, y un crecimiento más acelerado en 2016 y 2017 como resultado de las políticas monetarias y fiscales expansivas en curso, la recuperación de la inversión privada y de la demanda interna. (Banco Mundial, 22 Septiembre 2015)

c) Factores sociales culturales

En los últimos años el país ha mostrado importantes cambios en la vida cultural y ocupación del tiempo libre. Una de las muestras más evidentes se ha observado en el aumento de actividades asociadas a la recreación, las comunicaciones y el patrimonio.

Cada una de estas áreas ha mostrado un importante crecimiento, observando un fuerte aumento en la participación de actividades como la fotografía, asistencia a espectáculos de artes escénicas, gráficas, conciertos, teatro, entre otros, de los cuales se le ha otorgado una gran valoración a las producciones nacionales.

Otro tipo de actividades que ha aumentado es la concurrencia a museos y bibliotecas. Por otro lado en los deportes, lidera el futbol amateur, baby futbol, el basquetbol y la gimnasia de exhibición, así como también las corridas de 5k y 10k.

Las actividades a las cuales están acostumbradas las personas y los diversos eventos que se promuevan en el país, permiten ofrecer nuevos productos y servicios a lo largo del tiempo.

d) Factores tecnológicos

En la actualidad, Chile es el país con mayor penetración de redes sociales en el mundo, además de ser la nación con mayor presencia de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Latinoamérica.

El Indicador de la Sociedad de la Información (ISI), indica que Latinoamérica alcanzó 4.59 puntos en un máximo histórico, lo que refleja la gran penetración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la región. Dicha cifra acerca a la región a países como Europa y Estados Unidos, que en esta oportunidad alcanzaron los niveles más bajos registrados: 7,08 en el caso del ISI europeo y 8,17 en el ISI norteamericano.

En cifras, el nivel de penetración de tecnologías [Indicador de la sociedad de la Información (ISI)-Everis/IESE edición marzo de 2012] en el país, indica que existen:

- 1.277 celulares cada 1.000 habitantes (Incremento interanual de 14,8%)
- 473 computadores por cada 1.000 habitantes (alza del 12,8%)

- 42 dominios de Internet cada 1.000 personas (variación de 17,6%)
- 480 usuarios de Internet cada 1.000 habitantes (Incremento de 13,8%)
- US\$181 en ventas minoristas online per cápita (subida de 40,4%)
- 497 usuarios de redes sociales cada 1.000 habitantes (expansión del 22,5%)

Los desarrollos tecnológicos que se logren fuera y dentro de Chile, permiten la facilidad de ofrecer servicios de mejor calidad y con precios más competitivos, que afecta directamente en los servicios de fotografía aérea y video.

2.5 MARCO TEÓRICO

Los temas son abordados bajo el foco de la creación de una empresa de innovación, y su nivel de desarrollo es el adecuado para dar una idea general de los conceptos y herramientas involucradas en el desarrollo del tema de investigación. El proceso de gestión estratégica es la siguiente en la figura 2.3 se esquematiza:



Figura 2.3. Proceso de gestión estratégica.
(Alvarado, 2015)

2.5.1 Plan estratégico

Estamos en un mundo en el que la competencia de las empresas es cada vez mayor, día a día surgen nuevos competidores o los competidores existentes utilizan estrategias que generan nuevos obstáculos los cuales se deben afrontar, es por esto que la sobrevivencia de la empresa debe tener como objetivo un desarrollo sostenible y sustentable el cual radica en la planeación estratégica y demás herramientas administrativas que se puedan aplicar a la misma.

Por otro lado, en la dinámica del mundo toda organización indistintamente del tamaño, estructura o sector industrial en el que se halle, debe buscar mecanismos que les permitan asegurar su posición en el mercado y mantenerse; es por ello que para el desarrollo del marco teórico se tendrá en cuenta algunas teorías y temáticas acordes con la propuesta del plan estratégico.

2.5.1.1 Administración estratégica

Es de advertir que la administración estratégica es una herramienta indispensable en la evaluación de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, las cuales permiten a la gerencia implementar, evaluar decisiones y tomar acciones correctivas, por medio de la ejecución de nuevas estrategias realizando los procesos de evaluación y control necesarios. Siendo el gran logro la búsqueda del rendimiento a largo plazo de una corporación, lo que se considera generación de beneficios económicos, mantenerse en el mercado y tener un horizonte específico.

Gracias a la administración estratégica se podrán resolver los inconvenientes presentados de forma sistemática, desarrollar y aplicar nuevos enfoques para el desarrollo del negocio. No cabe duda que la administración estratégica permite que las organizaciones se puedan adaptar a las condiciones cambiantes.

2.5.1.2 Diagnóstico estratégico

Se comprende que el diagnóstico estratégico permite determinar y evaluar la situación actual de la compañía, debido a que identifica competencias distintivas de la empresa, capacidades y recursos específicos.

2.5.1.3 Direccionamiento estratégico

Las organizaciones requieren tener claro el camino a seguir y la dirección hacia donde van, por ello es necesario definir el horizonte mediante el direccionamiento estratégico, el cual está integrado básicamente por los principios corporativos, la misión y la visión.

“La definición de las metas y objetivos a largo plazo de una empresa, la adopción de acciones y la asignación de los recursos necesarios para la consecución de estos objetivos”, según Chandler (1962).

“Una estrategia es el modelo o plan que integra los principales objetivos, políticas y sucesión de acciones de una organización en un todo coherente. Una estrategia bien formulada ayuda a ordenar y asignar los recursos de una organización de una forma singular y viable, basada en sus capacidades y carencias internas relativas, en la anticipación a los cambios del entorno y en las eventuales maniobras de los adversarios inteligentes”, según J.B. Quinn (1980).

“La estrategia es el modelo de objetivos, propósitos o metas y de las principales políticas y planes para alcanzarlos, planteados de tal manera que definen en qué negocio está o va a estar la compañía y la clase de compañía que es o que va a ser”, según K. Andrews (1971).

“La estrategia empresarial, en una palabra, es ventaja competitiva... El único propósito de la planificación estratégica es permitir que la empresa obtenga, tan eficientemente como sea posible, una ventaja sostenible sobre sus competidores. La estrategia corporativa supone, así, un intento de alterar las fortalezas relativas de la compañía para distanciarse de sus competidores de la manera más eficiente”, según K. Ohmae (1982).

“Estrategia es una búsqueda deliberada de un plan de acción que cree y desarrolle una ventaja competitiva de la empresa. Para cualquier empresa, la búsqueda es un proceso iterativo que comienza con el reconocimiento de donde está y qué tiene ahora. Sus competidores más peligrosos son los que más se le parecen. Las diferencias entre la empresa y sus competidores son el fundamento de su ventaja. Si tenéis empresas y son viables, ya tenéis alguna clase de ventaja, no importa cuán pequeña o sutil. El objetivo es agrandar el alcance de su ventaja, lo que sólo puede conseguirse a costa de otro”, según B.D. Henderson (1989).

2.5.1.4 Fases de elaboración de un plan estratégico

En la elaboración de un Plan Estratégico podemos distinguir tres etapas fundamentales, en la figura 2.4 se esquematiza:



Figura 2.4. Fases del plan estratégico.
(Altair Consultores, 2015)

En la figura 2.5 detallada las tres fases del Plan Estratégico:



Figura 2.5. Esquema detallado de las fases del plan estratégico.
(Altair Consultores, 2015)

El análisis estratégico, puede ser considerado como el punto inicial del proceso. Consiste en el trabajo previo que debe ser realizado con el fin de formular e implantar eficazmente las estrategias, se esquematiza en la figura 2.6. Para ello, es necesario realizar un completo análisis externo e interno que constaría de los siguientes procesos:

- Analizar los propósitos y los objetivos organizativos. La **visión, misión y objetivos estratégicos** de una empresa forman una jerarquía de metas que se alinean desde amplias declaraciones de intenciones y fundamentos para la ventaja competitiva hasta específicos y mensurables objetivos estratégicos.
- **Analizar el entorno.** Es necesario vigilar y examinar el entorno así como analizar a los **competidores**. Dicha información es crítica para determinar las oportunidades y amenazas en el entorno.



Figura 2.6. Esquema análisis estratégico.
(Alvarado, 2015)

Proporcionamos dos niveles de entorno:

- El **entorno general**, que consta de varios elementos que denominaremos los segmentos políticos, económicos, tecnológicos y sociales, segmentos en los que se producen tendencias y eventos clave, con un impacto potencial dramático en la empresa.
- El **entorno sectorial o entorno competitivo**, que se encuentra más cercano a la empresa y que está compuesto por los competidores y otras organizaciones que pueden amenazar el éxito de los productos y servicios de la empresa.
- **Análisis interno.** Dicho análisis ayuda a identificar tanto las fortalezas como las debilidades que pueden, en parte, determinar el éxito de una empresa en un sector. Analizar las fortalezas y relaciones entre las actividades que comprenden la cadena de valor de una empresa puede

constituir un medio de descubrir fuentes potenciales de ventaja competitiva para la empresa.

- Valorar los **activos intangibles** de la empresa. El conocimiento de los trabajadores y otros activos intelectuales o intangibles de una empresa es fundamental, puesto que son cada vez más importantes como inductores de ventajas competitivas y de creación de riqueza en la economía actual. Además del capital humano, valoraremos el grado en el que la organización crea redes y relaciones entre sus empleados, clientes, proveedores y aliados.

2.5.1.5 Principios corporativos

Es de recalcar que los principios corporativos se definen como el actuar corporativo, el cual precisa un método en el que se comunican y se hacen realidad los valores, propósitos, metas, y objetos de la organización, que buscan generalmente la satisfacción organizacional.

2.5.1.6 Misión

Debido a que la organización posee unas características únicas en cuanto a los principios corporativos y diversos valores que la identifican, es preciso señalar que la razón y existencia de la empresa está determinada por la filosofía empleada en la misma.

Ante todo, es necesario aclarar que según Prieto Herrera (2008) la misión empresarial es el marco de referencia máximo de una organización, teniendo en cuenta que este le permite lograr sus objetivos a corto plazo, así mismo define y precisa el tipo de negocio, el papel que desempeña, e identifica las ventajas competitivas en el mercado, lo cual permite saber qué papel desempeña la empresa

2.5.1.7 Visión

La visión en el campo empresarial se define como un conjunto de ideas a largo plazo, que determina hacia dónde quiere llegar la empresa además es un escrito inspirador y amplio el cual debe conocer toda la compañía, ya que señala el rumbo de la compañía, es decir el lazo que une a la empresa con el futuro, cabe señalar que la visión permite hacer una formulación estratégica acorde con la realidad empresarial, que determina la intención de la organización y se refleja en la estructura de la empresa.

2.5.1.8 Opciones estratégicas

Con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico estratégico es posible definir el comportamiento de la compañía en el mercado además de considerar su portafolio de productos y de esta manera poder determinar las estrategias a seguir, las opciones estratégicas dependen del comportamiento y crecimiento que tenga el portafolio de la compañía, en función de esto se definen las opciones estratégicas, conformadas por: planes de acción y objetivos globales o ejes estratégicos, de acuerdo a esto se formularan las estrategias, proyectos estratégicos y se determinarán los factores claves del éxito.

2.5.1.9 Formulación estratégica

En relación con el diagnóstico estratégico es prudente señalar que la formulación estratégica es una actividad deliberada que demanda una coordinación de pocos individuos que deben poseer destrezas conceptuales, integradoras y analíticas, ya que son los planes que se desarrollan de manera precisa, por esta razón se definen responsables para esta tarea, se esquematiza en la figura 2.7.

De acuerdo con la formulación, es decir (decidir qué hacer) se deben determinar la oportunidad y el riesgo con base a los recursos materiales, técnicos, financieros y administrativos de la empresa, así como determinar que personas poseen las capacidades administrativas de alto nivel, no obstante el designado tendrá la responsabilidad ante la sociedad de elegir el mejor camino para la organización, de esta manera la estrategia corporativa que se elija debe estar encaminada al cumplimiento de los propósitos y políticas fijadas por la empresa, definiendo así su campo de acción.

Teniendo en cuenta las condiciones y tendencias externas, la capacidad que lo caracteriza, la competencia, los recursos propios de la compañía, oportunidades y riesgos ambientales, se pueden determinar los productos y mercados más apropiados. Puede afirmarse que para llevar a cabo la implementación (lograr resultados) se debe tener en cuenta la estructura y las relaciones de la organización, como también los procesos y comportamientos que tenga esta, ya que ello es la base de un liderazgo de alto nivel, con una visión estratégica, organizacional y personal.



Figura 2.7. Esquema formulación estratégico.
(Alvarado, 2015)

2.5.1.10 Estrategias

Como consecuencia de la formulación estratégica es indispensable plantear estrategias, las cuales están definidas según Wheelen (2007), como un plan integral que determina la forma en que se logrará la misión y objetivos, maximizando la ventaja competitiva y minimizando la desventaja competitiva, de

igual forma para determinar las estrategias es necesario tener en cuenta el direccionamiento de la misma; un ejemplo de esto, indica que las estrategias básicas para una organización son tres (3):

- **Estrategias corporativas.** La estrategia corporativa se dedica a cuestiones que conciernen a la cartera de negocios de la empresa. Dicha estrategia se centra en dos preguntas:
 - ¿En qué negocios deberíamos competir?
 - ¿Cómo podemos gestionar la cartera de negocios para crear sinergias entre los negocios?
- **Estrategia competitiva o a nivel de unidad de negocio.** Las empresas de éxito se esfuerzan por desarrollar bases para lograr una ventaja competitiva, ventaja que pueda consistir en un liderazgo en costes y/o en la diferenciación, sea especializándose en un reducido segmento de mercado o abarcando un sector de actividad concreto con un alcance amplio.
- **Estrategias operativas.** Se considera que una empresa es una serie de funciones (marketing, producción, recursos humanos, investigación y desarrollo, etc.) y la manera de entenderla es analizar el desempeño de cada una de esas funciones con relación a las ejecutadas por la competencia. Para ello, utilizaremos el Análisis de la Cadena de Valor. El Análisis de la Cadena de Valor es una herramienta gerencial para identificar fuentes de ventaja competitiva. El propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellas actividades de la empresa que pudieran aportar una ventaja competitiva potencial. Poder aprovechar esas oportunidades dependerá de la capacidad de la empresa para desarrollar, a lo largo de la cadena de valor y mejor que sus competidores, aquellas actividades competitivas cruciales.

2.5.1.11 Planes de acción

Desde el contexto de la formulación estratégica los planes de acción hacen parte de las actividades que debe desarrollar cada área de la organización, a fin de monitorear, evaluar y hacer un seguimiento exhaustivo, ya que los planes de acción a implementar tienen sus lineamientos con base en la visión, misión, principios y valores de la compañía. Para el desarrollo de los planes de acción según Prieto (2008) una forma de llevar a cabo un plan de acción debe tener componentes como: metas, estrategias, tareas, tiempo, recursos, indicadores, responsables y productos esperados.

2.5.1.12 Plan de marketing

Es prudente considerar el plan de marketing según Ferrell O. C., (2009) se considera como un plan de acción a seguir, un manual de implementación, evaluación y control de los procesos del marketing; es importante tener en cuenta que la información presentada en el plan de marketing debe ser completa, flexible, consistente y lógica.

2.5.1.13 Evaluación financiera

La función de la evaluación financiera es aportar información adecuada y verídica, que se muestra en un balance, el cual se encuentra compuesto por el activo, pasivo y patrimonio. Así mismo un estado de ganancias y pérdidas mide el nivel de utilidad o pérdida que genera la operación de la compañía.

La razón de ser de esta información es manejar de manera eficiente el capital de trabajo, el nivel de efectivo, la cartera e inventarios y controlar la inversión allí presentada, de igual manera medir las relaciones con entes externos que proveen efectivo al negocio.

De la misma forma el objetivo de la evaluación financiera es maximizar el valor de la empresa el cual según Anaya Ortiz (2009) puede ser medido a través del análisis por razones o indicadores que señala los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias.

2.5.1.14 Indicadores financieros

A partir del contexto financiero, los indicadores muestran diferentes relaciones entre el balance general y el estado de ganancias y pérdidas los cuales pueden ser utilizados como herramientas para un análisis financiero profundo de la empresa, entre los cuales se destacan, los indicadores de liquidez, endeudamiento, apalancamiento, actividad y de rendimiento.

2.5.1.15 Proyección financiera

El pronóstico financiero permite evaluar situaciones de particular interés para la toma de decisiones en una posible situación futura, ya que por medio de estimaciones y supuestos se pueden determinar políticas que lleven a la compañía a un futuro económico deseado, así mismo es utilizado como una herramienta para negociar con bancos y demás entidades de crédito, de la misma forma es un elemento fundamental para comparar resultados con una realidad futura.

Entre sus ventajas se destaca como un instrumento de control para declarar, puntualizar y corregir las posibles desviaciones de la planeación diseñada y los programas propuestos, así mismo permite sobresalir de los conflictos financieros, en lo que se refiere más exactamente a la reestructuración de pasivos de la compañía.

2.5.1.16 La implantación estratégica

Requiere asegurar que la empresa posee adecuados controles estratégicos y diseños organizativos. Es de particular relevancia garantizar que la empresa haya establecido medios eficaces para coordinar e integrar actividades, dentro de la propia empresa, así como con sus proveedores, clientes y socios aliados, se esquematiza en la figura 2.8.



Figura 2.8. Esquema implementación estratégico.
(Alvarado, 2015)

- **Conseguir un control eficaz de la estrategia.** Las empresas son incapaces de implementar satisfactoriamente las estrategias seleccionadas a menos que ejerciten un control estratégico eficaz. El control de la información requiere que la organización vigile y examine el entorno, y responda eficazmente a las amenazas y oportunidades. En este sentido, el Cuadro de Mando Integral se ha convertido en el instrumento por excelencia para asegurar una adecuada implantación de la estrategia en la empresa.
- **Crear diseños eficaces.** Para triunfar, las empresas deben tener estructuras y diseños organizativos que sean coherentes con su estrategia.
- **Crear una organización inteligente y ética.** Una estrategia de liderazgo eficaz debe dedicarse a establecer una dirección, diseñar la organización y desarrollar una organización comprometida con la excelencia y el comportamiento ético. Además, dado el rápido e impredecible cambio en el entorno competitivo actual, la estrategia de la empresa debe crear una empresa aprendedora. Esto permite que la organización pueda beneficiarse del talento individual y colectivo existente dentro de la organización.
- **Fomentar el aprendizaje corporativo y la creación de nuevas estrategias.** El éxito actual no garantiza el éxito futuro. Con el rápido e impredecible cambio en el mercado global, las empresas, sea cual sea su tamaño, deben seguir buscando oportunidades para crecer y encontrar nuevas formas de renovar su organización. Dentro de las corporaciones, el comportamiento emprendedor autónomo de los individuos que lideran nuevos productos puede surgir de cualquier punto de la organización, cubriendo funciones y actividades emprendedoras esenciales.

2.5.2 Gestión estratégica para lograr ventajas competitivas sustentables

La teoría de los recursos y las capacidades procede del ámbito académico y viene a ser la precursora de la gestión del conocimiento, concepto mucho más ligado al ámbito empresarial. Partiendo de los modelos de las cinco fuerzas de Porter (1980), que es una herramienta fundamental para entender el entorno competitivo y los factores que desde el exterior influyen en las empresas de un mismo sector, el análisis estratégico ha intentado investigar porque, dentro de este mismo sector, se producen diferencias en el desempeño de las empresas, ver figura 2.9.

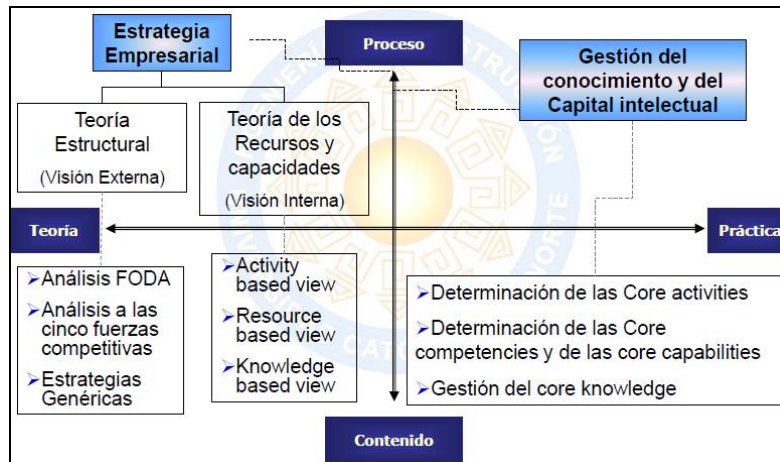


Figura 2.9. Esquema gestión estratégica para lograr VCS. (Alvarado, 2015)

Por lo anterior, el estudio de la estrategia avanzó hacia el paradigma basado en los recursos y capacidades que se poseen, esto es bajo un enfoque interno, o los que se deben adquirir para poder competir en el mercado. Por esto, el benchmarking juega un rol primordial para referenciar los productos, procesos e innovaciones respecto a la mejor competencia. En definitiva, se pasa de un enfoque exterior a uno interior a la hora de fundamentar la creación de las ventajas competitivas sustentable (VCS), ver figura 2.10.

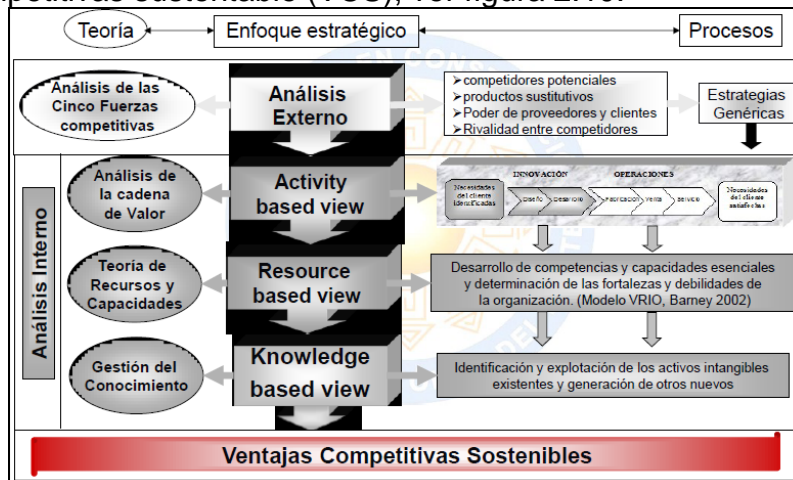


Figura 2.10. Bases teóricas para la obtención de las VCS. (Alvarado, 2015)

El análisis FODA involucra la descripción y análisis de las capacidades internas de una empresa (sus fortalezas y debilidades) y el análisis externo que involucra las amenazas y oportunidades del mercado competitivo. La estrategia puede ser vista como una acción balanceada representada por las empresas como una conexión entre el medio externo y las capacidades internas de la empresa. (Zack, 1999)

La aplicación del FODA ha estado dominada durante los últimos 20 años por el modelo de las “cinco fuerzas” de Porter. Este modelo se enfoca sobre el aspecto externo de la estrategia, y ayuda a las empresas a entender estas fuerzas en un medio que da paso a amenazas y oportunidades. Este modelo goza de mucha popularidad, al igual que las estrategias genéricas, quizás porque son el primer intento para aplicar sólidos pensamientos económicos a la administración estratégica en un práctico y entendible sentido. (Zack, 1999)

Los modelos de administración estratégica, incluido el de Porter, tradicionalmente tienen definida a la estrategia de la empresa en términos del posicionamiento de su producto en el mercado (el producto está hecho y el mercado está servido).

2.5.2.1 Fundamentos de la estrategia empresarial

1. Von Neumann y Morgenstern (1944) definen a la estrategia como “Un plan completo: en el cual se especifiquen las opciones para cada situación”.
2. Chandler (1962), define estrategia como “La determinación de los objetivos y metas a largo plazo de carácter básico de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos que resultan necesarios para llevar a cabo dichas metas”.
3. Andrew (1971) define estrategia como “Un patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para lograrlos, establecidos de tal manera que definan en qué clase de negocio está la empresa o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser”.
4. Steiner y Miner (1977) definen estrategia como “La formulación de misiones organizacionales básicas, propósitos, y objetivos; políticas y programas estratégicos para lograrlos; y los métodos necesarios para asegurar que las estrategias sean implementadas para asegurar los fines organizacionales”.
5. Porter (1980) indica que “La formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente y comprende una acción ofensiva o defensiva para crear una posición defendible frente a las cinco fuerzas competitivas en el sector industrial en que está presente y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión de la empresa. Esta estrategia se adjetiva así (competitiva), dada su perspectiva externa, propia de la economía industrial”.
6. Mintzberg y McHugh (1985) definen estrategia como “Un modelo en un flujo de acciones o decisiones”.
7. Miller y Dess (1993) definen estrategia como “Los planes hechos, o las acciones tomadas, en un esfuerzo por ayudar a que una organización cumpla con sus propósitos proyectados”.
8. Hitt, Ireland y Hoskisson (2001) definen estrategia como “Un grupo coordinado e integrado de compromisos y acciones designadas para

explotar las competencias esenciales (corecompetencias) y obtener una ventaja competitiva”.

Actualmente existen diferentes definiciones sobre estrategia y que en muchos casos sólo se enfatizan ciertos aspectos. Ante esta situación, Barney (2002) propone una definición de estrategia en la que captura los diferentes aspectos, siendo la de una “teoría de la empresa sobre como competir exitosamente”.

La estrategia actualmente centra su atención en el comportamiento competitivo de la empresa, especialmente en la obtención de una ventaja competitiva sostenible y en el desarrollo de un potencial para generar beneficios extraordinarios.

Entre los modelos desarrollados dos se han distinguido por su aceptación tanto en la empresa como en el mundo académico:

- La teoría estructural basada en la organización industrial, y
- La teoría de recursos y capacidades

La teoría estructural potencia el análisis de las amenazas y oportunidades del entorno, indicando a la empresa cómo aprovechar la estructura de la industria para construir una ventaja competitiva. En cambio la teoría de recursos y capacidades profundiza en el análisis interno como base fundamental en la obtención de las ventajas competitivas.

2.5.2.2 Teoría estructural

Se basa en el modelo Estructura-Conducta-Resultados, en el cual se destaca la relación que existe entre el ejercicio de poder de mercado de las organizaciones y su rentabilidad, donde los aspectos claves para obtener beneficios extraordinarios son: las barreras de entrada, el número y tamaño de las empresas presentes en la industria, el nivel de diferenciación de los productos y el tipo de elasticidad de la demanda.

2.5.2.3 Proceso de implementación estratégica: Balanced Scorecard

En definitiva, estamos hablando de un Sistema de gestión estratégica, más aún "de Implantación estratégica" útil para la gestión de la propia estrategia. Como señalan Kaplan y Norton, las empresas innovadoras están empleando el enfoque de medición del CMI para desarrollar procesos de gestión decisivos:

- Traducción y/o transformación de la visión y la estrategia.
- Comunicación y vinculación con los objetivos e indicadores estratégicos.
- Planificación, establecimiento de objetivos y alineación de las iniciativas estratégicas.
- Aumento del feedback y de la formación estratégica

Hay una inmensa brecha entre la visión y la estrategia desarrolladas en la cumbre de la compañía, y lo que está haciendo la gente en la base de la organización. Peter Drucker ya lo había notado hace casi 50 años, cuando habló de “administración por objetivos”, pero en ese entonces no había un lenguaje apto para cerrar la brecha. Esa fisura se hizo más evidente en los años '70. Primero,

Michael Porter y firmas consultoras como el Boston Consulting Group formalizaron la teoría y la práctica de la estrategia para los ejecutivos de nivel superior. Al mismo tiempo, las actividades cotidianas de los empleados se vieron afectadas por los programas de gestión de la calidad total, el impulso dado al “empowerment” (delegar poder y responsabilidades en niveles más bajos) y la introducción de los objetivos personales. Sin embargo, no se tendió ningún puente entre dos iniciativas: la estrategia y el empowerment para alcanzar la mejora continua.

El Cuadro de Mando Integral proporciona el lenguaje requerido, al conectar la visión y la estrategia con las tareas cotidianas de los empleados. Traduce la estrategia abstracta en prioridades e iniciativas concretas y claras, para obtener resultados tangibles en cuanto a accionistas y clientes satisfechos, procesos eficaces, trabajadores motivados. De este modo, el Cuadro de Mando Integral convierte a la estrategia en la tarea de cada uno.

En todas las organizaciones aparece la brecha que mencioné, en especial cuando pasan del estilo tradicional de comando y control, al empowerment, característico de los nuevos tiempos. Por otra parte, el valor de las compañías proviene cada vez más de intangibles (personas, procesos, innovación), que el sistema financiero tradicional no logra transmitirles a los ejecutivos senior y a los empleados que atienden a los clientes.

2.5.3 Metodología de innovación

Las empresas en tiempos actuales, se desenvuelven en mercados caracterizados por excesiva competencia, entornos altamente cambiantes, donde predominan incertidumbres y riesgos. La innovación surge entonces como la clave para enfrentar los nuevos desafíos, logrando competitividad empresarial.

“Las empresas deben adoptar una política innovadora, para convertirse en entidades competitivas, ágiles y eficaces” (Moraleda, 2004). La innovación no es un tema reciente, Gee (1981) y Porter (1986) ya entregaban lineamientos y conceptos de lo que hoy entendemos como innovación y competitividad. Más tarde, Viedma (2002) ya estructura estos conceptos en una herramienta (ICBS) para obtener ventajas competitivas a través del capital intelectual.

2.5.3.1 ¿Qué es innovación?

Numerosas son las definiciones que los autores utilizan para referirse a la “Innovación”. Para entender mejor que significa, se han seleccionado algunas definiciones:

Definición 1:

La innovación es el proceso dinámico a través del cual una nueva idea o un nuevo conocimiento se implementa para crear un significativo nuevo valor para la sociedad.

Definición 2:

La innovación es, posiblemente mejor definida como la exploración y explotación de nuevas ideas en la búsqueda de una ventaja competitiva (Naughton, 2008).

Definición 3:

De forma análoga se expresa el americano Gee (1981) cuando afirma que “la innovación es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado”.

Definición 4:

La innovación es la introducción exitosa de una nueva idea. Es algo que tiene una aceptación y que es un cambio que genera valor. (Narez, 2012).

Definición 5:

La innovación es “un proceso sistemático para mejorar un producto, un servicio o el modelo de negocios de una empresa para que sea percibida favorablemente por el cliente” (Valdés, 2004).

A pesar de las numerosas definiciones y matices personales que cada autor incorpora a los conceptos de innovación, existen nociones comunes en cada una de ellas. Se puede identificar que toda innovación involucra nuevas ideas que son explotadas exitosamente para producir valor. Podríamos resumir la Innovación como una integración de conceptos, mostrados gráficamente en la figura 2.11.

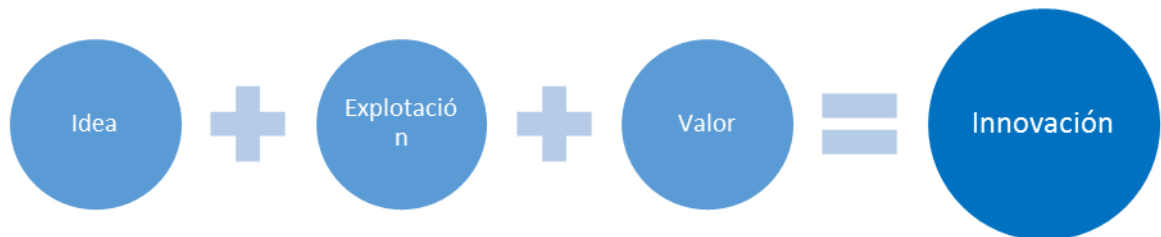


Figura 2.11. Concepto de innovación.
(Azúa, 2014)

2.5.3.2 Tipos de innovación.

La gran variedad de definiciones existentes para un mismo concepto dejan entrever el amplio alcance que posee la innovación, y lo difícil que puede ser abordarla. La innovación es un proceso que puede ser emprendido de forma más efectiva teniendo presente los tipos de innovación existentes. Los autores concuerdan en una clasificación por escala: incremental y disruptiva; y por su objeto de innovación: en productos o proceso. (Narez, 2012 y Mielgo, 2007).

Otros autores generan una clasificación más extensa según el objeto de innovación, en la que incluyen entre otras la innovación de la gestión organizativa, innovación comercial, tecnológica y la innovación de mercado. (Keeley, 2012). En la figura 2.12 se esquematizan los tipos de innovación.

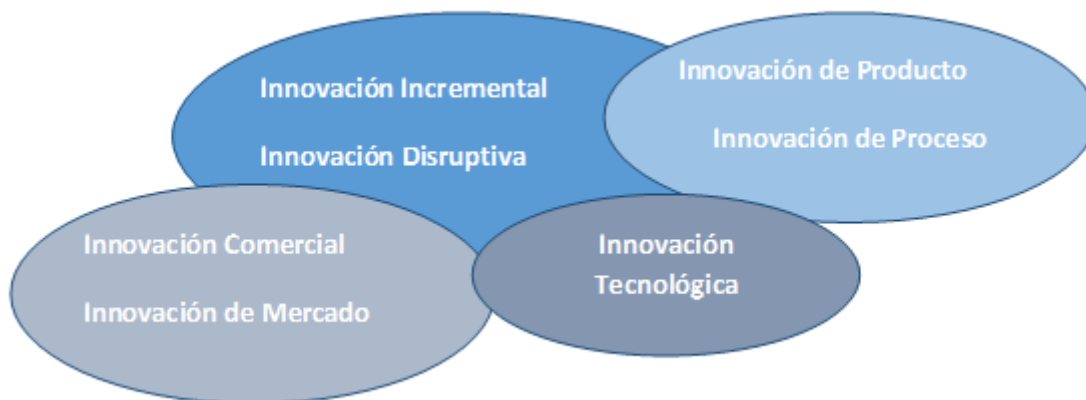


Figura 2.12. Tipos de innovaciones.
[Adaptada (Mielgo, 2007)]

a) Innovaciones radicales (disruptivas)

Son aquellas que constituyen un quiebre radical en las formas establecidas de hacer las cosas, y traen consigo un valor significativo. Se basan en nuevos conocimientos, generalmente obtenidos a través de investigación y desarrollo (I+D). Este tipo de innovación suele modificar la forma de competir, abriendo nuevos mercados y dejando obsoletos otros. Generan nuevos productos o procesos que no son parte de una evolución de algo ya existente.

Abernathy y Clark (1985), introducen el concepto de transiliencia, para referirse a aquellas innovaciones radicales capaces desde destruir a mejorar los sistemas de producción y mercados existentes, y así diferenciarlas de otras innovaciones con menor impacto.

b) Innovaciones Incrementales

Son mejoras graduales en los productos o procesos, generan un valor menor, pero sostenido en el tiempo. Se obtienen a partir de nuevo conocimiento aplicado reiteradamente sobre una misma estructura tecnológica. Generalmente tienen su origen en las necesidades del mercado. Generan un valor acumulativo y sostenido de progreso.

La cultura japonesa tiene su propio concepto para referirse a las innovaciones incrementales, kaizen, traducido como mejora continua. El kaizen apuesta por obtener ventajas sobre su competencia a través de diversificación de un producto, versiones mejoradas de un producto ya maduro.

Abernathy (1984) considera que el progreso de un sector está dado por el paso de una innovación radical a un estado caracterizado por continuas innovaciones incrementales. En la figura 2.13 se muestra como a partir de una combinación de innovaciones radicales e incrementales se determinan trayectorias tecnológicas. Una innovación radical genera un nuevo producto o proceso, capaz de sostener nuevos mercados y determinando un nuevo techo tecnológico. A partir de esta

base ya establecida y consolidada, una serie de innovaciones sucesivas y acumulativas mejoran gradualmente el producto y la productividad del proceso, aportando valor sostenido en el tiempo. El ciclo termina con la madurez tecnológica y un decreciente rendimiento de nuevos esfuerzos en innovaciones incrementales. Una nueva innovación radical reinicia el ciclo, estableciendo una nueva base para la el desarrollo de la investigación y desarrollo (I+D).

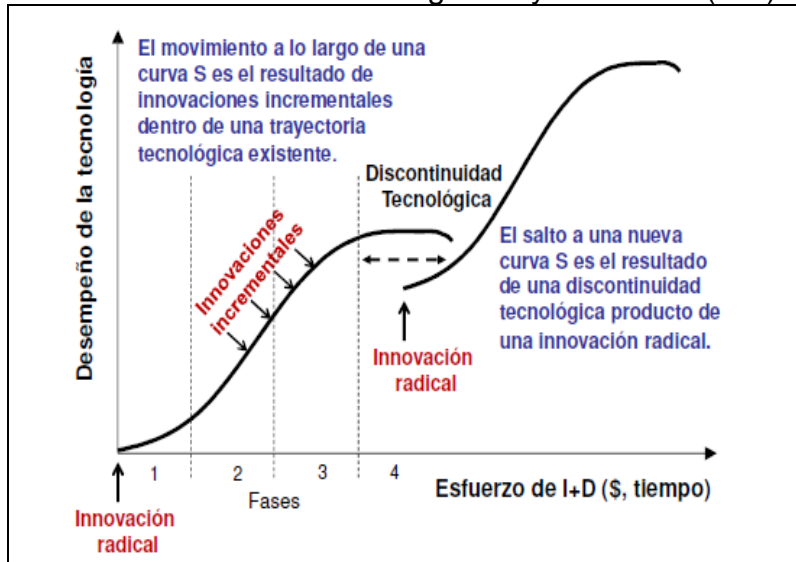


Figura 2.13. Progreso a través de innovaciones incrementales y radicales.
(Cruz, 2013)

c) Innovación de productos:

Consiste en incorporar al mercado un nuevo producto o servicio, o mejorar uno existente. Pueden afectar a los materiales, diseño, o atributos de un producto. También pueden referirse a mejoras en confiabilidad, calidad y otros atributos que mejoran la percepción de un servicio ante el cliente final.

d) Innovación de Procesos:

Consiste en mejorar los procesos productivos de la empresa. Aunque normalmente están enfocados a la reducción de costos, también puede mejorar la productividad y condiciones de trabajo de los empleados.

En ocasiones una innovación de producto/servicio involucra una innovación de proceso, y viceversa. La incorporación de un nuevo servicio o producto supone el desarrollo de un nuevo o mejorado proceso productivo para su elaboración. Por otro lado una reestructuración organizativa y sus consecuentes cambios de procesos pueden implicar una mejora significativa en los servicios proporcionados.

Para Utterback (1978), en general una innovación de producto va seguida por innovaciones de procesos orientadas a bajar los costos de producción en el camino hacia la estandarización (ver figura 2.14).

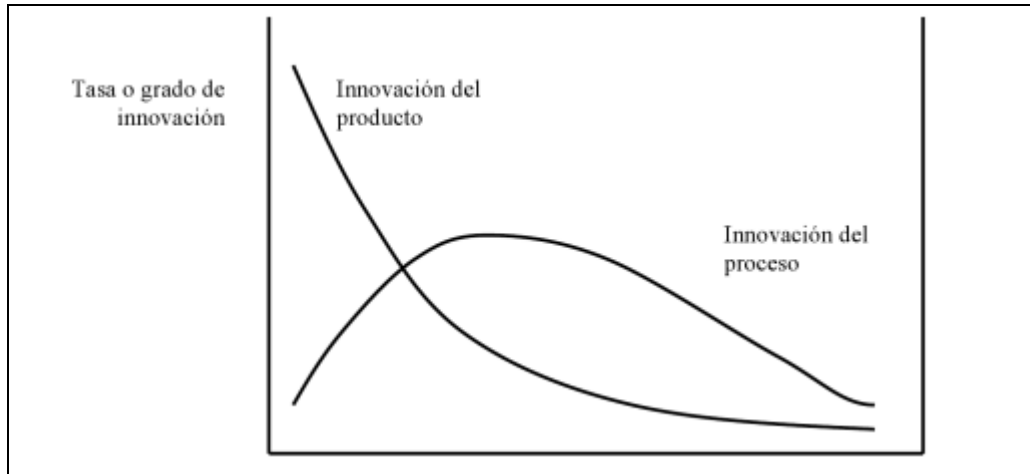


Figura 2.14. Interrelación entre innovación de productos y de procesos.
(Utterback, 1978)

e) Tecnología e innovación

Aunque la tecnología no es siempre un elemento que debe estar en un proceso innovador, ya que muchas innovaciones, principalmente las orientadas a servicios pueden ser llevadas a cabo perfectamente sin ninguna componente tecnológica, estas se han convertido en un facilitador y catalizador clave de los procesos de innovación y transformación empresarial.

El desarrollo tecnológico facilita el proceso innovador al interior de las empresas, y en otras se constituye en una innovación en sí, denominadas innovaciones tecnológicas. Lo que es claro, que la tecnología por sí sola no es un elemento diferenciador, las empresas deben incorporar adecuadamente las tecnologías que le permitan potenciar su interacción exitosa entre los grupos clave: clientes, socios, proveedores y empleados. En un proceso que Moraleda (2004) conceptualiza como la reconfiguración de la cadena de valor. En este contexto, la tecnología en sí no constituye ventajas competitivas, pero si la forma particular en que cada organización la incorpora a sus procesos de negocios. La convergencia entre tecnología y negocio se configura como la principal fuente de innovación y valor en las empresas.

Debemos entender por desarrollo tecnológico, no sólo aquel que sucede sobre las tecnologías más tradicionales, si no también aquellas de la información y comunicación, resultante de la convergencia de la informática y las comunicaciones, y del acelerado desarrollo de internet, que en conjunto suponen la capacidad de reinventar la forma en que hacemos las cosas.

En el proceso de mantenerse competitivas, las “mejores” organizaciones abandonan a tiempo la antigua tecnología, asumiendo con decisión las nuevas tecnologías. La inercia y el miedo al riesgo ocasionan que empresas importantes no acierten el momento exacto en que deben sumarse a las nuevas tendencias tecnológicas del mercado y sean sorprendidas cuando ya es muy tarde, según Escorsa (2003).

Es tal el beneficio potencial de la tecnología, que la literatura habla de gestión tecnológica como parte de la gestión que la organización debe asumir, cuyo rol principal es “promover y controlar el cambio tecnológico dentro de la empresa y relacionar la empresa con su entorno” (Escorsa, 2003).

La gestión estratégica tiene su origen en la definición de una estrategia tecnológica, que debe elaborarse en conjunto con la estrategia global de la organización. La estrategia tecnológica deberá ser un apoyo y facilitador para el logro de la estrategia empresarial. Además deberá estar definida en un plan tecnológico.

2.5.3.3 Importancia de la innovación en la empresa

Los tiempos actuales están caracterizados según Moraleda (2004) y más recientemente Mielgo (2007) por:

- Exacerbado nivel de competitividad, impulsado entre otros por la globalización y consecuente apertura de mercados, y la poca fidelidad de los clientes.
- Cambios y discontinuidades permanentes de las tecnologías, modelos productivos, necesidades de los clientes, y acortamiento acelerado del ciclo de vida de productos y servicios.
- Mayor nivel de incertidumbre, que afecta la planificación de las empresas y su consecuente logro de objetivos.
- Mayor nivel de riesgo y amenazas.

El conjunto de estos elementos obliga a las empresas a tener una actitud proactiva para enfrentar los desafíos que los tiempos exigen. La competencia es alta y agresiva y se requiere estar preparado. La capacidad de las empresas de responder al cambio y adaptarse a ellos a partir de sus competencias esenciales, aquello que a las empresas las hace más flexibles, ágiles y eficaces, permitiéndoles competir de mejor forma. Según Moraleda (2004), “Las posibilidades de sobrevivir y prosperar en el nuevo entorno de negocio al que se dirige nuestra sociedad exigen nuevos planteamientos y nuevas actitudes”.

Porter (1986) definía con amplitud el concepto de estrategia competitiva y señalaba tres tipos de estrategias competitivas: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque. Ambas están profundamente ligadas con el proceso innovador. Si se utiliza una estrategia de liderazgo en costos, la innovación permite mejorar la eficiencia de la empresa, generalmente a través de innovaciones de procesos.

Por otro lado una estrategia de diferenciación, solo se sostiene a través de un mejoramiento continuo, normalmente obtenida mediante innovaciones graduales de productos.

“La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. Las empresas consiguen ventajas competitivas mediante innovaciones” (Porter, 2009).

El proceso innovador de una empresa es de carácter tácito, acumulativo y dependiente de la historia y conocimientos de la propia empresa, lo que lo hace único y difícil de igualar, generando una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

2.5.3.4 Realidad Chilena innovación

- ✓ Chile enfrenta desde 2013 nuevos desafíos, denominándolo el año de la innovación. Consecuentemente ha aumentado el presupuesto de Conycit (Comisión nacional de investigación de ciencia y tecnología) en un porcentaje superior al crecimiento económico y gasto público enfrentado por Chile.
- ✓ Existen un apoyo constante al movimiento innovador en la empresa. La CORFO dispone de una batería de instrumentos específicos para apoyar a las empresas en diferentes etapas del proceso innovador (financiamiento para consultorías profesionales, estudios de mercado, planes de negocios, asociatividad entre empresas, exportación y otros).
- ✓ Las empresas chilenas prefieren participar en mercado más maduros, que arriesgar a incorporarse en mercados nuevos. El resultado es creación de valor con un alcance limitado.
- ✓ A pesar de los esfuerzos por reforzar el desarrollo tecnológico e innovador en Chile, la inversión no es suficiente, así lo reconoce importantes figuras económicas del medio nacional. Chile sólo invierte un 0,4% de su PIB en investigación y tecnología, mientras que USA invierte un 3,5%.

2.5.3.5 Estudio de rentabilidad e innovación en Chile

Durante los años 2005 y 2006, Chile se situó en el lugar 27 en el ranking global, y es la economía con mejor desempeño dentro de sus pares latinoamericanos según estudio de competitividad, Foro Económico Mundial (o WEF, por sus siglas en inglés). El gráfico de la figura 2.15 muestra el desempeño de Chile en cada uno de los pilares que componen la competitividad, según WEF.

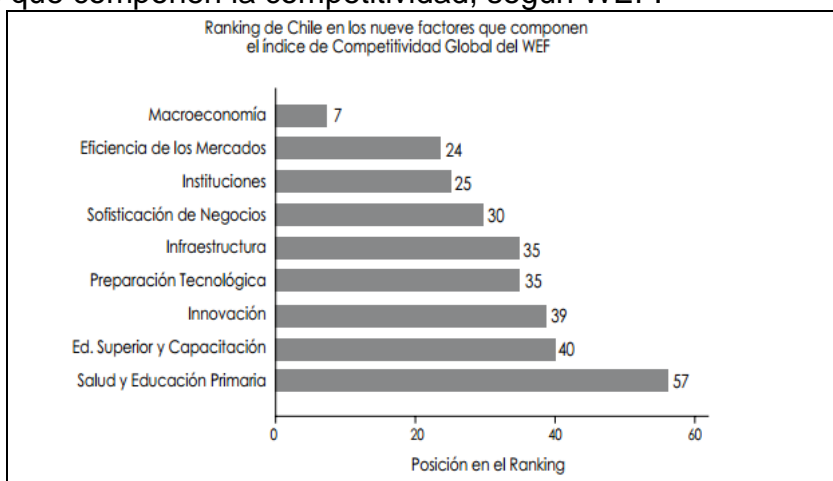


Figura 2.15. Competitividad en Chile. ranking por factores de competitividad. (Cortés, 2008)

A pesar del buen resultado general obtenido, Chile muestra falencia en áreas como educación, innovación, infraestructura y preparación tecnológica, elementos claves que hasta ahora hemos potenciado como elementos necesarios para lograr ventajas competitivas sostenibles.

2.5.3.6 Sistematizar la innovación en la organización. Proceso de innovación genérico

La innovación se presenta como un proceso complejo y arriesgado, pero necesario y beneficioso para las empresas si se realiza con éxito. La literatura nos muestra diversos casos en que innovaciones son producto de instantes de genialidad, pero en la mayoría de los casos, y sobre todo en los más exitosos es producto de la aplicación de un proceso ordenado y metódico.

Es necesario entonces gestionar la innovación, contar con un proceso sistemático de planeación en el que exista una constante iteración. Según Mielgo (2007), en el proceso de gestionar la innovación, el enfoque de la estrategia empresarial deberá considerar:

- Focalizar sus esfuerzos en aquello que la empresa sabe hacer bien, y aquello que le aporte valor (competencias esenciales).
- Enfrentar la innovación como un proceso de aprendizaje que involucra desde la alta dirección hasta el último empleado.
- La empresa debe tener un sentido de aprendizaje e innovación continua.

2.5.3.7 ¿Se puede sistematizar la innovación?

Si es posible, pero dada su alta complejidad no existe una forma establecida y única de hacerlo. Dependerá del tipo de innovación requerida y el contexto en que tenga resultado. Cualquiera sea el contexto, la organización deberá contar al menos con los siguientes requisitos:

- ✓ Compromiso de la alta gerencia, proporcionando los medios para implementar un sistema de gestión de innovación.
- ✓ Contar con los recursos financieros, humanos, técnico y de tiempo necesarios para que el proceso de innovación se desarrolle adecuadamente.
- ✓ Se requiere apoyo de la disciplina de la gestión de proyectos.
- ✓ Se debe estar dispuesto a asumir el riesgo.
- ✓ Contar con métricas que permitan evaluar y controlar el avance de los proyectos en sus diferentes fases.
- ✓ Contar con mecanismos de incentivos para promover la innovación al interior de las personas.

A pesar de la complejidad de sistematizar el proceso innovador, existen algunos patrones comunes descritos en la literatura. Estos se resumen en el proceso genérico de innovación de la figura 2.16. El proceso muestra cómo a partir de una gran cantidad de ideas que son filtradas en etapas consecutivas se llega a la implementación de unas pocas, solo las potencialmente más exitosas, aquellas

que aportarán valor, y que están alineadas por tanto a los objetivos estratégicos de la organización.

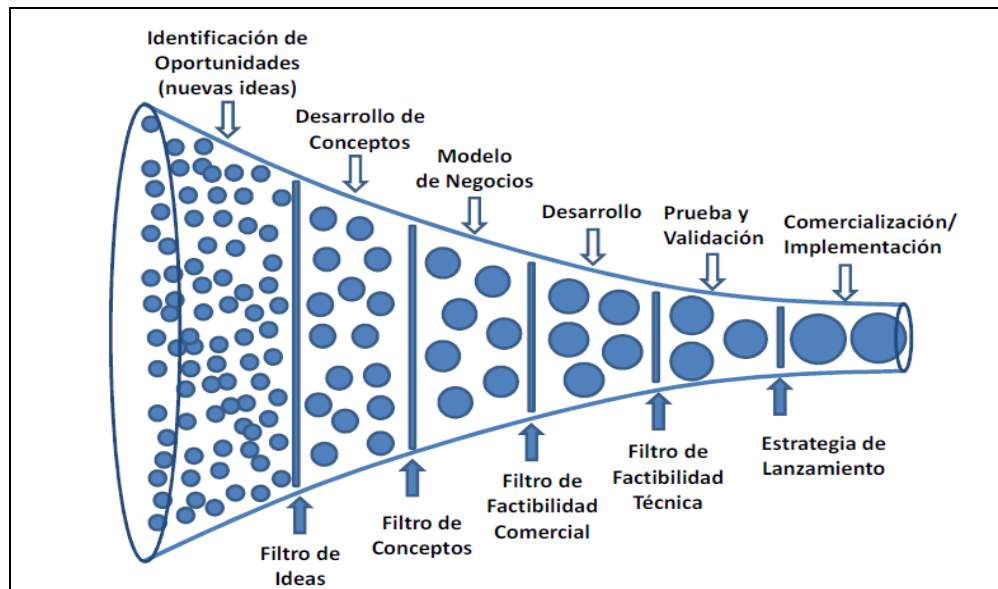


Figura 2.16. Proceso genérico de innovación.
(Cruz, 2013)

2.5.3.8 Etapas del proceso de Innovación

- 1) **Identificación de oportunidades:** Es aquella etapa del proceso encargada de generar ideas que pudiesen convertirse en posibles proyectos de innovación. La fuente de origen puede ser interna (de la propia organización) o externa. Es necesario seleccionar aquellas más prometedoras, descartando lo más pronto aquellas que no lo son. Algunas preguntas que deberán realizarse el grupo que selecciona las ideas son, ¿Es la oportunidad real?, ¿Vale la pena hacerlo?, ¿Puede ser un aporte a la empresa? ¿Está alineada a los objetivos de la organización?.
- 2) **Desarrollo de conceptos:** Consiste en desarrollar las ideas iniciales para perfilarlas como productos o procesos técnicamente viables y comercialmente rentables. Normalmente se desarrollan en actividades de I+D expresadas en prototipos de proyectos.
- 3) **El modelo de negocio:** Consiste en planificar la forma en que el producto/proceso aportar económicamente a la organización.
- 4) **Desarrollo, prueba y validación:** El prototipo es perfeccionado para ser probado y validado por grupos de clientes. Se reciben retroalimentaciones y evaluaciones del nuevo producto/proceso. En esta etapa aún puede ser abandonado el proyecto de innovación.
- 5) **Implementación/Comercialización:** El proyecto de innovación se transforma en algo concreto, en caso de los productos y servicios, involucra todas las actividades que se requieren para liberarlo al mercado.

2.5.3.9 La captación de ideas de innovación

Es importante definir claramente lo que la empresa requiere de las ideas, definiendo los criterios de selección de las mismas. Las ideas pueden provenir del interior de la empresa o de fuentes externas. Es importante que la empresa este muy focalizada en sus competencias esenciales, aquellas que constituyen el corazón de su negocio y le diferencian de su competencia (Moraleda, 2004).

En el contexto de captar ideas, estos últimos años ha tomado gran fuerza el “designthinking”, como una herramienta utilizada por grandes empresas mundiales para innovar a partir básicamente de adaptar el negocio o la estrategia de la empresa a las necesidades de sus usuarios o clientes. Se conceptualiza el designthinking como un proceso basado en 3 etapas iterativas, 1 Buscar ideas en problemas y oportunidades (inspiración basada en circunstancias), 2 ideaciones: posible soluciones a problemas/oportunidades, y por último 3. Implementación de la idea. Se espera que a lo largo de todo el proceso participen los usuarios

Algunas recomendaciones para captación de ideas son (Cruz, 2013):

- ✓ Creación de conocimiento a través de actividades de I+D.
- ✓ Encontrar nuevo valor en commodity.
- ✓ mejorar productos o procesos.
- ✓ Innovar en aquello no nos satisface.
- ✓ innovar en aquello que nos apasiona.

2.5.3.10 Métricas de Innovación

Al igual que los proyectos tradicionales, el proceso innovador requiere de métricas y mediciones para evaluar el cumplimiento de metas y desempeño de todos los componentes del sistema de innovación.

En busca de la excelencia es que excelentes empresas utilizan mediciones y métricas para asegurarse de que las personas pasan tiempo en las cosas que realmente importante, según Anthony (2012).

La literatura recomienda contar con un grupo balanceado de métricas. A continuación se listan algunas métricas separadas por categorías, (Anthony, 2012):

- **Recursos financieros dedicados a proyectos de innovación:** Los proyectos requieren de un compromiso de la organización y de la alta gerencia. Es importante medir el respaldo económico que la gerencia entrega a los proyectos de innovación. Los recursos son necesarios para el desarrollo exitoso de la actividad innovadora, pero no implica que se deban gastar grandes sumas de dinero, sobre todo para empresas que recién se aventuran. Un presupuesto ajustado puede obligar a los equipos a encontrar formas más económicas de lograr el mismo resultado.
- **Recursos humanos dedicados a la innovación:** Se deben utiliza métricas destinadas medir la cantidad de tiempo que las personas dedican a proyectos

de innovación. Asegurar que las personas gasten tiempo en este tipo de actividades puede ayudar al desarrollo de proyectos.

- **Recursos por tipo de innovación:** Medir los recursos destinados a las distintas actividades innovadoras. Recursos destinados a las distintas iniciativas según el riesgo que implican. Permitirá identificar el grado de riesgo que la organización está dispuesta a asumir.
- **Tiempos de alta gerencia destinada a la innovación:** Medir el compromiso real de la compañía a través del tiempo que los gerentes o encargados de áreas destinan a proyectos de innovación.
- **Esfuerzo dedicado en desarrollar nuevas tecnologías:** En empresas de productos generalmente se mide a través de nuevas patentes solicitadas o similares.

2.5.3.11 Métricas sobre el proceso:

- **Velocidad del proceso:** Destinadas a medir cuanto la organización se toma en materializar nuevas oportunidades de innovación en resultados concretos. Mientras algunas organizaciones toman solo semanas, otras pueden tomar años.
- **Amplitud del origen de las ideas:** Es un buen indicador medir la diversidad de fuentes de origen de las cuales provienen las ideas que luego se transforman en proyectos de innovación. Las empresas más exitosas toman nuevas ideas de sus propios trabajadores, clientes, proveedores, inclusive sus competidores.
- **Equilibrio del portafolio de proyecto:** Es una buena práctica medir el grado de balance del portafolio en torno por ejemplo a: etapa de desarrollo, impacto (disruptivo, o progresivo), y riesgo.
- **Procesos, herramientas y métricas para los distintos tipos de oportunidades:** La finalidad es medir si la organización cuenta con las herramientas, puntos de vista, recursos y métricas adecuados para los distintos tipos de oportunidades.

Salidas:

- Número de nuevos productos o servicios lanzados.
- Porcentaje de los ingresos de las categorías de los nuevos productos.
- Retorno de la inversión en innovación: El retorno de la inversión también puede ser una medida peligrosa si se considera en forma aislada, obliga a los innovadores a hacer apuestas conservadoras que prometen retornos modestos en desmedro de propuestas más arriesgadas, pero más lucrativas.

Otros enfoques, se concentran en dimensionar los esfuerzos de medición en los intangibles, nuevo conocimiento, capital intelectual y herramientas de gestión, denominando a este conjunto de métricas, las de 4ta generación, ver figura 2.17.

1ª generación (50's- 60's) <i>Input Indicators</i>	2ª generación (70's- 80's) <i>Output Indicators</i>	3ª generación (90's) <i>Innovation Indicators</i>	4ª generación (2.000+) <i>Process Indicators</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Gasto en investigación y desarrollo • Personal destinado a ciencia y tecnología • Capital invertido • Intensidad tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Patentes • Publicaciones • Productos • Cambios en calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas de innovación • Índices indexados a innovación • Benchmarking en capacidad de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento generado • Activos intangibles • Redes de las que se forman parte • Herramientas de gestión • Riesgos adquiridos • Resultados obtenidos • Sistemas dinámicos

Figura 2.17. Evolución de métricas de innovación.
(Bravo, 2012)

2.6 CONCLUSIONES DEL MARCO TEORICO

Habiendo realizado el marco teórico del proceso de administración estratégica, se identifica el conjunto de decisiones y acciones administrativas que determinan el rendimiento en el corto y mediano plazo de la empresa, considerando todos los elementos: Análisis, Formulación, Implementación y Evaluación y Control.

Los factores de análisis

- 1) Análisis externo
- 2) Análisis Interno
- 3) Benchmarking
- 4) Implementación del CMI
- 5) Control del CMI

CAPITULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 INTRODUCCION

Explicar en primer lugar en que organización y/o sector se va aplicar la investigación y correlacionar la investigación empírica con los objetivos que se buscan conseguir, la teoría, hipótesis, el entregable y finalmente las conclusiones y proyecciones del estudio. En la figura 3.1 se aprecia esta secuencia que es propuesta para el desarrollo de la presente tesis.



Figura 3.1. Metodología de la investigación.
(Alvarado, 2015)

La validación de las conclusiones obtenidas se hace aquí a través del diálogo, la interacción y la vivencia; las que se van concretando mediante consensos nacidos del ejercicio sostenido de los procesos de observación, reflexión, diálogo, construcción de sentido compartido y sistematización. La investigación se respaldará en la “Metodología del caso”, fundamentalmente en el desarrollo propuesto por Robert Yin en su libro “*Case Study Research*” publicado en el año 2003.

De acuerdo a la metodología del caso el desarrollo empírico del presente proyecto de investigación se enmarca dentro del método de casos, ya que gran parte de las preguntas de investigación son del tipo ¿Cómo.....? . Además, la materia tratada es

una materia novedosa en el mundo empresarial y por último el investigador no tiene ningún control sobre el elemento a investigar.

Yin (2002), ha clasificado los diferentes tipos de estudios de casos en exploratorio, descriptivo y explicativo. La presente investigación empírica se respaldará en el método del caso explicativo, ya que se someterán a un trabajo de campo las hipótesis generales y las proposiciones generadas a partir de diversas teorías, entre las que se destacan Teoría Gestión Estratégica, Gestión de las Capacidades y Gestión de la Innovación.

De acuerdo a la figura 3.2 la metodología del caso está formada por tres partes:

- a) Definición y diseño de la Investigación empírica
- b) Preparación, recolección y análisis de la evidencia
- c) Análisis y conclusión del estudio

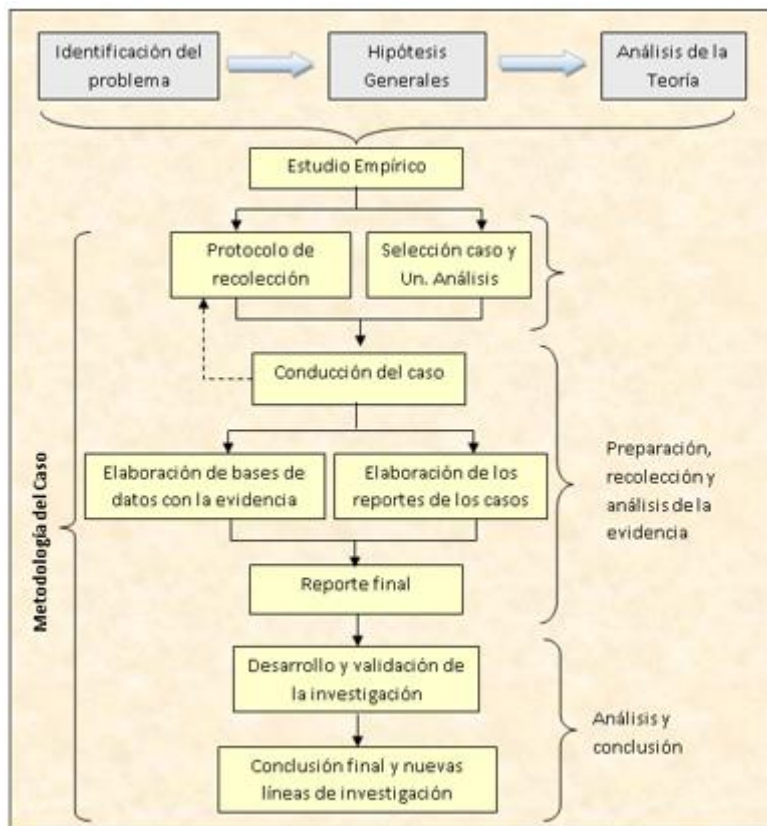


Figura 3.2. Metodología del caso.
(Alvarado, 2005)

En las siguientes secciones se desarrollarán y explicarán cada una de estas fases aplicadas al proyecto de investigación, las cuales desarrollan una serie de recomendaciones y procedimientos de modo que se pueda realizar adecuadamente el estudio del caso.

3.2 DEFINICIÓN Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Componentes del diseño de la investigación

De acuerdo a Yin (2002), para los estudios de caso, cinco componentes de un diseño de investigación son especialmente importantes:

1. Las preguntas del estudio
2. Las proposiciones teóricas
3. Las unidades de análisis
4. Los datos relacionados a las proposiciones
5. Los criterios para interpretar los resultados de la investigación

Se refiere al planteamiento de las preguntas o problemas de investigación. La estrategia del estudio del caso es apropiado para las preguntas del tipo “¿Cómo?” y “¿Por qué?”

Las preguntas o problemas de investigación planteados al inicio de este proyecto de investigación, fueron las siguientes:

Pregunta general de la investigación: Cómo diseñar un Plan estratégico en la empresa que permita en un mediano y largo plazo alcanzar las ventajas competitivas y lograr la excelencia empresarial.

Preguntas específicas de la investigación

- ¿Cómo identificar los factores del entorno que afectan a la planeación estratégica de la empresa?
- ¿Cómo asegurar que la empresa cuenta con la información más adecuada para la Toma de decisiones?
- ¿Cómo lograr identificar al personal clave y lograr su fidelización?
- ¿Cómo asegurar que la empresa cuenta con la información más adecuada para la Toma de decisiones?

Estas preguntas capturan lo que realmente interesa responder, sin embargo, dichas preguntas no apuntan a lo que se debería estudiar. Las proposiciones teóricas son las que conducen al fenómeno (o a los fenómenos) que se debería (n) estudiar. En la siguiente sección se trata este tema.

3.2.2 Las proposiciones teóricas

En este segundo componente cada proposición dirige su atención hacia algo que debería ser examinado dentro del alcance del estudio. Yin (2002) indica que el investigador se debe esforzar para indicar algunas proposiciones que lo lleven en una dirección correcta. Bajo este contexto las proposiciones de esta investigación provienen de las siguientes fuentes:

- De las hipótesis generales de la Investigación, y
- Desde el marco teórico desarrollado

En coherencia con la revisión bibliográfica y en función a las preguntas de investigación se plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis de Primer Grado

- La propuesta del plan estratégico proporcionara a la PYME de servicios a la minería, beneficios económicos y competitivos.

Hipótesis de Segundo Grado

- La innovación es indispensable en la mejora continua de una empresa.
- La propuesta de un plan estratégico para PYME de servicios a la minería, permite efectuar un mejor proceso administrativo y continuo de la empresa.
- La PYME de servicios a la minería, necesita un plan estratégico, direccionado al mejoramiento de la empresa que permita y proporcione ingresos, beneficios económicos y posicionamiento en las empresas mineras.

Acorde al análisis del marco teórico se plantean las siguientes proposiciones teóricas y asociado a ellas se definen los factores de análisis, las cuales están definidas en la siguiente tabla 3.1.

PROPOSICIONES	FACTORES DE ANÁLISIS
1) El análisis estratégico permite realizar un FODA racional lo cual permite tener un diagnóstico que pasa a ser la base para plantear los objetivos de mejora estratégica.	1) Análisis externo 2) Análisis Interno
2) La formulación estratégica permite el desarrollo de planes a largo plazo para administrar de manera eficaz las oportunidades y amenazas ambientales con base en las fortalezas y debilidades corporativas.	3) Benchmarking
3) La implementación estratégica permite ejecutar las estrategias y políticas a través del desarrollo de programas, presupuestos y procedimientos.	4) Implementación del CMI
4) La evaluación y control permite ejecutar supervisar las actividades corporativas y los resultados del desempeño de tal manera que el rendimiento real se compare con el rendimiento deseado	5) Control del CMI

Tabla 3.1. Proposiciones teóricas y sus factores de análisis.
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

3.2.3 Las unidades de análisis

Por tratarse de una pequeña empresa (PYME), la estructura organizacional es muy simple, siendo el dueño el gerente general y un empleado adicional el contador general. La gerencia general asume las funciones de administración y supervisión de todas las actividades que se realizan en la empresa, desde la logística y comercialización de la empresa.

- 1. Dirección de la Empresas**
- 2. Clientes**
- 3. PYME'S**

Respecto a las preguntas anteriormente planteadas por Yin (2002), se puede indicar lo siguiente:

- La unidad de análisis del estudio, corresponde claramente a la unidad principal de análisis, ya que la mayoría de las hipótesis, las preguntas y los objetivos de la investigación apuntan directamente hacia ella.
- Las unidades y las subunidades de análisis están claramente definidas y es fácil determinar su pertinencia (o su no pertinencia) de las entidades que van a ser consideradas dentro del estudio.
- El comienzo y el fin del análisis del caso está contemplado en la planificación general de la investigación, además, en la confección del protocolo del caso en estudio se considera una planificación y una programación de todas las actividades que incluyen relacionada a la recopilación y tratamiento de los datos y de la información empírica.
- Las definiciones teóricas claves están fundamentadas y apoyadas en los actuales paradigmas dominantes tratados en el marco teórico, por lo que bajo ningún aspecto son idiosincrásicos.

3.2.4 Los datos relacionados a las proposiciones

Aunque en la presente investigación no se puede hablar de una “literal comprobación de modelos”, si se puede mencionar que se realizará una contrastación empírica de la teoría, como ya se indicó anteriormente, y para tal objetivo se evaluarán cada una de las proposiciones e interrelaciones derivadas a partir del marco teórico.

3.2.5 Los criterios para interpretar los resultados de la investigación

A partir del marco teórico, en el cual se plantea una serie de proposiciones, se tendrán que desarrollar una serie de preguntas que tendrán que considerarse en diferentes herramientas que capturarán el conocimiento empírico para el caso. En función de dicha información se procederá a validar o a rechazar las proposiciones, conformándose finalmente el entregable de la investigación, el cual contará con un respaldo tanto de tipo teórico como de tipo empírico.

3.2.6 El desarrollo de la teoría en el diseño del trabajo

Para la presente investigación el análisis teórico ha sido imprescindible, no solo para el desarrollo del marco teórico, sino que también para el desarrollo de la investigación empírica, ya que ha permitido facilitar el diseño y el proceso de recolección de datos.

No obstante, donde cobra mayor importancia es que de acuerdo a Yin (2002) el exhaustivo análisis teórico se convierte en principal vehículo para poder generalizar los resultados del estudio del caso, por lo que la *generalización analítica* se convertirá en la estrategia preferida en la presente investigación, a través de la cual se podrán comparar los resultados empíricos del caso.

3.2.7 Criterios para juzgar la calidad del diseño de la investigación

De acuerdo a Yin (2003), cuatro pruebas han sido comúnmente usadas para establecer la calidad de algunas investigaciones sociales empíricas, dentro de ellas se incluye el estudio de casos. En la siguiente figura 3.3 se muestran las pruebas a que se someterá la presente investigación. (Yin, 2002)

Prueba	Táctica del Estudio del Caso	Fase de la Investigación en que la táctica ocurre
Validez de la Construcción	Uso de múltiples fuentes de evidencia	Recolección de datos
	Establecer cadenas de evidencia	Recolección de datos
	Tener informadores claves que revisen el borrador del reporte del estudio del caso	Composición
Validez Interna	Hacer una comparación de modelos	Análisis de datos
	Hacer una construcción de explicaciones	Análisis de datos
	Dirigir las explicaciones rivales	Análisis de datos
Validez Externa	Usar la teoría en estudios de un caso	Diseño de la investigación
Fiabilidad	Usar un protocolo en el estudio del caso	Recolección de datos
	Desarrollar una base de datos del estudio del caso	Recolección de datos

Figura 3.3. Tácticas del estudio del caso para las cuatro pruebas de diseño aplicadas en la investigación.

[Adaptado (Cosmos Corporations)]

Además de los datos configurados en la tabla anterior Yin (2002) da a conocer las definiciones de cada prueba para el diseño del estudio del caso. A continuación se presenta un resumen de las pruebas que serán aplicadas en la investigación.

3.2.7.1 Validez de la construcción

Se consideraran para la presente investigación, las tres tácticas recomendadas para la validez de la construcción, es decir, se utilizaran las siguientes tácticas:

- a) La utilización de múltiples fuentes de evidencia. Las principales fuentes de evidencia serán: Gerentes, directores de proyecto, clientes y proveedores.
- b) Establecer cadenas de evidencia para cada caso considerado en la investigación.
- c) Se establecerá para cada caso, un grupo de “informadores y colaboradores” claves, para que revisen el borrador del reporte del estudio de cada uno de los casos.

3.2.7.2 Validez interna

La presente investigación tiene contemplado realizar la contrastación del modelo teórico y la construcción de explicaciones como principales fuentes para la prueba de validez interna.

3.2.7.3 Validez externa

El uso de la teoría en cada uno de los casos únicos a analizar será la táctica a través de las cuales se piensa verificar la validez externa en la presente investigación.

3.2.7.4 Fiabilidad

La realización de un protocolo del estudio del caso y el desarrollo de una base de datos del estudio (para cada caso) serán los elementos presentados para garantizar la fiabilidad de la investigación.

3.2.8 Diseño del estudio del caso

3.2.8.1 Diseño de caso acoplado o integrado

Una primera distinción en el diseño de estudios de casos es entre los únicos y los múltiples casos. Esto implica la necesidad de una decisión, que anterior a cualquier recolección de datos, sobre si un estudio de caso único o de casos múltiples está utilizándose para guiar las preguntas de la investigación. De acuerdo a Yin (2002) los estudios del caso únicos son apropiados bajo las siguientes circunstancias:

1. Cuando el caso representa una “caso crítico” para probar una bien formulada teoría.
2. Cuando el caso representa un “caso extremo” o un “caso único”.
3. Cuando el caso representa a un “caso representativo o típico”. Aquí el objetivo es capturar las circunstancias y condiciones de una situación diaria o común.
4. Cuando el caso es un “caso revelador”. Esta situación ocurre cuando un investigador tiene la oportunidad de observar y analizar un fenómeno previamente inaccesible a la investigación científica.

5. Cuando el caso es un “Caso longitudinal”, es decir, estudiar el mismo caso único en dos o más puntos diferentes en el tiempo. La teoría de interés podría probablemente especificar como ciertas condiciones cambian con el tiempo.

Un paso mayor en el diseño y la conducción de un caso único es la definición de las unidades de análisis (o el caso en sí mismo). Una definición operacional es necesaria y algunas precauciones deberían ser tomadas, antes de un compromiso total para que todo el estudio del caso sea realizado, para asegurar que el caso en estudio es relevante para los problemas y preguntas de interés. (Yin, 2002)

Dentro de un caso único también pueden estar incorporadas subunidades de análisis, así un más complejo –o integrado- diseño es desarrollado. Las subunidades pueden ofrecer añadir significativas oportunidades para un análisis extensivo, ampliando la visión en los casos únicos. Sin embargo, si se da una exagerada atención a estas subunidades, y si los grandes aspectos holísticos del caso comienzan a ser ignorados, el caso en sí mismo habrá cambiado su orientación y su naturaleza. Si el cambio es justificable, se necesitará reorientar el caso explícitamente e indicar su relación con la investigación original.



Figura 3.4. Diseño acoplado o integrado.
[Adaptada (Yin, 2002)]

La investigación contempla la realización de “replicaciones lógicas”, sobre todo en la forma de replicaciones literales, es decir, se intentará predecir y ratificar los resultados empíricos similares en la realización de cada uno de los casos; no obstante, la investigación en cada una de las unidades de análisis se irá enriqueciendo con el anterior, partiendo de una apropiada base teórica.

Posteriormente se puede observar a cada una de las unidades de análisis seleccionadas, y de acuerdo a la propuesta de Yin (2002) se contempla la elaboración de un reporte, en el cual se buscará la convergencia de la información empírica y de la teoría (modelo), y así elaborar conclusiones, donde se deberá indicar como y porque una particular proposición fue o no demostrada.

Como la presente investigación se apoya en un diseño de caso acoplado, el estudio contempla la realización de encuestas y entrevistas en cada unidad de análisis del caso.

Las entidades escogidas como unidades principales de análisis y las unidades de apoyo serán dadas a conocer en el protocolo del caso a igual que las razones por las cuales se escogieron dichas entidades (Ver figura 3.4).

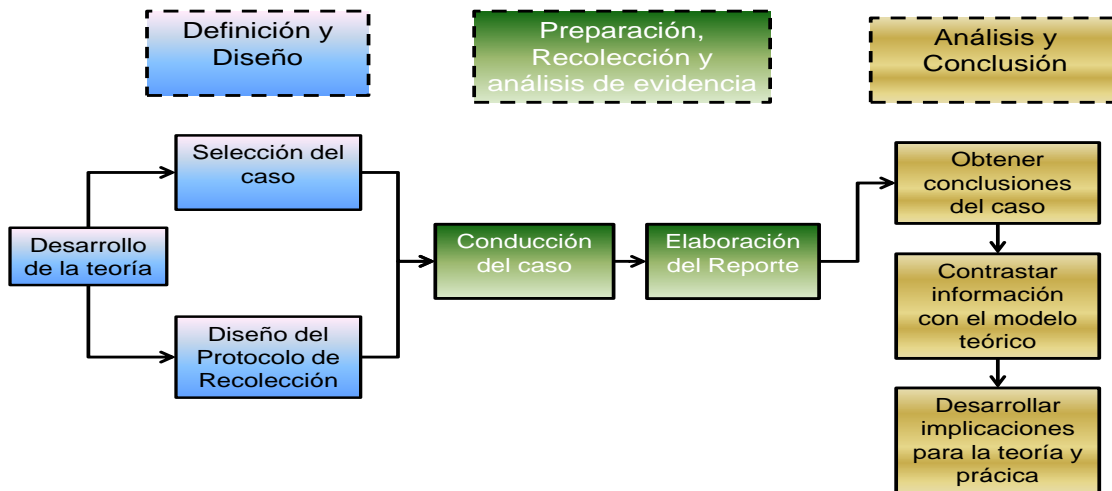


Figura 3.5. Metodología de investigación del trabajo empírico.
[Adaptado (Yin, 2002)]

3.3 CONDUCCION DEL CASO

Tanto en el desarrollo de cada uno de los estudios empíricos se tomará una actitud totalmente positiva ante cualquier cambio que sea aconsejable para el mejor desarrollo del estudio, ya sea a nivel de los instrumentos de evaluación, tales como las entrevistas y las encuestas a las diversas unidades de análisis.

3.3.1 Adiestramiento y preparación para un específico estudio del caso

Todo el desarrollo de la investigación y el trabajo de campo serán realizados por el propio investigador, por lo que se considerarán cada una de las recomendaciones dadas por Robert Yin (2002) en lo referente a las habilidades deseadas y en el adiestramiento y preparación para el desarrollo de la presente investigación. Especial importancia tiene la elaboración del protocolo del estudio del caso, ya que es una gran ayuda para el buen desarrollo del estudio.

3.3.2 Desarrollo del caso piloto

En ésta investigación el desarrollo del caso piloto consiste en validar y aplicar las encuestas en primera instancia al área de operaciones de la empresa. A través de este proceso se validará la pertinencia de cada una de las preguntas y se modificarán para mejorar su entendimiento al momento de aplicarla al resto de las unidades.

Las razones para la selección del caso piloto corresponden a la visión general que posee el profesional del área, y el aporte significativo que puede realizar para mejorar el proceso de obtención de información. Además en su rol, puede influir positivamente en los miembros de la empresa para sensibilizarlos respecto a la importancia de esta investigación y de los resultados positivos que pueden favorecer la implementación futura de un plan estratégico.

3.3.3 Recolección de la evidencia

Las principales fuentes de evidencias utilizadas en la presente investigación corresponderán principalmente a las entrevistas y a las encuestas desarrolladas. No obstante, también se utilizarán abundante documentación facilitada por las diversas entidades. Todos estos elementos configuran la base de la investigación empírica, no obstante, también se podría mencionar la utilización de diversas bases de datos, páginas web u otros documentos emergentes. A continuación se detallarán cada una de estas fuentes de evidencias y el rol que cumplirán en la investigación.

3.3.3.1 Documentación

En la presente investigación la documentación juega un rol primordial, ya que a partir de ella se ha desarrollado el “Marco teórico de la investigación”. En el estudio empírico, la documentación tiene una importancia secundaria, limitándose a algún tipo de información otorgada por las diferentes unidades de análisis u otras entidades. Este tipo de información es generalmente a nivel de informes, publicaciones, revistas, anuarios, páginas webs, etc. Esta evidencia será considerada al realizar los reportes que resumen la información para cada uno de los casos.

3.3.3.2 Registros de datos

El registro de datos está orientado hacia la obtención de información relacionada a los factores de análisis y será proporcionado por las diferentes unidades de análisis.

3.3.3.3 Entrevistas

La investigación ha contemplado la realización de los siguientes tipos de entrevistas:

- Encuesta a Gerente Operaciones (Unidad de Análisis 1)
- Entrevista a clientes (Unidad de Análisis 2)
- Encuestas a otras empresas PYME (Unidad de Análisis 3)

Cada uno de estos estudios de campo será detallado en el “Protocolo del caso”, para su realización se ha tenido en cuenta las recomendaciones propuestas por Yin (2002).

3.3.4 Principios de la recolección de datos

En la presente investigación se ha planteado seguir cada uno de los principios de la recolección de datos, Yin (2002) indica que estos principios son relevantes en todas las fuentes y, cuando son utilizados apropiadamente, pueden ayudar a tratar

con los problemas de establecer la validez de la construcción y para la fiabilidad de la evidencia del estudio del caso. A continuación se detallarán como se aplicarán estos principios.

3.3.4.1 Uso de fuentes múltiples de evidencia

En la actual investigación se van a utilizar múltiples fuentes de evidencia, ya que por una parte aparecerán las agrupaciones empresariales y por otra diversas empresas constructoras, además, se recurrirá a otros tipos de fuentes y también se procederá a la contrastación de los datos empíricos con un modelo estructurado en función de la teoría existente. Por lo tanto se producirá básicamente una triangulación de datos para llevar a la convergencia de los hechos, y este proceso desembocará en el desarrollo del entregable del estudio (Ver figura 3.6).

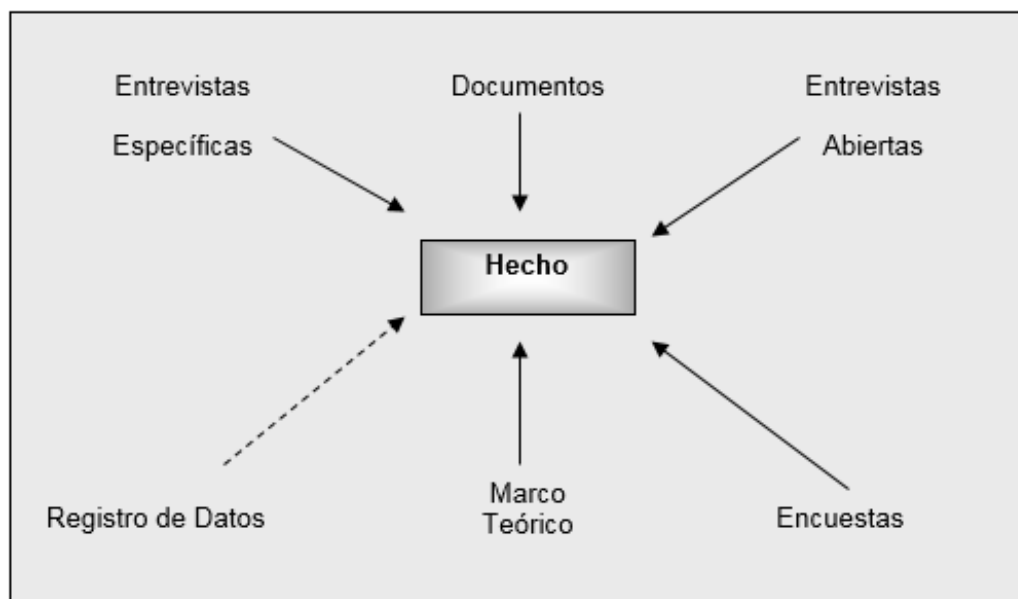


Figura 3.6. Convergencia de la evidencia en la Investigación.
[Adaptado (Alvarado, 2005)]

3.3.4.2 Crear una base de datos del estudio del caso

Este principio también será asumido en la investigación, por lo que se desarrollará una base de datos de toda la evidencia empírica entre los cuales destacarán los siguientes:

- Resumen de las respuestas entregadas por cada una de las encuestas.
- Resumen de las entrevistas realizadas
- Base de datos digital con los audios de las entrevistas
- Resumen de las observaciones directas.
- Cualquier otro tipo de evidencia empírica será oportunamente detallado

3.3.4.3 Mantener una cadena de la evidencia

Se desarrollará en cada uno de los alcances y conclusiones parciales y finales de la investigación un proceso de cadena de la evidencia, fundamentando en cada caso cada uno de los elementos descritos en la figura 3.7.

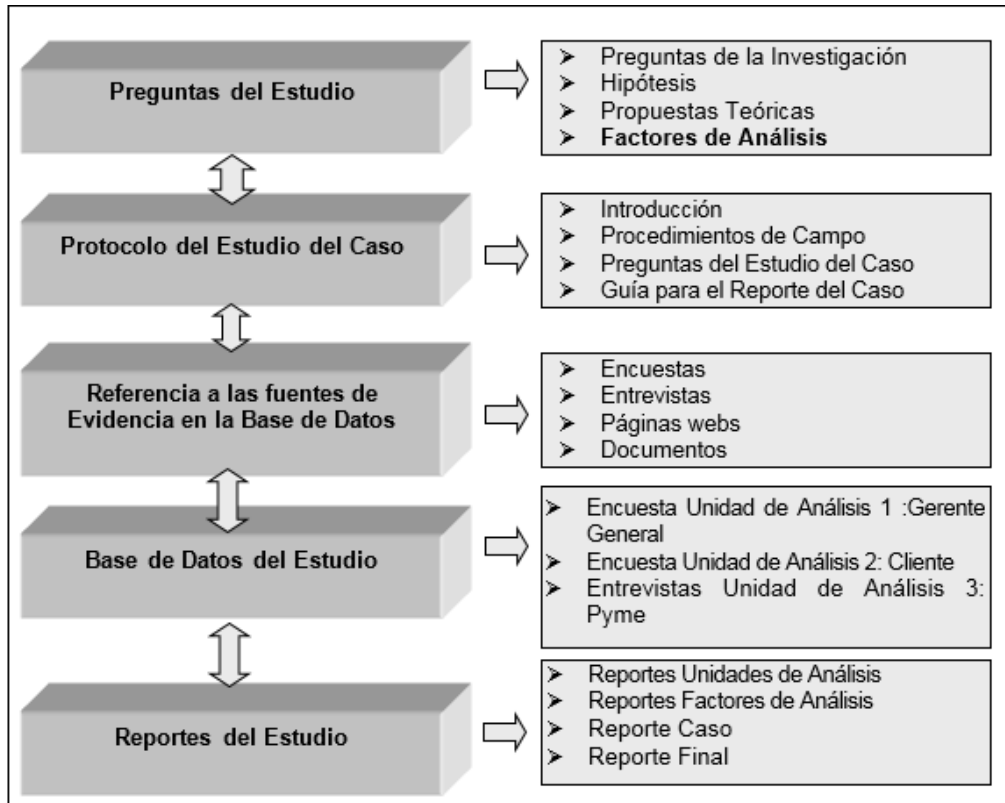


Figura 3.7. Cadena de la evidencia aplicada a la investigación empírica. [Adaptado (Yin, 2002)]

3.3.5 El protocolo del estudio del caso

“DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA PYME PRESTADORA DE SERVICIOS A LA MINERÍA”

En la presente investigación se confeccionará un protocolo con el objetivo de aumentar la fiabilidad de la investigación y con ello poder guiar al investigador durante el proceso de recolección de datos. El protocolo estará conformado por cuatro elementos principales, estos son: introducción del estudio del caso, procedimientos de campo, preguntas del estudio y reporte del caso. En la figura 3.8 se pueden observar estos elementos y sus secciones.

- 1) *Introducción al estudio del caso y propósitos del protocolo.*
 - a) Preguntas, hipótesis y proposiciones del estudio.
 - b) Estructura teórica para el estudio empírico. (modelo teórico)
 - c) Carta de introducción, ésta deberá incluir; propósito u objetivo del estudio, personas involucradas en la conducción y apoyo de la investigación, etc.
 - d) Razones para la selección de los sitios.

- 2) *Procedimientos de campo.*
 - a) Datos del sitio a ser visitado, tales como; nombre de los sitios a ser visitados, nombre y cargo de los contactos, otras fuentes de información, etc.
 - b) Planificación y programación del plan de recolección de datos.

- 3) *Preguntas del estudio del caso.*
 - a) Preguntas solicitadas al caso. Estas preguntas deben guiar al investigador durante el estudio de campo.
 - b) Preguntas solicitadas a entrevistados específicos. Se debe indicar la estructura y duración de cada entrevista.
 - i) Preguntas a las empresas (encuesta-entrevista)
 - ii) Preguntas a la agrupación empresarial (serie de entrevistas)
 - iii) Preguntas a otras entidades (entrevistas puntuales)

- 4) *Guía para el reporte del caso.*

Figura 3.8. Formato de protocolo para cada caso de la investigación.
[Adaptada (Yin, 2002)]

A continuación se desarrollarán cada uno de los procesos relacionados al protocolo de la investigación, el cual se desarrolló para cada caso, capitalizando la experiencia luego del desarrollo de cada uno de los casos.

3.3.5.1 Introducción al estudio del caso y propósitos del protocolo

Al presentar el formato oficial del protocolo sólo se mencionarán los aspectos que ya hayan sido tratados en la presente tesis, por lo que la presente sección se limitará a los aspectos relevantes u originales que fueron necesarios para el desarrollo del protocolo.

Proposición Teórica 1: El análisis estratégico permite realizar un FODA racional lo cual permite tener un diagnóstico que pasa a ser la base para plantear los objetivos de mejora estratégica.

Se han definido los siguientes factores de análisis a partir de las propuestas de estudio generadas desde el marco teórico:

- **Factor 1: Análisis externo (de mercado):** La empresa debe identificar el mercado sobre el que desea competir, para definir una estrategia indicando hacia dónde quiere llegar y que es lo que hace para estar vigente. Hacerse un análisis del mercado y como está constituido su sector, identificando sus potenciales clientes.
- **Factor 2: Análisis interno de la organización:** Debe además debe hacer un análisis interno a través de una evaluación de desempeño a la organización

Proposición Teórica 2: La formulación estratégica permite el desarrollo de planes a largo plazo para administrar de manera eficaz las oportunidades y amenazas ambientales con base en las fortalezas y debilidades corporativas.

- **Factor 3: Benchmarking**

Proposición Teórica 3: La implementación estratégica permite ejecutar las estrategias y políticas a través del desarrollo de programas, presupuestos y procedimientos.

- **Factor 4: Implementación CMI:** la implementación de esta herramienta que permite entender y ejecutar la estrategia diseñada en la planeación.

Proposición Teórica 4: La evaluación y control permite ejecutar supervisar las actividades corporativas y los resultados del desempeño de tal manera que el rendimiento real se compare con el rendimiento deseado

- **Factor 5: Control del CMI:** El control de la herramienta.

a) Estructura teórica para el estudio empírico (Modelo Teórico, ver capítulo II)

El marco teórico presentado en el capítulo II, corresponde a la base frente a la cual se sustentará el estudio y comprende la explicación de diversas teorías las cuales pretenden ser aplicables en la investigación.

- Teoría Gestión Estratégica
- Teoría Gestión de las Capacidades
- Teoría Gestión de la Innovación.

El concepto de gestión estratégica y sus etapas tienen relación con la formulación de la estrategia y busca optimizar para el mañana las tendencias actuales. La formulación de la estrategia implica el desarrollo de las etapas de visión misión y la identificación de las oportunidades y amenazas de la organización a través de un FODA, junto con sus debilidades y fortalezas.

La implementación por su parte también es conocida como la etapa de acción en donde la organización determina los objetivos, prepara al personal y destina los recursos necesarios para ejecutar las estrategias. En esta etapa la movilización del personal para que trabajen en función de las estrategias es fundamental ya que requiere el trabajo en equipo, disciplina y motivación.

La teoría de Recursos y Capacidades es el punto de partida elegido para explicar la importancia de los recursos intangibles basados en el conocimiento en el logro y sostenimiento de una ventaja competitiva sostenible. Esta teoría estudia entre otros aspectos, la forma en que se aplican y combinan los recursos organizativos que hace que la ventaja competitiva sea sostenible, la naturaleza de las rentas generadas por los recursos y los orígenes de la heterogeneidad.

En conclusión, estas teorías determinan como la empresa consigue crear capacidades en una actividad particular, al actual como un componente diferenciador con respecto a sus competidores.

La cadena de valor de la empresa puede estar conformada por la cadena de valor de innovación y por la cadena de valor de operaciones. La cadena de valor de innovación de una empresa incluye a las actividades relacionadas al diseño y desarrollo de nuevos productos o servicios y fundamenta su éxito en la investigación, en el desarrollo y en la innovación.

La cadena de valor de operaciones busca aumentar la productividad en los procesos de fabricación, venta y servicios relacionados a los productos o servicios comunes que ofrece la empresa.

Por último si los resultados del prototipo son eficaces y viables, se realiza inversiones para producir en grandes series y vender al mercado, entonces cuando el mercado acepta el producto o servicio, se convierte en innovación.

b) Carta de introducción

Esta carta pretende ser presentada a las personas que van a ser entrevistadas y busca entregar un resumen de la presentación de la investigación donde se destacaran el propósito y objetivos que persigue la investigación, mencionando también a las personas involucradas en la conducción y apoyo del estudio (Ver figura 3.9)



Antofagasta, 20 de Julio del 2015

Sr.
Cargo
Nombre de la Empresa

Estimado Señor:

Esta misiva tiene por objeto presentar a Usted la investigación de proyecto de tesis III denominada: “**Diseño de un plan estratégico para una pyme prestadora de servicios a la minería**”, en el marco del programa de Magíster en Gestión Integral de Proyectos de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta. Ésta actividad de investigación es dirigida por el Profesor Patrocinante el Doctor en Ingeniería de Proyectos, y Académico de la Universidad Católica del Norte, señor Luis Alvarado Acuña.

Actualmente la investigación se encuentra en la fase de estudio de campo, el cual se está respaldado en el método del caso. Por tal motivo se precisa el acercamiento a diversas empresas del área industrial, proveedores del sector y otras empresas ligadas al mundo de la industrial, inspiradas por la excelencia empresarial. Uno de los principales objetivos de esta fase es detectar las necesidades de información estratégica de las empresas para mejorar su posición competitiva en el mercado, la cual podría ser suministrada por la agrupación empresarial que las aglutina.

Por lo tanto, esta carta está dirigida a empresarios, directores, gerentes y a otros profesionales vinculados al sector de la industria, y me gustaría solicitarles parte de su valioso tiempo, experiencia y paciencia para responder a una serie de preguntas en una entrevista a programar, de acuerdo a su disponibilidad. Su cooperación es esencial para el desarrollo de la presente investigación. Los resultados de este estudio, contenidos en su texto final, estarán a su disposición una vez que esté finalizada la investigación.

Para finalizar, me gustaría expresar mi gratitud por su ayuda y cooperación en el desarrollo del presente estudio y quedo a su disposición para cualquier tipo de consulta.

Me despido atentamente, agradeciendo nuevamente su cooperación,

Yeanette Catherine Riquelme Romero
Ingeniero Civil Industrial
Magister en Gestión integral de Proyecto, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile
Ingeniero de Estudios, WorleyParsons S.A., Calama, Chile
Teléfono: 78727745 e-mail: yeanette.riquelme@gmail.com

Figura 3.9. Carta de introducción a las empresas de la industria.
[Adaptada (Yin, 2002)]

c) Razones para la selección de los sitios

De acuerdo a la estructuración de la investigación se ha seleccionado un único caso de estudio, una Empresa de servicios a la Minería. La motivación de seleccionar este caso es que la empresa está en pleno proceso de implementación de un sistema de gestión estratégico e innovación.

El estudio del caso seleccionado se conducirá con 3 unidades de análisis: Dirección de la Empresa, Clientes y Procesos. La selección de las unidades de análisis es para aprovechar la cercanía física y laboral con los entrevistados.

1) Unidad de análisis, dirección de la empresa:

La gerencia general asume las funciones de administración y supervisión de todas las actividades que se realizan en la empresa, desde la logística y comercialización de servicios, hasta la gestión de los recursos humanos.

2) Unidad de análisis, procesos y clientes:

El proceso típico para la realización de este servicio es el siguiente:

Recepción del pedido: Cliente se contacta con la empresa vía web o teléfono, para solicitar el servicio por recomendación. Se realiza una reunión con el cliente para saber el tipo de servicio que requiere y luego se hace envío de la cotización.

Área de Control: Se hace una preparación y selección del equipo aero-fotográfico necesario. Se hace una inspección in situ del lugar a fotografiar. Se realizan toma aérea desde un mínimo de cuatro puntos, a distintas alturas, formando un reportaje tan amplio como sea necesario para cubrir todas las necesidades del cliente.

Finalización de Servicio: Cada reportaje incluye, según la necesidad de cada cliente, fotografías aéreas verticales, oblicuas, y/o panorámicas (de 3 a 360 metros de altura) en alta resolución que posteriormente se entregan en formato digital en un CD-ROM y se pueden retocar y optimizar de acuerdo con los requerimientos del cliente. Si el producto entregado no satisface las expectativas del cliente, se realiza un nuevo reportaje fotográfico con las observaciones del cliente.

3.3.5.2 Procedimientos de campo

a) Datos del sitio a ser visitado

Con estos fines se ha construido una plantilla que contiene encada fila el nombre de cada una de las organizaciones desde donde se obtendrá la información necesaria para la investigación, a su vez, las columnas de la plantilla indicarán todos los datos necesarios para la ubicación de la organización o institución. Toda esta información puede ser observada a continuación, donde a medida que la Información vaya siendo obtenida se irá plasmando en la plantilla.

Entidad	Nombre	Persona de Contacto	Cargo	Fono	Web/ E-mail	Dirección
GG	LandTic	Ernesto Vega C.	Gerente Operación	71403914	www.LandTic.cl	Allende 560, Antofagasta
E1	DGM	Rodrigo Benavides O.	Ingeniero de Innovación y Tecnología	78080594	www.codelco.cl	rbenda@octocam.cl
E2	SEPTUM Spa	Felipe Pinochet O.	Director General	84258419	-	fpinochet@gmail.cl

Tabla 3.2. Datos de los sitios a entrevistar.
(Elaboración propia)

b) Planificación y programación del plan de recolección de datos

Esta sección incluye la planificación y la programación diaria de cada una de las actividades vinculadas al plan de recolección de datos, incluyendo desde el proceso de selección de las empresas hasta la obtención misma de los datos (figura 3.10).

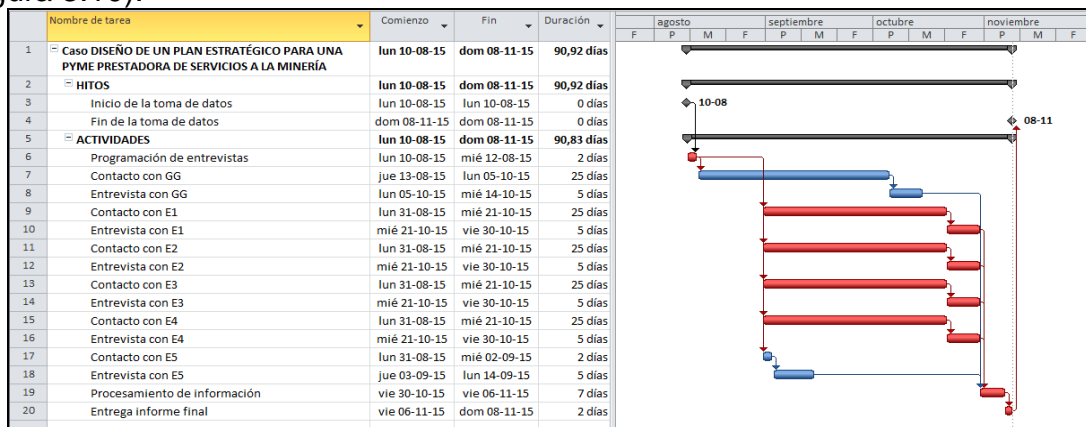


Figura 3.10. Planificación y programación del plan de recolección de datos.
(Elaboración propia)

3.3.5.3 Preguntas del estudio del caso

a) Preguntas solicitadas al caso

Inicialmente estas preguntas están conformadas tanto por las preguntas generales y las hipótesis de la investigación como por las proposiciones del modelo teórico.

b) Preguntas solicitadas a entrevistados específicos

Estas preguntas estarán dirigidas principalmente a diferentes profesionales vinculados a la agrupación empresarial y a las empresas del servicio de drones que la componen. A continuación se desarrollarán cada uno de los diferentes grupos de preguntas:

La **primera encuesta**, Las preguntas están destinadas a clarificar la visión gerencial de la realidad actual de la empresa en cuanto a identificar las actividades claves que realiza la empresa y como los proyectos de innovación pueden afectar la competitividad de la empresa. Por lo tanto estas preguntas se realizarán en una serie de entrevistas con el Gerente de la compañía. El contenido general de cada una de ellas se detalla en la figura 3.11. (Ver ANEXO A Encuestas y Entrevista)

Nombre de la Empresa:
Profesional encuestado:
Cargo:
Profesión:
Fecha:

I.- INTRODUCCIÓN

Esta introducción tiene por objeto presentar a Ustedes la investigación de Magister denominada: *“Diseño de un plan estratégico para una pyme prestadora de servicios a la minería”*, en el marco del programa Magister en Gestión integral de Proyecto, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Esta actividad de investigación es dirigida por el Profesor Patrocinante el Doctor en Ingeniería de Proyectos, y Académico de la Universidad Católica del Norte, señor Luis Alvarado Acuña.

Esta investigación involucra a organizaciones y empresas chilenas que se encuentra actualmente en la fase de estudio de campo, por tal motivo se precisa el acercamiento a diversas empresas del rubro de la fotografía aérea, agrupaciones empresariales y otras instituciones ligadas al mundo de los drones, inspiradas por la excelencia empresarial. Uno de los principales objetivos de esta fase es detectar las necesidades de información estratégica de las empresas para mejorar su posición competitiva en el mercado, la cual podría ser suministrada por la agrupación empresarial que las aglutina.

Por lo tanto, esta encuesta está dirigida a empresarios, directores, gerentes y a otros profesionales vinculados al sector de la fotografía aérea, y me gustaría solicitarles parte de su valioso tiempo, experiencia y paciencia para responder 26 preguntas agrupadas en 8 factores, el tiempo estimado para su realización es de 30 minutos. Su cooperación es esencial para el desarrollo de la presente investigación. Los resultados de este estudio, contenidos en su texto final, estarán a su disposición en la UCN una vez que esté finalizada la investigación.

Sus respuestas a este cuestionario serán tratadas con total confidencialidad. En la medida de lo posible, le agradecería se pudiese concretar una entrevista antes del 05de Octubre del 2015. Para finalizar, me gustaría expresar mi gratitud por su ayuda y cooperación en el desarrollo del presente estudio y quedo a su disposición para cualquier tipo de consulta. Me despido atentamente, agradeciendo nuevamente su cooperación,

Yeanette Catherine Riquelme Romero
Ingeniero Civil Industrial
Magister en Gestión integral de Proyecto, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile

Figura 3.11. Formato de presentación para encuestas y entrevistas.
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

Estas entrevistas están dirigidas a distintos actores que son parte del entorno empresarial de la PYME objeto de estudio.

Está elaborada por una serie de preguntas abiertas las cuales, tendrán variaciones en su contenido según el área a entrevistar.

Las entrevistas están orientadas a dos principales actores que intervienen en el esta investigación y serán las unidades de análisis a investigar: Empresas clientes y Empresas PYMES

El objeto de realizar esta entrevista es poder dimensionar desde distintas miradas la visión real que se tiene de las PYMES en el sector industrial y como estas afectan a su entorno.

Se busca obtener una mirada crítica que permita identificar las ventajas de las empresas PYMES, en el mercado actual y como podrían mejorar su competitividad.

Además de identificar la realidad a nivel interno de la organización, se pretende tener una visión global del efecto que causan estas organizaciones en post de la competitividad de una PYME.

La **segunda encuesta**, está orientada a las PYMES y su visión real respecto al entorno en el que se desenvuelven, además de destacar sus fortalezas y debilidades a partir de su experiencia. Se destaca además la identificación de los competidores directos en su área y como busca mantenerse competitivo en el mercado. Se realizaron las siguientes preguntas:

La **tercera entrevista**, está orientada a las empresas del rubro de la industrial y que actualmente trabajan con empresas proveedoras de Servicios para la industria. Las preguntas están orientadas a determinar el grado de importancia que tiene para ellos las pymes y su conformación, además de la colaboración para permitir un mejor desarrollo de las PYMES en el mercado (ganar, ganar) los requisitos que debieran reunir para trabajar con ellas, ("el porqué las eligen"), y por último una visión de cuáles son las principales causas de su fracaso.

3.3.5.3 Reporte del estudio del caso

La última sección del protocolo del estudio del caso corresponde a la guía para el reporte de la investigación. Yin (2002) señala que existen múltiples formas de presentar los resultados de un estudio del caso, en función tanto de los objetivos perseguidos, como del público al que va dirigido.

Los reportes resumirán los principales hallazgos, así también las inconsistencias arrojadas por el estudio. La figura 3.12 muestra la relación existente entre las diferentes fuentes de evidencia y la generación de dichos reportes.

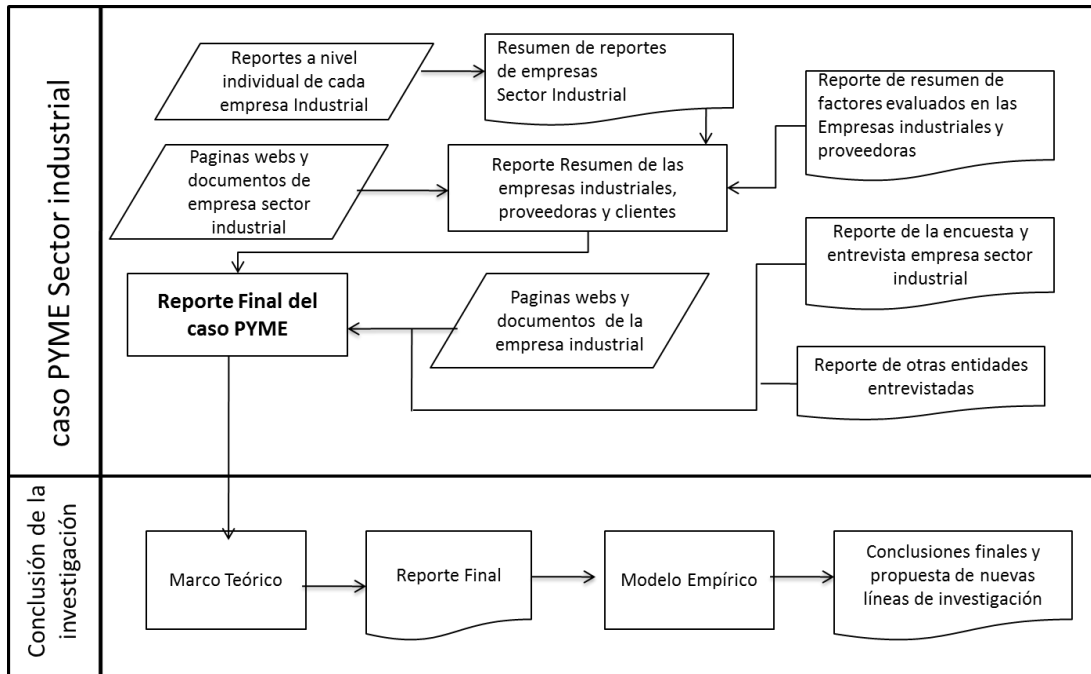


Figura 3.12. Relación de los reportes en la investigación.
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

A continuación se desarrollarán cada uno de los procesos relacionados al protocolo de la investigación, el cual se desarrolló para cada caso, capitalizando la experiencia luego del desarrollo de cada uno de los casos.

3.4 PAUTAS PARA EL ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN A PARTIR DE LA EVIDENCIA

De acuerdo a Robert Yin (2002) el desafío en el análisis de la evidencia es llegar a producir un análisis de alta calidad, para lo cual es imprescindible que los investigadores atiendan a “toda” la evidencia, mostrando y presentando dicha evidencia de forma separada de cualquier interpretación, y mostrar un adecuado interés por explorar interpretaciones alternativas. En esta sección se indicará y justificará la estrategia y las técnicas de análisis de la evidencia que se utilizarán en la presente investigación, además, se desarrollan detalladamente el reporte que se generarán a partir de la evidencia.

3.4.1 Estrategia de análisis de la evidencia utilizada en la investigación

Se utilizará una estrategia de análisis “contar con las proposiciones teóricas del estudio” dado que la proposiciones guiaron el diseño del estudio del caso.

Las proposiciones definieron las preguntas y temas particulares a investigar, aquello que se debía prestar atención. A partir de ellas se definirán las explicaciones y análisis de resultados.

Un grupo de herramientas analíticas utilizadas para el Análisis de la Evidencia:

- Colocar la información en diferentes sentidos.
- Hacer una matriz de categorías y colocar la evidencia dentro de tales categorías.
- Crear esquemas o figuras con los datos (diagramas de flujos u otros tipos de información gráfica), con el fin de examinar más fácilmente los datos.
- Graficar la información obtenida.
- Colocar la información en orden cronológico o utilizar algún otro esquema de tipo temporal.

3.4.2 Técnicas de análisis de la evidencia

De acuerdo a las herramientas analíticas descritas y resumidas por Miles y Huberman (1994), en la investigación se considerarán las siguientes:

- Colocar la información en diferentes sentidos
- Hacer una matriz de categorías y colocar la evidencia dentro de tales categorías
- Crear esquemas o figuras con los datos
- Tabular la frecuencia de los diferentes eventos
- Cumplir los requisitos para una alta calidad de análisis

De acuerdo a lo expresado por Robert Yin (2002), se seguirán todos y cada uno de los requisitos para una alta calidad del análisis de la evidencia, quien expone que no importa qué estrategia y técnica de análisis de la evidencia se haya escogido, se deberá hacer todo lo necesario para estar seguro que el análisis sea de alta calidad. Al menos cuatro principios subyacen bajo toda buena investigación en las ciencias sociales y requieren una gran atención.

1. El análisis debería mostrar que se consideraron todas las evidencias.
2. El análisis de la evidencia debería considerar, si es posible, todas las interpretaciones rivales importantes.
3. El análisis de la evidencia debería considerar a los aspectos más importantes del estudio del caso. Se tienen que demostrar las mejores habilidades analíticas enfocadas en la cuestión más importante, preferiblemente definiéndolo al comienzo del estudio del caso.
4. Se debería utilizar el conocimiento experto y previo del investigador en el estudio del caso.

PROPOSICIÓN RELACIONADA A:	Análisis Estratégico		Formulación Estratégica	Implementación Estratégico	Evaluación y Control Estratégico	PROPOSICIÓN RELACIONADA A:
FACTORES DE ANALISIS (FA)						
UNIDAD DE ANALISIS (UA)	Factor 1 Análisis Externo	Factor 2 Análisis Interno	Factor 3 Bechmarking	Factor 4 Implementación del CMI	Factor 5 Control del CMI	UNIDAD DE ANALISIS (UA)
UA1 GERENTE OPERACIONES DE LA EMPRESA						UA1 GERENTE OPERACIONES DE LA EMPRESA
UA2 GERENTE GENERAL EMPRESA PYME					UA2 GERENTE GENERAL EMPRESA PYME	
UA3 CLIENTE					UA3 CLIENTE	
UNIDAD DE ANALISIS (UA)	Factor 1 Análisis Externo	Factor 2 Análisis Interno	Factor 3 Bechmarking	Factor 4 Implementación del CMI	Factor 5 Control del CMI	UNIDAD DE ANALISIS (UA)

Figura 3.13. Estructura para los reporte del caso.
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

3.4.3 Desarrollo de reportes en la investigación

El reporte final del caso incluirá las conclusiones obtenidas de la investigación. Este reporte orientará y apoyará el diseño de un plan estratégico para una PYME innovadora.

3.4.3.1 Identificación de la audiencia

La audiencia principal a la cual va dirigido la presente investigación es:

- a) El Mundo académico: contexto académico en que se encuentra inserto este proyecto de investigación de Magister en Gestión de Proyectos.
- b) Empresa Prestadora de Servicio: Empresa estudiada que se espera pueda aprovechar el estudio realizado para elaborar un plan estratégico y la cadena de valor de la innovación.

3.4.3.2 Formato para escribir el reporte de la investigación

Se creará un reporte por cada unidad de análisis, que además considera la fuente de evidencia de la información. Cada reporte de una misma unidad y de distintas fuentes de evidencia, será analizado generando un nuevo reporte.

En resumen, los reportes estarán en función tanto de cada una de las unidades, así como del tipo de evidencia del cual provienen, de acuerdo a relación de reportes de investigación de la figura 3.13.

3.4.3.3 Estructura para la composición de la investigación

Dado que el estudio del caso aplicado a la presente investigación es del tipo explicativo y por el marco en que se desarrolla la presente investigación se ha optado por una estructura para la composición del caso del tipo “Analítica lineal”.

De acuerdo a Yin (2002), en este tipo de estructura la secuencia de los capítulos comienza con el problema que está siendo estudiado y una revisión de la literatura relevante. Luego los otros capítulos proceden a cubrir la metodología utilizada, los

resultados desde el análisis y la recolección de datos, y finalmente las conclusiones e implicaciones de los resultados.

3.4.3.4 Procedimientos estándar para la realización de un reporte

De acuerdo a Yin (2002), tres importantes procedimientos para la realización del reporte corresponden al estudio del caso y merecen la mayor atención. A continuación se desarrollarán cada uno de ellos y como han sido cubiertos en la presente investigación.

- a) **Dónde y cómo comenzar la composición del reporte:** La composición del reporte, ha comenzado en la etapa del proyecto de tesis, donde se formularon las hipótesis y donde se desarrolló gran parte del marco teórico de los principales tópicos relacionados con la investigación.
- b) **Identidad de los casos:** Los casos presentes en la investigación serán tratados de una forma abierta. No obstante, no se realizará una identificación explícita de las empresas y sus respuestas, solamente se identificarán las empresas que participaron en la investigación.
- c) **La revisión del reporte final del estudio del caso:** De acuerdo a lo expuesto en el protocolo del caso, se tiene contemplado una última entrevista, en la cual se presentará el reporte final a un experto y se esperará para ver su opinión, objeciones y aportes, los cuales se considerarán en el reporte final de la investigación.

3.4.4 Tipos de reportes empleados en el análisis de la evidencia

En esta sección se analizarán los reportes que se derivarán a partir de la evidencia empírica y se indicará el contenido de cada uno de ellos. Existirá por lo tanto un gran número de reportes, situación derivada desde cada uno de los tres casos y de cada una de sus unidades y subunidades. Una ordenada estructura de los reportes es la que se puede observar en la figura 3.6.

- a) **Reporte Gerente General:** Reporte a partir de encuesta al gerente de la Gerencia de la empresa. El reporte incluye información como: factores claves de éxito, actividades de valor, procesos, competitividad y alineamiento entre innovación y negocio.
- b) **Reporte Clientes y PYMES:** Reporte a partir de encuestas y entrevistas a clientes y empresas PYMES. Incluye información de competitividad, y de actividades esenciales y capital intelectual de innovación.
- c) **Reporte final:** Este reporte se obtiene contrastando los reportes finales de cada uno de las unidades de análisis y el marco teórico y sus proposiciones.

CAPITULO IV RECOLECCON Y ANALISIS DE DATOS

4.1 INTRODUCCIÓN

En esta etapa se recolecta toda la información y evidencia que ayuda a confirmar las proposiciones del presente estudios, con el fin de definir los hechos del caso, el estudio propuesto debe utilizar las distintas fuentes de evidencia de manera convergente. Así, según lo visto en el Capítulo II, las fuentes de evidencia utilizadas corresponden a las unidades de análisis, Gerente de Operaciones de la empresa, Pymes y empresas usuarias o mandantes (Cliente), de las cuales se recopila información a través de entrevistas, encuestas, observación participativa y/o artefactos físicos. De cada una de las fuentes de evidencia, aporta importante información al análisis del caso, las cuales se detalla a continuación:

4.2 REPORTE

4.2.1 Entrevista a la empresa prestadora de servicios

Atención: Sr. Ernesto Vega C.

¿A qué se dedica su empresa?

Al apoyo integral de tecnología en terreno de la empresas de la segunda región.

¿Cuáles son los principales objetivos de la PYME en el sector de la minería en la Segunda Región en Antofagasta?

Ser virtuosa, inclusiva, sustentable y sostenible en el tiempo.

¿Según su experiencia, cuales son las empresas en el rubro de la zona más importantes, en la prestación de servicios a la minería?

No es fácil dar un orden, debido a que podría clasificarla por rubro, marca, facturación anual u otro criterio, pero las que se me vienen a la mente son: COASIN, EMIN, SK, CESMEC, FLUOR, ADEXUS, COMPASS, AGUNSA, ATLAS COPCO, HATCH, DERK, DISAL, FINNING, KOMATSU, MINEPRO, ITT, ORICA, REXEL, SANDVIK, entre otras.

¿Cuál es el área más importante a nivel industrial de la minería que le interesa cubrir como empresa contratista?

Proyectos, operación y mantención.

¿Cómo ve la innovación en el sector de la minería y que aporte realiza la PYME en esta área?

Es clave para el servicio que prestamos.

¿Es la evaluación de proyecto un factor determinante a la hora de abordar un proyecto?

Definitivamente, para ver las diferentes soluciones y elección de las mismas.

¿Qué otro factor considera prioritario a la hora de abordar un proyecto?

La administración del proyecto, específicamente la planificación y control del proyecto en la totalidad.

¿Cuál es el factor menos importante a la hora de abordar un proyecto industrial?

No veo ninguno menos importante, todos aportan directa o indirectamente al proyecto. Desde el factor clima, hasta el de costos, alcance y calidad.

Basado en su experiencia ¿Hacia qué factores deberían las empresas prestadoras de servicios a la minería orientar sus principales esfuerzos para mejorar su competitividad?

Hacia la gestión de las personas, tanto interna como a la que manda a realizar los servicios, junto con las comunidades que se puedan afectar.

¿Está organizada la empresa de modo que pueda aprovechar todo el potencial de sus recursos y capacidades?

No, aún este en estructuración, pero se orientarán los esfuerzos hacia esa dirección.

¿El recurso (puesto en general) otorga valor a la posición competitiva de la empresa?

Por supuesto, debido a que puede ser un factor desequilibrante al momento de toma de decisión del servicio otorgado.

Específicamente ¿vuestro recurso lo poseen pocas empresas?

Así es, además del capital humano, el cual se trabaja para incentivarlo y retenerlo en la empresa.

¿Las empresas que no cuentan con dicho recurso se encuentran en desventaja? (nuestros productos son imitables).

Posiblemente, deberán reinventarse para desarrollarlo o mejorarlo, para estar en el mercado. Otra vía es la diversificación.

¿La organización de la empresa es apropiada para el uso del recurso en general?

No todavía, se está estructurando para ello.

¿Se han identificado aquellas actividades que mejor realiza su empresa y que más contribuyen a la creación de valor?

Así es.

¿Puede indicar algunos factores que aumentan o restan competitividad a su empresa?

Los costos y plazos, que son requeridos con altos estándares de calidad, arriesgar uno de ellos es letal para la identidad y competitividad de la empresa.

¿Cómo ve a su empresa en 5 años más?

Consolidada en el mercado regional, con miras a la expansión geográfica (zonal y nacional).

¿Ha pensado en un plan para implementar o tiene alguna estrategia para posicionarse en el mercado?

Aún no tengo un plan, sólo objetivos claros, los cuales deben consolidarse con un plan estratégico.

4.2.2 Entrevista a empresa usuaria o mandante Div. Gabriela Mistral

Atención: Sr. Rodrigo Benavides O.

¿En qué consiste la utilización del proyecto VANT (Vehículo Aéreos No Tripulado) en Codelco DGM?

El proyecto consiste en utilizar estos equipos voladores no tripulados, implementados con cámara fotográfica de alta resolución para realizar topografías en sectores determinados por Geología o de Geotecnia.

¿En qué áreas o actividades de la división es aplicado este proyecto con VANT?

La utilización de estos equipos es básicamente para realizar mediciones topográficas de avance en sectores como la mina o botaderos de ripios. Esta información sirve a las áreas de geología tanto como geotecnia. Geotecnia principalmente para los estudios de en seguridad respecto a los movimiento de la estructura rocosa dentro de la mina o la estabilidad de los taludes propiamente tal.

¿Cuántos y qué modelo de VANT se están utilizando?

Actualmente se han probado dos modelos, los cuales uno se ha utilizado preferentemente, que pertenece a la firma MicroDrones una empresa Alemana que fabrica Drones, se tiene equipado con hardware necesario para realizar actividades de Fotometría.

¿Qué otros equipos o sistemas adicionales utiliza el proyecto VANT?

La plataforma es un Drone, un equipo de vuela autónomamente y sobre este Drone se puede implementar tanto sistemas fotográficos de alta resolución como equipos Lía, ambas tecnología por el lado fotográfico resulta fotometría, que es la medición de superficie tridimensionales para mapeo o sino con los equipos Lía que es un láser que permite hacer un arreglo de puntos y así también poder determinar las curvas de nivel y las elevaciones en las superficies.

¿Desde cuándo están aplicando este proyecto y la frecuencia actual estimada de uso?

Este proyecto partió como un proyecto Cluster en el año 2013, se trabajó en el 2014 con diversas pruebas y actualmente en el 2015 se encuentran en una fase de contratación. La frecuencia de utilización de este proyecto apunta en hacer dos cierres anuales en los cuales se pueden tomar una foto de la mina a principio y a mediados de año y en poder evaluar el volumen total de mineral que se mueve en el proceso productivo.

Actualmente DGM es pionero, se están haciendo el primer contrato para esta aplicación, hay otras divisiones que la ocupan para trabajos puntuales no periódicas.

¿Qué normas son consideradas al utilizar el proyecto con VANT?

En seguridad, hay una serie de protocolos establecidos que se lograron con las mismas pruebas del equipo, donde hay avisos radiales hacia el sector que se va a realizar un vuelo, también la misma operación del equipo hay ciertas distancias comprometidas, hay una segregación de los sectores de despegue y aterrizaje, hay un protocolo de seguridad establecido para el equipo. Existen normas de la DGAC que se están implementando respecto a la utilización de estos equipos en Chile pero es algo en desarrollo, en este caso como es una aplicación distrital nos preocupamos principalmente de los aspectos de seguridad.

Se asegura la disposición de energía en el equipo, por ejemplo si una batería que dura 40 min se vuela 25 a 30 máximo siempre se da una holgura importante de energía, también se respeta las condiciones de viento, es decir si se tiene por ejemplo viento sobre 6mt/seg. es el límite máximo que se estaba tolerando, se suspenden los vuelos, hay condiciones meteorológicas y en el entorno que se tiene que definir muy claramente antes de ejecutar cualquier vuelo

¿Es realizado por personal propio de DGM o es un servicio externo?

Actualmente es un servicio externo, el control y la designación de áreas de vuelo, la información requerida es por la división. Existe un sistema de transferencia de información, la empresa genera una gran cantidad de fotos y van armando los mosaicos para generar posteriormente las curvas de nivel y topografías, toda esa información se va transfiriendo a servidores, almacenada y procesada por el personal de Geomensura y Geotecnia de la División.

¿Cuáles han sido los beneficios del proyecto con VANT)?

Obtener mejor la cubicación de mineral que se está moviendo en la mina, las condiciones de terreno, es decir, lo primero el nivel de detalle que se obtiene con los drones, es muy superior a una topografía convencional y lo segundo la cantidad de superficie que se cubre por unidad de tiempo es muy superior, así que desde el punto de los beneficio corresponde a la precisión en las curvas de nivel para las topografías, como así también en lo que es en rapidez y tiempo de ejecución de la superficie cubierta por unidad de tiempo es muy superior.

¿Cuál han sido las desventajas del proyecto con VANT?

Las desventajas básicamente desde el punto de vista que no es una tecnología aplicada en el día a día, esta tanta la información que se genera que tiene que ser por ciclos, es decir, se tiene que realizar una cantidad de vuelos una semana de vuelo, para procesar la información en dos o tres semanas, por lo tanto no es algo que se puede aplicar en el día a día, como por ejemplo para medir los avances de frente de carguío en la mina, por lo tanto, es básicamente para hacer cierre trimestrales, semestrales o anuales, ese es la focalización. Otra desventaja está dada por las condiciones medioambientales, ya que producto de la misma radiación solar tenemos muchas variaciones de temperatura entre la mañana y la tarde lo que genera viento y vacíos, por lo cual hay que tener mucho control, por eso que se requiere siempre condiciones bastante óptimas para poder ejecutar los vuelos

¿Qué modelos de VANT, existen en el mercado que cumple con la funcionalidad del proyecto con VANT en DGM?

En el mercado existen muchos drones, equipos de esta tecnología, sin embargo a nivel mundial existen marcas diferentes no hay más de 2 o 3, por ejemplo Airbotrics es una plataforma que es bastante robusta y sin embargo está muy sujeto a prueba de terreno, hay que volar con estos equipos a 2.600 mts. de altura y con condiciones extremas de viento y cambios durante el día y la noche, es bastante dificultoso y de requiere de una validación, bajo ese punto de vista dos plataformas máximo cumplen con estos requerimientos para las aplicaciones de la división, el resto de los equipos que existen muchos más, son diseñados a limite más trabajos a nivel del mar y no esas condiciones.

¿Qué aspectos considera que deben ser mejorados en el Proyecto con VANT?

Los aspectos que pasan por desarrollo tecnológico, que pasa por equipos con mayor autonomía de tiempo de vuelo, o equipos más estables frente a estas condiciones climáticas extremas.

Además el procesamiento de información irán apareciendo software más eficiente con el uso de los recursos y maquinas más potentes, es como todo ha ido evolucionando en el tiempo, ya que se generar una gran cantidad de volumen de información, de pixeles enormes, que hoy procesarlo consume tiempo, quizás más adelante no sea así, teniendo maquinas más potentes o software más eficiente.

Basado en su experiencia ¿Hacia qué factores deberían las empresas innovadoras (o sus proyectos) orientar sus principales esfuerzos para mejorar su competitividad?

Básicamente en la plataforma, mejoras en los rendimientos de baterías, la robustez de los equipos para poder volar en condiciones adversas, y en altura geográfica el procesamiento de la información, tiene que ser un poco más rápido.

En el punto de vista estratégico para las empresas de innovación, del punto de vista de esta tecnología, como foco comercial en el fondo tener una mirada de

producto que sea atractivo para el cliente, y eso para las empresas de innovación, es como que se pierde en el concepto, las empresa de innovación son técnicamente buenas, pero para generar un producto y vender un producto necesario, falta un apoyo para poder hacerlo comercial y atractivo.

¿Considera que el uso de innovación y tecnología podría ser una alternativa para generar ahorros y de mejoras continuas en los procesos de DGM?

De todas maneras, es así, en la división hay tenido proyectos de riego pilas, que fue un proyecto de innovación en años atrás y ha dado muy buenos resultados desde el punto de vista de calidad de control en la lixiviación, es un caso que existe, la innovación siempre es necesaria para las procesos, aunque siempre cueste luchar con las mismas inercias con los procesos.

4.2.3 Entrevista a empresa PYME empresa septum spa.

Atención: Sr. Felipe Pinochet O.

Indique los principales valores en que debería enfocarse la Empresa y evalúe la Importancia de cada uno de ellos. (evalúe de 1 a 5, de menos a más importante)

Valores de la Empresa	Importancia					
	1	2	3	4	5	
Poca						Mucha
Pluralismo		X				
Honestidad				X		
Seriedad				X		
Respeto				X		
Confianza				X		
Ingenio		X				
Coraje				X		
Pasión					X	
Equidad				X		
Innovación					X	
Versatilidad				X		

¿Cuál es el grado de información en su empresa respecto a las variables del entorno general y cuales son de su mayor interés? (evalúe de 1 a 5, de menos a más importante)

Variable del entorno general	Grado de información					Grado de interés				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Poca										Mucha
a. Económicas (intereses bancarios, inflación, etc.)				X				X		
b. Sociales				x				X		
c. Políticas (Regulaciones)		X				x				
d. Tecnológicas				x						X

En las siguientes preguntas evalúe de 1 a 5 (de menos a más importante), a la empresa y su mejor competidor:

¿Sus recursos y capacidades le permiten explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas?

Poca	1	2	3	4	5	Mucha
Empresa				X		
Mejor Competidor				X		

¿Estos recursos y capacidades las tiene un número reducido de competidores y son costosos de copiar o difícil de obtener en el mercado?

Poca	1	2	3	4	5	Mucha
Empresa			X			
Mejor Competidor			X			

¿Las empresas que no tienen estos recursos o capacidades se enfrentan a desventajas en costos para obtenerlos o desarrollarlos?

Poca	1	2	3	4	5	Mucha
Empresa			X			
Mejor Competidor				X		

¿Las políticas y procedimientos de la empresa están organizados para apoyar la explotación de sus recursos valiosos, raros y costosos de imitar?, es decir, ¿Está organizada la empresa para explotar el potencial competitivo de sus recursos y capacidades con los que tiene éxito en el mercado?

	Poca	1	2	3	4	5	Mucha
Empresa			x				
Mejor Competidor					X		

De acuerdo al análisis estratégico de las cinco fuerzas competitivas de Porter y considerando su experiencia, evalúe los siguientes factores de 1 a 5, de bajo riesgo a más alto riesgo respectivamente.

Fuerzas Competitivas o Análisis estratégico de Porter	Evaluación del Riesgo					Alto
	Bajo	1	2	3	4	
Competidores potenciales				X		
Poder de negociación de los principales proveedores					X	
Poder de negociación de los principales clientes						X
Rivalidad entre los competidores				X		
Productos o servicios sustitutos (Porej. Project management)	x					

Evalúe su grado de información y el nivel de análisis que desearía que realizara la empresa, fundamentalmente en los siguientes factores, evalúe de 1 a 5, de bajo a alto respectivamente)

Principales factores del Análisis del Sector	Grado de Información de la Empresa					Nivel deseado de análisis en la PYME				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Análisis estratégico (Porter)			X					X		
Análisis de los grupos estratégicos				X					X	
Análisis del mercado					X					X
Análisis de la Cadena de valor			X					X		

Nota: El análisis de la cadena de valor se refiere a la del sector, es decir, al flujo o evolución en la creación del producto o servicio desde el cliente (o mandante) y pasando por el proyectista o el constructor hasta llegar al cliente o usuarios finales.

En el ámbito de la empresa ¿Qué estrategia es la preferida? Evalúe de 1 a 5 de menos a más preferida.

Estrategia genérica	Evaluación				
	1	2	3	4	5
Poca					
Diferenciación				X	
Liderazgo en costes	X				
Alta segmentación del mercado		X			

Mucha

¿Se han identificado posibles nuevos clientes que la empresa podría abordar con sus servicios actuales o nuevos?

Poca	1	2	3	4	5
Grado de identificación				X	

Mucha

Indique las principales causas para subcontratar una actividad

Principales causas para subcontratar una actividad	
1.- Experiencia en Rubro	4.- Tareas altamente Especificas
2.- Alta Inversión	5.-
3.- Personal Capacitado	6.-

¿Qué importancia le asigna a la I+D+i en la competitividad de su empresa? Y ¿Por qué?

Poca	1	2	3	4	5
Importancia de la I+D+i en la empresa				X	

Mucha

¿Por qué le asigna esta importancia?

Actualmente la reducción de costos es un tema que compete fuertemente a la industria Chilena, las actuales normativas empresariales y la contingencia que sacude a Chile, apoyan fuertemente a la reducción de costos, en otras palabras para prestar un servicio hay que presentarse barato y con buena calidad. Un factor que puede apoyar a las empresas a aumentar su productividad es la innovación en sus servicios y procesos.

Respecto a la mejor competencia evalúe las siguientes preguntas de 1 a 5, de menor a mayor acuerdo con las preguntas planteadas.

En la mejor competencia:	Grado de Acuerdo					Mucha
	Poca	1	2	3	4	
¿Está mejor preparado su personal técnico de obra?			X			
¿Son sus profesionales más calificados y expertos?			X			
¿Tienen mejor tecnología o know-how?		X				
¿Realizan mejor un control integral de sus proyectos?		X				
¿Tiene su departamento de I+D+i mejor capacidad de innovación o de diseño de nuevos productos y/o servicios de calidad?	X					
¿Tienen más recursos financieros propios o capacidad de endeudamiento?	X					
¿Son mejores sus relaciones estratégicas?			X			

4.3 ANALISIS CRUZADO

PROPOSICIÓN RELACIONADA A:	FACTORES DE ANALISIS (FA)					PROPOSICIÓN RELACIONADA A:
	Análisis Estratégico		Formulación Estratégica	Implementación Estratégico	Evaluación y Control Estratégico	
UNIDAD DE ANALISIS (UA)	Factor 1 Análisis Externo	Factor 2 Análisis Interno	Factor 3 Benchmarking	Factor 4 Implementación del CMI	Factor 5 Control del CMI	UNIDAD DE ANALISIS (UA)
UA1 GERENTE OPERACIONES DE LA EMPRESA	Es necesario identificar aquellos factores, que pudiesen afectar a la competitividad de la empresa, entendiendo que esta análisis permitirá conocer sus oportunidades y amenazas	Considera objetivos de ser una empresa virtuosa, inclusiva, sustentable y sostenible en el tiempo, por lo tanto, es necesario realizar un análisis de que permitirá conocer sus limitantes y potenciar sus fortalezas.	Gestión a las personas, tanto interna como externa, además considerar las comunidades que pudiesen afectar. Además es necesario revisar las empresas que prestan un servicio de similitudes características, con la finalidad de obtener información a nivel de precios, uso de tecnologías, producto y servicios que permiten mantenerse competitivos en el mercado.	No existe, pero conocen el concepto. Lo considera necesario.	No existe, falta un planificación estratégica, es decir, los elementos que permitan la realización de un CMI, por ende su control no existe.	UA1 GERENTE OPERACIONES DE LA EMPRESA
UA2 GERENTE GENERAL EMPRESA PYME	Considera un alto riesgo el poder de negociación de los principales clientes seguido el de los proveedores, es decir, las barreras de entrada son altas.	Propone un mayor interés en las variables económicas, sociales y tecnológicos. Además considera muy importante que las empresas analicen las fortalezas y debilidades	Considera importante analizar la estrategia de diferenciación, para el caso de que exista un alto grado de identificación de clientes. Además considera importante el análisis de costos, ya que para prestar un servicio considera presentarse barato y con buena calidad.	No lo aplica, dado que su capacidad de exitos se miden en función de las ventas obtenidas.	No existe, falta un planificación estratégica, es decir, los elementos que permitan la realización de un CMI, por ende su control no existe.	UA2 GERENTE GENERAL EMPRESA PYME
UA3 CLIENTE	De acuerdo a la información, es necesario analizar el foco en la cual se prestara el servicio, revisando aquellas empresas que en el mercado cumplen con esa función.	Se describe los principales factores que afectan en la operación, por lo tanto es necesario hacer un análisis que cosas fortalecer y que pudieran afectar al servicio.	Existen pocas empresas competidoras que cumplan con lo requerido por el cliente. Debe ser considerado al momento de definir la estrategia de la empresa.	No es relevante para el cliente.	No existe.	UA3 CLIENTE

Tabla 4.1. Análisis cruzado.
(Elaboración propia)

4.4 ANALISIS DE LOS DATOS RECOLECTADOS

- ❖ No existe una planificación estratégica, sin embargo muestran aciertos intuitivamente. Lo que se rescata del análisis que consideran como factor importante el poder de negociación con los principales clientes al igual que analizar el foco del negocio de la empresa.
- ❖ Es necesario considera factores que afecte en la operación del cliente, es decir, todo aquello factores ambientales como sociales que pudiesen ser una debilidad para la empresa. La creación de la cadena valor de la empresa es de vital importancia para identificar fuentes de ventaja competitiva.
- ❖ Se considera muy importante y juega un rol primordial a la hora de referenciar los productos, procesos e innovaciones respecto a la empresa competencia. Además es importante considerar los filtros para que una empresa trabaje con una minera, ya que son muy específicos y le permite trabajar con empresas serias y con estándares de calidad aceptables.
- ❖ Reconocen el uso de la herramienta y sus efectividad, sin embargo los entrevistados coinciden en que no aplican el CMI, ya sea por ser empresas pequeñas o es que utilizan herramientas de medición distintas.

CAPITULO V

ENTREGABLE DE LA INVESTIGACIÓN: DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA PYME PRESTADORA DE SERVICIOS A LA MINERÍA

5.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo presenta el entregable comprometido y el diseño de la estrategia de negocios que permitirá maximizar las posibilidades de un desarrollo sustentable de la PYME.

5.2 ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA

Antes de que una organización inicie la formulación de sus estrategias, debe analizar el ambiente externo para identificar posibles oportunidades y amenazas y su ambiente interno para detectar sus fortalezas y debilidades. El análisis ambiental es la vigilancia, evaluación y difusión de información desde los ambientes externo e interno hasta el personal clave de la corporación. Las empresas utilizan esta herramienta para evitar sorpresas estratégicas y asegurar su salud a largo plazo.

5.3 ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA

5.3.1 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Se considera una evaluación de los elementos, de 1 a 7, donde el resultado final corresponde a 1 es débil y 7 muy fuerte. Este resultado corresponde a la suma de la multiplicación de cada ítem entre el peso relativo (de 1% a 100%, siendo 1% menos importante y 100% más importante) y la valoración de 1 a 7 (siendo 1 poco importante y 7 muy importante)

A continuación el análisis de las cinco Fuerzas de Porter.

a) Amenaza de nuevo competidores

Existe el reconocimiento de algunas marcas de empresas de fotografía aérea que ya existen en el mercado chileno por lo que mitiga la posibilidad de nuevos entrantes, ya cada empresa posee una cuota de mercado respetable en los círculos empresariales.

Las barreras de entrada en esta industria son bajas, dado que no existen activos específicos que impliquen un alto costo o sean escasos si se posee el capital para importarlos.

Los requerimientos de capital están vinculados directamente con la tecnología empleada, mientras más moderna sea la tecnología, el requerimiento de capital será superior para su compra.

¿Qué tan fuertes son las presiones competitivas provenientes de la amenaza de ingreso de nuevos rivales? **Resultado: 5,05**

Elementos	Peso Relat.	Valoración	Ponderación
Las barreras a la entrada al mercado	30%	2,0	0,60
Oposición de los miembros de la industria al ingreso de recién llegados	30%	7,0	2,10
Interesados en entrar y capacidad de superar las barreras de ingreso	20%	7,0	1,40
Los miembros de la industria buscan ampliar su mercado al entrar en segmentos de producto o áreas geográficas en que no tienen presencia	5%	4,0	0,20
La demanda del comprador crece con rapidez y los recién llegados anticipan utilidades atractivas sin provocar una fuerte reacción de las empresas ya presentes	15%	5,0	0,75

Por lo anterior se concluye que la **Amenaza de Nuevos Competidores es Alto.**

b) Rivalidad empresas existentes

Esta industria cuenta hasta el momento con 7 empresas de fotografía aérea, con altas barreras de entrada, excepto en requerimientos de capital, a pesar de que existen muchos campos de aplicación de igual forma la rivalidad es alta. Por lo anterior, se debe tomar en cuenta hacia que segmento se especialicen las empresas de fotografía aérea aumentará o disminuirá la rivalidad, en otras palabras depende si las empresas se encuentran ofreciendo sus servicios especializados a un mismo segmento (inmobiliaria, construcción, minería, agricultura, fauna, cine, publicidad promoción, entre otras). Haciéndolo una industria muy atractiva y de alto crecimiento.

¿Qué tan fuerte es la competencia entre las empresas de la industria? **Resultado: 5,7**

Elementos	Peso Relat.	Valoración	Ponderación
Crecimiento de la demanda del comprador	20%	6,0	1,2
Demanda del comprador decrece y los vendedores se encuentran con inventarios excesivos	15%	6,0	0,9
Los costos del cambio de marca para el comprador	15%	5,0	0,8
Los productos de los miembros de la industria son mercancías o tienen una débil diferenciación	10%	6,0	0,6
Las empresas en la industria tienen altos costos fijos o de almacenamiento	5%	1,0	0,1
Los competidores son numerosos o más o menos del mismo tamaño y fuerza competitiva	25%	7,0	1,8
Los rivales tienen objetivos, estrategias o países de origen distintos	5%	3,0	0,2
Los rivales tienen intereses emocionales en el negocio o enfrentan altas barreras para su salida	5%	6,0	0,3

Por lo antes dicho se concluye que la **Rivalidad de las Empresas Existentes es Alto**.

c) Amenaza de productos sustitutos

Existen dos productos sustitutos, los cuales son las fotografías tomadas desde aeronaves tripuladas, así como el sistema satelital SAF. Sin embargo, estos sistemas no pueden compararse dado que la calidad de las fotos es muy diferente, además de un propósito algo diferenciado (análisis de extensiones mayores de tierra para megaproyectos), así como el costo del servicio es mucho más alto, sin olvidar un factor muy importante como lo es la accesibilidad a algunas zonas geográficas que son limitadas por la topografía del terreno en análisis. La tendencia es a usar la tecnología más actual y barata en materia de fotografía aérea y video.

¿Qué tan fuertes son las presiones competitivas provenientes de productos sustitutos de otras industrias? **Resultado: 2,9**

Elementos	Peso Relat.	Valoración	Ponderación
Los sustitutos tienen precios atractivos	30%	1,0	0,3
Los sustitutos tienen un desempeño comparable o mejor	30%	6,0	1,8
Los usuarios finales incurren en costos bajos al cambiar a los sustitutos	30%	1,0	0,3
Los buenos sustitutos no están disponibles con facilidad o no existen	10%	5,0	0,5

Por lo anterior se concluye que la **Amenaza de Productos Sustitutos es Bajo**.

d) Poder de negociación de los compradores

Las empresas y personas particulares tienen el poder de compra de los servicios de fotografía aérea y video, debido a la facilidad de elección de una de las siete empresas existentes en mercado chileno que proveen este servicio que es en su mayoría estándar y poco diferenciado el producto.

Puede darse la posibilidad de que un comprador se desee integrar hacia atrás y él mismo se provea el servicio de fotografía aérea, lo cual aumentaría su poder de negociación como podría ser el caso de las grandes mineras, pero probablemente por ahorrarse costos no lo realice y prefiera contratar el servicio.

El servicio de fotografía aérea para algunos clientes representa un alto costo, lo cual los incentiva a comparar precios en busca de un precio más bajo por servicio.

Por lo tanto debe crearse productos y servicios atractivos al comprador para que su demanda sea constante a lo largo del tiempo.

¿Qué tan fuertes son las presiones competitivas provenientes del poder de negociación de los compradores? **Resultado: 5,6**

Elementos	Peso Relat.	Valoración	Ponderación
Los costos de cambiar a productos competidores son bajos	20%	6,0	1,2
Los productos de la industria están estandarizados o no están diferenciados	10%	5,0	0,5
Los compradores son grandes y pocos en relación con el número de vendedores de la industria	10%	7,0	0,7
La demanda del comprador es débil en relación con la oferta de la industria	10%	6,0	0,6
Los compradores están bien informados sobre la calidad, precios y costos de los vendedores	10%	5,0	0,5
Los compradores tienen la capacidad de integrarse hacia atrás al negocio de los vendedores	10%	7,0	0,7
Los compradores pueden postergar las compras	10%	7,0	0,7
Los compradores son sensibles al precio	5%	7,0	0,4
Los compradores tienen bajas utilidades o bajo ingreso	5%	4,0	0,2
El producto representa una fracción significativa de sus compras	5%	1,0	0,1
La calidad del producto tiene consecuencias limitadas	5%	2,0	0,1

Por lo antes dicho se concluye que el **Poder de Negociación de los Compradores es Alto.**

e) Poder de negociación de proveedores

Principalmente son tecnologías traídas desde afuera de Chile, por lo que no es posible negociar mucho los precios a los que se compran los insumos para poder entregar el servicio de fotografías aéreas. Pero tomando en cuenta que mayoría de insumos son de largas duraciones (se compran una vez) no se requiere estar haciendo grandes inversiones en estos activos todo el tiempo.

También hay que considerar el hecho que el costo de cambio puede ser alto, si se desea cambiar de proveedor de sistema, dado que significa cerrar relaciones con un proveedor que tiene un sistema bastante único y buscar a los sustitutos que puede ser difícil su disponibilidad porque podría tener relaciones y ser el proveedor de la competencia más cercana en la misma industria país.

¿Qué tan fuertes son las presiones competitivas del poder de negociación de los proveedores? **Resultado: 6,2**

Elementos	Peso Relat.	Valoración	Ponderación
Los productos/servicios del proveedor son escasos (lo que permite que los proveedores lleven la delantera para fijar precios)	25%	6,0	1,5
Los productos/servicios del proveedor son diferenciados	25%	6,0	1,5

Los productos/servicios del proveedor son cruciales para los procesos de producción de los miembros de la industria	15%	6,0	0,9
Los miembros de la industria incurren en altos costos al cambiar proveedores	10%	7,0	0,7
No hay buenos sustitutos de lo que los proveedores aportan	10%	7,0	0,7
Los proveedores no dependen de la industria para obtener una parte significativa de su ingreso	10%	6,0	0,6
La industria de los proveedores está más concentrada que la industria a la que vende, y está dominada por alguna compañías	5%	5,0	0,3

Por lo anterior se concluye que el **Poder de Negociación de Proveedores es Alto.**

5.4 ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA

Implica el análisis de los factores internos de una organización para identificar las posibles fortalezas y debilidades que determinan la capacidad para competir en un ambiente externo como el analizado anteriormente.

5.4.1 Descripción de activos y pasivos intangibles

Activos

- ❖ Buena relación con proveedores.
- ❖ Capacidad de convencimiento a nuestros proveedores y clientes.
- ❖ Capacidad de manejo de conflicto.
- ❖ Liderazgo en la toma de decisiones.
- ❖ Directivos motivadores con inteligencia racional social y emocional.

Pasivos

- ❖ Mercado directamente ligado con el crecimiento minero de la región.
- ❖ Poca popularidad de la empresa en el sector, por ser una empresa nueva.
- ❖ Competidores de gran prestigio en la zona.

5.4.2 Descripción de los productos y/o servicios exitosos y sus actividades esenciales

El servicio en lo cual se enfoca la PYME corresponde al levantamiento topográfico aéreo. Las actividades esenciales referidas a dichos servicio, se pueden identificar dentro de tres etapas bien definidas, correspondientes a la recepción del pedido, área de control y finalización de servicio.

Se puede establecer que las capacidades esenciales es aquello que la organización hace mejor que el resto. Por su parte las competencias esenciales son el conjunto de conocimientos y habilidades sobre un campo específico que permiten generar productos y/o servicios valorados por el mercado.

Para entender lo que son las competencias y capacidades esenciales podemos identificar algunas de las características que las definen (Miro, 2009):

1. **Son únicas.** La organización es capaz de desarrollar algunas actividades mejor que cualquier otra.
2. **Ofrecen un beneficio fundamental a los clientes de la organización**
3. **Se concentran en actividades valiosas a largo plazo**
4. **Cuanto más se mejoran, más valor alcanzan**
5. **No pueden comprarse,** se desarrollan a lo largo del tiempo, poco a poco, mediante el intercambio de información entre los recursos humanos de la organización y el aprendizaje colectivo (Proceso de creación de conocimiento).
6. **Son difícil de describir, imitar, documentar y transferir,** lo cual las hace menos vulnerables a la competencia.
7. **No pueden cambiarse rápidamente.** Establecen la manera de hacer las cosas en la organización.
8. **La movilidad de las capacidades esenciales es imperfecta** (Fernandez, 2009). Estas no son del todo movibles, muchas veces residen en un gran número de personas y el conocimiento es del tipo tácito y no estructurado. Todo lo anterior genera una poderosa barrera a la imitación de estrategias, fuente de una ventaja competitiva.

Por otro lado y de acuerdo a las actividades esenciales identificadas, se debe determinar qué competencias y capacidades deben ser desarrolladas para lograr ofrecer aquellos servicios exitosos presentados en el punto anterior, de una manera competitiva y con altos estándares.

A continuación se presenta en la figura 5.2 el servicio, sus respectivas etapas y las actividades esenciales y las competencias esenciales para cada una de éstas.

Productos o servicios	Actividades Esenciales		Competencias esenciales			
			Personal	Organizativa	Tecnología	Relacional
Levantamiento topográfico aéreo	Recepción del Pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación y reunión con el Cliente 	Trabajo en Equipo Comprensión Integración Información Liderazgo	Visión de Negocio Directivos con experiencia	Software TIC	Buena relación con Clientes Negociación
	Área de Control	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación y selección del equipo • Inspección in situ del lugar • Realizan tomas aéreas, formando un reportaje 	Actitud Proactiva Toma de decisiones Compromiso y Seguridad Trabajo de Calidad	Relaciones verticales y horizontales	Software Equipos TIC Procesos	Buen clima de Trabajo Formulación motivación y relación de grupo
	Finalización de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de reportaje a Cliente 	Negociación Autocrítica/Análisis	Relaciones verticales y horizontales Visión de Negocio	Software TIC	Mantener relaciones potenciales Buena relación con clientes

Figura 5.1. Actividades esenciales y las competencias esenciales.
(Elaboración propia)

5.4.3 Análisis de la cadena de valor de la organización

Una cadena de valor es una serie relacionada de actividades que crean valor, que se inicia con las materias primas básicas que proporcionan los proveedores, continúa con una serie de actividades de valor agregado involucradas en la producción y marketing de un producto o servicio y termina con los distribuidores que entregan los bienes terminados en las manos del consumidor final, descrito en la figura 5.1.

- a) **Actividades de Soporte:** Como las adquisiciones (compras), el desarrollo de tecnología (I y D), la administración de recursos humanos y la infraestructura de la empresa (contabilidad, finanzas, planificación estratégica), garantizan que las actividades primarias de la cadena de valor.
- b) **Actividades Primarias:** involucran aquellas comprometidas con la transformación de los materiales e insumos en un producto o servicio terminado, así como los esfuerzos llevados a cabo para su puesta en el mercado y comercialización, sin dejar de lado los eventuales servicios de postventa que pueden considerarse para dar un mayor valor agregado al cliente final.

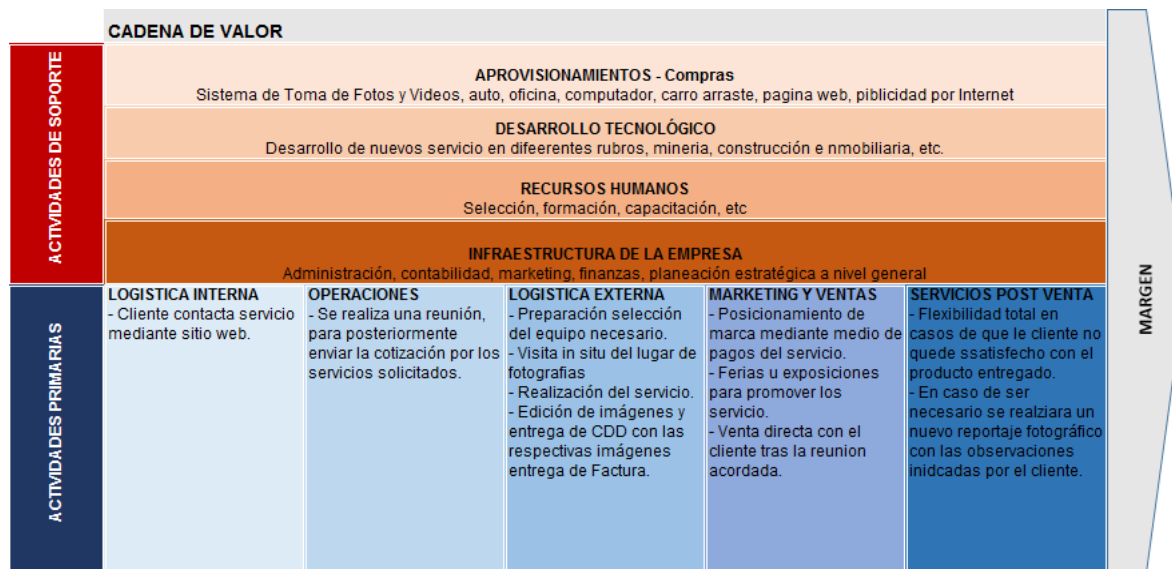


Figura 5.2. Cadena de Valor de la Empresa.
(Elaboración propia)

5.4.4 Desarrollo de la Misión y Visión.

a) Misión

Es la razón de la existencia de la organización, la cual se ha formulado a continuación con su dueño:

“Ofrecer un servicio, así como otros beneficios de las tecnologías de la información aplicadas en terreno a empresas de la segunda región minera, para ofrecer oportunidades de mayor valor, manejo de eventos críticos y finalmente, lograr la transformación de su negocio.”

b) Visión

Es una declaración de hacia dónde se dirige la empresa:

“Ser una empresa a la vanguardia de la tecnología de información y comunicaciones, bajo los más altos estándares de calidad y profesionalismo, para prestar servicios a las empresas de la segunda región Minera.”

5.4.5 Análisis de la situación: Análisis FODA

Factores Internos	<u>Fortalezas</u> F1: Capacidad emprendedora F2: Sistema más actual y seguro del mercado	<u>Debilidad</u> D1: No posee local. D2: Recursos financieros escasos D3: Marca desconocida en algunos segmentos de interés.
Factores Externos		
<u>Oportunidades</u> O1: Economía en crecimiento O2: Nuevos mercados geográficos O3: Competencia con sistemas más riesgosos O4: Diversificación de fuentes de financiamiento	ESTRATEGIA FO Ofrecer un servicio diferenciado expendiendo la oferta a nuevos clientes del mercado objetivo, y mantener satisfecho y fidelizado a los clientes más frecuentes. Búsqueda de nuevos nichos de negocio	ESTRATEGIA DO Desarrollar relaciones y puntos de contacto con los clientes, incluyendo propuestas de valor para los clientes.
<u>Amenazas</u> A1: Nuevas empresas en la industria con capacidad de inversión A2: La demanda potencial no esté interesada en adquirir el servicio A3: Condiciones climáticas adversas	ESTRATEGIA FA Mantener barreras de entrada alta para la no introducción de nuevas empresas a la industria. Además de crear nuevos productos/ servicios.	ESTRATEGIA DA Concentrarse en el desarrollo de actividades que agreguen valor al cliente.

Figura 5.3. Matriz FODA.
(Elaboración propia)

5.5 FORMULACIÓN DE ESTRATEGIA PARA LA EMPRESA

Para la formulación estratégica utilizaremos distintas herramientas y modelos que pueden marcar la diferencia a la hora de formular los objetivos y que ayudarán de gran medida encontrar los objetivos que nos llevarán a conseguir las ventajas competitivas sostenibles para el desarrollo de la empresa en el sector de la minería.

La formulación estratégica se realizara por medio de la aplicación del modelo VRIO, basado en el análisis estratégico interno y externo previamente realizado y esencialmente enfocado en el análisis competitivo.

5.5.1 Análisis Competitivo

Del presente análisis competitivo se pretende obtener un análisis comparativos, primero frente al sector y la competencia en general y el segundo frente la división más fuerte y dominante de la corporación, que posea características similares con la dirección de proyecto.

5.5.1.1 Aplicación del modelo VRIO para la empresa

Se realizará un análisis VRIO para determinar en qué medida los recursos y capacidades que posee la organización están ayudando a su posicionamiento, prestigio y diferenciación frente a las demás empresas competidoras, y para esto se plantean 4 preguntas claves basado en el Modelo de “Barney, 2002”:

- ❖ **La Pregunta del Valor:** ¿Los recursos y capacidades de la organización le permiten responder a las oportunidades y amenazas del ambiente?
- ❖ **La Pregunta de la Rareza:** ¿Es un recurso controlado actualmente por sólo un número pequeño de empresas competidoras?
- ❖ **La Pregunta de la Imitabilidad:** ¿Las empresas sin el recurso se enfrentan a desventajas en costes para obtenerlo o desarrollarlo?
- ❖ **La Pregunta de la Organización:** ¿Las políticas y procedimientos de la organización están organizados para apoyar la explotación de sus recursos valiosos, raros y costosos de imitar?

Evaluación de los recursos y capacidades				Análisis competitivos			
Recurso o Capacidad	¿Son valiosos?	¿Son Raros?	¿Son costosos de imitar?	¿Explotados por la organización?	Implicaciones competitivas	Resultados económicos	Posición competitiva
Capacidad emprendedora	Si	No	No	Si	Ventaja competitiva	normal	Fortaleza
Innovador	Si	No	Si	Si	Ventaja competitiva	normal	Fortaleza
Sistema seguro	Si	No	Si	Si	Ventaja competitiva	normal	Fortaleza
Recursos financieros escasos	Si	No	Si	No	Desventaja competitiva	normal	Debilidad
No posee local	No	No	No	No	Desventaja competitiva	normal	Debilidad
Marca desconocida	No	No	No	No	Desventaja competitiva	normal	Debilidad

Figura 5.4. VRIO para la empresa.
(Elaboración propia)

5.5.2 Factores críticos del éxito

Para lograr los objetivos, la empresa debe prestar especial atención a los siguientes factores:

- a) **Propuesta de valor para clientes:** Generar una propuesta de valor para los clientes es uno de los objetivos principales de esta Planificación Estratégica, puesto que la industria de fotografía aérea y video es fragmentada y demanda alianzas estratégicas de largo plazo con los clientes.

- b) Calidad de la logística y procesos comerciales:** La buena gestión de la logística, junto con una eficiente comercialización del producto, resultan imprescindibles para la empresa a mediano plazo, pues eventualmente cuando la industria logre su madurez ya no se competirá por calidad sino por precio y para ello será necesario que los costos operacionales sean bajos.
- c) Diferenciación del servicio:** Permitirá atraer nuevos clientes, siendo los mejores en calidad, costos, servicios, confiabilidad, etc. En este sentido es importante que la empresa ofrezca un mejor servicio de post venta y estreche sus relaciones con los clientes y con sus necesidades particulares.
- d) Actualización plataforma tecnológica:** Estructura que permitirá coordinar la cadena de suministros y asegurar la satisfacción del cliente con el servicio. En ella descansará la posibilidad de generar una verdadera propuesta de valor, sobretodo en cuanto a garantizar las tendencias más actuales de la tecnología de drones y las mejores prácticas de sus aplicaciones en el mercado global.
- e) Obtención de financiamiento:** La obtención de los recursos económicos necesarios para el desarrollo de las propuestas comprendidas en el plan estratégica (Inversiones). Esto es clave dado que es una empresa que requiere mayor liquidez y un gran capital para su crecimiento en la industria.
- f) Exigencia del sector minero:**
- Implementación ECRF, Liderazgo Visible, Reporte Incidentes Significativos, Reglas por la vida y Sistemas de Bloqueo.
 - NCC24: Análisis de Riesgos en Materias de sustentabilidad para inversiones de capital de la corporación.
 - NCC30: Mantenibilidad y confiabilidad en proyectos de inversión.
 - NCC32: Eficiencia energética de proyectos de inversión.
 - NCC31: Categorización de recursos y reservas mineras.

Estos factores se desarrollarán más adelante a partir del mapa estratégico para la empresa, el cual se propone más adelante.

5.6 PROCESO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

En esta parte de la Gestión Estratégica se pretende poner en práctica y controlar los objetivos formulados en los puntos anterior, con los que se podrá lograr la Excelencia Empresarial en el sector, por medio de conseguir las Ventajas Competitivas Sostenibles que nos diferenciarán.

Esta implementación se basará principalmente por medio del “Balanced ScoreCard” (BSC), también llamado “Cuadro de Mando Integral”, con el que se dispondrán los objetivos por medio de cuatro perspectivas: Financiera, Cliente,

Procesos Interno y por último Formación y Crecimiento. Con estas perspectivas se podrán definir de mejor manera los objetivos antes planteados, al igual que por medio del Mapa Estratégico se mostrarán las vinculaciones y relaciones de estos objetivos entre sí, y en las diferentes perspectivas.

El Cuadro de Mando Integral de nuestra organización permitirá controlar realmente si se cumplen los objetivos planteados, colocando metas y sus respectivos indicadores, como también sus responsables y las acciones estratégicas con las que se deberán tomar las medidas correctivas correspondientes según cada caso.

Se presenta a continuación en la Figura 5.5 el proceso para la formulación de las estrategias e Implementación:

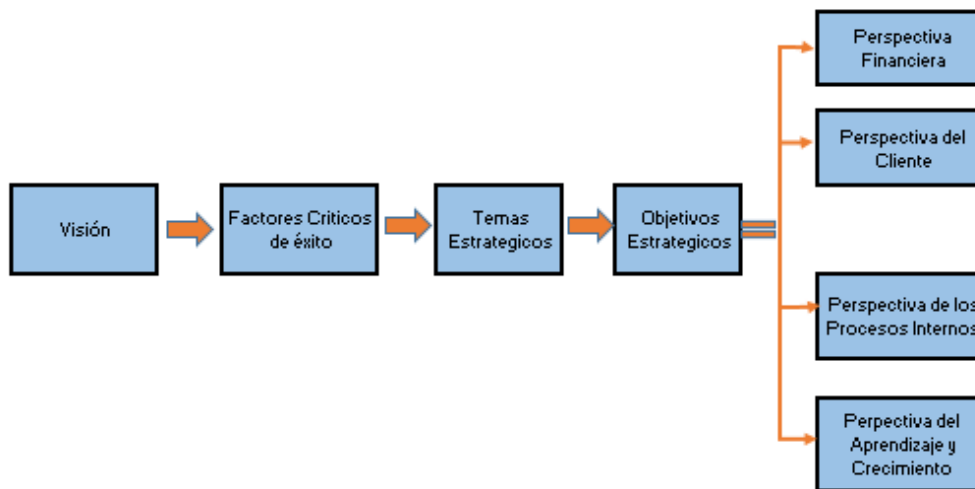


Figura 5.5. Proceso de desarrollo de la estrategia e implementación.
(Elaboración propia)

5.6.1 Temas estratégicos

Se refiere a lo que la empresa debe focalizar su preocupación y orientar su accionar futuro. Se identificaron los siguientes temas estratégicos:

- a) Desarrollar la confianza a lo largo de la cadena de valor.
- b) Recursos humanos orientados a la satisfacción del cliente y muy proactiva en la venta y postventa.
- c) Mantener y hacer crecer el valor de la marca dando un servicio con el mejor estándar de la industria.
- d) Penetrar en el mercado objetivo de la minería.

5.6.2 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos dispuestos en el mapa Estratégico, son los siguientes:

- a) **Perspectiva Financiera:** La organización para poder incrementar el valor del negocio necesita aumentar el las ventas y productividad.
Para conseguir esto se necesitaran los siguientes objetivos claves:

- Posicionamiento del servicio.
- Incremento del valor del cliente.
- Mejora de estructura de costos
- Usar eficiente los activos.

b) Perspectiva Clientes: Nuestros clientes son una pieza clave para la obtención de objetivos, por lo que su satisfacción por medio del servicio entregado es fundamental. La entrega del servicio que cumple con sus expectativas, con calidad, al tiempo esperado y con costo justo dejará complacidos a nuestros clientes.

Para poder alcanzar estas metas, se tendrá que cumplir con:

- Crear relaciones en el mercado.
- Penetrar en el mercado.
- Promover excelencia en servicio y postventa.

c) Perspectiva Procesos Internos: En esta perspectiva se debe enfocar a las actividades operativas y de apoyo que se analizaron en la cadena de valor, ocupándose de mejorar rendimientos, y aumentando la productividad. Además cumpliendo estos objetivos en este nivel, se podrán cumplir los objetivos de la perspectiva del cliente y financiera.

Los objetivos principales de esta perspectiva a cumplir son:

- Propuesta de valor basado en la confianza.
- Ser líder en innovación.
- Costos operativos bajos.
- Alineación de procesos de la cadena de valor.
- Lograr eficiencia operacional.

d) Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento: La perspectiva base se refiere al desarrollo de la Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual de la organización, y de cómo se emplearan las ideas que nos ayudarán a completar los demás objetivos.

En esta perspectiva se plantearán la base del conocimiento, competencias y capacidades que se desarrollaran y adquirirán, con los cuales se verán reflejados en la perspectiva de procesos internos y en las demás perspectivas.

Los objetivos a cumplir para el desarrollo y formación de nuestra organización son:

- Promover marketing comercial.
- Identificar y reclutar talento humano.
- Mantener y comunicar cultura y valores de la institución nivel interno y externo.

A continuación se esboza en la figura 5.6 la estrategia propuesta para lograr la visión de la empresa

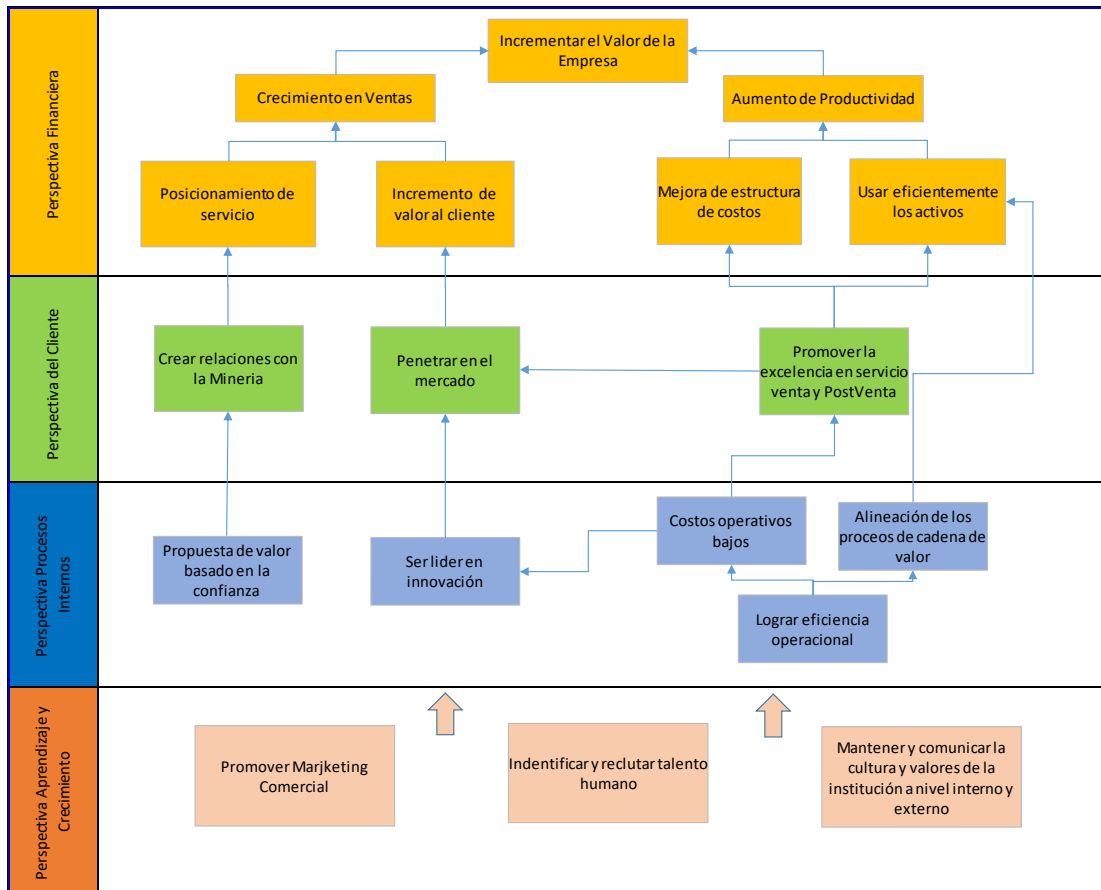


Figura 5.6. Mapa estratégico.

(Elaboración propia)

La definición de cada una de ellas es la siguiente:

a) Perspectiva financiera:

Aumento en ventas y productividad: Para poder tener un control sobre el desarrollo de la PYME, es importante poder tener un sistema de control que permita medir el estado de avance a partir del porcentaje de ventas dentro de un cierto periodo y saber además, cuanto es lo que ha aumentado en captar nuevos clientes.

Posicionamiento de servicio: Mejorar la competitividad frente a otras compañías del mismo rubro, es vital, dado que al ser competencia, representan un riesgo, es por esto que se busca generar nuevas ventajas competitivas que permitan posicionar a la empresa como una de las mejores en la prestación de sus servicios

Incremento de valor al cliente: Para que una pyme sea competitiva en el tiempo importa que el servicio que entregue tenga un valor proporcional al nivel de trabajo realizado, es decir un servicio de calidad.

Crear una estructura de costos: Consiste en una adecuada y estandarizada estructura de costos, lo que permitirá determinar los errores en los costos que se considera garrafales ya que pueden llegar a costar la relación con el cliente.

Mejora de uso de activos: Entendiendo que los recursos y activos de una empresa son vital se requiere optimizar el uso de estos sin que se impida la prestación de servicios con calidad, es por esto que se requiere tener un orden respecto de los activos tangibles e intangibles con los que cuenta la empresa para poder realizar sus proyectos y que esto permita saber exactamente qué es lo que se tiene.

b) Perspectiva clientes:

Promover excelencia en el servicio: Se refiere hacer un servicio de calidad extraordinaria, con miras a complacer al cliente.

Crear relaciones con el cliente: Es importante conseguir establecerse como una organización orientada al cliente, y no abocarse exclusivamente a su servicio. Para esto es necesario ofrecer lo que el cliente necesita, cuando lo necesita y de la mejor manera posible, siendo oportuno. Cuando la orientación es hacia el cliente, este lo percibe y de por si se lograra la fidelización con él.

c) Perspectiva de procesos internos:

Lograr eficiencia operacional: Facilitar que el cliente tenga a mano la información del estado actual para la toma de decisiones de forma efectiva en el corto plazo y evitar grandes pérdida de su producción, a través de sistemas más avanzados con el uso de drones; ahorrando con ello costos, tiempos, aumentando la eficiencia operacional.

Ser líder en Innovación: El uso de nuevas tecnologías es una herramienta vital que sin duda ayudará en el desarrollo de los proyectos de mediana y gran envergadura. El uso de software de planificación, diseño y control, permitirán dar un importante salto en el desarrollo de la PYME, mejorando sustancialmente la atención al cliente.

d) Perspectiva de formación y crecimiento:

Competencias de empleados: La importancia de tener personal calificado para poder llevar a cabo los proyectos en la industria es de suma importancia, ya que el nivel de especialidad que se requiere es de alta importancia. Es importante preparar al personal que trabaja en la ejecución del proyecto, como también capacitar al personal administrativo que apoya la gestión de manera logística.

Cultura corporativa: Las nuevas tendencias y cultura organizacional de las PYMES está enfocada en el liderazgo emprendedor. Esta nueva cultura emprendedora requiere de nuevas prácticas y destrezas que hacen a la relevancia

del líder emprendedor e innovador. Cultivan un espíritu emprendedor cuyo foco está en entender las ventas innovadoramente, desde el cliente, no desde el producto, como factor clave de una empresa orientada al resultado.

Es importante entonces centrarse en el diseño de la cultura organizacional y en la transformación emprendedora para poder generar una cultura basada en el compromiso, en vez del control, y el saber delegar la responsabilidad que implica la coordinación impecable de un equipo y de las nuevas oportunidades que surgen de la misma.

Promover Marketing: La estrategia de marketing se concentra en el precio, la venta y la distribución del producto/servicio. Por medio del uso de una estrategia de desarrollo de mercado, se puede capturar una mayor parte del mercado o desarrollar nuevos mercados. Como técnica, el marketing es la forma en que se realiza diariamente esta relación de intercambio de la empresa con su mercado y consiste en identificar, crear, desarrollar y servir la demanda generando valor y satisfacción al consumidor. El marketing, por tanto, actúa sobre la demanda. La demanda se genera a partir de necesidades y deseos de los consumidores y el marketing la identifica a través de la investigación de mercados; la crea o la desarrolla, a través de la comunicación; la satisface dando respuestas en forma de productos o servicios que se intercambian por un precio; y finalmente esos productos o servicios se ponen a disposición del consumidor a través de los canales de comercialización que cada empresa ha elegido.

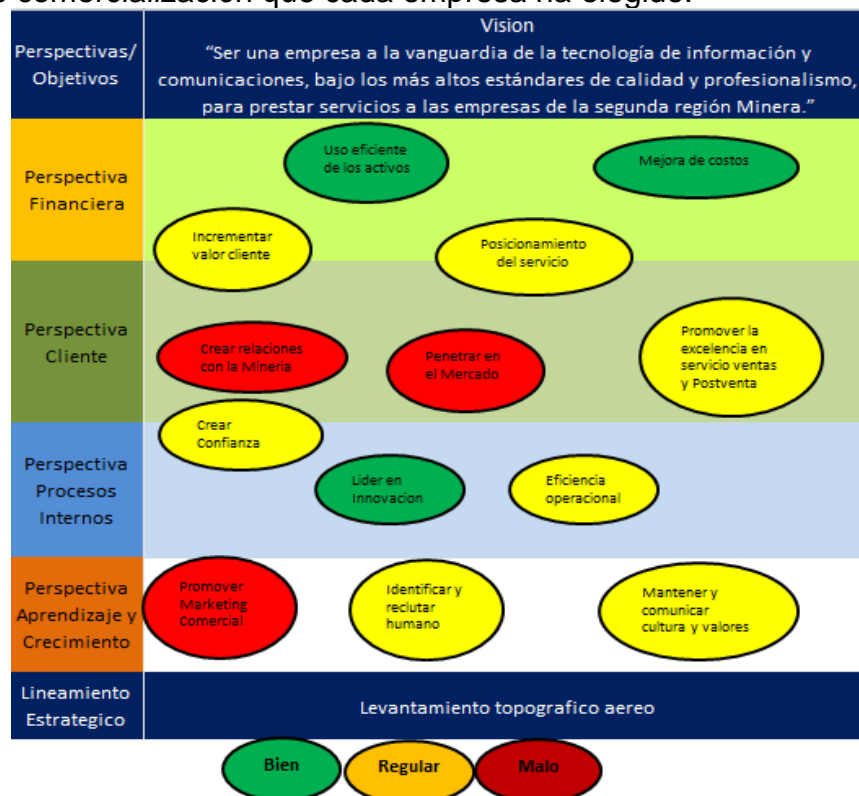


Figura 5.7. Lineamiento estratégico.
(Elaboración propia)

5.7 BALANCED SCORECARD (TABLA DE COMANDO INTEGRAL)

Al momento de implementar los objetivos planteados, la utilización del cuadro de mando integral es la herramienta más útil y que mejor refleja los análisis hechos anteriormente. Este cuadro de mando esquematiza de mejor forma los objetivos a cumplir se utilizará un mapa estratégico, tomando en cuenta las perspectivas antes mencionadas. A continuación el Tablero de Comando Integral para la empresa en la figura 5.8:

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	MEDICIONES / INDICADORES	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	UNIDAD RESPONSABLE	INICIATIVAS / ESTRATEGICAS
Financiera	Crecimiento en Ventas	Variación de Ventas	Mensual	Gerencia General	Dueño Proactivo en Venta y Servicio de Post-Venta
	Aumento en Productividad	Ventas por empleado	Mensual	Gerencia General y RRHH	Sistema Logístico basado en respuesta rápida y flexible
	Rentabilidad	Beneficio Neto /Fondos Propios	Mensual	Gerencia General y Contabilidad	Aumento de Valor de la Empresa
Clientes	Crear relaciones con los clientes	Encuesta de satisfacción de Cliente (nota de 1 a 7)	Trimestral	Gerencia General y Ventas	Estrategia Funcional de Marketing, RRHH capacitados y enfocados a satisfacer las necesidades del cliente.
	Penetrar en el Mercado de la Minería	Porcentaje de Ingresos Clientes Nuevos	Trimestral	Gerencia General y Ventas	Aumentar Cartera de Clientes.
		Porcentaje de Nuevos Clientes / Clientela Total			
Porcentaje de nuevas zonas geográficas					
Procesos Internos	Costos Operativos	Porcentaje de procesos sometidos a control estadístico de procesos	Mensual	Gerencia General, Operaciones	Uso de OpenERP para el mejor manejo de los costos operativos
		Crear y Mantener un Sistema de Información del Mercado	Mensual	Gerencia General, Operaciones	Open ERP, CRM, Tendencia del Mercado
		Alineación de Procesos cadena de Valor	Mensual	Gerencia General, Operaciones	OpenERP
Crecimiento y Aprendizaje	Reclutar Talento Humano	Encuesta de rendimiento personal administrativo evaluación 360 (nota 1 a 7)	Mensual	Gerencia General, RRHH	Sistema de Formación y Aprendizaje y Sistema Selección y Reclutamiento
	Promover Marketing Comercial	Benchmark de otras empresas con drones Número de capacitaciones aplicadas en terreno	Mensual	Gerencia General, Operaciones, RRHH	Open ERP

Figura 5.8. Balanced Scorecard.
(Elaboración propia)

5.8 CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Prueba	Táctica del Estudio del Caso	Fase de la Investigación en que la táctica ocurre
Validez de la Construcción	Uso de múltiples fuentes de evidencia	Recolección de datos
	Establecer cadenas de evidencia	Recolección de datos
	Tener informadores claves que revisen el borrador del reporte del estudio del caso	Composición
Validez Interna	Hacer una comparación de modelos	Análisis de datos
	Hacer una construcción de explicaciones	Análisis de datos
	Dirigir las explicaciones rivales	Análisis de datos
Validez Externa	Usar la teoría en estudios de un caso	Diseño de la investigación
Fiabilidad	Usar un protocolo en el estudio del caso	Recolección de datos
	Desarrollar una base de datos del estudio del caso	Recolección de datos

Figura 5.9. Pruebas de calidad de la investigación:
[Adaptado (Cosmos Corporations)]

CAPITULO VI CONCLUSIONES

6.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se presentan las distintas conclusiones propuestas a partir del estudio realizado.

Además la importancia de una correcta implementación y ejecución de las estrategias para el fiel cumplimiento de los objetivos, con los que se pretende lograr una Ventaja Competitiva sobre el resto la competencia.

Con la ayuda de las cuatro perspectiva (Financiera, Cliente, Procesos Internos y Crecimiento y Desarrollo), se pudo contemplar el Cuadro de Mando Integral y el Mapa Estratégico de forma más ordenada y definir de mejor manera lo objetivos a cumplir.

Finalmente, todo este proceso de Gestión Estratégica se ve finalizado en la implementación del Cuadro de Mando Integral, dando buenos frutos respecto de todos los análisis realizados y a las formulaciones de los objetivos, como se ha mencionado en varias oportunidades, para poder obtener el prestigio y excelencia empresarial que la organización percibe.

6.2 RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con respecto a la hipótesis “La propuesta del plan estratégico proporcionara a la PYME de servicios a la minería, beneficios económicos y competitivos.”

Se comprueba que al contar con una planificación estratégica, se determina los factores que hacen competitiva a una empresa frente a la competencia. Habiendo determinado su mercado objetivo la PYME, es capaz de detectar sus falencias, buscando desarrollar con ella una estrategia que le permita maximizar su probabilidad de éxito.

Y en la sistematización del problema se plantean:

- ¿Cómo identificar los factores del entorno que afectan a la planeación estratégica de la empresa?
- ¿Cómo asegurar que la empresa cuenta con la información más adecuada para la Toma de decisiones?
- ¿Cómo lograr identificar al personal clave y lograr su fidelización?
- ¿Cómo asegurar que la empresa cuenta con la información más adecuada para la Toma de decisiones?

Es decir que, efectivamente la correcta planificación estratégica, mejora considerablemente las expectativas de vida de una PYME, ya que en su creación, le otorga orientaciones y directrices de hacia dónde quiere llegar. Estableciendo parámetros y objetivos claros, respecto de sus funciones.

6.3 RESPECTO AL MARCO TEÓRICO

Habiendo realizado el marco teórico del proceso de administración estratégica, se identifica el conjunto de decisiones y acciones administrativas que determinan el rendimiento en el corto y mediano plazo de la empresa, considerando todos los elementos: Análisis, Formulación, Implementación y Evaluación y Control

6.4 RESPECTO A LA METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología empleada fue la recopilación de datos, investigación bibliográfica y el método del caso aplicado el diseño de un plan estratégico para una empresa prestadora de servicios a la minería.

El estudio fue de tipo descriptivo y para la investigación se aplicó el método de caso obteniendo información de 3 unidades de análisis. A partir de esto y los resultados del estudio se pretende implementar un proceso de planificación estratégica para el correcto y sustentable desarrollo de la PYME. Si bien el método del caso considera unidades de análisis distintas resulta ser práctica e importante para el levantamiento de información.

6.5 RESPECTO A LA IMPORTANCIA DEL TEMA A INVESTIGAR Y NUEVAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Se concluye que la empresa se encuentra en su etapa de crecimiento, siendo una industria fragmentada (en la que ninguna empresa tiene una gran participación de mercado y cada una sirve a sólo a una pequeña porción del mercado total mediante una cerrada competencia con los demás), hay muchos segmentos y nichos en los cuales se puede penetrar y crecer la oferta de servicios de fotografía aérea como ya se ha mencionado antes: la minería, inmobiliarias, constructoras, el área de agricultura, eventos masivos, exploraciones de recursos naturales, entre muchas otras. Se observa que los competidores tratan de diferenciar sus productos, siendo estos al final muy parecidos. La posibilidad de nuevos participantes se observa probable, a pesar de que ya existen 11 empresas que a lo largo de su existencia ya han logrado un reconocimiento de marca entre sus clientes habituales, habiendo barreras de entrada medias.

Ante la carencia de una Misión y Visión explícita por parte la empresa se escribieron estos en función de esta planificación estratégica, destacando el hecho de que la empresa ofrecerá la captura de imágenes a baja altura, sobre áreas de interés, usando una cámara de alta definición.

Luego de aquello, importa las imágenes al software de procesamiento, generando así, modelos y reportes 3D de las zonas o áreas que se requiera investigar. Asimismo, este robot aéreo efectúa una captura puntos usando equipo GPS, el cual también generará un modelo digital para el análisis y procesamiento de los datos entregados por el cuadróptero.

Finalmente en base a los objetivos estratégico planteados en el Mapa Estratégico se ha formulado los indicadores que permitirán llevar un control del cumplimiento de todos los objetivos estratégicos a lo largo del tiempo para la perspectiva financiera, perspectiva del cliente, perspectiva interna y la perspectiva de crecimiento y aprendizaje, con el fin primordial de aumentar el Valor de la Empresa. Y dado el espíritu de la implementación es conseguir un éxito competitivo en los escenarios futuros, se hace imprescindible destacar sus aspectos positivos y de éstos. Por otro lado, también es pertinente profundizar en el proceso de aplicación de la metodología descrita, para hacerla más sistemática sin llegar a hacerla rígida, de modo que se preserve la creatividad necesaria en la dirección estratégica.

BIBLIOGRAFIA

ALVARADO, L. 2015. Gerenciamiento Estratégico de Empresas y Proyectos. 10° edición. Universidad Católica del Norte. Antofagasta.

BRAVO PALACIOS, J. C.;; BRIONES QUIÑONES, P. L.; PASTRIAN YAÑEZ, S. P., 2003. La Implementación de la Estrategia Competitiva en las Empresas Chilenas Pertenecientes a los Sectores de Servicios y Manufacturas. Universidad de Chile.

GRAVER, C. 2005. Diseño de un Modelo de Gestión Estratégica, Balanced Scorecard, en Minera El Tesoro. Universidad de Chile.

HITT, M.;; HOSKISSON, ROBERT E. 2007. Administración Estratégica, Competitividad y Conceptos de Globalización. 786 p.

KAPLAN, R.; NORTON, D. 1997. Cuadro de Mando Integral. Barcelona. 321p.

LA SEGUNDA ONLINE. Chile ya tiene primero bosquejos para regular vuelo de drones como los que usará Amazon.

<http://www.lasegunda.com/Noticias/Economia/2013/12/897260/chile-ya-tiene-primerosbosquejos-para-regular-vuelo-de-drones-como-los-que-usara-amazon>

REVISTA CAPITAL. Once empresas autorizadas para operar drones en Chile
<http://www.capital.cl/coffe-break/once-empresasautorizadaspara-operar-drones-en-chile/UASVISION> (2013).TestingUnmannedHelicopters

WHEELLEN, T; HUNGER, J. 2007. Administración Estratégica y Política de Negocios. 10° edición. México. 768 p.

GLOSARIO DE TERMINOS

CMI: Cuadro Mando Integral o también conocido como Balanced Scorecard (BSC), es una herramienta de control empresarial que permite establecer y monitorizar los objetivos de una empresa y de sus diferentes áreas o unidades. También se puede considerar como una aplicación que ayuda a una compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con su estrategia, mostrando de forma continuada cuándo la empresa y los empleados alcanzan los resultados definidos en su plan estratégico.

FODA: Es un acróstico de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

VCS: Ventajas Competitivas Sustentable.

PEST: "Político, Económico, Social y Tecnológico", identifica los factores del entorno general que van a afectar a las empresas. Este análisis se realiza antes de llevar a cabo el FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades Amenazas), que presenta la empresa en el marco de la planificación estratégica.

DGAC: Dirección General de Aeronáutica Civil.

SAF: Servicio Aerofotogramétrico.

ANEXO A

Encuestas y Entrevista

Encuesta a Empresa Prestadora de Servicios Industriales

Atención Sr.: Ernesto Vega Cataldo – Gerente Operaciones

1. ¿A qué se dedica su empresa?
2. ¿Cuáles son los principales objetivos de la PYME en el sector de la minería en la Segunda Región en Antofagasta?
3. ¿Según su experiencia, cuales son las empresas en el rubro de la zona más importantes, en la prestación de servicios a la minería?
4. ¿Cuál es el área más importante a nivel industrial de la minería que le interesa cubrir como empresa contratista?
5. ¿Cómo ve la innovación en el sector de la minería y que aporte realiza la PYME en esta área?
6. ¿Es la evaluación de proyecto un factor determinante a la hora de abordar un proyecto?
7. ¿Qué otro factor considera prioritario a la hora de abordar un proyecto?
8. ¿Cuál es el factor menos importante a la hora de abordar un proyecto industrial?
9. Basado en su experiencia ¿Hacia qué factores deberían las empresas prestadoras de servicios a la minería orientar sus principales esfuerzos para mejorar su competitividad?
10. ¿Está organizada la empresa de modo que pueda aprovechar todo el potencial de sus recursos y capacidades?
11. ¿El recurso (puesto en general) otorga valor a la posición competitiva de la empresa?
12. Específicamente ¿vuestro recurso lo poseen pocas empresas?
13. ¿Las empresas que no cuentan con dicho recurso se encuentran en desventaja? (nuestros productos son imitables).
14. ¿La organización de la empresa es apropiada para el uso del recurso en general?
15. ¿Se han identificado aquellas actividades que mejor realiza su empresa y que más contribuyen a la creación de valor?
16. ¿Puede indicar algunos factores que aumentan o restan competitividad a su empresa?
17. ¿Cómo ve a su empresa en 5 años más?
18. ¿Ha pensado en un plan para implementar o tiene alguna estrategia para posicionarse en el mercado?

Figura A.1. Encuesta a empresa prestadora de servicio.
(Elaboración propia)

Encuesta a Empresa PYME

Atención Sr.: Felipe Pinochet O. – Director General

Factor 1: Análisis externo (de mercado)

1.1 ¿Cuál es el grado de información en su empresa respecto a las variables del entorno general y cuales son de su mayor interés? (evalúe de 1 a 5, de menos a más importante)

Variable del entorno general	Grado de información					Grado de interés					Más	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Menos												
a. Económicas (intereses bancarios, inflación, etc.)												
b. Sociales												
c. Políticas (Regulaciones)												
d. Tecnológicas												

Factor 2: Análisis interno de la organización

Estas preguntas apuntan tanto a los recursos y capacidades de la empresa como a los de su mejor competidor, en este caso se solicita la apreciación del profesional encuestado.

1.2 ¿Sus recursos y capacidades le permiten explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas?

	Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa							
Mejor Competidor							

1.3 ¿Estos recursos y capacidades las tiene un número reducido de competidores y son costosos de copiar o difícil de obtener en el mercado?

	Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa							
Mejor Competidor							

1.4 ¿Las empresas que no tienen estos recursos o capacidades se enfrentan a desventajas en costos para obtenerlos o desarrollarlos?

	Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa							
Mejor Competidor							

1.5 ¿Las políticas y procedimientos de la empresa están organizados para apoyar la explotación de sus recursos valiosos, raros y costosos de imitar?, es decir, ¿Está organizada la empresa para explotar el potencial competitivo de sus recursos y capacidades con los que tiene éxito en el mercado?

	Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa							
Mejor Competidor							

1.6 De acuerdo al análisis estratégico de las cinco fuerzas competitivas de Porter y considerando su experiencia, evalúe los siguientes factores de 1 a 5, de bajo riesgo a más alto riesgo respectivamente.

Fuerzas Competitivas o Análisis estratégico de Porter	Evaluación del Riesgo					Alto
	Bajo	1	2	3	4	
Competidores potenciales						
Poder de negociación de los principales proveedores						
Poder de negociación de los principales clientes						
Rivalidad entre los competidores						
Productos o servicios sustitutos (Por ej. Project management)						

1.7 Evalúe su grado de información y el nivel de análisis que desearía que realizara la cchc del sector, fundamentalmente en los siguientes factores, evalúe de 1 a 5, de bajo a alto respectivamente)

Principales factores del Análisis del Sector	Grado de Información de la Empresa					Nivel deseado de análisis en la PYME				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Análisis estratégico (Porter)										
Análisis de los grupos estratégicos										
Análisis del mercado										
Análisis de la Cadena de valor										

Nota: El análisis de la cadena de valor se refiere a la del sector, es decir, al flujo o evolución en la creación del producto o servicio desde el cliente (o mandante) y pasando por el proyectista, el constructor hasta llegar al cliente o usuarios finales.

1.8 En el ámbito de la empresa ¿Qué estrategia es la preferida? Evalúe de 1 a 5 de menos a más preferida.

Estrategia genérica	Evaluación					Mas
	Menos	1	2	3	4	
Diferenciación						
Liderazgo en costes						
Alta segmentación del mercado						

Análisis de la cadena de valor de la innovación.

Se ha resumido en una encuesta integral el capital intelectual de innovación. Las preguntas de elaboración propia, fueron desarrolladas según los 8 factores de análisis propuestos por Viedma (2002) en su modelo para el capital intelectual de innovación IICBS. Se optó por unir el factor necesidades emergentes con Nuevos productos y servicios.

1.9 ¿Se han identificado posibles nuevos clientes que la empresa podría abordar con sus servicios actuales o nuevos?

Bajo	1	2	3	4	5	Alto
Grado de identificación						

1.10 Indique las principales causas para subcontratar una actividad

Principales causas para subcontratar una actividad	
1.-	4.-
2.-	5.-
3.-	6.-

1.11 ¿Qué importancia le asigna a la I+D+i en la competitividad de su empresa? Y ¿Por qué?

Poca	1	2	3	4	5	Mucha
Importancia de la I+D+i en la empresa						

1.12 ¿Y Por qué le asigna esta importancia?

1.13 Dentro de las operaciones normales de la empresa, evalúe la importancia de los siguientes factores en la productividad e indique otros importantes acorde a su experiencia.

Fuentes de Productividad	Importancia					Mucha
	Poca	1	2	3	4	
Formación del personal						
Calidad del proyecto						
Control integral del proyecto						
Otros:						

1.14 Indique en que grado ha identificado las competencias o capacidades esenciales tanto en los procesos asociados a la cadena de valor de innovación como para los procesos normales asociados a la cadena de valor de operaciones?

	Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Identificación de competencias esenciales							

1.15 Y ¿Cómo se han identificado?

1.16 ¿Ha identificado y reflexionado respecto a cuales son las relaciones esenciales para la competitividad de la empresa, es decir, ha identificado a sus socios estratégicos?

	Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Identificación de relaciones esenciales							

Figura A.2. Encuesta a Empresa PYME.
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

Entrevista a Cliente

Atención Sr.: Rodrigo Benavides Oswald – Ingeniero de Innovación y Tecnología

1. ¿En qué consiste la utilización del proyecto VANT (Vehículo Aéreos No Tripulado) en Codelco DGM?
2. ¿En qué áreas o actividades de la división es aplicado este proyecto con VANT?
3. ¿Cuántos y qué modelo de VANT se están utilizando?
4. ¿Qué otros equipos o sistemas adicionales utiliza el proyecto VANT?
5. ¿Desde cuándo están aplicando este proyecto y la frecuencia actual estimada de uso?
6. ¿Qué normas son consideradas al utilizar el proyecto con VANT?
7. ¿Es realizado por personal propio de DGM o es un servicio externo?
8. ¿Cuáles han sido los beneficios del proyecto con VANT)?
9. ¿Cuál han sido las desventajas del proyecto con VANT?
10. ¿Qué modelos de VANT, existen en el mercado que cumple con la funcionalidad del proyecto con VANT en DGM?
11. ¿Qué factores considera prioritario en el proyecto de VANT?
12. ¿Qué aspectos considera que deben ser mejorados en el Proyecto con VANT?
13. Basado en su experiencia ¿Hacia qué factores deberían las empresas innovadoras (o sus proyectos) orientar sus principales esfuerzos para mejorar su competitividad?
14. ¿Considera que el uso de innovación y tecnología podría ser una alternativa para generar ahorros y de mejoras continuas en los procesos de DGM?

Figura A.3. Entrevista a cliente.
(Elaboración propia)