



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DISEÑO DE ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO DE GEODATA ENGINEERING
ORIENTADA A LA INDUSTRIA MINERA**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN
DE EMPRESAS**

ANDRÉS FRANCISCO ÁLVAREZ MANZANO

**PROFESOR GUIA:
ENRIQUE JEHOSUA JOFRÉ ROJAS**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
NICOLA RUGA**

**SANTIAGO DE CHILE
2014**

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio es diseñar una estrategia que permita el crecimiento de Geodata Engineering S.p.A., orientado a prestar servicios a la Industria Minera en Chile y Perú. Esta investigación se desarrolla en el momento que convergen tres importantes escenarios, lo cual puede significar una oportunidad de negocio: primero es el aumento de la futura demanda de servicios en la industria minera, gracias a los niveles de inversión proyectados. Segundo, la necesidad de Geodata de participar en esta industria por la continuidad que pueden tener los servicios. Finalmente el know now de Geodata en obras subterráneas aportara valor a los procesos productivos de los futuros clientes.

El marco teórico del estudio aplicado obedece al área de Planificación Estratégica basado en dos modelos, el principal y base del estudio es "Administración Estratégica y Políticas de Negocio" de Thomas L.Wheelen, J.David Hunger e Ismael Oliva, el otro es el "Modelo de Diseño y Ejecución de Estrategias de Negocios" del profesor Sr. Enrique Jofré Rojas. Los modelos fueron escogidos por su capacidad de unir tópicos de Planificación Estratégica.

La inversión proyectada en la industria minera elevaran los niveles de producción a un 21% en Chile y 84% en Perú, esta estrategia logrará capturar una cuota de mercado de 5% al año 2020 en ambos países. El análisis de la industria arroja que los servicios tendrán una rentabilidad baja, pero estable en la continuidad de los servicios contratado. Con el análisis interno se determina que existirá una competencia paritaria con nuestros rivales, también que los servicios que se ofertarán deben crear valor al cliente en su proceso productivo.

Se obtuvieron las siguientes conclusiones: el desarrollo de la estrategia logrará los objetivos planteados de elevar los niveles de facturación a USD\$8 millones en Chile y USD\$6 millones en Perú, siendo de un 5% la cuota de mercado que se obtendrá al año 2020. La propuesta de valor debe ser basada inicialmente en una estrategia genérica de precios para luego reforzar la calidad. También se concluye que el mercado objetivo son las compañías mineras y empresas de ingeniería. Además se debe contar con un profesional con una red de contacto en la industria minera. Desde el punto financiero, la estrategia es ejecutable.

Se optará por una estrategia de diversificación horizontal en negocios relacionados, con un crecimiento por diversificación geográfica, en este caso Geodata se expande utilizando la misma cadena de valor.

DEDICATORIA

Dedicado a Luz Marina, Domingo, Tatiana, Valentina y Andrés

TABLA DE CONTENIDO

1	CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	7
1.1	ANTECEDENTES GENERALES.....	7
1.2	OBJETIVOS.....	9
1.2.1	GENERAL	9
1.2.2	ESPECÍFICO.....	9
1.3	METODOLOGÍA.....	10
2	CAPITULO II. ANÁLISIS DEL ENTORNO	12
2.1	AMBIENTE EXTERNO.....	12
2.1.1	ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA	12
2.1.1.1	LA MINERÍA EN CHILE	12
2.1.1.2	LA MINERÍA EN PERÚ.....	13
2.1.1.3	FACTORES QUE AFECTAN EL PRECIO DEL COBRE.....	14
2.1.1.4	MINERÍA Y CONFLICTOS SOCIALES.....	14
2.1.1.5	INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE	15
2.1.1.6	INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA MINERA EN PERÚ.....	16
2.1.2	OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO.....	17
2.1.3	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	20
2.1.4	PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS	25
2.1.5	LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	27
2.2	AMBIENTE INTERNO	31
2.2.1	DESCRIPCIÓN DE GEODATA.....	31
2.2.2	MODELO VRIO	33
2.2.3	CADENA DE VALOR.....	34
3	CAPÍTULO III: FODA.....	37
3.1.1	ANÁLISIS FODA	37

3.1.2	ESTRATEGIA FODA	39
3.1.3	ESTRATEGIA PARA DIFERENCIARSE DE LA COMPETENCIA.....	42
4	FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO	42
4.1	PROCESO DECLARATIVO	43
4.2	ESTRATEGIA CORPORATIVAS: CREANDO VALOR	43
4.3	DEFINICIÓN DEL SERVICIO QUE REALIZARÁ GEODATA	44
4.3.1	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	44
4.3.2	PRODUCTOS ENTREGABLES DEL SERVICIO.....	46
4.3.3	COSTOS DE LOS PROFESIONALES.....	48
4.3.4	PRECIO UNITARIO DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS.....	49
5	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	51
5.1	PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.....	51
5.2	PENETRACIÓN EN LA INDUSTRIA MINERA, CANALES DE DISTRIBUCIÓN	52
5.2.1	CANALES DE DISTRIBUCIÓN. RED COMERCIAL	52
5.2.2	ACCIONES DE PROMOCIÓN.....	53
5.3	DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE LOS SERVICIOS.....	54
5.4	LOCALIZACIÓN DE LAS OFICINA	54
5.5	RECURSOS HUMANOS.....	55
5.6	RESULTADOS ESPERADOS.....	56
5.7	FACTORES CLAVES DEL ÉXITO	60
6	PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	61
6.1	DATOS PARA LA PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA	61
6.2	ANÁLISIS FINANCIERO DE LA ESTRATEGIA.....	66
7	SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	69
7.1	CUANTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL.....	69
7.2	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE DESVIACIONES	73

7.3	DIAGRAMA DE FLUJO.....	75
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
9	BIBLIOGRAFÍA.....	80

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

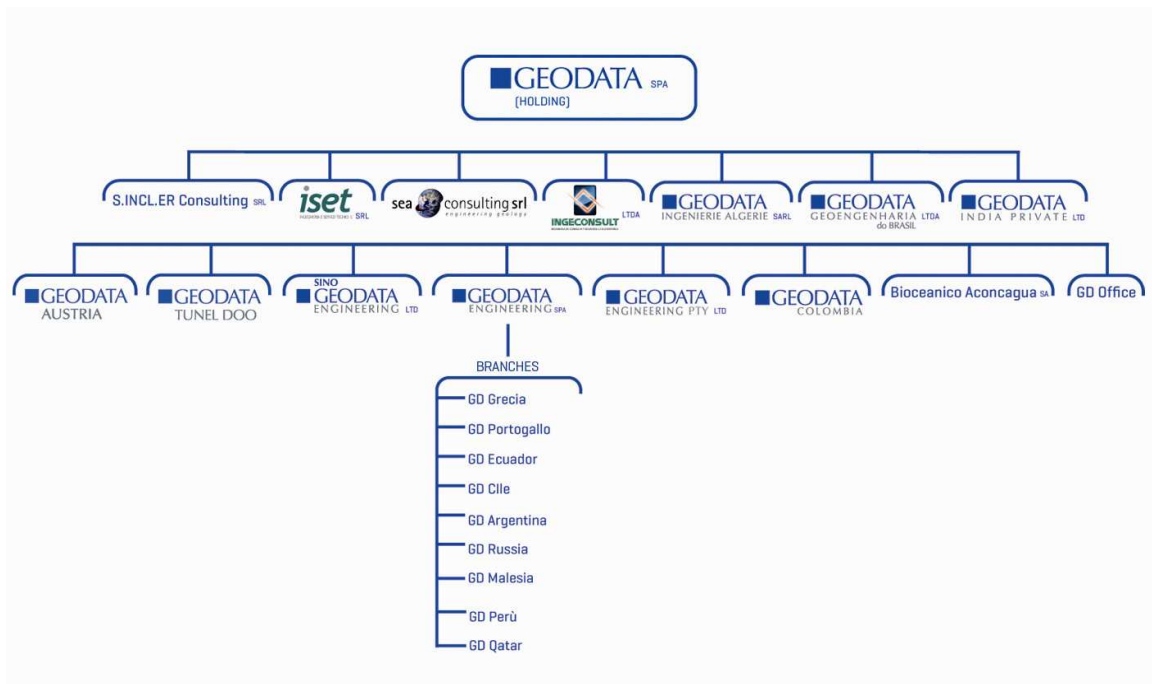
1.1 ANTECEDENTES GENERALES

GEODATA S.p.A. es un Holding que tiene su origen histórico en GEODATA Engineering, inicia sus actividades en 1984 en la ciudad de Torino-Italia donde se encuentra su casa matriz, es una sociedad experta en obras subterráneas. Actualmente está activa en más de 25 países con empresas y filiales, ha realizado y supervisado la construcción de más de 3.500 km. de túneles y más de 2.500 proyectos en todo el mundo.

GEODATA Engineering tiene una estructura de división en sucursales geográficas, donde cada oficina reporta directamente a la casa matriz del Holding.

En la siguiente figura se observa la participación de GEODATA Engineering dentro del Holding GEODATA.

Figura 1, Organigrama Funcional Geodata Holding.



Fuente: Antecedentes internos de Geodata.

El Core Business de Geodata, han sido la competencia en las obras subterráneas, en el transcurso de sus actividades se ha fortalecido la multidisciplinariedad para garantizar un proyecto completo, logrando realizar proyectos en cinco sectores en los que posee la capacidad técnica para desarrollar desde la geología, geotecnia e ingeniería en todas sus etapas, además de la supervisión de obra.

Los principales mercados en los cuales GEODATA Engineering participa, son los que se indican a continuación:

Figura 2, Sectores en que desarrolla los servicios.

	<p>GEOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>Sector EARTH donde desarrolla proyectos de obras subterráneas de gran complejidad.</p>
	<p>REPRESAS E HIDROELÉCTRICAS</p> <p>Sector HYDRO donde desarrolla proyectos de ingeniería y de consultoría para el diseño e inspección de obras hidráulicas</p>
	<p>CARRETERAS Y AUTOPISTAS</p> <p>Sector ROAD, enfocado al desarrollo de proyectos de ingeniería y de consultoría para el diseño de obras viales.</p>
	<p>FERROCARRILES Y TRENES DE ALTA VELOCIDAD</p> <p>Sector RAIL, enfocado al desarrollo de proyectos de ingeniería y de consultoría para el diseño de obras Ferroviarias.</p>
	<p>LINEAS DE METRO</p> <p>Sector METRO, enfocado al desarrollo de proyectos de ingeniería y de consultoría para el diseño de obras de Metros, Trenes urbanos y rurales.</p>

Fuente: Antecedentes internos de Geodata.

Geodata S.p.A Agencia en Chile se constituyo el año 2004, pero el año 2009 inicia su funcionamiento en el país, con la contratación de un agente comercial, iniciando prestaciones de servicios para Codelco. Actualmente está participando en obras emblemáticas, como el Nuevo Nivel Mina de Codelco División Teniente y el proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo.

Otro punto que destaca dentro del desarrollo comercial de Geodata S.p.A Agencia en Chile, es el hito de ganar una obra emblemática para el sector METRO en Lima, Perú, dando los primeros pasos en la organización y administración de la oficina Geodata-Perú.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GENERAL

Diseñar una estrategia que permita el crecimiento de Geodata Engineering S.p.A orientado a prestar servicios a la Industria Minera en Chile y Perú, en la cual hoy no tiene participación.

1.2.2 ESPECÍFICO

- ✓ Lograr aumentar el nivel de facturación actual, participando en licitaciones y/o invitaciones a presentar ofertas en servicios que pueden tener establecido un tiempo de ejecución, pero se puede lograr mantener la prestación del servicio al renovar el contrato o participar nuevamente en el proceso de licitación.
- ✓ Capturar un sector del mercado que se producirá por el aumento de inversión en la industria minera, lo que derivará en el aumento de los niveles de producción, que consecuentemente generarán un aumento de la demanda por proveedores.
- ✓ Formular una propuesta de valor basada en la experiencia, costos y la capacidad de incorporar avances tecnológicos, que Geodata considera atractivo a ofertar a los futuros clientes, replicando la capacidad de Geodata en convertir sus servicios en una fuerte arma de venta, compitiendo inicialmente por precio.
- ✓ Definir y describir un nuevo servicio a ofrecer a las compañías mineras, replicando o adoptando los actuales servicios que Geodata ofrece, como estrategia de diversificación relacionada.
- ✓ Elaborar un plan de implementación de los servicios que se ofertaran, según las necesidades de los clientes.

- ✓ Elaborar un método de seguimiento y control para la ejecución de la estrategia, que permita evitar desviaciones de la estrategia.
- ✓ **DESARROLLAR UN SEXTO SECTOR**, enfocado a ser proveedores de servicios de ingeniería, geología y geotecnia, especializados para los proyectos y faenas mineras, subterráneas y a rajo abierto. Para afrontar el desafío, se incorporará un sexto sector o línea de negocios, diversificado de la líneas de negocios actuales pero relacionado con el Core business que se llamará Sector MINING, que busque aprovechar el prestigio obtenido y como nueva unidad estratégica de negocio.



Se llamará Geodata MINING, enfocado al desarrollo de proyectos y servicios para la minería.

1.3 METODOLOGÍA

El marco teórico del estudio en cuestión, obedece al área de Planificación Estratégica y se basa en dos modelos, el principal y base del estudio es "Administración Estratégica y Políticas de Negocio" de Thomas L.Wheelen, J.David Hunger e Ismael Oliva, el otro modelo es el "Modelo de Diseño y Ejecución de Estrategias de Negocios" del profesor Sr. Enrique Jofré Rojas, académico del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile., además apoyándose en el marco teórico entregado en el curso IN79P.02 POLÍTICA DE NEGOCIOS por el profesor Eduardo Kohler.

Los modelos fueron escogidos por su capacidad de fundir tópicos de Planificación Estratégica, como son las ventajas competitivas y las cinco fuerzas de M. Porter, además de otros tópicos de modelo de administración estratégica, referente a la gestión de empresas.

La metodología aplicada distingue los siguientes pasos:

- ✓ Análisis del entorno, donde se realiza el escrutinio externo o lo relativo a la industria minera, su estado actual, niveles de inversión futura utilizando como herramienta las cinco fuerzas de Porter. Escrutinio interno que realiza el análisis

de la empresa utilizando modelo de Barney (VRIO) y análisis de la cadena de valor.

- ✓ Análisis FODA y matriz FODA, herramienta ampliamente conocida, donde se analizan las fortalezas y debilidades de la empresa, oportunidades y amenazas de la industria minera, en base a esto se confecciona la matriz FODA que entrega los puntos a considerar en la estrategia.
- ✓ Formulación de la estrategia, donde se desarrolla el proceso declarativo, estrategia corporativa y se definen los servicios que se efectuarán. Es el proceso de planes para administrar de manera más eficaz las oportunidades y amenazas con base en las fortalezas y debilidades. Se declaran también la Misión, Visión, Objetivos y Metas, dando respuesta a dónde estamos y donde queremos llegar en 7 años más.
- ✓ Plan de implementación de la estrategia, en este capítulo se da a conocer cuáles son los canales de distribución, las acciones de promoción, se determina los precios del servicio, la plaza y los recursos humanos necesarios, una de las herramientas utilizadas es el cono del vendedor y aplicación de las técnicas de venta consultiva.
- ✓ Presupuesto, se determina el nivel de inversión y retorno esperado, utilizando los conocimientos de análisis financiero.
- ✓ Seguimiento y control, es el proceso en que se supervisan las actividades corporativas y los resultados esperados, de manera que el rendimiento real se compare con el rendimiento deseado.

Henry Mintzberg, explica que la formulación de una estrategia no es un proceso regular y continuo, *"Con frecuencia es un proceso irregular y discontinuo que se inicia y se detiene en forma repetida. Existen periodos de estabilidad en el desarrollo de la estrategia, pero también hay periodos de flujo, de dudas de cambio gradual y de cambio global"*.

El beneficio del modelo adoptado es que el diseño de estrategia y su desarrollo nos permitirá definir cuál de las estrategias genéricas adoptar, ya sea: diferenciación, líder en costo, satisfacción al cliente u otra.

2 CAPITULO II. ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1 AMBIENTE EXTERNO

2.1.1 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

A continuación se describirán los factores que influyen en la inversión minera en Chile y Perú, considerando China como polo de desarrollo en la región, y cómo su sostenido crecimiento ha impulsado la inversión en el sector y las proyecciones. También cómo influye la aceptación de megaproyectos mineros por parte de las comunidades que se ven afectadas directamente con una transformación de su entorno y el crecimiento económico que el sector garantiza, como los gobiernos de turno quieren regular con cierta cautela, ya que los inversionistas quieren tener reglas claras y que garanticen su inversión.

2.1.1.1 LA MINERÍA EN CHILE

La minería es la actividad más competitiva y relevante en el ámbito internacional que dispone el país. Chile ha llegado a ser líder en diversos rubros de la minería mundial, como sabemos es el primer productor de cobre, molibdeno, nitratos naturales, yodo y litio, así como su destacada producción de plata. En la minería no metálica, es el único productor mundial de salitre natural que da origen a una enorme variedad de productos de valor agregado.

Entre las diversas actividades económicas nacionales, es el sector productivo más relevante de la economía con una participación promedio en el PIB chileno a precios corrientes superior al 18%, la minería registra el más alto nivel de remuneraciones, como también presenta la mayor tasa de sindicalización.

Asimismo, la gran minería es el sector con menores tasas de accidentabilidad, superando el nivel de seguridad del sector de servicios. Las estadísticas señalan que es más probable que se accidente un trabajador del sector financiero que uno de la gran minería.

Además, es preciso indicar que la gran minería presenta los más altos estándares técnicos y medioambientales, los que se reflejan en que la gran mayoría de las empresas mineras que están certificadas con la norma ISO 14000.

De esta forma, el desarrollo minero ha permitido atraer empresas, capitales y tecnologías para materializar proyectos de gran escala. Estos han tenido importantes efectos multiplicadores en la inversión, la producción y el empleo, incluyendo el

desarrollo de una infraestructura conexas a la inversión minera con importantes efectos encadenados en los procesos productivos y en el aumento del bienestar de las familias. Así también han impactado favorablemente en la generación de polos de desarrollo local y regional en zonas donde se constituye en la principal y, a veces, única actividad económica relevante, lo que además tiene implicancias geopolíticas importantes.

La gran minería ha contribuido al desarrollo del país. Es así como los niveles de inversión proyectados al 2020, garantizan un crecimiento sostenido en el sector, la minería representa el 20% del Producto Bruto Interno y aceptando tiempo atrás de manera voluntaria un cambio al impuesto específico a la minería (royalty), tras una propuesta del gobierno de turno en tránsito para reconstruir el país (luego del terremoto y maremoto del 2010), con lo cual se recaudaron más de USD\$ 2.000 millones.

2.1.1.2 LA MINERÍA EN PERÚ

La minería es un sector importante para la economía peruana, que ha promovido la generación del valor agregado, provisión de divisas, la generación de ingresos fiscales por los impuestos, inversión y la creación de empleos directos e indirectos, convirtiéndose en el principal sector exportador del país. En los departamentos donde la minería es preponderante, es el principal financiador de los presupuestos locales a través del canon y las regalías.

La minería ha adquirido relevancia para explicar la evolución de la inversión nacional. Los próximos años se espera la entrada de proyectos de clase mundial que incrementaran el valor agregado del sector el cual tendrá impactos beneficiosos en la economía peruana.

El principal impacto generado por la actividad minera es el nivel de vida que han ido adquiriendo los ciudadanos peruanos, debido al aumento del ingreso de las familias asentadas en las localidades donde se desarrollan las actividades mineras, este aumento también se produce con la dinamización de los mercados laborales sin un efecto negativo en actividades de otros sectores productivos. Otro efecto pero con menor relevancia son los asociados con la educación y salud. Los efectos positivos que se han logrado por la actividad minera son mayores en el caso de la gran y mediana minería.

La analista sénior de estudios económicos de Scotiabank, Erika Manchego, indicó que *“El incremento de la producción minera será relevante debido al inicio de operaciones de grandes proyectos cupríferos”*.

- *“Nuestra proyección de crecimiento del Producto Interno Bruto minero es de 1,6% para el 2013 y 7,4% para el 2014, además de tasas de crecimiento en el sector de alrededor de 10% para los años 2015 y 2016”, estimó en el reporte semanal del banco.*
- *“El proyecto Toromocho de Chinalco empezaría a operar en diciembre del 2013, sin embargo, el mayor impacto sobre el PIB minero se vería en el 2014”, anotó.*

2.1.1.3 FACTORES QUE AFECTAN EL PRECIO DEL COBRE

China es uno de los principales consumidores de cobre del mundo (42% de la producción mundial), la incertidumbre por la desaceleración y la estrechas crediticia que sufre, ha llevado a los bancos de inversión internacionales a corregir las expectativas del precio del cobre, llegando a estimar un precio menor a los tres dólares la libra, incluso muchos analistas hablan del fin de los buenos tiempos, Chile depende de los ingresos que genere el cobre, donde las exportaciones representan un 60% del total. Esta incertidumbre más el periodo de elecciones han creado un estancamiento en los proyectos mineros en el país y en Perú.

También hay que destacar que para Codelco, el costo de producción es de 2.7 dólares la libra, algunas mineras privadas manejan costos más bajos que llegan a los 1.6 dólares la libra, esto debido al valor de la energía, en el caso de Perú los costos son un 58% más bajos que los costos nacionales, monto que no tomaba importancia cuando el precio del cobre fue superior a los cuatro dólares, este bajo precio proyectado afecta el ánimo de los inversionistas en los mercados emergentes.

2.1.1.4 MINERÍA Y CONFLICTOS SOCIALES

En el extremo de la actividad minera formal, existen diversos factores que influyen negativamente en la imagen cuestionada por cierto segmento de la sociedad, entre las razones se podrían citar algunas:

Es una actividad que la población local siente como una imposición del gobierno central a las comunidades locales, el temor a la contaminación a su medio ambiente, las externalidades producidas y no debidamente compensadas, el incumplimiento de compromisos pactados, los reclamos por no satisfacer demandas laborales y medioambientales en las zonas de influencia minera, la inadecuada redistribución de los beneficios generados por la actividad minera, entre otros.

En los últimos años, a raíz del incremento de los proyectos mineros ha surgido un debate en torno a la importancia que constituye el sector minero, siendo considerado

por varios grupos sociales como el motor de crecimiento de la economía y por otro lado crece el descontento y malestar de las comunidades, la población y los grupos ambientalistas ubicados cerca de los centros de operación.

Las mineras tienen como objetivo implementar el proyecto y generar ganancias. Ellas esperan tener las reglas claras que garanticen que su inversión sea segura. Si mantienen actividades de responsabilidad social, suelen estar orientadas a minimizar el descontento de la población local, más que al progreso real o genuino de la misma población, más bien están consientes de que desarrollar un nuevo proyecto minero traerá molestias, y es necesaria una “licencia social” que disminuya las tensiones entre la empresa y la comunidad.

2.1.1.5 INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE

La industria minera en Chile está ligada mayoritariamente a la producción de cobre, la cual está en un constante desarrollo, según los analistas de la industria, el panorama se presenta con positiva perspectiva a largo plazo, debido a los dos gigantes en desarrollo como es India y China, lo que nos hace proyectar un precio a largo plazo alrededor de USD\$280 C/lb (2013-2020). Pero existe un problema en contra del crecimiento de la industria: el margen que se obtiene por el elevado precio de los insumos y servicios, los que a su vez aumentan los costos de producción.

Otro problema que los analistas advierten es la matriz energética, la cual se ha visto estancada debido a la judicialización de los proyectos de energía.

Pero a pesar de esto, no cabe duda que el desarrollo de los proyectos mineros, tanto en su etapa de ejecución, como de explotación, no debieran detenerse y debido al creciente valor de los costos de producción puede generar un aumento en la subcontratación de servicios para la industria minera en su cadena de producción, este espacio será óptimo para las empresas que puedan agregar valor, con avances tecnológicos que permitan disminuir los costos de producción.

Chile cuenta con una sólida cartera de proyectos de inversión en minería valorizada US\$ 86 mil millones, de los que ya se encuentran en ejecución o en fase de estudio, para tomar la decisión de invertir o desistir después del 2007 y colocar en marcha estos proyectos a más tardar el 2021.

Tabla 1, Inversión proyectada en la minería chilena (millones de dólares).

SECTOR	Anterior a 2013	2013	2014	2015	2016	2017	Subtotal 2013 – 2017	Posterior a 2017	TOTAL	% Partic. En Total
CODELCO	3.397	3.969	4.623	4.757	4.552	4.565	22.466	4.683	30.546	27
Gran Minería Privada	6.765	3.613	5.390	5.586	7.454	7.735	29.778	16.357	52.899	47
Mediana Minería	224	119	388	634	799	724	2.664	385	3.273	2,9
Total	10.386	7.701	10.401	10.977	12.805	13.024	54.908	21.425	86.718	77

Fuente: Elaborado en COCHILCO, con antecedentes de cada proyecto disponibles en fuentes públicas (agosto 2013).

También es importante el efecto sobre la capacidad máxima productiva minera. El desarrollo de la industria genera el proceso de inversión, que se manifiesta en el nivel productivo que pudiesen alcanzar, por ello se estima pertinente mostrar las proyecciones de capacidad máxima de producción de cobre mina correspondiente a cada año, desglosándolas en operaciones actuales y proyectos.

Tabla 2, Capacidad máxima productiva de cobre mina en Chile al año 2020, miles de toneladas de cobre fino.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Operaciones	6.179	6.062	5.629	5.293	5.039	4.854	4.719	4.398
Proyectos	17	376	783	1.128	1.733	2.147	2.643	3.336
Total Nacional	6.196	6.438	6.412	6.421	6.772	7.001	7.362	7.734

Fuente: Elaborado en COCHILCO.

2.1.1.6 INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA MINERA EN PERÚ

En Perú la cartera de inversiones está constituida por 50 proyectos, en sus diferentes etapas, proyectos de ampliación, proyectos en la etapa de exploración y de estudio de impacto ambiental, los cuales se deben desarrollar entre los años 2012 y 2020, el monto asciende a US\$ 36.373 mil millones en la minería de cobre, información actualizada a agosto de 2013, Dirección de Promoción Minera - MEM (Ministerio de Energía y Minas).

Tabla 3, Participación regional en la cartera estimada de proyectos mineros.

REGIÓN	US\$ MM	%
APURIMAC	11,86	20.66%
AREQUIPA	10,2	17.77%
CAJAMARCA	9,132	15.91%
MOQUEGUA	6,12	10.66%
JUNÍN	5,76	10.03%
CUSCO	2,736	4.77%
PIURA	2,645	4.61%
ICA	2,463	4.29%
LAMBAYEQUE	1,599	2.79%
ANCASH	1,22	2.13%
PUNO	920	1.60%
HUANCAVELICA	630	1.10%
TACNA	600	1.05%
LA LIBERTAD	400	0.70%
AYACUCHO	370	0.64%
HUÁNUCO	350	0.61%
PASCO	305	0.53%
LIMA	93	0.16%
TOTAL US\$ MM	57,403	100%

Fuente: Dirección de Promoción Minera - MEM, agosto 2013.

La proyección de la producción nacional futura de cobre evidenciaría un aumento significativo debido a la inclusión de los nuevos proyectos cupríferos.

Tabla 4, Producción nacional futura de cobre al año 2020, miles de toneladas métricas finas.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total Nacional	3.361	4.665	4.980	5.930	5.989	6.049	6.110	6.171

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

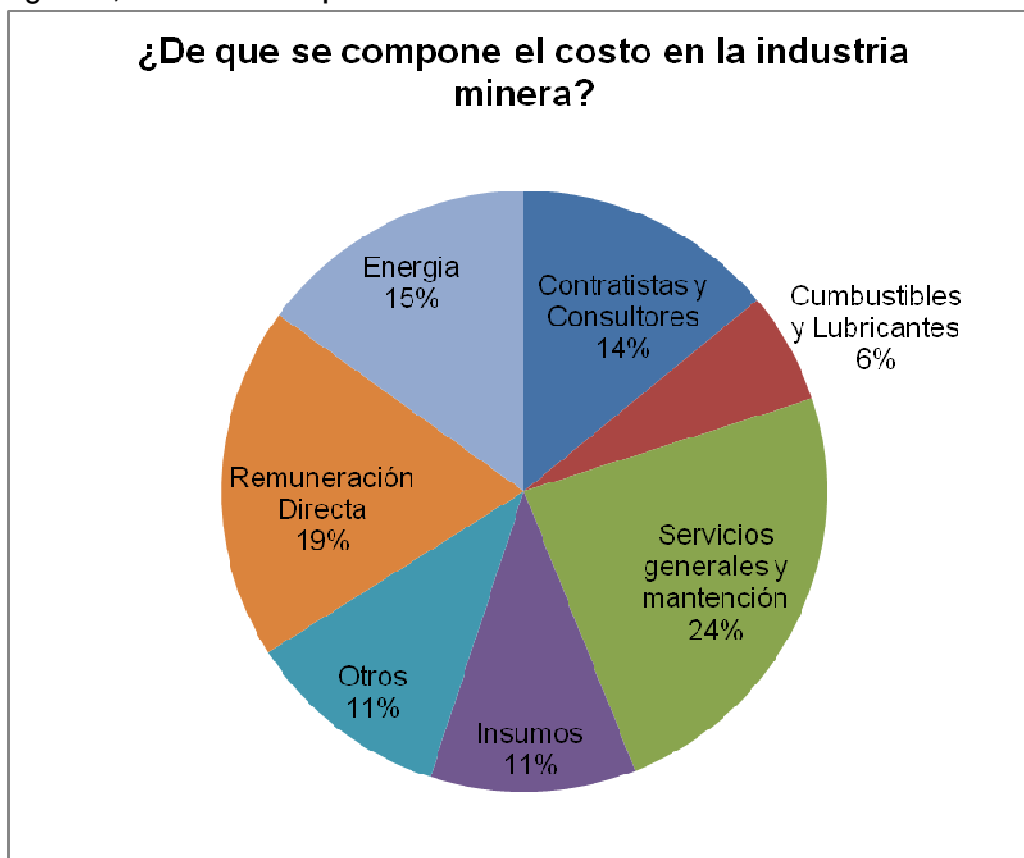
2.1.2 OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO

Los aumentos previstos en la producción debido a la inversión comprometida en Chile y Perú, representan un flujo estable para el sector y mayor demanda de proveedores para la industria. Estos atractivos están relacionados con la operación de los actuales yacimientos mineros, el desarrollo de nuevos proyectos y el aumento de la capacidad instalada en estos.

El desafío es que la capacidad instalada de la oferta de servicios de ingeniería y consultorías no será lo suficiente en cantidad, calidad y oportunidad. Este escenario es una oportunidad para insertar a Geodata en la industria minera.

La siguiente figura muestra cómo están constituidos los gastos operacionales de la industria minera.

Figura 3, Como se componen los costos en la industria minera.



Fuente: CESCO, SONAMI.

La estrategia busca insertar a Geodata en la industria minera ofertando servicios que se enmarcan dentro de la consultoría y, contempla las siguientes actividades:

- ✓ Asesoría en geología y geotecnia.
- ✓ Asesoría en geomecánica.
- ✓ Evaluación de recursos.
- ✓ Diseño minero.

- ✓ Planificación minera.
- ✓ Mecánica de rocas.

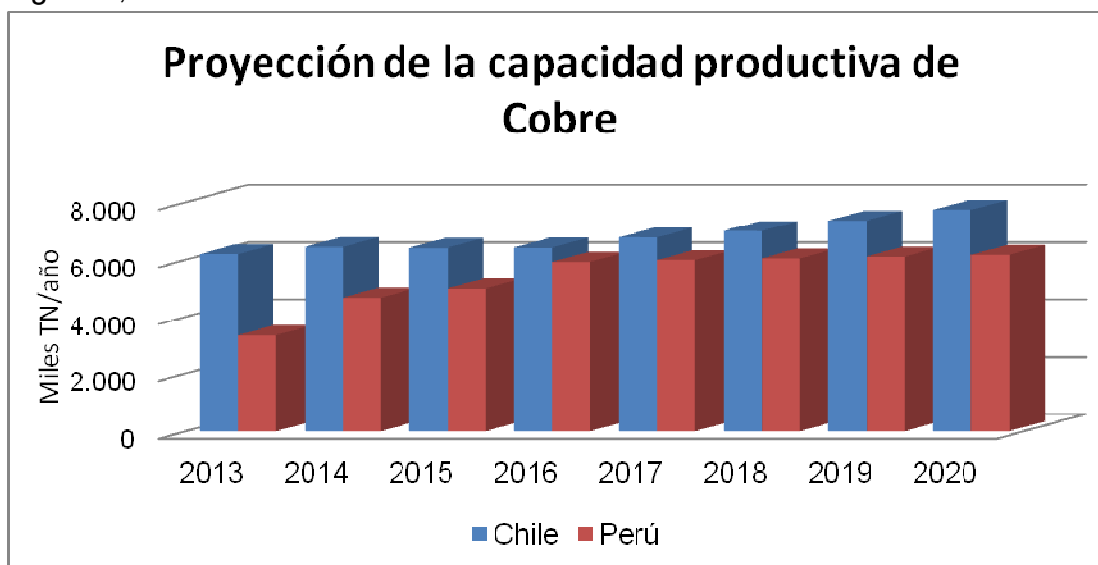
Para determinar la demanda actual y futura, también la disposición a pagar por las compañías mineras por los servicios de servicios de geología, geotecnia, planificación minera, diseño minero, planificación minera, geomecánica, nos basaremos en los siguientes supuestos:

Disposición a pagar: Como supuesto en el cálculo realizado en base a una compañía mineras "X" productora de cobre, con un nivel de producción de 62.728 TN/año con disposición a pagar de US\$4 Millones/año por el conjunto de todos los servicios antes nombrados, esto en base de licitaciones que se han realizado.

Contratación de los servicios: En entrevistas y conversaciones sostenidas con profesionales del área minera, con distinto nivel de jerarquía dentro de las compañías, se puede determinar que no todas las empresas externalizan las actividades que se pretenden ofertar, algunas las realizan con recursos propios, contratando sólo los servicios de consultoría, por lo tanto se toma como supuesto que en promedio la disposición a pagar por el total de la industria minera en un 30% de lo indicado en el párrafo anterior.

La producción de cobre actual y futura: Están basados en los niveles de inversión comprometidos en Chile y en Perú, los cuales aumentarían los niveles de producción, que se muestran en las tabla 1, tabla 2, tabla 3 y tabla 4. Se toma como supuesto que no serán alterados por la paralización de los proyectos por conflictos sociales y/o la incertidumbre del precio del cobre, en la siguiente figura se muestran las proyecciones máximas de producción de cobre en Chile y Perú.

Figura 4, Producción estimada de Cobre.



Fuente: Elaboración en base a Tabla 2 y 4.

Con los supuestos anteriores se determina la disposición a pagar por la industria minera en Chile y Perú, en millones de dólares al año, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 5, proyección de la disposición a pagar por la industria minera en Chile y Perú por los servicios a ofertar.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chile	119	123	123	123	130	134	141	148
Perú	64	89	95	113	115	116	117	118

Fuente: Elaboración en base a Tabla 2 y 4.

Como se puede determinar con los antecedentes anteriores se producirá un aumento de la disposición a pagar del 24% en Chile y del 84% en Perú, lo que podemos considerar como un aumento de la demanda por los servicios y una oportunidad de capturar una porción del mercado.

2.1.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Las compañías mineras han promovido la externalización de una cantidad apreciable de funciones, lo que ha producido el desarrollo de un gran número de empresas que proveen bienes y servicios para la minería, llegando a cumplir hoy un rol esencial, tanto para el país como para las empresas mineras.

Lo anterior es particularmente relevante si se considera que, durante el período 2011 - 2020, la minería en Chile y Perú proyectan llevar a cabo inversiones que debieran traer consigo un aumento de producción en un 21% en Chile y 84% en Perú.

Adicionalmente, las bajas en las leyes del mineral, en el precio del cobre, las crecientes exigencias de sustentabilidad y costos de producción, plantearán enormes desafíos para las empresas mineras, las que requerirán que los proveedores aporten nuevos conocimientos, tecnologías e innovaciones que se traduzcan en mejoras significativas de eficiencia y calidad.

Las empresas proveedoras se pueden caracterizar por rubro y tamaño, en el siguiente cuadro se muestra un estudio en base a datos del registro de proveedores del sector minería (REGIC). Para clasificar las empresas según tamaño, se considera microempresas a aquellas que tienen entre 1 y 9 trabajadores, pequeñas empresas a las que tienen entre 10 y 49 trabajadores, y medianas empresas a las que tienen entre 50 y 199 trabajadores. Aquellas con más de 200 trabajadores se consideran grandes.

Tabla 6, Caracterización de empresas proveedoras según tamaño o rubro.

	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Contratistas	360	421	230	133	1144
Equipos y Provisiones	900	974	472	267	2613
Servicios de Ingeniería y Consultoría	235	163	69	35	502
Servicios de Soporte	210	97	43	34	384
Total	1705	1655	814	469	4643

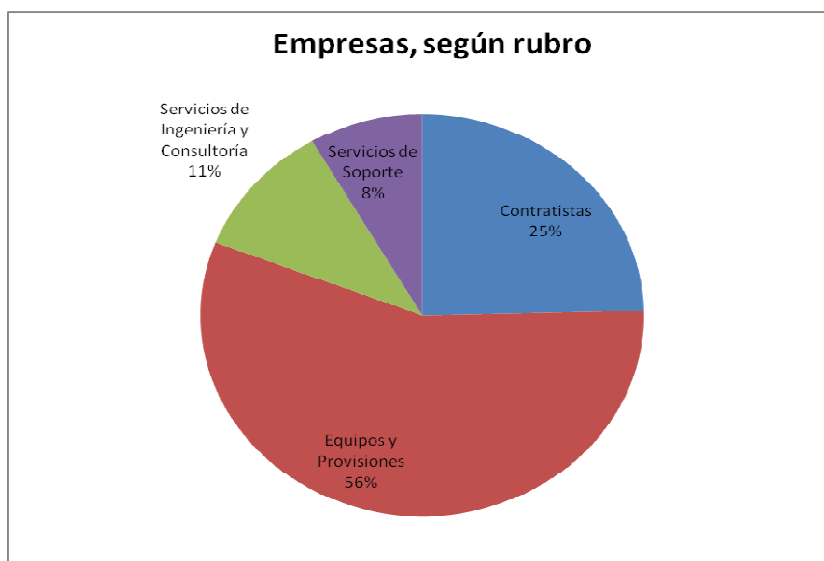
Fuente: Base de Datos REGIC.

Para la clasificación según rubro se considera; dentro del rubro de contratistas se incluyen las categorías de Mantenimiento, Abastecimiento, Construcción de minas, Minería subterránea, Comunicaciones y telecomunicaciones, Perforación, Procesamiento de datos, Procesamiento de mineral, Servicios de campamento y alimentación y Cierre de mina. El rubro de equipos o provisiones, considera las categorías de construcciones y estructuras, bombas y tuberías, equipos eléctricos, software, transporte y almacenamiento, equipos de excavación y carga, equipos de molienda y transporte, procesamiento de mineral, laboratorio y equipamiento, equipos de perforación y minado. Por otro lado, los servicios de ingeniería y consultoría incluyen las categorías medioambiente y personas, gerencia y finanzas, exploración,

planeamiento de minas, geotécnica y mineralogía. Por último, el rubro de servicios de soporte considera transporte y viajes, servicios de vigilancia, educación y entretenimiento, recursos humanos, salud y seguridad y financiero y legal.

Los porcentajes según la caracterización de las empresas proveedores de la industria minera se muestran en las siguientes figura, en ellas se logra apreciar la procentaje que representa la consultoría, que es el mercado objetivo de la estrategia de crecimiento en la industria minera.

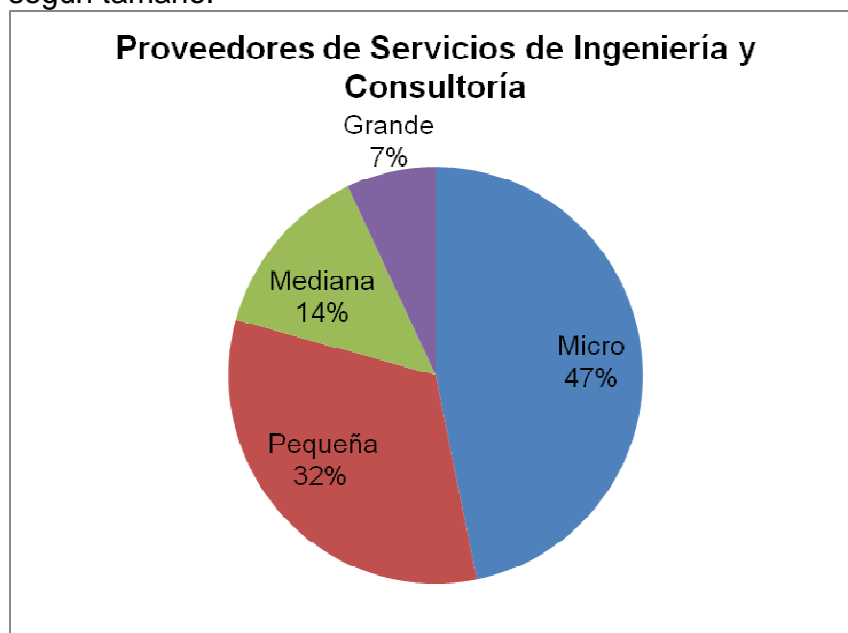
Figura 5, Caracterización de empresas según rubro.



Fuente: Base de Datos REGIC.

En el siguiente gráfico se muestra los porcentajes de empresas proveedoras de servicios de ingeniería y consultoría según su tamaño. Actualmente son estas las que están actuando en el mercado de la minería chilena.

Figura 6, caracterización de empresa de servicios e ingeniería según tamaño.



Fuente: Base de Datos REGIC.

Como muestra en la figura un 79% de las empresas de de ingeniería y consultoría son de tamaño pequeño y micro, están sólo conformadas por consultores o grupos de consultores independientes, altamente especializados que desarrollan trabajos puntuales, es por eso que determinar una cuota de participación de mercado de cada una de ellas es un trabajo complejo, por su movilidad. Dentro de las empresas grandes encontramos a SKM Consultores, Hatch Ingenieros y Consultores, Bechtel Chile, Amec-Chile, Jacobs Engineering-Chile, que son empresas de ingeniería internacionales con una fuerte presencia en Chile y Perú, capaces de desarrollar proyectos de tipo EPC o EPCM, estas empresas contratan servicios de las empresas de menor tamaño para el desarrollo de los proyectos, esto las convierte en posibles clientes.

Geodata se enmarca entre las empresas de ingeniería de mediano tamaño como es el caso de Ingeroc, Metálica S.A, Norconsult, Geoconsult, entre otras, por consiguiente debe competir con empresas similares y de menor tamaño, es por eso la premisa de competir por precio.

En general la competencia son empresas con experiencia en el mercado chileno establecidas con oficinas regionales, que han logrado conseguir un prestigio y fidelidad de los clientes, con una estructura organizacional y experiencia en el área lo que aumenta la barrera de entrada en la industria minera, dentro de los cuales podemos destacar:

Figura 7, Empresas de ingeniería presente en Chile por nivel de facturación.

Entre 10 y 30 Millones de US\$/año	Entre 5 y 10 Millones de US\$/año	Entre 1 y 5 Millones de US\$/año	Menor a 1 Millón de US\$/año
Extranjeras -Aker Kvaerner -Fluor-Daniel Chile -Indepro Ingeniería -SKM Minmetal S.A. -SNC Lavalin -Bechtel Ingeniería -ARA Worley Parsons -AMEC Cade-Idepe Nacionales -Ingendesa S.A. -JRI Ingeniería S.A. -Martínez y Cuevas	Extranjeras -Arcadis Geotécnica -Golder Associates S.A. -SAM S.A. -SDI Ingenieros S.A. -Hatch Chile Nacionales -REG Estudios Ltda -Gestión Ambiental -Siga Consultores	Extranjeras -Jenike & Johanson -Knight Piésold -SRK Ltda -Amec International S.A. Nacionales -Heredia y Santana -Ing Cuatro Ltda. -Ingentra -Metálica S.A. -NCL S.A. -Metaproject -PM Ingenieros Ltda -Vector S.A. -A Karzulovic Asociados	Extranjeras -Arcan Chile S.A. -El Boldo Ingeniería Ltda. Nacionales -Aldunate y Asoc. Ltda. -Cica Consultores -Geoexploraciones S.A. -Idesol Ingeniería S.A. -Proconsa Ingeniería S.A. -R & Q Ingeniería S.A. -RFA Ingenieros Consultores -SMI Luis San Martín -Subterra Ingenieros Ltda -Zañartu Ingenieros -Cadetech

Fuente: COCHILCO a partir de páginas web de AIC y Compendio de la Minería Chilena 2006.

Hay que aclarar que la figura anterior es en base a un estudio realizado el año 2006, por lo que se debe considerar lo siguiente; Ingendesa S.A ya no participa en el mercado, actualmente se dedica a desarrollar sólo proyectos de Endesa. Por otra parte Aker Kvaerner, fue comprada y actualmente funciona con el nombre Jacobs Engineering, Ingentra actualmente funciona como Deassau la cual está actualmente en venta.

A continuación se nombran empresas presentes actualmente en el mercado chileno, las cuales no se pudieron clasificar por su nivel de facturación en la industria minera pero que se consideran competencia directa de Geodata.

- ✓ Derk Ingeniería y Geología Ltda, empresa nacional de tamaño medio con 14 años de presencia en el mercado minero, sus clientes son compañías mineras y empresas de ingeniería.
- ✓ FCQ Geotecnia e Ingeniería Ltda. empresa de tamaño pequeño.
- ✓ Mecánica de Rocas Ltda, empresa nacional de tamaño pequeño.
- ✓ INGENIERIA DE ROCAS LTDA, empresa nacional de tamaño pequeño.
- ✓ Kminante Consultores, empresa extranjera de tamaño medio.

- ✓ GEMCOM, empresa extranjera de tamaño mediano.
- ✓ REDCO, empresa nacional de tamaño microempresa.
- ✓ Geoconsult, empresa austriaca de tamaño medio, con presencia en otros países de la región.
- ✓ Norconsult, empresa de origen Noruego con más de 80 años de experiencia, con oficinas en Chile y Perú, se considera de tamaño medio.
- ✓ Subterra Ingeniería, empresa de origen español de tamaño medio.

Muchas de las empresas presente en Chile que son competencia directa de Geodata están con oficinas en Perú, atraídas por el crecimiento de la industria minera del país vecino, a continuación se nombran las empresas presentes en Perú sin presencia en Chile, que se consideran competencia directa de Geodata:

- ✓ CESEL S.A. ingenieros consultores.
- ✓ GMI S.A. Ingenieros Consultores.
- ✓ MWH PERU S.A.
- ✓ VECTOR PERU S.A.C.

Existen una cantidad considerable de empresas de ingeniería y consultoría presentes en Chile y Perú, las empresas antes nombradas ya cuentan con un prestigio en la industria minera, la estrategia que se debe definir tiene que ser capaz de capturar una cuota de mercado y lograr diferenciarnos de nuestra competencia directa. Pero se debe considerar que el 7% de ellas se pueden catalogar como de tamaño grande, lo que las convierte en un mercado objetivo para Geodata.

2.1.4 PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS

Básicamente se puede describir que los procesos de compra de insumos y contratación de servicios para la minería son realizados a través de tres formas:

- ✓ Licitaciones públicas, la empresa de servicios interesada se puede informar por medio de una publicación donde se invita a presentar una oferta técnica y económica, en este proceso, no necesariamente, tiene que ser conocida la empresa, sólo debe cumplir con los requisitos técnicos que se estipulan en las bases de licitación.

- ✓ Licitaciones privadas, las cuales invitan a presentar oferta a una lista restringida de empresas, las cuales son conocidas por el mandante y/o recomendadas.
- ✓ Asignación directa, para lo cual se debe contar con un reconocimiento de la capacidad técnica de la empresa de servicio.

Independiente de la forma de adjudicarse un contrato, es requisito para casi todas las mineras, que la empresa de servicio esté inscrita en los registros autorizados por los mandantes, lo que se traduce en un sistema de calificación de distribuidores, el cual es utilizado en los procesos de búsqueda y selección de proveedores de bienes y servicios, dentro de los que tenemos:

Tabla 7, Registros autorizados por la industria minera.

Registro autorizado	Empresa que lo solicita
Regic	<ul style="list-style-type: none"> • Codelco. • Grupo Polpaico. • Lafarga AngloAmerican. • Minera Gaby S.A. • Freeport-McMoran Copper & Gold.
Sicep	<ul style="list-style-type: none"> • CIA Minera Doña Inés de Collahuasi. • Minera Quebrada Blanca. • CIA Minera Cerro Colorado. • Barrick Zaldívar. • Minera Spence. • Minera Escondida. • Lomas bayas. • Minera El Tesoro. • Minera El Peñón. • Minera Michilla. • Minera Los Pelambres. • Finning Chile S.A.
Registros propios	<ul style="list-style-type: none"> • ENAMI.

Fuente: Elaboración propia.

2.1.5 LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

F1 Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de las empresas mineras es alto, los precios de los servicios son determinados por cada compañía en razón de los mercados, esta amenaza se produce por los siguientes factores:

- Sistema de contratación de los servicios es por llamados de licitación donde se debe ser agresivo en los precios y demostrar una fortaleza técnica.
- Concentración de compradores respecto a la concentración de compañías.
- Volumen comprado es alto como industria.
- Costos bajos o facilidad de las compañías mineras de cambiar de empresa de servicios.
- Las compañías mineras tienen capacidad de integrarse hacia atrás, manteniendo un departamento dentro de su organización con profesionales contratados que prestan los servicios, dejando sólo las asesorías especializadas a subcontratar.
- La sensibilidad de las compañías mineras al precio, es mediano debido a que depende del nivel de expertis de los profesionales.
- No existe una ventaja diferencial (exclusividad) del servicio.

F2 Poder de negociación de los proveedores

En el caso de los servicios que se ofertarán, se pueden considerar dos clases de proveedores a las empresas de que nos proveerán los insumos y equipamiento para el servicios y la mano de obra, en el caso de los primeros los precios de estos son regulados por el mercado, el poder de negociación de ellos es medio bajo, según la localidad y cantidad de proyectos en el área, los insumos puede ser equipos, camionetas, etc.

Otro proveedor que es importante considerar es la mano de obra profesional y no especializada, que en este caso son los geólogos e ingenieros en minas, su poder de negociación es alto, debido a la cantidad de proyectos que se están desarrollando, considerando no sólo los del sector minero, también hay que considerar los proyectos hidroeléctricos, de infraestructura, etc.

El costo de la mano de obra en el sector minero produce un impacto en el servicio, algunos factores asociados a la segunda fuerza son:

- Tendencia del comprador a sustituir.
- Los costos de cambio de la mano de obra es medio, esto debido a que los profesionales deben ser acreditados con cursos, exámenes médicos, charlas, equipamientos de protección personal, etc., este es un costo que se debe considerar antes de cambiar.
- El número de productos sustitutos disponibles en el mercado es alto.
- La disponibilidad de mano de obra es baja.

F3 Amenaza de nuevos entrantes

Para algunos profesionales con experiencia y que hayan trabajado en alguna compañía minera, no les es complicado montar su oficina de consultoría, o para otras empresas similares a Geodata, no es difícil ni costoso enfocarse a prestar este tipo de servicios, la cantidad de recursos necesarios es media, una dirección y los contactos, por lo que las barreras de entrada son bajas. Algunos factores que definen esta fuerza son las siguientes:

- Existencia de barreras de entrada, la acreditación en registros de proveedores, que es una tope que se puede superar fácilmente.
- Economía de escala, diferencia por los precios y en algunos casos como consultores con gastos generales bajos.
- Valor de la marca, o el nombre de la empresa que está ligada a la experiencia en proyectos de obras subterráneas, a sus profesionales con un reconocimiento en este sector.
- Ventajas absolutas del costo.
- Ventajas en la curva de aprendizaje, del negocio es abordable con la contratación de profesionales con la sensibilidad en el servicio.
- Represalias esperadas de bajos precios de la competencia y su red de contacto.

- Mejoras en tecnología son bajas, el software, equipos para los servicios están disponibles para todos, no se aprecia que exista en la competencia un impulso al desarrollo tecnológico propio.

F4 Amenaza de productos sustitutos

Para el caso del servicio que se ofrecerán, se pueden considerar como sustitutos a los servicios que pueden ofrecer la competencia, esta amenaza es alta y suponemos por lo general baja rentabilidad. Podemos citar, entre otros, los siguientes factores:

- La propensión de la compañía minera a sustituir, es alta.
- Precios relativos de los productos similares a los que se pretenden ofertar.
- Costo o facilidad de cambio del proveedor.
- Nivel percibido de diferenciación de producto o servicio, alto según el desempeño de los especialistas que se deben incluir en el servicio.
- Una alta demanda de sustitutos cercanos.

F5 Rivalidad entre los competidores

Más que una fuerza, la rivalidad entre los competidores viene a ser el resultado de las cuatro anteriores. La carrera entre los competidores define la rentabilidad de un sector, cuanto menos competidor se encuentre en un sector, normalmente será más rentable y viceversa.

- Poder de los competidores, alta ya que cuentan con un prestigio y fidelización del cliente.
- Poder de los proveedores, media si hablamos de insumo, pero si consideramos los servicios de los profesionales como proveedores el poder de ellos es alta debido a que existe una alta movilidad de profesionales entre las empresas.
- Amenaza de nuevos proveedores, baja si hablamos insumos, pero media si hablamos de los profesionales como proveedores.
- Amenaza de productos sustitutos, se considera alta, los servicios de la competencia se consideran como sustitutos.
- Crecimiento industrial, se considera alto debido a los niveles de inversión.

- Sobrecapacidad Industrial, se considera baja por el aumento en el nivel de producción y debido a los niveles de inversión esto crea un nicho donde Geodata puede capturar una porción del mercado.
- Barreras de salida, bajas debido a capital mayoritariamente intelectual y los activos se pueden destinar a otro sector (hidroeléctrico, Metros, etc.)
- Costo de salida bajo, se limita básicamente a recurso humano y los insumos son fácil de liquidar.
- Diversidad de competidores, es alta, son alrededor de 550 empresas de diferentes tamaños, desde empresas internacionales con más de 2000 empleados a consultores individuales.

Tabla 8, implicancia de las cinco fuerzas de Porter.

		BARRERAS DE SALIDA	
		BAJA	ALTA
BARRERAS DE ENTRADA	ALTA	Rentabilidad alta Mejor escenario	Rentabilidad alta con posible inestabilidad, riesgoso
	BAJA	Rentabilidad baja, estable	Peor escenario

Fuente: Elaboración propia en base a modelos implícito en el marco teórico.

Las Cinco Fuerzas entregan una guía de como Geodata debe competir en la industria minera. En conclusión; F1 Alta, F2 baja, F3 alta, F4 alta y F5 bajas barreras de entrada y bajas barreras de salida, lo que deriva en una industria de rentabilidad baja pero estable en la continuidad de los servicios contratados, lo que la hace atractiva para Geodata.

Como era predecible, en la industria minera los proveedores compiten por precios, y para llegar a consolidarse debe mantener la estrategia en búsqueda de fidelizar al cliente para obtener una invitación directamente a ofertar.

2.2 AMBIENTE INTERNO

2.2.1 DESCRIPCIÓN DE GEODATA

En 29 años de actividad GEODATA ha logrado un crecimiento promedio del 15% anual, con un volumen de producción por contratos públicos y privados, los servicios que Geodata provee son de ingeniería, asesorías y supervisión de obras en los cinco sectores ya nombrados (ver tabla1), su crecimiento sostenido se debe a su capacidad técnica, su rapidez de respuesta y sus agresividad en los precios.

Geodata Engineering S.p.A. en Números

En la siguiente tabla se muestra el crecimiento sostenido que mantiene Geodata Engineering durante los últimos tres años en sus niveles de facturación, esto ha sido gracias a los nuevos proyectos adquiridos, buscando un desarrollo en Sudamérica con la constitución de oficinas en la región. La capacidad económica ha tenido un leve descenso esto por tal como el Ebitda debido a la fuerte inversión que han demandado los nuevos proyectos, algunos emblemáticos como Línea 5 del Metro de Sao Paulo.

Tabla 9, números de Geodata Engineering en los últimos tres años.

	2010	2011	2012
Facturado (millones de €)	28.765	36.707	41.152
Capacidad Económica (€)	4.636.685	4.537.722	4.496.287
EBITDA	4.542	6.246	4.761

Fuente: Antecedentes internos de Geodata.

El crecimiento sostenido de Geodata Engineering se debe a la apertura de nuevos mercados, sobre todo en América Latina, donde ha adquirido grades contratos como el caso de la Línea 5 del Metro de Sao Paulo de Brasil.

Geodata S.p.A Agencia en Chile

Para efectos del presente informe, se incorpora información de la agencia en Chile de GEODATA Engineering, la información del desempeño financiero se expresa en la tabla

N° 8, que muestra los niveles de facturación que se han duplicado en los últimos tres años, esto debido a proyectos que ha adquirido en procesos de licitación y también por el desarrollo comercial. El EBITDA positivo no demuestra la viabilidad futura de la agencia ya que no están teniendo en cuenta diversos pagos que se realizan al extranjero.

Tabla 10, números de Geodata Agencia en Chile en los últimos tres años.

	2010	2011	2012
FACTURADO (millones de clp\$)	154	303	657
EBITDA		6.685.535	40.350.957

Fuente: Antecedentes internos de Geodata.

Se puede concluir que la agencia en Chile de Geodata ha tenido un muy buen desarrollo comercial, ha sido capaz de posicionarse en el mercado chileno y participar en proyectos emblemáticos como es el caso de Nuevo Nivel Mina de Codelco y el proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo.

Los niveles de facturación y crecimiento de Geodata Engineering, del 30% anual promedio, son buenos indicadores de los resultados y de las estrategias de diversificación de negocios relacionados.

Otros indicadores de desempeño dan cuenta de más de 2.500 proyectos realizados en todo el mundo y adicionalmente se puede comentar que GEODATA se encuentra vigente en más de 25 países.

Actualmente Geodata se encuentra con oficinas en la región ubicadas en Chile, Perú, Colombia, Argentina, Brasil y Ecuador, los servicios que ofrece están enfocados a los cinco sectores o líneas de negocios ya nombrados, y actualmente la agencia en Chile ha logrado obtener contratos en el sector EARTH (NNM VP Codelco Teniente) y sector HYDRO con diversas prestaciones, y también hay que destacar un contrato que se obtuvo con una avanzada comercial que se realizó desde la oficina de Santiago en Perú, sector METRO (Metro Línea 2 de Lima Perú).

La actual facturación se obtiene en proyecto con un tiempo limitado y no renovable, así como los contratos de Metros, Hidroeléctricos, etc., que finalizan cuando los proyectos entran en su etapa de puesta en marcha.

Con el desarrollo de la estrategia se busca lograr aumentar el nivel de facturación actual, participando en licitaciones y/o invitaciones a presentar ofertas en servicios que

pueden tener establecido un tiempo de ejecución, pero se puede lograr mantener la prestación del servicio al renovar el contrato o participar nuevamente en el proceso de licitación.

2.2.2 MODELO VRIO

Se utilizará el modelo de Barney (VRIO) para evaluar las competencias de Geodata en el servicio que ofertará y de esta manera lograr una ventaja competitiva y sustentable.

Como se describe con detalles más adelante los servicios a ofertar son:

- ✓ Servicio de Geología y Geotecnia.
- ✓ Servicio de Planificación Minera Metalúrgica.
- ✓ Servicio de Geomecánica.
- ✓ Estudio Hidrogeológico.
- ✓ Estudios Especiales.

ANÁLISIS

- **Valiosa:** Los servicios ofertados se pueden considerar como valiosos o necesarios por el cliente, ya están en la ruta crítica del proceso de producción minero y son esenciales para las compañías mineras.
- **Rara:** Los servicios no se pueden considerar como raros, es ampliamente conocida su estructura de funcionamiento.
- **Costosa de imitar:** Los servicios no son difíciles de imitar, los profesionales se encuentran en el mercado y los avances tecnológicos como software y equipamiento con los que se pueden competir son fáciles de adquirir.
- **No sustituible:** El servicio no se puede sustituir a menos que el mandante se integre verticalmente hacia atrás.

MATRIZ VRIO

Tabla 11, Matriz VRIO de los servicios a ofertar.

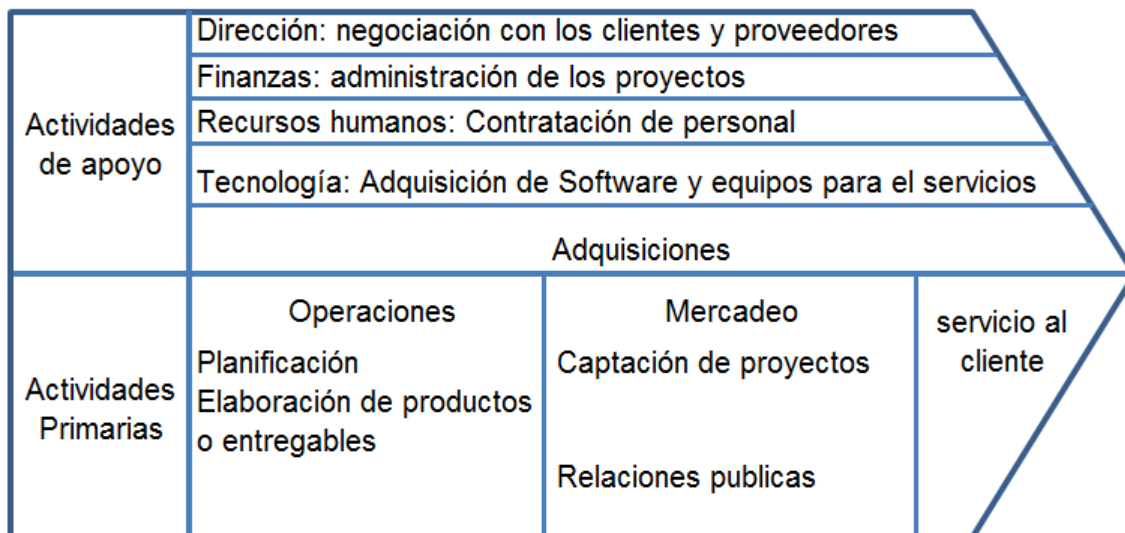
¿Servicio Valioso?	¿Servicio Escaso?	¿Costoso de imitar?	No sustituible	Categoría Competitiva	Implicaciones Desempeño
Sí	NO	NO	NO	Competencia Paritaria	Retornos promedio.

Fuente: Elaboración propia en base al estudio realizado.

Se puede concluir que los servicios son similares a los de la competencia, es decir existirá una competitividad paritaria con nuestros rivales por el producto que se ofrece, esto deriva en que los retornos están dentro de los promedios de mercado, para obtener una ventaja se debe enfocar la estrategia en una basada en precios, con una oferta económicamente agresiva.

2.2.3 CADENA DE VALOR

Figura 8, Esquema de Cadena de Valor.



Fuente: Elaboración propia en base al estudio realizado.

Actividades primarias

- **Planificación:** Es la actividad que desarrollará el administrador de contrato, el cual debe utilizar de mejor manera los recursos, sobre todo los profesionales, ya que estos son quienes agregan un mayor costo al servicios, la coordinación va desde los turnos de trabajo, distribución de los equipos y camionetas, se considera de costo bajo.
- **Elaboración de entregables:** Se entiende como entregables a todos los documentos que requiere el cliente, como planos, memorias de cálculo, informes, etc., Esta actividad es de alto costo, ya que pasan por tres etapas, la confección, revisión y aprobación de los documentos. Esta etapa involucra horas de trabajo, profesionales de terreno, supervisores y consultores, todo lo cual se considera de costo alto.
- **Mercadeo:** Esta actividad consiste en proyectar a mediano y largo plazo, definir los objetivos del servicio y/o la empresa según varíe las condiciones del mercado, incluye también la participación en eventos técnicos relacionados con el servicio, esta actividad es desarrollada por el Project Manager o Gerente Técnico, dado que lo realiza una sola persona se considera de costo bajo.
- **Captación de proyectos:** Esta actividad es desarrollada por el promotor comercial y está enfocada a visitar potenciales clientes, proceso que se considera de costo medio.
- **Relaciones públicas:** Actividad realizada en conjunto por el gerente técnico y el promotor comercial, y se enfoca a visitar personal clave en la empresa que son clientes actuales o futuros, se considera de costo bajo.
- **Servicio al Cliente:** Esta actividad se realiza sólo en caso que el cliente lo requiera, y a veces consiste en visitas de expertos que participen en reuniones técnicas, es también actividad de alto costo para el servicio, se considera de alto costo.

Actividades de apoyo

- **Dirección:** Es la actividad clave del servicio, ya que se realiza la negociación con el cliente, donde se definen los precios de nuevos servicios, continuidad en el tiempo, o nuevos contratos, en ella intervienen el gerente técnico y el administrador de contrato, se considera de costo medio.

- **Finanzas:** Es una actividad clave del servicio y es desarrollada por el gerente técnico, involucra todas aquellas acciones para mantener el control administrativo y financiero del servicio, es considerada como una actividad de mediano costo.
- **Recurso Humano:** Es una actividad clave que debe realizar el gerente técnico, ser capaz de detectar buenos profesionales, negociar sus sueldos, proveer del equipamiento que requieren y coordinar su acreditación, es considerada como actividad de alto costo, ya que desde que se contrata hasta que queda acreditado bajo los estándares del cliente, puede pasar un tiempo considerable, también el riesgo de que el profesional contratado no cumpla con el perfil exigido y sea necesario retirarlo del proyecto, pagando las indemnizaciones que corresponda, costo que no es asumido por el cliente.
- **Tecnología y Adquisiciones:** Se enfoca en la compra y mantención de los recursos técnicos, equipos, software y hardware, necesarios para la realización del servicio, se considera una actividad de bajos costo y está incluida en los gastos generales del servicio.

Dentro de las actividades primarias la generación de valor del servicio son: elaboración de entregables, captación de proyectos y relaciones públicas. Por su parte, en las actividades de apoyo que generan valor son la negociación con el cliente, la administración del proyecto y contratación de personal.

En resumen el servicio debe enfocarse a crear ventajas competitivas en las actividades antes nombradas, que se puede obtener al ofrecer un servicio de buen nivel técnico y a bajo precio.

3 CAPÍTULO III: FODA

3.1.1 ANÁLISIS FODA

Debilidades:

- ✓ Desconocimiento del nombre Geodata, en el mercado minero. La industria otorga un alto grado de importancia al efecto experiencia de los actores que participan en ella.
- ✓ No contamos con profesionales locales y que conozcan nuestros know-how, esto involucra un tiempo de capacitación permanente en los primeros meses de la cultura organizacional de los profesionales que se incorporan.
- ✓ No contamos con oficinas cercanas a las áreas de grandes proyectos, si bien se cuenta con oficinas establecidas en Santiago y en Lima, falta establecerse en aquellas regiones donde están ubicadas las faenas mineras, en el caso de Chile en IQUIQUE y ANTOFAGASTA, en el Caso de Perú APURIMAC, AREQUIPA y CAJAMARCA.

Amenazas.

- ✓ Competidores locales, que utilizan acciones de bajos precios para incentivar sus ventas.
- ✓ Nuestra competencia mantiene una red de clientes cautivos. Las compañías mineras privilegian la contratación de compañías extranjeras por sobre empresas locales en proyectos de gran envergadura. Además contratan empresas con experiencia reconocida en la industria y en proyectos similares.

Fortaleza

- ✓ Experiencia internacional demostrable, a través de cartas de recomendación o de voz en voz.
- ✓ Nuestros 29 años de experiencia, en distintos tipos de proyectos y otras partes del mundo ha logrado fidelizar a sus clientes.

- ✓ Presencia con oficinas establecidas cumpliendo con toda la normativa en Chile y Perú.
- ✓ Manejamos herramientas que nuestros competidores desconocen, como metodologías de trabajo, Software de desarrollo interno.
- ✓ Profesionales de primera línea con una gran experiencia en distinto tipo de proyectos, en variadas partes de mundo, lo que entrega un bagaje de conocimientos.
- ✓ Capacidad de reacción ante la adjudicación de un proyecto, rápida movilidad y disponibilidad de los profesionales para trasladarse donde se desarrollan los proyectos.

Oportunidades

- ✓ Crecimiento de la demanda de los servicios relacionado con la industria minera.
- ✓ Llamados a ofertar en forma periódica.
- ✓ Contratos renovables por buen servicio.
- ✓ Contratos de asignación directa.

3.1.2 ESTRATEGIA FODA

Con el análisis FODA se desarrolla la estrategia, se definen las acciones o planes a desarrollar para aprovechar y potenciar las fortalezas con las oportunidades, disminuir y/o controlar las amenazas y debilidades.

Tabla 12, estrategia FODA.

Matriz FODA	Fortaleza	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia internacional demostrable • Nuestros 29 años de experiencia. • Presencia en varios países del mundo. • Manejamos herramientas que nuestros competidores desconocen • Profesionales de primera línea con una gran experiencia • Capacidad de reacción ante la adjudicación de un proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento del nombre Geodata en el mercado minero. • No contamos con profesionales locales y que conozcan nuestros know-how • No contamos con oficinas cercanas a las áreas de grandes proyectos
Oportunidades	Estrategia (FO)	Estrategia (DO)
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la demanda de los servicios relacionado con la industria minera. • Llamados a ofertar en forma periódica. • Contratos renovables por buen servicio • Contratos de asignación directa • Ausencia o poca innovación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar el KNOW NOW 2. Aumentar y posicionar el nombre de Geodata 3. El administrador de contrato y gerente del proyecto deben continuar con la promoción comercial 4. Demostrar la capacidad de Geodata y sus profesionales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar en seminarios y congresos 2. Publicitar en revistas especializadas 3. Realizar conferencia con Colegios de profesionales del área minera.
Amenazas	Estrategia (FA)	Estrategia (DA)
<ul style="list-style-type: none"> • Competidores locales, que prometen bajos precios. • Nuestra competencia mantiene una red de clientes cautivos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimizar el servicio con avances tecnológicos. 2. Ofrecer precios competitivos y de promoción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrata profesionales locales con experiencia en el área. 2. Contratar un profesional con un buen nivel de contacto para que asuma el cargo de Gerente de Área

Fuente: Elaboración propia en base a lo desarrollado en el presente estudio.

A continuación se describen los planes de acción según las estrategias definidas.

Tabla 13, Estrategia FO y plan de acción.

Estrategia (Fortaleza - Oportunidades)	Plan de Acción
1. Aplicar el KNOW NOW	Aplicar toda la experiencia que tienen los profesionales de Geodata en distintos tipos de proyecto, en diferentes partes del mundo, para esto se debe considerar que el Know Now se adecue a la cultura organizacional del cliente, debe quedar registrado a través de manuales de procedimientos, propuestas de mejora a los flujos de los servicios para que se disminuya el tiempo de respuesta a los requerimientos del cliente. Además de insertarse en la cadena de valor del proceso productivo del cliente.
2. Aumentar y posicionar el nombre de Geodata.	Aumentar y enriquecer el poder de la marca como elemento diferenciador, el reconocimiento de la Geodata a través de la creación de un sexto sector que se nombra como Geodata MINING, apalancando por la experiencia reconocida en obras subterráneas y proyectos similares en los cuales se ha participado, este trabajo consiste en la confección de Brochure enfocados al sector minero, difundiendo a través de contactos, presentaciones directas al cliente, presentaciones en colegios profesionales, participación en ferias y congresos que estén enfocadas en la industria minera. También se debe mantener las actuales certificaciones de calidad, en caso de ser necesario incorporarse a nuevos registros de proveedores para aumentar las posibilidades de acceder a nuevos negocios. Desarrollo de un plan de retención y fidelización de clientes, generación de lealtad y confianza.
3. El administrador de contrato y gerente del proyecto deben continuar con la promoción comercial.	Estas dos líneas de mando tienen un contacto directo y continuo con el cliente, por lo que dentro de sus funciones está el desarrollo comercial para la adquisición de nuevos contratos, trabajos adicionales o addendum, basados en el conocimiento técnico del proyecto, el objetivo no es vender por vender, es demostrar la necesidad de mejorar el servicio o actividades que potencien la cadena de valor del cliente, consiguiendo nuevos contratos por asignación directa.
4. Demostrar la capacidad de Geodata y sus profesionales.	Como ha quedado en evidencian los servicios que prestan, los profesionales de Geodata, han demostrado una gran capacidad de anticiparse a los problemas, dando soluciones prácticas en corto tiempo, las cuales son analizadas previamente con los consultores sénior, que desde la casa matriz supervisan y asesoran a los profesionales en terreno. La diferencia horaria que existe entre Chile-Perú e Italia u otra parte del mundo, juega un rol de suma importancia, ya que los problemas son consultados y al otro día a temprana hora se cuenta con la visión experta de los consultores sénior, es decir los servicios son de 24 horas al día. También existe una disponibilidad de trasladar rápidamente a los consultores sénior a terreno si es requerido por el mandante.

Fuente: Elaboración propia en base a lo desarrollado en el presente estudio.

Tabla 14 Estrategia DO y plan de acción.

Estrategia (Debilidades - Oportunidades)	Plan de Acción
1. Participar en seminarios y congresos.	Realizar un fuerte Plan de marketing. Prepara un equipo comercial compuesto por técnicos que participe exponiendo en seminarios y congresos.
2. Publicitar en revistas especializadas.	Contratar los servicios de una empresa de publicidad para la ejecución de artículos y publicidad en revistas especializadas. Realización de visitas y atención personalizada a compañías mineras y grandes empresas, identificadas como potenciales clientes.
3. Realizar conferencia con colegios de profesionales del área minera.	Asistir y participar de los eventos relacionados con los servicios ofrecidos.

Fuente: Elaboración propia en base a lo desarrollado en el presente estudio.

Tabla 15, Estrategia FA y plan de acción.

Estrategia (Fortaleza - Amenazas)	Plan de Acción
1. Optimizar el servicio con avances tecnológicos.	Incorporar dentro de los servicios las plataformas de trabajo que actualmente son aplicadas en los proyectos, lo cual permite anticiparse y responder con éxito a las nuevas exigencias de la industria minera. El desarrollo de softwares propios enfocados en la industria minera. Además Geodata, cuenta con convenios de desarrollo tecnológicos con distintas universidades de Italia especialmente con el Politécnico de Torio, lo cual le ha permitido la búsqueda constante de nuevas formas de enfrentar desafíos futuros.
2. Ofrecer precios competitivos y de promoción.	Sondear el mercado para conocer la estructura de costos de la competencia, el costo promedio de sus profesionales. Ofertar profesionales extranjeros. Realizar un control estricto los costos.

Fuente: Elaboración propia en base a lo desarrollado en el presente estudio.

Tabla 16, Estrategia DA y plan de acción.

Estrategia (Debilidades - Amenazas)	Plan de Acción
1. Contratar profesionales locales con experiencia en el área.	Se publicará un aviso de oferta de trabajo para profesionales del área en un Diario local. Se contratará los servicios de head hunter para la búsqueda de profesionales que cumplan con el perfil deseado.
2. Contratar un profesional con un buen nivel de contactos para que asuma el cargo de Gerente de área.	Se buscará a través de LinkedIn, profesionales que cumplan con el perfil deseado. Se buscará una empresa consultora pequeña con presencia en el mercado minero para forjar una alianza estratégica.

Fuente: Elaboración propia en base a lo desarrollado en el presente estudio.

3.1.3 ESTRATEGIA PARA DIFERENCIARSE DE LA COMPETENCIA

Básicamente se puede concluir que para poder competir en la industria minera y tener éxito, se debe realizar una estrategia en base a ofertas económicas agresivas, y de esta forma romper con las barreras de entrada, para ello, el alto nivel técnico de los profesionales de Geodata, ayudará a mantener los servicios en el tiempo pactado.

4 FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO

Este conocimiento y experiencia, a nivel internacional que ha adquirido Geodata se aplica ahora a cualquier proyecto, en cualquier parte del mundo, el cual se ha convertido en su mercado objetivo. Con el tiempo ha ido evolucionando con el rigor que alcanzan los objetivos de excelencia, gracias a una actitud hacia la búsqueda de soluciones concretas en los proyectos que ha desarrollado en Italia y en todo el mundo, gracias a su pasión, calificación y competencia, convirtiéndose en un punto de referencia en el sector de la geo-ingeniería y de las obras subterráneas.

GEODATA, ha concentrado su propia expansión geográfica en 4 áreas, en las cuales ha consolidado su presencia, a través de la creación de sucursales o de la adquisición de participaciones en: China, India, América del Sur (Brasil, Argentina, Chile, Colombia, Perú y Ecuador) y Rusia.

Sin perjuicio de lo anterior, GEODATA se ha expandido en otras áreas de negocios como inversiones para desarrollo de proyectos y negocio inmobiliario, con presencia en Italia, lo que será la base para la formulación de la estrategia de crecimiento orientada a la industria minera.

4.1 PROCESO DECLARATIVO

Misión

Nuestra misión es proveer servicios de alta calidad y valor añadido en servicios para la minería, enfocados principalmente a la satisfacción del cliente.

Visión.

Convertirnos en un referente para la industria minera y proveer nuestros servicios a empresas relacionadas con la industria minera de Chile y Perú.

Objetivo

Insertar a GEODATA en la industria minera con el desarrollo interno de una nueva área de negocios.

Metas

Lograr en siete años un desarrollo autónomo y continuo de proyectos y servicios enfocados a la minería, elevando el nivel de facturación.

4.2 ESTRATEGIA CORPORATIVAS: CREANDO VALOR

GEODATA, en sus orígenes sólo realizaba proyectos de obras subterráneas, para posicionarse en el mercado y tomar la totalidad de los tópicos de los proyectos, así utilizó la diversificación relacionada, adquirió empresas de ingeniería que tenían cierto renombre en el mercado para poder expandirse en Europa, como S.INCLER Consulting, ISER, Sea Consulting-SRL y Ingeconsult en Ecuador. Además realizó integración horizontal, mediante fusiones con empresas competidoras en países como Argelia, Brasil, India, Austria, China, Croacia, Australia y Colombia.

La estrategia que se aplicará es una integración horizontal con diversificación relacionada de los servicios y un crecimiento por multiplicidad geográfica, lo cual entregará las siguientes ventajas:

- ✓ Transferir destrezas y habilidades de GEODATA a GEODATA MINING.
- ✓ En algunas oficinas utilizar la marca de GEODATA MINING.
- ✓ Combinar recursos para crear nuevas fuerzas y capacidades.

- ✓ Transferencia de profesionales según la necesidad.
- ✓ Permite la reducción de costos en actividades relacionadas de la cadena de valor.

4.3 DEFINICIÓN DEL SERVICIO QUE REALIZARÁ GEODATA

A continuación se describe los servicios a ofrecer, los productos o entregables que están contenidos y el valor de los profesionales, como se ha mencionado anteriormente el servicio está enfocado a las compañías mineras como cliente, aportando valor a los servicios de geología, geotecnia, geomecánica y planificación minera, todo en faenas mineras en su etapa de explotación.

4.3.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El accionar de los servicios que se ofertará, se centra en los siguientes ejes, el diseño, planificación, ejecución y control de un PLAN DE TRABAJO GLOBAL, establecido de común acuerdo con los requerimientos del cliente y que aborde como mínimo las actividades indicadas en los puntos siguientes, sin perjuicio de que éste pueda ser modificado y optimizado en función de los cambios en la planificación minera o a partir de contingencias operacionales, cuyo detalle se encuentra descrito a continuación;

Servicio de Geología y Geotecnia

El programa se debe desarrollar en torno al mapa de proceso del Departamento de Geología de Producción del cliente, Subterráneo y Rajo, según el proceso de producción, el cual se inicia con los planes mineros metalúrgicos a nivel anual, apoyado con los modelos geológicos, geotécnicos, geometalúrgicos, de reservas, diseños mineros y secuencia de extracción.

Con estos modelos, el servicio realizará el aseguramiento de la base minera diaria, mensual y anual, capturando información, que luego utilizará para la actualización de los mismos.

Con la nueva información, el servicio, deberá actualizar los modelos geológicos. Además, deberá emitir un informe mensual predictivo de los materiales a extraer en el mes siguiente.

Servicio de Geomecánica

Este servicio involucra la asesoría experta en geomecánica, en función de un plan geomecánico establecido, así como también asesoría operativa de los ground control en las actividades diarias en la mina.

Servicio de Planificación Minera Metalúrgica

El alcance de estos servicios debe considerar una asesoría experta tanto en la planificación minera subterránea, rajo y procesos concentración y lixiviación.

Los servicios a prestar, deben considerar el uso de herramientas de planificación compatibles con las utilizadas por el cliente en el área de planificación minera metalúrgica, en general para la planificación minera se requiere Gemcom o similar y para optimización de rajos se requiere Whittle 4.3. Los ámbitos de acción de los servicios se refieren a tres áreas descritas a continuación:

- ✓ Requerimientos Planificación Minera Subterránea.
- ✓ Requerimientos Planificación Minera Rajo Abierto.

Estudios Especiales

Se refieren a estudios geotécnicos y geomecánico necesarios de realizar para respaldar los planes exploratorios y el plan de negocio del cliente.

A continuación se indica el listado de los estudios considerados:

- ✓ Estudio Hidrogeológico.
- ✓ Estudio de Perforación y Tronadura.
- ✓ Estudio de Estabilidad Rajo.
- ✓ Botaderos de Lastre.
- ✓ Estudios Estabilidad Plataforma.
- ✓ Programa de Instrumentación Rajos, Botaderos.
- ✓ Estudios Geotécnicos Mina Subterránea.
- ✓ Siniestros Geotécnicos y Riesgo Sísmico Mina Subterránea.

- ✓ Modelo de Esfuerzos a Escala Mina.
- ✓ Estudio de Subsistencia Mina.
- ✓ Modelo de Fragmentación.

4.3.2 PRODUCTOS ENTREGABLES DEL SERVICIO

Servicio de Geología y Geotecnia

Informes predictivos de infraestructura minera que incluyen la extracción de minerales de la mina subterránea y/o rajo, los que se realizan en base a diseños mineros cuya construcción requiere de predictivos de los parámetros de litología, alteración, mineralización, estructuras y caracterización de macizo rocoso. Estas labores son zanjas, cruzadas, piques, trollas, túneles de ventilación, rampas, entre otros. Entregando planos, secciones e informe con descripción, conclusiones y recomendaciones.

- ✓ **Investigación operativa:** Las desviaciones que puedan presentar las reservas, explotación de los minerales y la planta deben ser investigadas desde el punto de vista geológico, entregando informes de investigaciones operativas, planos, secciones e informe con descripción, conclusiones y recomendaciones.
- ✓ **Modelo de reservas mensuales:** Los modelos de reservas están relacionados al corto plazo, recalculándose en forma mensual con información de sondajes, pozos de tiros, mapeos de bancos, mapeos de labores, ventanas geotécnicas, líneas de detalle, mapeos, puntos de extracción, entre otros. Son modelos a corto plazo mensual, relacionado a la mina subterránea y/o al rajo, entregando planos, secciones e informe con descripción, conclusiones y recomendaciones.
- ✓ **Reporte de separaciones de materiales:** Esta actividad se realiza en el rajo apoyado con los mapeos y leyes de pozos de tiros, los que se procesan computacionalmente, entregando un plano de planta y un perfil, donde se encontrarán las separaciones de materiales según su calidad y destinos, expresados en tonelaje y ley.

Servicio de Geomecánica

Este servicio debe emitir informes acorde a los alcances requeridos por el cliente, presentando los siguientes en función de la categoría:

- ✓ Asesoría geomecánica sénior: Un informe donde se indique los trabajos realizados, los problemas de funcionamiento detectados, las soluciones a éstos y los mejoramientos propuestos.
- ✓ Asesorías Especiales: Informe por cada visita realizada, donde se señale lo observado en terreno, el planteamiento de las soluciones y propuesta para el mejoramiento del servicio.
- ✓ Geomecánica Operacional: Informe que incluye todas las notas que los geomecánicos emiten, las recomendaciones técnicas asociadas con las anomalías detectadas en terreno incluyendo en este informe, los planos de daños de todos los sectores en desarrollo y producción en caso de la mina subterránea y los planos de siniestralidad y de daños producidos por la tronadura con el análisis de la estabilidad de los prismas y sus respectivas recomendaciones.
- ✓ Instrumentación geomecánica: Un informe donde se reporta el cumplimiento del plan y el funcionamiento de toda la instrumentación instalada, análisis de la información recolectada y mejoramiento al plan de instrumentación definido.

Servicio de Asesoría en Planificación Minera

Planificación mina subterránea

- ✓ En comportamiento de dilución y parámetros de mezcla, informe debe considerar la estimación del Modelo de Dilución y de Mezcla, y los parámetros recomendados del modelo y tendencia de elipsoide se debe usar y que algoritmo según Laubscher y/o Gemcom es conveniente usar, N° de ciclos, conos de extracción, etc.
- ✓ En estimación de modelo de quebrado, el entregable del servicio debe considerar el informe de la estimación del modelo de quebrado con todo lo relacionado (leyes de cobre, litologías, leyes de subproductos, impurezas, unidades geológicas, litologías, y todo lo contenido en el modelo de bloques base).

Adicionalmente, el reporte de este servicio debe considerar la metodología de la actualización del quebrado para los años posteriores.

- ✓ En análisis de la información histórica de los puntos de extracción, el entregable será un informe escrito, con la tendencia de las velocidades en función del porcentaje de extracción, tipos de roca (roca primaria, secundaria, in-situ, quebrado u otros).
- ✓ En análisis granulométrico de los puntos de extracción, el reporte será un informe escrito considerando las curvas granulométricas representativas por puntos y sectores.
- ✓ En complementación del plan minero, el entregable mínimo de este servicio debe considerar lo siguiente:

Planificación mina rajo abierto

En optimización rajos, el entregable mínimo de este servicio debe considerar lo siguiente:

- ✓ Proyecto Gemcom.
- ✓ Proyecto Whittle, que contenga la optimización del rajo en análisis.
- ✓ Informe del proceso de elaboración del ejercicio de rajo, que contenga las cubicaciones respectivas.
- ✓ En diseño de botaderos de lastre.

4.3.3 COSTOS DE LOS PROFESIONALES

El costo empresa incluye, leyes sociales, equipamiento, bonos, previsión de años de servicios, previsión de feriados legales, etc.

Tabla 17, Costos empresa de los profesionales

PROFESIONAL	COSTO TOTAL EMPRESA (\$)
Asesor Geomecánico Sénior.	6.948.130
Jefe de Geología.	5.047.888
Geólogo A.	4.200.768
Geólogo.	3.441.983
Ayudante Geólogo A.	902.343
Ayudante Geólogo B.	656.566
Geomecánico de terreno.	4.039.950
Dibujante.	2.225.600
Ingeniero Geomecánico.	4.039.950
Proyectistas.	2.225.600
Chofer.	656.566
Secretario Técnico.	902.343
Junior.	574.640
Prevencionista Sernageomin B.	2.647.351
Ingeniero Minas Planificación.	3.890.459
Geólogo Junior para estudio.	3.441.983

Fuente: Antecedentes internos de Geodata.

4.3.4 PRECIO UNITARIO DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS

La siguiente tabla desglosa los precios de la oferta a realizar por unidad de medida. Elaborar un plan de implementación de los servicios que se ofertarán, según las necesidades de los clientes.

Tabla 18, precio estimado de los servicios a ofertar.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (\$/Unidad)
Servicio de Geología y Geotecnia		
Captura de Datos		
Levantamientos Geológicos y Muestreo en Labores Mineras.	Mts.	3.141
Levantamientos Geológicos en Puntos de Extracción.	Puntos	6.343

Levantamiento Líneas de Detalles o Celdas.	Mts.	5.862
Levantamiento Ventanas Geotécnicas.	Mts.	3.908
Levantamiento Pozos de Tiros y Separaciones de Materiales.	Unidad	4.982
Levantamiento Sondajes Nuevos y Antiguos.	Mts.	16.662
Base de Datos, Muestrear y Data Room.	Nº Muestra	2.568
Actualización de Modelos		
Plantas de Control.	Planos	2.035.384
Servicio Actualización Modelos Estructurales.	Informe	16.564.529
Servicio Actualización Modelos Litología, Alteración, Mineralización, Zona Mineral, Leyes de Cobre de Molibdeno.	Informe	16.564.529
Servicio Actualización Modelos Geotécnicos.	Informe	16.564.529
Servicio Actualización Modelos Geometalúrgicos.	Informe	16.564.529
Reportes		
Informes Predictivos de Infraestructura Minera.	Informe	1.812.709
Investigación Operativa.	Informe	1.441.890
Modelo de Reservas Mensuales.	Informe	1.441.890
Control Calidad y Conciliaciones.	Informe	7.534.938
Informe Mensual.	Informe	1.736.453
Mapa de Proceso, Procedimientos, Manual de Codificaciones.	Informe	6.460.769
Servicio de Geomecánica		
Asesoría Geomecánica Sénior.	Informe	5.160.000
Asesorías Especiales en Geomecánica.	Informe	4.195.980
Geomecánica Operacional.	Informe	1.615.980
Monitoreo en Mina Subterránea.	Informe	12.381.104
Monitoreo en Mina Rajo Abierto.	Informe	9.197.949
Instrumentación Geomecánica.	Informe	835.388
Servicio de Minería		
Control de Desarrollo Minero.	Informe	1.242.611
Control de Calidad de Fortificación y Soporte a Ground Control.	Informe	1.242.611
Soporte a Planificación Mina Rajo.	Informe	1.242.611
Servicio de Planificación Minera Metalúrgica		
Planificación Mina Subterránea		
Análisis del Comportamiento de la Dilución y Parámetros de Mezclas Mina Subterránea.	Informe	3.670.604
Calculo del Quebrado para Actualizar Modelo de Bloques.	Informe	8.086.623
Análisis Información Histórica de los Puntos de Extracción.	Informe	3.218.837

Análisis Granulométrico Puntos de Extracción.	Informe	1.840.949
Complementación Plan Minero Subterráneo con Herramienta Production Scheduler Largo Plazo.	Informe	4.416.019
Complementación en Diseño Minero Corto y Largo plazo.	Informe	3.218.837
Complementación en Diseño de Perforación y Tronadura.	Informe	2.767.071
Complementación en Diseño, Simulación, Calibración y Validación de Modelo de Ventilación.	Informe	7.369.443
Planificación Mina Subterránea		
Optimización Rajos.	Informe	3.670.604
Diseño de Botaderos Lastre.	Informe	2.767.071
Programación Año 0 y 1 Negocio Sulfuros.	Informe	5.534.141
Programación Año 0 y 1 Negocio Óxidos.	Informe	5.534.141
Servicios de Asesorías Planificación Minera.	Informe	1.569.889
Planificación Proceso Óxidos y Sulfuros		
Servicio de Asesoría de Procesos.	Informe	1.660.242
Servicio de Estudios Especiales		
Estudio Hidrogeológico.	Informe	47.381.653
Revisión Propiedades Geotécnicas Macizo Rocoso y Estructuras.	Informe	9.749.311
Estudio de Perforación y Tronadura.	Informe	18.834.000
Estudio de Estabilidad Minas Rajos, Botaderos y Plataformas de Lixiviación.	Informe	101.434.178
Programa de Instrumentación.	Informe	11.352.467
Estudio Geotécnico Mina Subterránea.	Informe	32.411.600
Estudio de Siniestros Geotécnicos y Riesgos Sísmicos Mina Subterránea.	Informe	24.510.000
Modelo de Esfuerzo a Escala Mina.	Informe	12.061.733
Estudio de Subsistencia Mina.	Informe	13.292.256
Modelo de Fragmentación.	Informe	17.673.000
Estudio de Viabilidad se Sectores de Mediano y Largo Plazo.	Informe	45.989.200

Fuente: Antecedentes internos de Geodata.

5 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

5.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La imagen de la empresa, desde el nombre que dará a este sector de desarrollo GEODATA MINIG, hasta su logo, estarán acorde con los valores de Geodata.

En las salidas y visitas a clientes, tanto comerciales como técnicas, se replicará lo realizado hasta el momento, la obtención de contratos en otros sectores, se cuidará la imagen y la profesionalidad.

El nuevo sector con su logo se usará en toda la papelería como imagen corporativa, el nombre GEODATA MINING, es fácil de recordar y simbolizara los servicios y misión de la empresa.

Figura 9, Logo y Marca.



Fuente: Realización propia en base al estudio.

5.2 PENETRACIÓN EN LA INDUSTRIA MINERA, CANALES DE DISTRIBUCIÓN

5.2.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN. RED COMERCIAL

El promotor será responsable de los aspectos comerciales la estrategia comercial, tendrá presentación de los servicios en forma personal, enfocándose en el valor que aportará Geodata en los servicios.

En las reuniones de presentación será fundamental conocer las necesidades reales y así realizar un correcto enfoque a la oferta que se realizará, ajustándose a las necesidades presupuestarias y soluciones.

En muchas ocasiones la presentación personal permite dar a conocer los servicios y posibilidades que el cliente desconoce, es importante que estas exposiciones se realicen al personal con autoridad en la decisión y con los encargados de los departamentos de geología y planificación minera replicando la estrategia que se ha realizado para la obtención de contratos en los otros sectores que desarrolla Geodata se realizaran los siguientes puntos:

- ✓ Mailig: Previa selección de las compañías donde se cuente con personal conocido por el promotor.
- ✓ Llamadas telefónicas: Para realizar el primer contacto, con ella se logrará obtener una primera apreciación del cliente y sus necesidades, esta debe ser breve y enfocada a destacar el valor que se aportará como proveedor a la compañía minera.

- ✓ Visitas personalizadas: Previo contacto telefónico, en estas presentaciones se mostrarán los trabajos desarrollados por la empresa. Los profesionales más destacados, capacidad económica, y toda la información que requiera saber el futuro cliente.
- ✓ Acuerdos con empresas y con consultores destacados como alianza estratégica para desarrollar el servicio, para obtener una posición ventajosa frente a la competencia y de esta manera fortalecer el nombre de Geodata.
- ✓ Presentación ante colegios de profesionales, en esta caso ante los colegios de ingenieros en minas de Chile, Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.
- ✓ Participación en ferias especializadas como Exponor, Expomin, Expoperú, PROEXPLO PERU, PERUMIN. También con participación en seminarios y congresos que tengan relación con el servicio.

5.2.2 ACCIONES DE PROMOCIÓN

Los siguientes son los objetivos de promoción:

- ✓ Inscripción en el registro de proveedores especializados.
- ✓ Presentar la ventaja de los servicios ofertados de manera más sencilla y atractiva para el cliente.
- ✓ Distinguir y poner en valor la diferencia respecto a la competencia.
- ✓ Crear prestigio e imagen de solvencia técnica, calidad del servicio y de los profesionales ofertados.

Para apoyar estas acciones se debe realizar lo siguiente:

- ✓ Mailing destinados a las compañías mineras que inicialmente cumplan con el perfil del cliente potencial.
- ✓ Presentación personal en PowerPoint de los servicios ofertados, enfocados a las necesidades particulares de cada cliente.
- ✓ Presentación de los servicios ofertados en catálogos, brochure, company profile donde se describe la experiencia y trayectoria de Geodata estos también serán entregados en pendrives corporativos.
- ✓ Presencia en directorios comerciales de empresas.

- ✓ Publicidad en revistas especializadas que guarden relación con el servicio a ofertar.

5.3 DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE LOS SERVICIOS

En los servicios poco diferenciados pequeñas variaciones de precios pueden generar cambios en las ventas, lo que hace indispensable contar inicialmente con la ventaja competitiva de menores costos de profesionales que conocen el Know Now de Geodata, y que nuestra competencia no esté en condiciones de responder rápidamente a esta medida y de esta forma conseguir la penetración al mercado para cumplir con los objetivos de la estrategia.

Luego de lograr la inserción en el mercado minero y contando con un nombre posicionado, la determinación del precio será similar a la de la competencia diferenciándolo de ellos por el alto nivel de los profesionales de Geodata, por la optimización de los servicios con los avances tecnológicos y por el aporte a la cadena de valor en el proceso productivo de las compañías mineras, que pueden lograr los servicios y metodologías que se aplicarán.

La determinación de precios o tarifas de la competencia se logrará a través de los procesos de licitación, en los cuales se obtiene la estructura de costo, ya que se ofertan servicios similares, también a través de minería de datos, y por entrevista a los profesionales que hubiesen trabajado en servicios similares en la competencia, entre otros. Esta información debe ser continua y puntual según la caracterización por tamaño de la competencia y servicios que ofrecen.

5.4 LOCALIZACIÓN DE LAS OFICINA

Se arrendarán oficinas en la ciudad de Antofagasta, considerando que es donde reside el gerente técnico que apoyará al promotor en las presentaciones frente futuros clientes.

También se considera a Antofagasta, un punto medio entre Iquique y Copiapó, donde están radicadas la mayoría de las faenas mineras.

Estas oficinas contarán con toda la implementación necesaria para operar, y proyectar una imagen de solvencia técnica.

En el caso de Perú, se ocuparán las mismas oficinas con que cuenta Geodata, para operar, las que están ubicadas en la ciudad de Lima.

5.5 RECURSOS HUMANOS

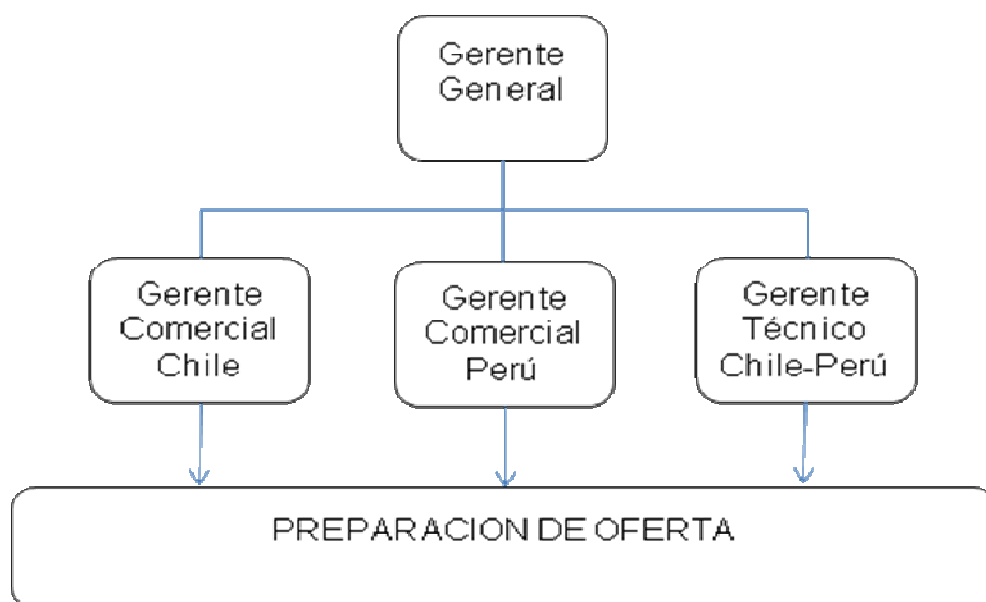
La estructura organizacional que se aplicará es una formación por unidades de negocios y una división geográfica, la que se implementará desde el inicio de la ejecución de la estrategia.

Inicialmente los promotores serán los actuales encargados de las oficinas de Chile y Perú respectivamente.

Se contratará un gerente técnico quien apoyará la promoción junto a los promotores, este será un ingeniero civil en minas, con experiencia en el servicio que se desea oferta, también debe poseer con una red de contactos en la industria minera. Además se contratará una secretaria quien apoyará la labor comercial, por ende, debe contar con experiencia en proyectos mineros y en procesos de licitación.

Esta unidad de negocios tendrá un “Manager” que reportará al CEO, que es el dueño principal del Holding. Además el CEO, tendrá una activa participación en las decisiones por ser una unidad de negocio nuevo. Por lo tanto, el proceso de implementación de la estrategia de crecimiento se define como paulatino, y la estructura se irá acomodando al crecimiento.

Figura 10, Organigrama equipo comercial.



Fuente: Realización propia en base al estudio.

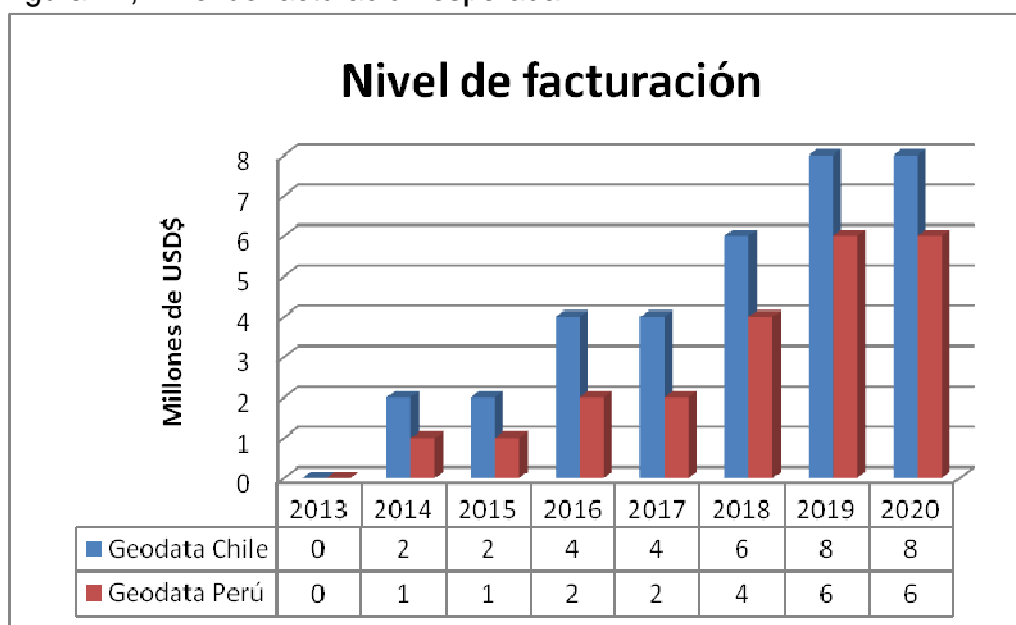
5.6 RESULTADOS ESPERADOS

A continuación se enumeran los resultados esperados de las acciones que se deben emprender, las cuales nos servirán para asegurar el cumplimiento de la estrategia y comprobar que se está alcanzando los objetivos previstos.

Puesto que algunos de los objetivos y como consecuencia de ellos los beneficios esperados no se han establecido en términos cuantificables, la evaluación tendría un carácter eminentemente subjetivo y podría realizarse en relación a si los logros fueron satisfactorios.

Como se indica en los objetivos el primero de los resultados esperados se pueden medir con los niveles de facturación proyectados del 2013 al 2020, como se muestran en el siguiente gráfico.

Figura 11, Nivel de facturación esperada.



Fuente: Realización propia en base a la experiencia del desarrollo comercial en Chile.

Esta proyección de los niveles de facturación está en base a la experiencia obtenida en el desarrollo comercial de Geodata en otras industrias en América latina y en Chile.

La diferencia esperada entre Chile y Perú es por el nivel de incertidumbre en la ejecución de los proyectos mineros en el país vecino, ya que existe una fuerte oposición de la comunidad.

Este será el resultado del desarrollo comercial emprendido, los cuales deben obtener los niveles de ventas esperados para lograr estos números, para ello de debe quitar una cuota del mercado a nuestra competencia.

El segundo de los resultados esperados medible, es la cuota de mercado que Geodata capturaré con el desarrollo de la estrategia, para esto nos basaremos en lo expuesto en el punto 2.1.2 más las proyecciones en los niveles de facturación descrito en los párrafos anteriores.

Tabla 19, Proyección cuota de mercado en Chile.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chile	119	123	123	123	130	134	141	148
Geodata Chile	0	2	2	4	4	6	8	8
Cuota de Mercado	0%	2%	2%	3%	3%	4%	6%	5%

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Tabla 20, Proyección cuota de mercado en Perú.

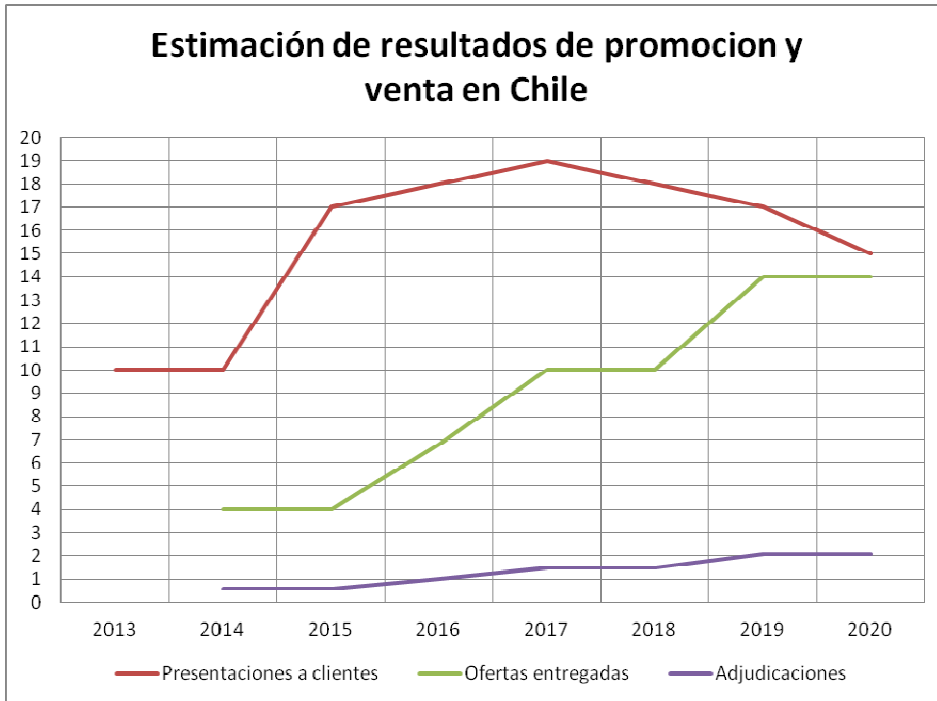
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Perú	64	89	95	113	115	116	117	118
Geodata Perú	0	1	1	2	2	4	6	6
Cuota de Mercado	0%	1%	1%	2%	2%	3%	5%	5%

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Tanto en Chile como en Perú se pretende al año 2020 obtener el 5% de la cuota de mercado, desplazando a la competencia.

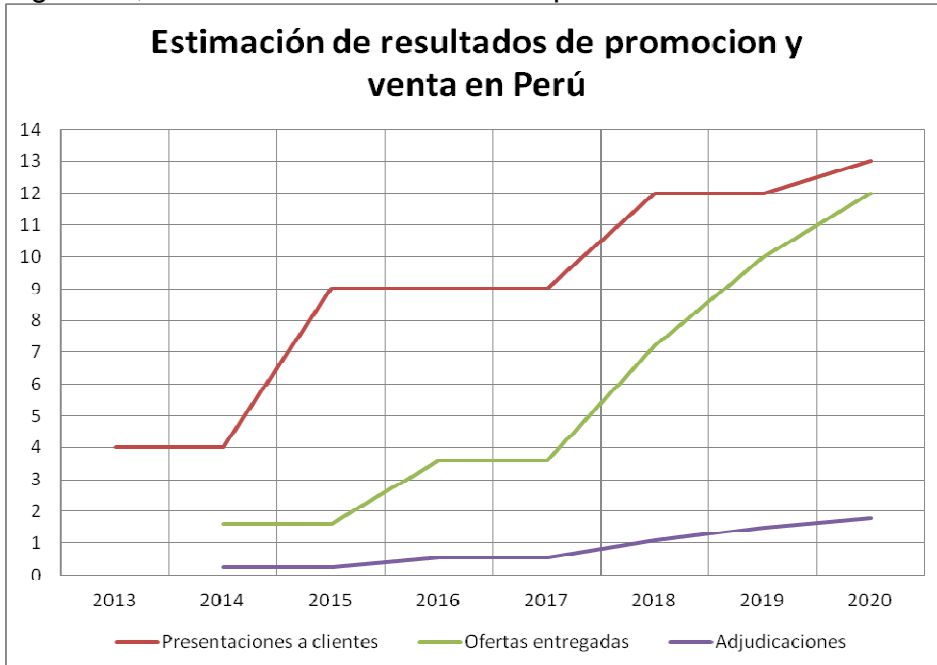
Como tercer punto son los resultados de la promoción comercial, su seguimiento y control que busca la satisfacción del cliente al formular una propuesta de valor basada en la experiencia, costos y la capacidad de incorporar avances tecnológicos, replicando el trabajo de Geodata en convertir sus servicios en una fuerte arma de venta, la que será medible a través de la respuesta del cliente, y se traduciría en contratos de asignación directa, addendum, ampliaciones de tiempo en los contratos, nuevos tratados, etc., como se indica en la siguientes figuras.

Figura 12, Estimación de resultados de promoción en Chile.



Fuente: Realización propia en base al estudio.

Figura 13, Estimación de resultados de promoción en Perú.



Fuente: Realización propia en base al estudio.

Como se puede ver en Chile se estima que desde el año 2017, se debería disminuir el equipo comercial, ya que se contaría que clientes cautivos, que en el caso de Perú debería mantenerse hasta el año 2020, esto debido a la puesta en marcha de nuevos proyectos.

Para presentar los resultados esperados del equipo comercial, se hace a través de la relación entre los efectos de la promoción comercial y los niveles de facturación, estos datos y de donde se obtienen se explicaran de mejor forma en el capítulo 7.

Tabla 21 Resultados esperados de la promoción comercial en Chile, en millones de USD.

Año	Presentaciones a clientes	Ofertas entregadas	Adjudicaciones	Valor contrato en \$M USD
2013	10			
2014	10	4	0,6	2,4
2015	17	4	0,6	2,4
2016	18	7	1	4,08
2017	19	10	1,5	6
2018	18	10	1,5	6
2019	17	14	2,1	8,4
2020	17	14	2,1	8,4

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Tabla 22, Resultados esperados de la promoción comercial en Perú, en millones de USD\$.

Año	Presentaciones a clientes	Ofertas entregadas	Adjudicaciones	Valor contrato
2013	4			
2014	4	2	0,2	1
2015	9	2	0,2	1
2016	9	4	0,5	2,2
2017	9	4	0,5	2,2
2018	12	7	1,1	4,3
2019	12	10	1,5	6
2020	13	12	1,8	7,2

Fuente: Realización propia en base al estudio.

El resultado de un adecuado método de seguimiento y control para la ejecución de la estrategia, también es medible a través de los niveles de facturación y cuota de mercado que se pretende capturar, lo cual se explica en capítulo 7.

Puesto que los beneficios esperados del desarrollo, un sexto sector no se ha establecido en términos cuantificables, el resultado estaría supeditado en razón a si los logros fueron satisfactorios para la alta gerencia de la compañía.

5.7 FACTORES CLAVES DEL ÉXITO

Los factores que se pueden considerar claves para el éxito de la estrategia son:

- ✓ Una fuerza de venta dinámica, con una red de contacto en el sector minero.
- ✓ Calidad de los trabajos y satisfacción del cliente.
- ✓ Integrar los servicios dentro de la cultura organizacional y funcionamiento de la compañía minera, esto enfocado a los estándares de seguridad, nivel técnico y tecnología que utiliza.
- ✓ Personalizar los servicios enfocados a cada compañía minera, conocer al mandante y mantener una relación cercana durante el proceso de prestación del servicio.
- ✓ Incorporar servicios adicionales como asesorías especializadas que guarden relación con el servicio, o que se enfoquen a otras necesidades de la compañía minera.
- ✓ Crear una red de contactos amplia y con garantía de calidad para la externalización de los servicios que realizan las compañías mineras.
- ✓ Dotar de una red de proveedores que cumplan con la calidad y estándares exigidos por las compañías mineras, y que ayuden a su vez a cumplir con los plazos exigidos y con la calidad ofertada.

Geodata ha sido capaz de convertir sus servicios en una fuerte arma de venta, compitiendo inicialmente por precio, esta es la clave que se emulará para el éxito de esta estrategia.

6 PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.

6.1 DATOS PARA LA PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

Moneda de referencia: La estrategia abarca conjuntamente Chile y Perú, se utilizará como moneda el dólar americano, para facilitar los cálculos y evitar la distorsión que se produciría en la conversión entre Soles peruanos y Pesos chilenos.

Ventas Netas: Las ventas netas representan los ingresos provenientes de las operaciones normales del negocio, por la enajenación de los servicios, en este caso las ventas netas son igual a los niveles de facturación, debido a que los servicios que se ofertan son exentos de IVA en Chile, en el caso de Perú los servicios son afectos a IGV y corresponde a un 18% por la actividad que se desarrollará, lo que se muestra en la siguiente tabla, y se considerara para los cálculos en el capítulo 6.

Tabla 23, Ventas netas Chile y Perú, en millones de USD\$.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Facturación Geodata Chile	0	2	2	4	4	6	8	8
Ventas netas Geodata Chile	0,00	2,00	2,00	4,00	4,00	6,00	8,00	8,00
Facturación Geodata Perú	0	1	1	2	2	4	6	6
Ventas netas Geodata Perú	0,00	0,82	0,82	1,64	1,64	3,28	4,92	4,92

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Hay que aclarar que como el cálculo es anual una parte de IGV se considera Debito Fiscal y otro porcentaje como Crédito Fiscal

Comisión por venta: Como está definido anteriormente la estrategia debe lograr el aumento de los niveles de facturación según muestra la Figura 11, lo que es consecuencia directa de las ventas realizadas por el equipo comercial, aunque se suponga lógico, las ventas logran los niveles de facturación anual proyectada en la siguiente tabla, la cual muestra la comisión por venta que obtendrán los encargados comerciales de Chile y de Perú, desglosado en tramos según los niveles de facturación obtenidos en el año.

Tabla 24, Comisión por venta según tamos de facturación.

Nivel de facturación anual, millones de USD\$	Comisión por venta
Facturación > USD\$ 6M	USD\$ 7.000
USD\$ 6M >Facturación > USD\$ 4M	USD\$ 5.000
USD\$ 4M >Facturación > USD\$ 2M	USD\$ 3.000
USD\$ 2M >Facturación	USD\$ 500

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Con la tabla anterior se obtiene la proyección de comisión por venta al año 2020 en dólares americanos.

Tabla 25, Proyección de comisión por venta, en USD\$.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Geodata Chile	0	1.000	1.000	3.000	3.000	5.000	7.000	7.000
Geodata Perú	0	1.000	1.000	1.000	1.000	3.000	5.000	5.000

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Estas comisiones son pagadas como bonos en el mes de diciembre de cada año.

Presupuesto de publicidad y promoción: El siguiente cuadro desglosa los gastos de publicidad por año, los cuales se pagarán al contado, este importe quedará integrado en el valor global de los gastos fijos.

Se considera Chile y Perú en conjunto, ya que el equipo comercial desarrollarán actividades en conjunto, tales como visitas comerciales, preparación de ofertas, etc.

Tabla 26, Gatos anuales en publicidad y promoción.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Participación en ferias.		3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Papelería de promoción.		2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
Viajes.		3.900	5.800	5.800	4.800	3.000	2.500	2.000
Promoción en revistas especializadas.		3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900
Inscripción en los registros especializados.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Participación en congresos y seminarios.		3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Otros.		1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
TOTAL		21.500	21.500	21.500	21.500	21.500	21.500	21.500

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Sueldos equipo de comercial: Según el organigrama de la Figura 10, se debe contar con un equipo de venta. Los puestos claves cumplen diferentes funciones dentro de la organización distribuyendo sus HH en el área comercial, administración, project-management de los proyectos.

- ✓ Los encargados comerciales de Chile y Perú son también los gerentes de las oficinas de cada país, dedicaran 30 % de sus HH a la administración, 30% de sus HH a trabajar en proyectos y 40% de sus HH al desarrollo comercial. Se estima que para el avance de la estrategia se utilizará el 20% de las HH, se evaluara si el porcentaje que disminuirá con el tiempo, ya que se presume que parte de la promoción estará a cargo del gerente técnico y los administradores del contrato.
- ✓ El gerente técnico dedicara 30% de sus HH como project-management, 30% de sus HH al área técnica y 40% al desarrollo comercial de la estrategia.
- ✓ Se considera una secretaria 100% de disponibilidad a la estrategia comercial durante todo el periodo.

- ✓ El sueldo del gerente general no se incluyen en los costos de la estrategia.
- ✓ El equipo de licitación, es el que prepara las ofertas, y este estará compuesto por un dibujante, un ingeniero y un técnico en construcción, los cuales le dedicarán el 30% de sus HH en la preparación de las ofertas, las que serán conseguidas por el área comercial.

En los sueldos incluyen leyes sociales, provisiones, etc., se consideran como costo empresa.

Tabla 27, Sueldos equipo comercial, en USD\$.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Encargado Comercial Chile.		25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Encargado Comercial Perú.		25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Gerente Técnico.		47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000	47.000
Secretaria.		14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000
El equipo de licitación.		19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
TOTAL	25.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Provisiones por boletas de garantías: Se consideran provisionar por lo siguientes ítem:

- ✓ Boletas de garantías por seriedad de la oferta, que se considera por experiencia que por 1 millón de dólares ofertado se exigen 250 unidades de fomento, esta garantía es devuelta independiente al resultado de la oferta, la duración es casi siempre de 90 días de la apertura de la licitación, por este motivo se considerará el 70% del valor total de garantías realizadas en el año, las que serán devueltas en el mismo año, y el 30% restante serán restituidos en el año siguiente

- ✓ Boletas de garantía por correcta ejecución de los servicios contratados, tendrán una duración de todo el contrato, por experiencia se puede considerar como el 5% del valor de este, para el análisis financiero se consideran constante.

En este caso nos adelantaremos algunos antecedentes que serán analizados en el capítulo 7 y fueron presentados en las tablas 22 y 23.

Tabla 28, Proyección de boletas de garantías en Chile, en millones USD\$.

Año	Ofertas entregadas	Boletas de Garantía por seriedad de la oferta	Adjudicaciones	Boletas de Garantía por correcta ejecución de los servicios
2013-2014				
2014-2015	4	0,044	0,6	0,03
2015-2016	4	0,044	0,6	0,03
2016-2017	7	0,077	1	0,05
2017-2018	10	0,109	1,5	0,075
2018-2019	10	0,109	1,5	0,075
2019-2020	14	0,153	2,1	0,105

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Tabla 29, Proyección de boletas de garantías en Perú, en millones USD\$.

Año	Ofertas entregadas	Boletas de Garantía por seriedad de la oferta	Adjudicaciones	Boletas de Garantía por correcta ejecución de los servicios
2013				
2014	2	0,022	0,2	0,01
2015	2	0,022	0,2	0,01
2016	4	0,044	0,5	0,025
2017	4	0,044	0,5	0,025
2018	7	0,077	1,1	0,055
2019	10	0,109	1,5	0,075
2020	12	0,131	1,8	0,09

Fuente: Realización propia en base al estudio.

Estas boletas de garantía se tomarán a través de un crédito bancario o línea de crédito de capital de trabajo, por lo que se considerará dentro de la evaluación como costo financiero.

Facturación: Las facturas serán pagadas a 30 días de la fecha de despacho, lo que no produce un desfase financiero por pago de proveedores, también se considera que las compañías mineras pagan la totalidad de los servicios dentro de lo estimado en los contratos, por lo que no se consideran un ítem de cuentas por cobrar o incobrables.

Pago de proveedores: Los proveedores serán pagados a 15 y 30 días, por lo que no se consideran un ítem Pago de proveedores.

Financiamiento inicial: se considera que la Geodata Engineering destinará el financiamiento inicial a través de un préstamo interno.

6.2 ANÁLISIS FINANCIERO DE LA ESTRATEGIA.

Las proyecciones financieras servirán de indicadores de lo que se espera de ingresos y medir el comportamiento financiero de la estrategia, cálculo del capital de trabajo y retornos esperados

Para analizar la estrategia es necesario tener muy clara la viabilidad económica de la misma antes de invertir en tiempo y capital. El Valor Actual Neto es, junto con la Tasa Interna de Retorno (TIR), los parámetros más importantes que se deben tener en cuenta.

También se determinará el PayBack, que permitirá saber en cuánto tiempo se recuperará la inversión.

Tabla 30 Flujo Caja

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
CASH - BEGINNING	-	-	(68.640)	(140.919)	(127.940)	(118.647)	(16.396)	132.123	
Typical-ordinary operations									
RECURSOS									
Ventas Chile	-	2.000.000	2.000.000	4.000.000	4.000.000	6.000.000	8.000.000	8.000.000	34.000.000
Ventas Perú	-	1.000.000	1.000.000	2.000.000	2.000.000	4.000.000	6.000.000	6.000.000	22.000.000
<i>of which: from Group (GDE)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL CASH IN	-	3.000.000	3.000.000	6.000.000	6.000.000	10.000.000	14.000.000	14.000.000	56.000.000
GASTOS:									
<i>of which: to Group (GDE)</i>	-	-	-	-	-	(46.973)	(46.973)	(46.973)	(140.919)
Servicios operativos o producción Chile	-	1.720.000	1.720.000	3.440.000	3.440.000	5.160.000	6.880.000	6.880.000	29.240.000
Servicios operativos o producción Perú	-	860.000	860.000	1.720.000	1.720.000	3.440.000	5.160.000	5.160.000	18.920.000
<i>Total suppliers</i>	-	2.580.000	2.580.000	5.160.000	5.160.000	8.553.027	11.993.027	11.993.027	48.019.081
Comisión por venta Chile	-	1.000	1.000	3.000	3.000	5.000	7.000	7.000	27.000
Comisión por venta Perú	-	1.000	1.000	1.000	1.000	3.000	5.000	5.000	17.000
Publicidad y promoción	-	21.500	21.500	21.500	21.500	21.500	21.500	21.500	150.500
Sueldos equipo comercial	-	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	910.000
<i>Employees-internal consultancies</i>	-	153.500	153.500	153.500	153.500	153.500	153.500	153.500	1.104.500
IVA Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IGV Perú	-	90.000	90.000	180.000	180.000	360.000	540.000	540.000	1.980.000
Impuesta a la ganancia Chile 20%	-	26.000	26.000	52.000	52.000	78.000	104.000	104.000	442.000
Impuesta a la ganancia Perú 30%	-	19.500	19.500	39.000	39.000	78.000	117.000	117.000	429.000
<i>Taxes</i>	-	135.500	135.500	271.000	271.000	516.000	761.000	761.000	2.851.000
Alquiler de oficina	-	2.000	3.000	3.000	3.000	5.000	5.000	5.000	26.000
Gastos Generales Chile	-	130.000	130.000	260.000	260.000	390.000	520.000	520.000	2.210.000
Gastos Generales Perú	-	65.000	65.000	130.000	130.000	260.000	390.000	390.000	1.430.000
<i>Other costs</i>	-	197.000	198.000	393.000	393.000	655.000	915.000	915.000	3.666.000
TOTAL CASH OUT	-	(3.066.000)	(3.067.000)	(5.979.500)	(5.979.500)	(9.883.527)	(13.832.527)	(13.832.527)	(55.640.581)
OPERATING CASH FLOW	-	(66.000)	(67.000)	20.500	20.500	116.473	167.473	167.473	359.419
Operaciones financiera y otras									
<i>Flujo ingresos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flujo de Gastos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos financieros Chile	-	1.843	3.686	5.006	7.771	9.216	11.059	6.451	45.032
Gastos financieros Perú	-	797	1.593	2.515	3.436	5.006	7.896	10.137	31.380
Dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flujo de egresos</i>	-	2.640	5.279	7.521	11.207	14.222	18.955	16.588	76.412
Operaciones financieras	-	(2.640)	(5.279)	(7.521)	(11.207)	(14.222)	(18.955)	(16.588)	(76.412)
FINANCIAL OPERATIONS	-	(2.640)	(5.279)	(7.521)	(11.207)	(14.222)	(18.955)	(16.588)	(76.412)
TOTAL CASH FLOW	-	(68.640)	(72.279)	12.979	9.293	102.251	148.518	150.885	283.007
CASH - END	-	(68.640)	(140.919)	(127.940)	(118.647)	(16.396)	132.123	283.007	

Fuente: Realización propia en base al estudio.

De la Tabla anterior se puede determinar:

Tabla 31, ingresos, egresos y efectivo neto de la estrategia

Inversión Inicial 140.919,12

Flujo de ingresos

Año	Valor
2013	-
2014	3.000.000,00
2015	3.000.000,00
2016	6.000.000,00
2017	6.000.000,00
2018	10.000.000,00
2019	14.000.000,00
2020	14.000.000,00

Flujo de egreso

Año	Valor
2013	-
2014	3.068.639,71
2015	3.072.279,41
2016	5.987.020,83
2017	5.990.707,11
2018	9.897.748,77
2019	13.851.481,62
2020	13.849.115,20

Flujo efectivo Neto

Año	Valor
2013	-
2014	(68.640)
2015	(72.279)
2016	12.979
2017	9.293
2018	102.251
2019	148.518
2020	150.885

TIR	8,15%
-----	-------

Tasa	5,29%
VAN	40.579,43

Fuente: Realización propia en base al estudio

La inversión inicial o la máxima requerida es el máximo valor negativo del flujo de caja Acumulado

El valor actual neto VAN es aceptable en función del interés estipulado y se justifica debido a:

- ✓ Los flujos del proyecto al valor presente compensan la inversión
- ✓ La estrategia no agrega un gran valor monetario a la empresa, pero se justifica por que busca la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado.

La Tasa Interna de Rentabilidad TIR es mayor que la tasa de la VAN lo que nos indica que la estrategia es realizable y que se justifica frente a los inversionistas ya que no perderán patrimonio, no es considerable la diferencia de la TIR con la tasa de la VAN pero la estrategia se justifica por que busca capturar una cuota de mercado y posicionar en la industria minera.

Con el PayBack se determina que en el caso de la estrategia se tarda 5 años y dos meses en recuperar inversión

Tabla 32, PayBack

Año	CASH FLOW	CASH FLOW acumulado
2014	(68.640)	(68.640)
2015	(72.279)	(140.919)
2016	12.979	(127.940)
2017	9.293	(118.647)
2018	102.251	(16.396)
2019	148.518	132.123
2020	150.885	283.007

Fuente: Realización propia en base al estudio

Los parámetros calculados determinar que la estrategia es viable, si bien los retornos no son significativos y el nivel de crecimiento no será mayor que la competencia, el proyecto se justifican por que cumple con los objetivos específicos de lograr aumentar los niveles de facturación, capturar una cuota de mercado, desarrollar y posicionar un nuevo sector que se llamara GEODATA MINING.

7 SEGUIMIENTO Y CONTROL

7.1 CUANTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL

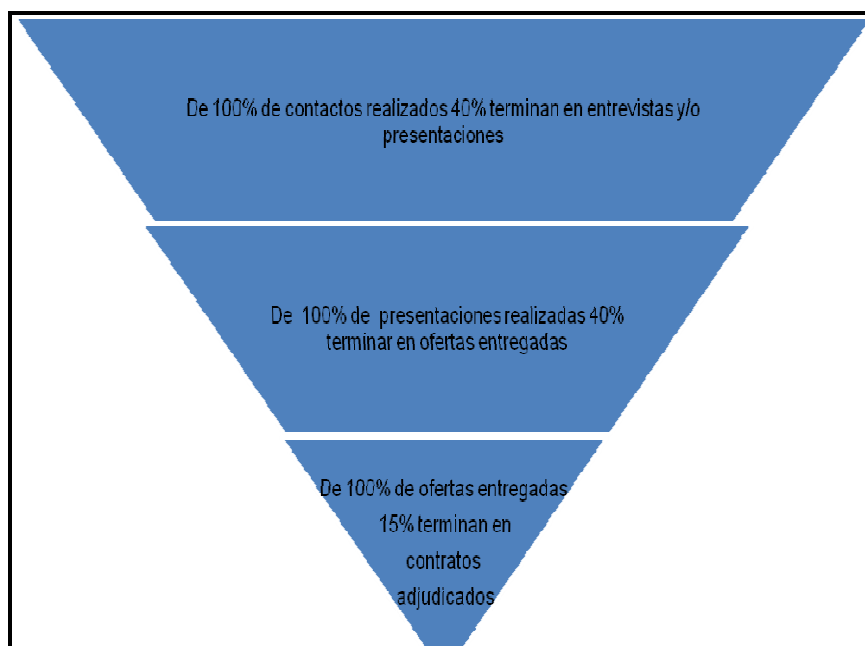
A través de los niveles de facturación se puede monitorear la estrategia de crecimiento, es un parámetro cuantificable, que me puede permitir corregir cualquier desviación que se produzca en las distintas etapas.

Para conseguir los objetivos planteados se debe hacer un seguimiento de la fuerza de venta, que se inicia con la búsqueda de las compañías mineras que externalicen los servicios y logran un primer encuentro o contacto realizado que derivará en una presentación Técnica-Comercial donde se expondrá los servicios a ofertar, buscando conocer las necesidades del cliente y a su vez, el valor en el momento de contratar un servicio. El éxito de esta etapa se materializara en una oferta Técnico-Económica, a continuación se describe como serán medibles lo expuesto.

Según la experiencia, para una empresa de servicios especializados que está iniciando actividades en un sector, existen numerosas barreras de entrada, se considera que de un 100% de contactos realizados sólo con el 40% de ellos finaliza en presentaciones Técnica-Comercial, de un 100% de Técnica-Comercial sólo un 40% se logra materializar en una oferta Técnico-Económica y de 100% de ofertas presentadas un

15% de ellas terminan en contratos firmados, la siguiente figura que llamaremos el cono del vendedor demuestra gráficamente lo expuesto.

Figura 14, Cono del vendedor.



Fuente: Realización propia.

Para lograr el éxito de la estrategia, se debe desarrollar durante el año 2013 y 2014 una fuerte promoción en búsqueda y captación de clientes, se considera que en Chile existen 150 faenas de gran y mediana minería, en Perú son 51 proyectos mineros en desarrollo. La participación de un gerente técnico con una buena red de contacto o la asociación con una empresa con presencia en la Industria minera se hace esencial.

En las siguientes tablas se entrega el cálculo de la actividad comercial, cada uno de estas etapas en cuantificable y se calcula en base a lo expuesto en la figura 14.

Tabla 33, Actividad comercial en Chile.

año	Contactos realizados	Presentaciones Técnica-Comercial	Ofertas Técnico-Económica	Contratos Adjudicados	Valor contrato en \$M USD
2013	25	10			
2014	25	10	4	0,6	2,4
2015	42	17	4	0,6	2,4
2016	45	18	7	1	4,08
2017	47	19	10	1,5	6
2018	45	18	10	1,5	6
2019	42	17	14	2,1	8,4
2020	42	17	14	2,1	8,4

Fuente: Realización propia.

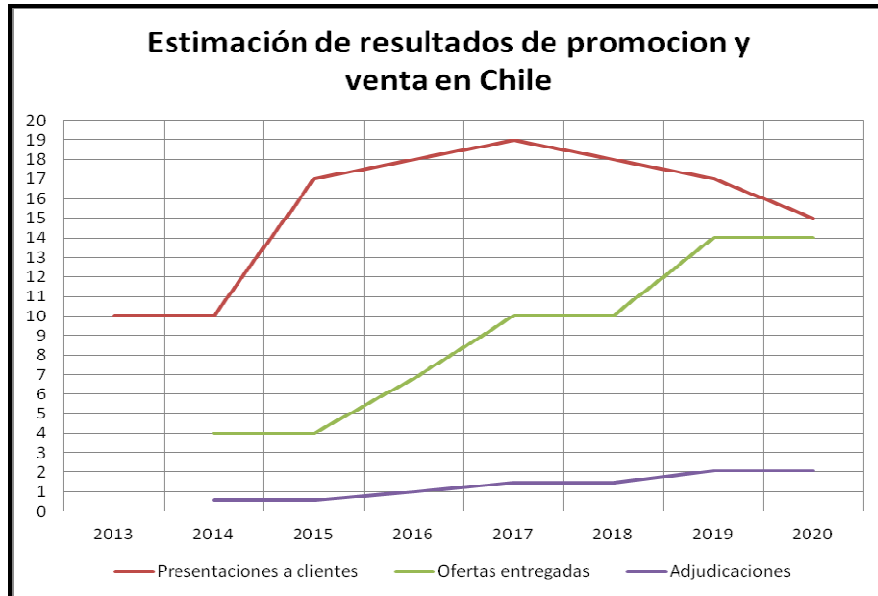
Figura 15, Actividad comercial en Chile.

año	Contactos realizados	Presentaciones Técnica-Comercial	Ofertas Técnico-Económica	Contratos Adjudicados	Valor contrato en \$M USD
2013	10	4			
2014	10	4	2	0,2	1
2015	22	9	2	0,2	1
2016	22	9	4	0,5	2,2
2017	22	9	4	0,5	2,2
2018	30	12	7	1,1	4,3
2019	30	12	10	1,5	6
2020	32	13	12	1,8	7,2

Fuente: Realización propia.

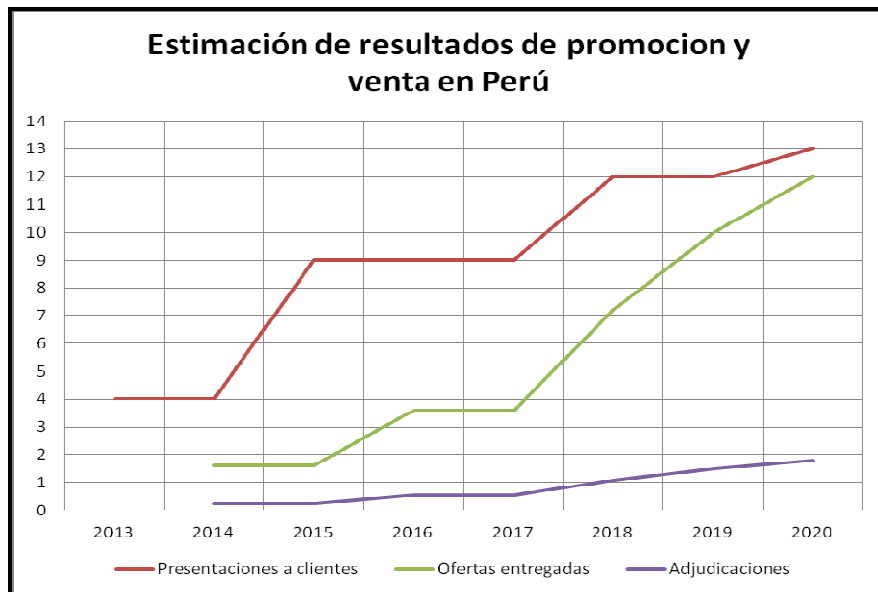
Las siguientes figuras representan gráficamente la tabla 30 y 31 respectivamente.

Figura 16 Actividad comercial en Chile.



Fuente: Realización propia.

Figura 17, Actividad comercial en Chile.



Fuente: Realización propia.

Según las premisas establecidas, se considera que se debe lograr participar en 4 procesos de licitación en Chile y 2 en Perú en el año 2014, abocados en proyectos y servicios en el área minera, lo cual es un desafío, considerando que se debe conocer la estructura de costo de la competencia, para lograr esto es necesario considerar la realización de 10 entrevistas o presentaciones de la empresa con nuevos clientes.

Para el 2015 y 2016, se debe incrementar a 7 licitaciones en Chile y 4 en Perú, pero se debe considerar que ya se contará con un prestigio en el mercado minero, por lo cual se deberá contemplar la misma cantidad de nuevas entrevistas o presentaciones de la empresa con 17 posibles clientes.

Después del año 2017, se considera que se logrará un reconocimiento de la marca Geodata en la industria minera y que contará con clientes cautivos que asignarán contratos por asignación directa o invitaciones a procesos de licitaciones privadas.

Se revisarán por parte de la gerencia general, los resultados mes a mes, para corregir cualquier desviación que se produzca por parte del equipo comercial.

7.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE DESVIACIONES

Como se expuso en el punto 7.1, la actividad comercial es medible en cada paso y por lo tanto controlable, corrigiendo las posibles desviaciones que se produzcan.

Base de Datos propia: Se confeccionará una base de datos interna con la información y antecedentes de las compañías mineras, sus proyectos y personal clave, esta información se obtendrá de registros de proveedores, página WEB, etc.

Seguimiento y selección de las compañías mineras: En esta etapa se catastran las compañías mineras, su nivel de producción, su proceso productivo, su estructura funcional y sus actuales proveedores, si cuentan con un registro propio de selección o utilizan los servicios de selección de empresas que se encuentran en el mercado, si externalizan los servicios que se pretenden ofertar, etc., toda la información necesaria para realizar un primer contacto.

Contactos realizados: Es la finalización del proceso de seguimiento y selección de las compañías mineras que externalizan los servicios. Es lograr una conversación telefónica o vía mail con el encargado técnico o el funcionario de contratar los servicios, en breve tiempo, que se cuenta debe ser capaz de explicar cómo los servicios que se ofertan ofrecen un valor que puede ser incorporado en el proceso productivo de la compañía minera, se debe enviar en papel y en un respaldo magnético la información

de la empresa, además de coordinar un encuentro para una presentación Técnica-Comercial.

No lograr el objetivo se puede deber a:

- El proceso de seguimiento y selección de la compañía minera esta errado, ya que no externalizan los servicios y los realizan con recursos propios. Ante este escenario no se debe insistir realizando más adelante otro contacto para ver si se mantiene la posición del potencial cliente.
- El posible cliente está conforme con los servicios de su actual proveedor, frente a esto, se debe conocer más sobre las ventajas competitivas de actual proveedor, que nivel de profesionales cuenta, cuál es su estructura de costo y cómo agrega valor al proceso productivo. Conociendo estos parámetros se debe adecuar la información a lo que valora el posible cliente.
- La persona con la cual se generó el contacto no es la indicada, para revertir esta situación se debe volver a realizar el análisis del posible cliente, tratando de obtener el organigrama funcional y determinar a través de este, quién es el profesional adecuado.
- El mensaje entregado no despertó el interés del posible cliente, ante este escenario se debe investigar las ventajas competitivas de actual proveedor y adecuar la información que se transmitirá a lo que valora el posible cliente, y en base a esa información realizar otro contacto.

Presentaciones Técnica-Comercial: El objetivo de la presentación técnica-comercial es dar a conocer la empresa, su trayectoria, su capacidad financiera, su experiencia, proyectos emblemáticos en los cuales ha participado, el valor que puede agregar al proceso productivo, etc. La exposición debe ser breve para dejar tiempo para responder inquietudes técnicas del posible cliente, se debe considerar que los profesionales que participan son del alto nivel y poseen un tiempo limitado, por ende, en la presentación deben participar el gerente comercial y el gerente técnico, la finalidad es conseguir una invitación a realizar una oferta Técnico-Económica.

No lograr el objetivo se puede deber a:

- El mensaje entregado no despertó el interés del posible cliente, ante este escenario se debe investigar las ventajas competitivas de actual proveedor y

adecuar la información que se transmitirá a lo que valora el posible cliente, y realizar otro contacto.

Oferta Técnico-Económica: En esta etapa participa todo el equipo comercial, es la que conlleva más HH en su elaboración, y consta de la presentación de antecedentes técnicos, financieros y administrativos, experiencia, metodologías, procedimiento, profesionales claves, organización del servicios, más una oferta económica por los servicios ofertados, la finalidad de esta etapa es resultar adjudicado del proceso de contratación de los servicios.

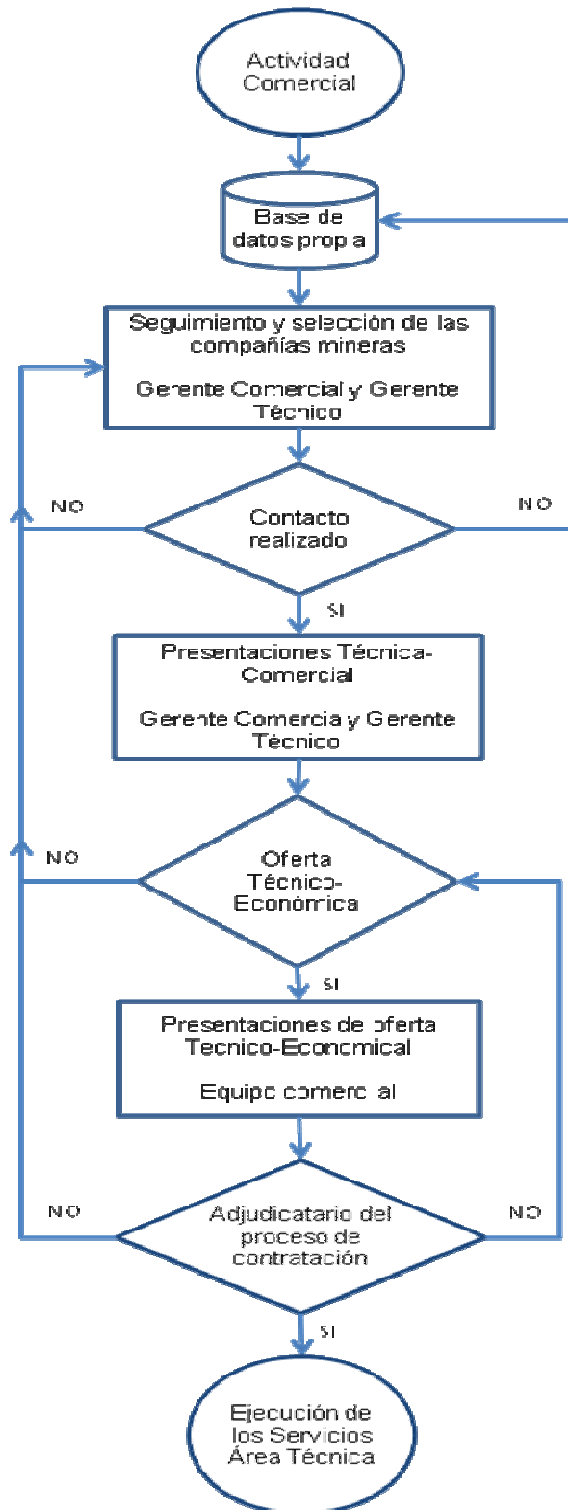
No lograr el objetivo se puede deber a:

- No se cumplió con los requisitos técnicos, no se cuenta con los profesionales claves solicitados o simplemente se considera que no se cuenta con los recursos técnicos suficientes para desarrollar el servicio, ante esto se debe buscar un socio con el cual lograr superar esta barrera.
- No se cumplió con los requisitos financieros, se considera que no cuenta con los recursos monetarios para desarrollar los servicios, ante esto se debe buscar un socio con el cual lograr superar dicho inconveniente.
- No se cumplió con la presentación de una oferta económica más atractiva, no todas las licitaciones son ganadas por los oferentes más agresivos, ante este escenario y si es permitido se procede a negociar un precio que sea atractivo para el futuro cliente.

7.3 DIAGRAMA DE FLUJO.

En la siguiente figura se muestra el diagrama de flujo donde se indican la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución.

Figura 18, Diagrama de Flujo de las actividades



Fuente: Realización propia

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al haber desarrollado el estudio de este caso y haber aplicado los principios de Planificación Estratégica, se concluye que es posible diseñar una estrategia que permita el crecimiento de Geodata Engineering S.p.A en la Industria Minera en Chile y Perú, llegando al mercado con una oferta de valor sabida y percibida como tal, que sea atractiva para la empresa y para el cliente.

Los niveles de inversión proyectada de más de 86 millones de dólares en Chile y de 57 millones de dólares en Perú, al año 2020, producirán un aumento de los niveles de producción que se estima en un 21% en Chile y 84% en Perú.

Con la un buen desarrollo de la estrategia se pretende capturar una cuota de mercado del 5% al año 2020 tanto en Chile como en Perú.

El resultado del análisis de la Matriz VRIO, las 5 fuerzas de Porter más barreras de entrada y salida de las industria, arrojan que los retornos están dentro de los promedios de mercado y son estables, pero se debe orientar a variados clientes para mantener constante y crecientes los niveles de facturación.

El mercado objetivo son las compañías mineras, pero además en un grado más bajo están las empresas de ingeniería de gran tamaño que prestan servicios a las compañías mineras y subcontratan servicios de consultoría y/o servicios más específicos.

En fuerza de ventas que se dispondrá cuenta con poco personal, pero según la experiencia son el equipo crítico de profesionales necesarios para lograr cumplir los objetivos de este estudio, el número está basado en la experiencia acumulada de Geodata en la inserción en nuevos mercados. El argumento anterior determina la necesidad de contar con un profesionales con una red de contacto bastante amplia, lo que permita llegar más fácilmente a los futuros clientes, o una alianza estratégica con una empresa pequeña que cuente con clientes cautivos en la industria minera..

Los parámetros calculados determinar que la estrategia es viable, con el flujo de caja proyectado para evaluar la estrategia en los 6 años nos da como resultado una VAN 40.579,43 y la TIR 8.15%, con una inversión máxima requerida de USD\$140.919,12 logrando recuperarla en el año 2019, si bien los retornos no son significativos y el nivel de crecimiento no será mayor que la competencia, el proyecto se justifican por que cumple con los objetivos específicos de lograr aumentar los niveles de facturación,

capturar una cuota de mercado, desarrollar y posicionar un nuevo sector que se llamara GEODATA MINING.

Se cree en lograr los ingresos proyectados y/o los montos de facturación argumentando que el nivel de inversión en la industria minera aumentara la demanda de los servicios, si bien existen empresas posicionadas, el nuevo nicho de demanda es mayor que la cuota de mercado que se pretende capturar al 2020, nuestras ventajas competitivas se basan en competir por precio inicialmente y luego por el alto nivel de los servicio que prestan los profesionales de GEODATA, Otro punto importante a aclarar son los gatos, que no aumentan proporcionalmente a los niveles de facturación, ya que después de un tiempo se contara con clientes cautivos y con un posicionamiento de marca que derivara en mantener y luego disminuir los gastos del equipo comercial.

Algunas consideraciones a tener en cuenta es implementar lo más rápido como sea posible una fuerza de venta dinámica, con una red de contacto en el sector minero. Integrar los servicios dentro de la cultura organizacional y funcionamiento de la compañía minera, esto enfocado a los estándares de seguridad, nivel técnico y tecnología que utiliza. Personalizar los servicios enfocados a cada compañía minera, conocer al cliente y mantener una relación cercana durante el proceso de prestación del servicio. Dotarse de una red de proveedores que cumplan con la calidad y estándares exigidos por las compañías mineras, y que ayuden a su vez a cumplir con los plazos exigidos y con la calidad ofertada.

También es preciso efectuar un seguimiento y control de la estrategia y a través del diagrama de flujo de las actividades ir corrigiendo las desviaciones que se pueden producir e ir ajustando la estrategia a los posibles escenarios que pueden ir apareciendo.

Se optará por una estrategia de diversificación en negocios relacionados, con un crecimiento por diversificación geográfica, y en este caso Geodata se expande utilizando la misma cadena de valor que aplicara en la industria minera.

La respuesta a ¿porque las compañías mineras querrán contar con nuestros servicios? se basa en la capacidad de Geodata de competir inicialmente con precios atractivos y luego cuando se cuente con una marca reconocida y clientes cautivos esta se enfocará en la diferenciación por su capacidad técnica y rapidez de respuesta, variables altamente valoradas por el mercado, es así como se ha logrado la inserción en otras industrias, y esta estrategia se basa en estas premisas

Geodata ha sido capaz de convertir sus servicios en una fuerte arma de venta, compitiendo inicialmente por precio, esta es la clave que se emulará para el éxito de esta estrategia.

9 BIBLIOGRAFÍA

Modelo de Diseño y Ejecución De Estrategia de Negocios, Enrique Jofré Rojas, mayo 2002

Administración Estratégica y Policitas de Negocios, Thomas L.Wheelén, J. David Hunger, Ismael Oliva, decima edición 2007

CARTERA ESTIMADA DE PROYECTOS MINEROS, Información actualizada a agosto de 2013, Dirección de Promoción Minera - MEM

INVERSIÓN EN LA MINERÍA CHILENA Cartera de Proyectos 2013 -2021, Comisión Chilena del Cobre, Dirección de Estudios, de /08/ 2013

IMPACTO ECONOMICO DE LA MINERIA EN PERU, documento elaborado por MACROCONSULT, junio 2012.

Apuntes IN79P.02 Política de Negocios, Magíster en Gestión y Dirección de Empresas-MBA.

PROVEEDORES DE LA MINERÍA CHILENA ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN 2012, Fundación Chile

OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS PARA PROVEEDORES DE BIENES, INSUMOS Y SERVICIOS MINEROS EN CHILE, Comisión Chilena del Cobre - Dirección de Estudios.

ANÁLISIS DEMANDA – OFERTA DE INGENIERÍA DE PROYECTOS EN LA INDUSTRIA MINERA, Comisión Chilena del Cobre, Dirección de Evaluación de Gestión Estratégica.

COMPORTAMIENTOS DE COMPRA EN LA MINERÍA CHILENA, Cristian Mansilla Ibáñez.

FUERZA LABORAL DE LA GRAN MINERÍA CHILENA 2012-2020, Diagnóstico y recomendaciones, Consejo de Competencias Mineras

Minería Peruana: Contribución al Desarrollo Económico y Social, Instituto de Ingenieros de Minas del Perú