
ANEXO
INFORME FINAL
“IDENTIFICACION DE CLUSTERS
EXPORTADORES REGIONALES”



CELIA GONZALEZ BRAVO
Ingeniero Comercial
Antofagasta, Septiembre 2006.

INDICE

Anexo n°1: Situación actual de la económica - social de Chile	1
Anexo n°2: Producción de minería metálica- no metálica	7
Anexo n°3: Exportaciones de la Región	8
Anexo n°4: Empresas regionales según tamaño y actividad.	11
Anexo n°5: Análisis comparativo de Cluster mineros internacionales	13
Anexo n°6: Formato encuestas a Expertos	21
Anexo n°7: Formato encuesta Metalmecánica	27
Anexo n°8: Formato encuestas a Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera	36
Anexo n°9: Población de Expertos a encuestar	45
Anexo n°10: Población de empresas Metalmecánica a encuestar	47
Anexo n°11: Población de empresas Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera a encuestar	50
Anexo n°12: Resultados encuesta a Expertos del cluster minero	53
Anexo n°13: Resultados encuesta Pymes del sector metalmeccanico	68
Anexo n°14: Resultados encuesta Pymes del sector Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera	90
Anexo n°15: Mapa a nivel global con núcleo, participantes del incipiente Cluster Minero, Ind. Relacionadas y de Apoyo.	112
Anexo n°16: Análisis de Tratados y Acuerdo de Libre Comercio	114
Anexo n°17: Análisis de los TLC firmados por Chile	120
Anexo n°18: Mercados Meta de interes	127
Anexo n°19: Servicios exportables	130
Anexo n°20: Instrumentos de fomento	136
Anexo n°21: Listado empresas certificadas en la Segunda Región a noviembre del 2005 según CORFO.	150
Anexo n°22: Análisis de empresas certificadas, en base a información de CORFO	153
Anexo n°23: Legislación y regulaciones ambientales aplicables a la Industria Metalmeccánica	156

ANEXOS

ANEXO N° 1: SITUACIÓN ACTUAL DE LA ECONÓMICA - SOCIAL DE CHILE

La situación económica - social de Chile se caracteriza por haber logrado, un crecimiento económico sostenido, lo cual se atribuye principalmente al desarrollo productivo minero y a la fuerte estructura de exportaciones sesgada hacia productos con una elevada intensidad en recursos naturales, aunque con un alto grado de diversificación entre ellos: productos mineros, forestales, agrícolas y del mar, las que se ven reflejadas en el PIB del país ver Tabla N° 1.

Tabla N° 1: Producto interno Bruto por clasificación de actividad económica.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2000	2001	2002	2003(1)	2004(2)
Agropecuario-silvícola	1.485.916	1.575.996	1.647.623	1.733.117	1.854.997
Pesca	454.477	510.558	581.479	512.046	621.265
Minería	2.873.613	3.036.605	2.908.345	3.052.879	3.263.162
Industria manufacturera	5.840.248	5.876.150	5.987.262	6.174.091	6.600.757
Minerales no metálicos y metálica básica	491.375	499.074	497.250	526.978	597.512
Prod. metálicos, maquinaria y equipos y otros n.c.p.	636.758	638.772	624.942	606.890	624.127
Electricidad, gas y agua	1.048.781	1.064.716	1.099.672	1.141.684	1.184.817
Construcción	2.820.940	2.936.609	3.010.304	3.145.897	3.301.639
Comercio, restaurantes y hoteles	3.862.791	3.964.962	4.000.472	4.191.449	4.477.832
Transporte	1.600.817	1.652.960	1.718.074	1.800.942	1.901.489
Comunicaciones	992.778	1.132.711	1.216.135	1.282.965	1.324.551
Servicios financieros y empresariales	4.467.864	4.629.666	4.773.579	4.927.094	5.218.866
Propiedad de vivienda	2.662.848	2.717.610	2.776.279	2.834.014	2.897.583
Servicios personales	3.825.552	3.947.908	4.056.067	4.193.288	4.366.059
Administración pública	1.334.034	1.356.922	1.382.840	1.409.114	1.437.839
Totales	34.400.792	35.543.220	36.282.325	37.532.448	39.672.495

Fuente: Elaboración Propia, en base a Síntesis de Estadísticas de Chile 2000-2004, Banco Central.

A nivel nacional es importante dimensionar la importancia de la minería para el país, en términos de productos, comercio exterior y países de destino de los productos mineros, Chile además es importador neto de bienes de capital y de todo tipo de manufacturas, además de insumos para la producción de energía.

Participación de Chile en el Mercado Mundial del Cobre

El mineral de cobre extraído tiene una ley del orden de 2%, la que luego del proceso de fundición y generalmente también de refinación, éste es convertido en cobre (de pureza de más de 99%), cuyo valor es actualmente cercano a los 2000 dólares la tonelada. La mayor parte del cobre refinado se exporta directamente, y otra parte significativa es transformada en alambre y otros productos.

El año 2004 Chile ha logrado posicionarse en el 2º lugar de los mercados de cobre refinado y cobre vía SX-EW, con participaciones a nivel mundial de 18% y 62.3% respectivamente, creciendo a tasas promedio anuales de 7.70% en refinado y 19.68% en SX-EW, mientras que el promedio anual de fundición fue de un 1.85%.

Comercio Internacional de Productos Mineros

La producción minera es el principal Sector exportador de Chile la cual posee un participación del 52.8% de las exportaciones totales realizadas por el país. La participación en las exportaciones de cobre por productos se dividen en cobre refinado, el que durante las última década a presentado en las exportaciones un crecimiento, seguido por el cobre blister y finalmente los graneles de cobre, ver tabla N° 2 de exportación desde el año 1994-2004.

Tabla N° 2: Participación en las Exportaciones de Cobre por Producto

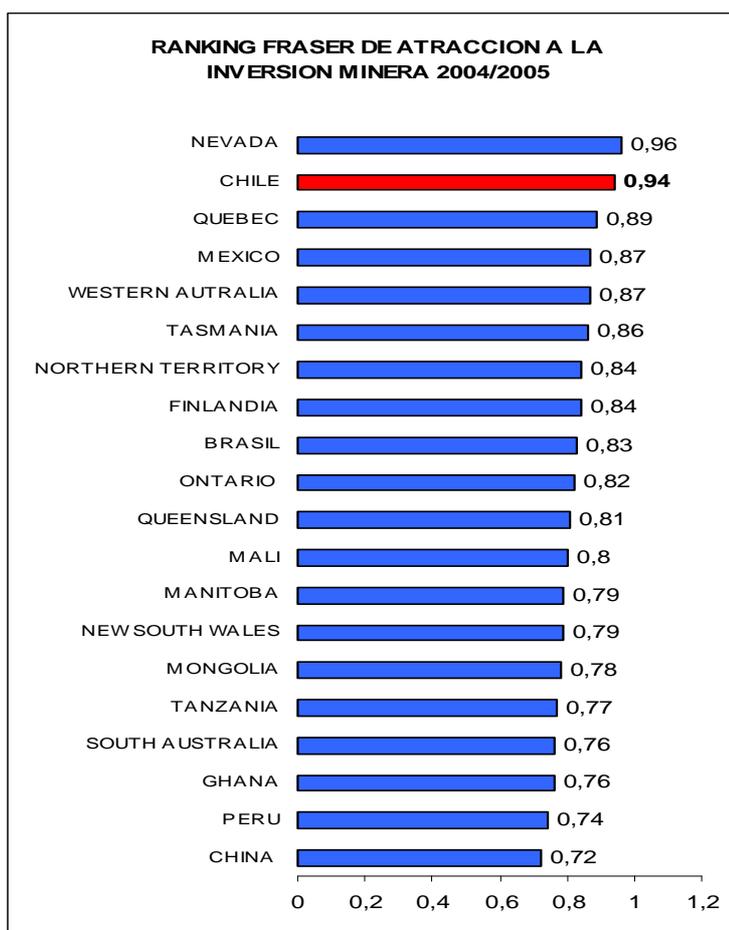
Productos	Año											Tasa Promedio Anual de Crecimiento
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Cobre Refinado Miles TM	1193,3	1402,3	1603,6	2031,7	2248,2	2553,8	2549,2	2696,4	2767,2	2614,1	2953,9	
Variación Anual		18%	14%	27%	11%	14%	0%	6%	3%	-6%	13%	9,85%
Cobre Blister Miles TM	198,1	178,1	226,9	158,4	157,4	168,2	174,6	154,9	182,3	275,9	366,1	
Variación Anual		-10%	27%	-30%	-1%	7%	4%	-11%	18%	51%	33%	8,76%
Graneles Cobre Miles TM	690,1	830,6	1123,4	1107,1	1169,4	1546,7	1749,2	1798,2	1552,7	1797,5	2165,6	
Variación Anual		20%	35%	-1%	6%	32%	13%	3%	-14%	16%	20%	13,05%

Fuente: Elaboración propia, basado en el Anuario 2004, COCHILCO.

Recursos Naturales e Inversión en Minería

Chile posee una situación socio-económica, política, legal, geográfica y geológica que permite obtener ventajas competitivas que se ven reflejadas en el positivo desarrollo del Sector minero, lo cual es considerado y aprovechada a cabalidad por inversionistas extranjeros y nacionales, llegando a formar sólidas compañías mineras. De acuerdo a estudios desarrollados en el último año por el instituto Fraser se dio a conocer el índice mundial de atractivo para la inversión en minería, en donde Chile se sitúa en el segundo lugar, por sobre algunas potencias mineras como Australia, México, Perú, entre otros, ver gráfico N° 1.

Gráfico N° 1: Ranking de Inversión



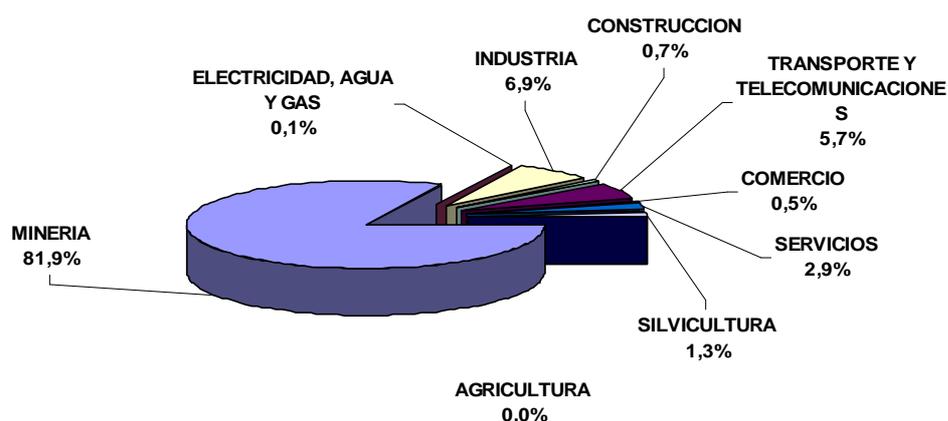
Fuente: Instituto Fraser 2005

Como se aprecia en el gráfico Chile (94 puntos) se diferencia de Nevada (96 puntos), por solo 2 puntos, Nevada (provincia de Canadá) quien ocupa el primer lugar del estudio es considerada como el mercado más atractivo de Inversión Minera durante el periodo 2004-2005. Chile aún cuando bajó un lugar sigue por sobre el puntaje obtenido en el último estudio realizado, en donde obtuvo el primer lugar, lo cual resulta ser muy positivo.

Inversiones en el Mercado Chileno

Las inversiones en Chile durante el periodo Enero-Abril 2005 se concentraron mayormente en el Sector minero aproximadamente con 456,1 Millones de dólares. Mientras que el Sector del transporte la inversión similar al de comunicaciones presenta un 31,8 Millones de dólares, servicios capturó 16,3 Millones de dólares, la silvicultura se benefició con 7,0 Millones de dólares, construcción con 3,6 Millones de dólares y comercio con 2,6 Millones de dólares. La agricultura y el Sector energético también recibieron inversiones pero a una escala bastante menor que los anteriores Sectores, 4 mil y 501 mil dólares, proporcionalmente, ver gráfico N°2.

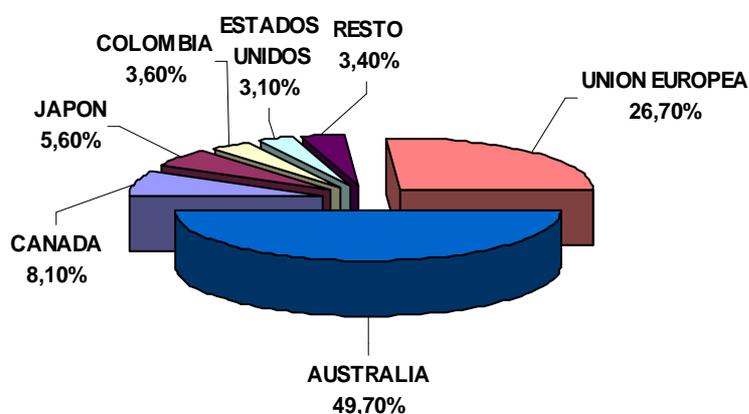
Gráfico N° 2: Inversión extranjera materializada bajo el Estatuto de Inversión Extranjera por Sector de actividad económica. Período enero – abril 2005.



Fuente: Indicadores de Comercio Exterior, Banco Central de Chile.

Australia y la Unión Europea Fueron los principales países inversionistas, el primero de ellos contribuyó con un 50% de los capitales (276,6 millones de dólares) destinados al Sector minero de la segunda región. Mientras que de la Unión Europea ingresaron inversiones por 148,5 millones de dólares, el 62% vinieron del Reino Unido, el 23% de Bélgica y el 12% de España, entre los más importantes. De Canadá llegaron capitales por 44,9 millones de dólares, principalmente destinados al Sector minero, Japón contribuyó con 31,0 millones de dólares, Colombia con 20,0 millones de dólares que los destinó completamente a almacenaje en la Región Metropolitana, y Estados Unidos invirtió 17,1 millones de dólares. Los restantes países inversores y organismos internacionales destinaron capitales por un monto inferior a los 8,0 millones de dólares, representando en conjunto en torno al 3% de la inversión total.

Gráfico N°:3 Inversión materializada (DL 600) por país o bloque de origen. Período enero – abril 2005.

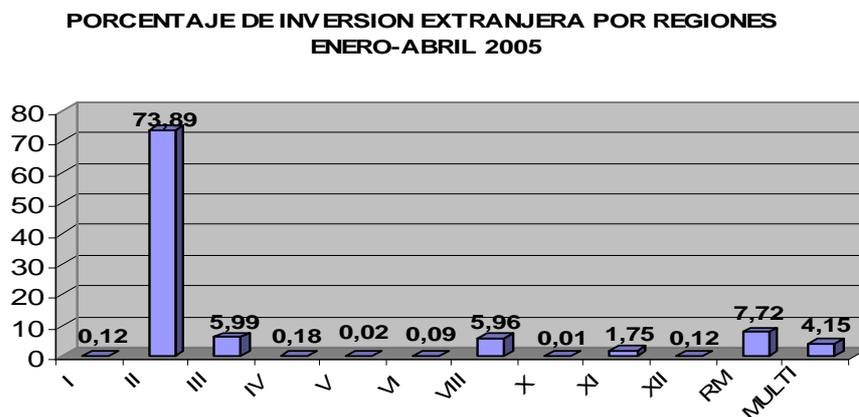


Fuente: Indicadores de Comercio Exterior, Banco Central de Chile.

La distribución de la inversión extranjera materializada en las regiones históricamente la que se ha concentrado en la región Metropolitana y la multirregional, llegando a dos tercios de la inversión acumulada entre 1974 y abril de 2005. Sin embargo, en el período de enero a abril de este año el 74% de los capitales que ingresaron a través del DL 600 fueron destinados a la segunda región a la minería, capturando de esta forma 411,3

millones de dólares. La región Metropolitana, en tanto, concentró cerca del 8% de la inversión, equivalente a 43,0 millones de dólares. Le sigue la tercera región con 33,4 millones de dólares, la octava región con 33,2 millones de dólares, la inversión que tuvo un destino multiregional con 23,1 millones de dólares, y la undécima región que capturó 9,8 millones de dólares. Las restantes regiones recibieron inversiones por un monto inferior al millón de dólares, a excepción de la séptima y la novena, las cuáles no fueron beneficiadas en esta oportunidad con capitales extranjeros, ver gráfico N° 4.

Gráfico N° 4: Inversión materializada (DL 600) por región de destino. Período enero – abril 2005.



Fuente: Indicadores de Comercio Exterior, Banco Central de Chile.

ANEXO N° 2: PRODUCCIÓN DE MINERÍA METÁLICA- NO METÁLICA

Tabla N° 3: Producción de Minería Metálica, 1995-2004

MINERIA METALICA	1995			2004		
	Prod. Nac.	Prod. II Reg.	% País	Prod. Nac.	Prod. II Reg.	% País
COBRE (TM FINO)	2.488.600	1.303.094	52,4%	5.412.500	2.890.464	53,4%
ORO (KG FINO)	44.585	9.702	21,8%	39.986	17.519	43,8%
PLATA (KG FINO)	1.041.098	326.636	31,4%	1.360.140	556.213	40,9%
MOLIBDENO (TM FINO)	17.889	11.773	65,8%	41.883	24.271	57,9%

Fuente: Anuario 2004, Cochilco.

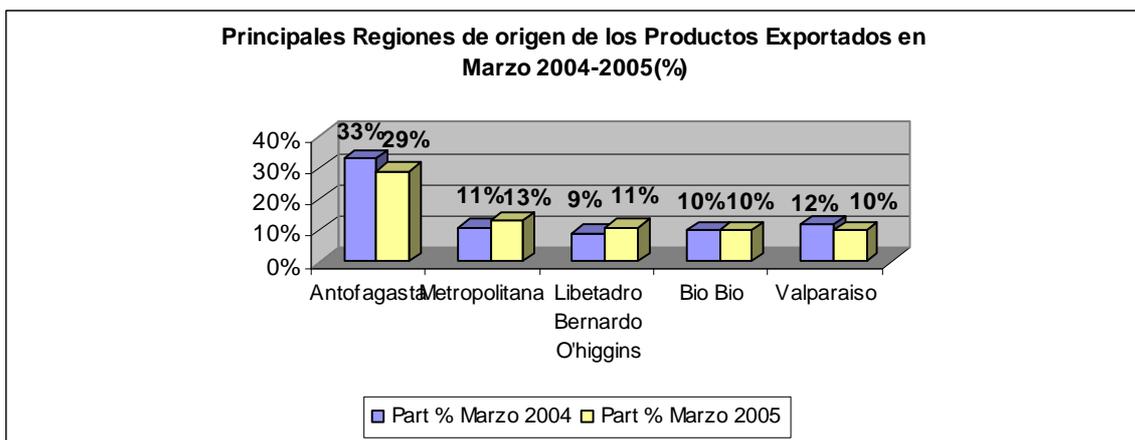
Tabla N°4: Producción de Minería No-Metálica, 1995-2004

MINERIA NO-METALICA	1995			2004		
	Prod. Nac.	Prod. II Reg.	% País	Prod. Nac.	Prod. II Reg.	% País
CARBONATO DE CALCIO (TM)	5.912.235	690.312	11,7%	6.653.343	1.249.533	18,8%
CARBONATO DE LITIO (TM)	12.943	12.943	100,0%	50.729	50.729	100,0%
CUARZO (TM)	597.056	146.797	24,6%	1.085.412	72.769	6,7%
NITRATOS (TM)	894.750	894.750	100,0%	1.402.366	1.307.779	93,3%
SULFATO DE SODIO (TM)	50.718	50.153	98,9%	30.622	30.622	100,0%
YODO (TM)	5.103	3.459	67,8%	14.931	6.813	45,6%

Fuente: Anuario 2004, Comisión Chilena de Cobre.

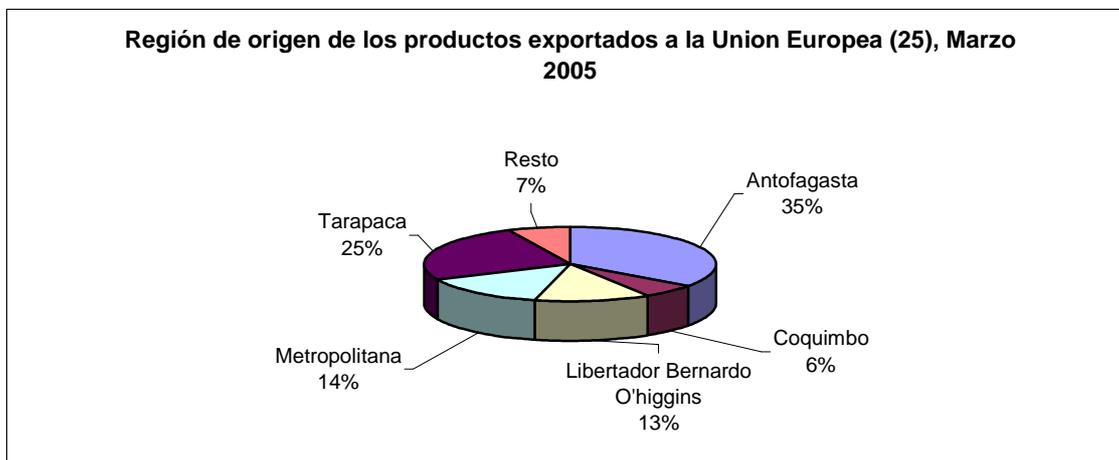
ANEXO N° 3: EXPORTACIONES DEL REGIÓN

Gráfico N° 5: Principales Regiones de Origen de los productos Exportadores en Marzo del 2005



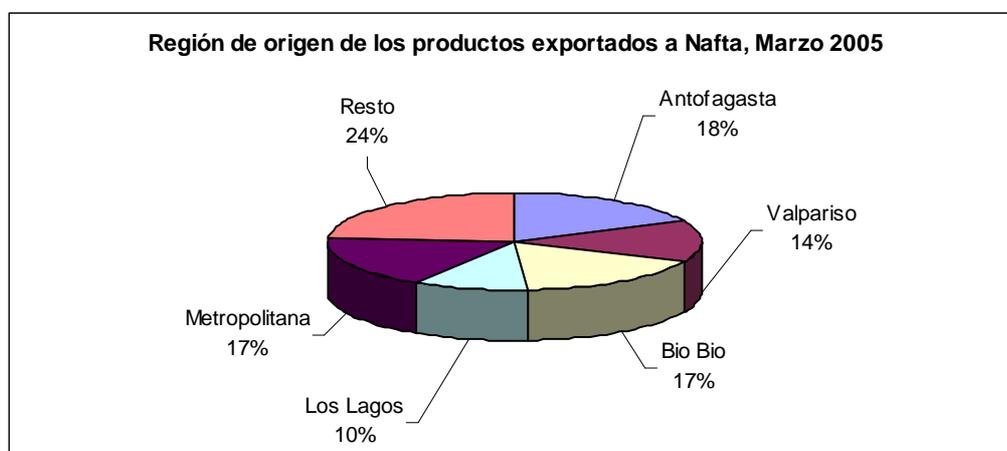
Fuente: Aduana de Chile, 2005.

Gráfico N°6: Principales Regiones de Origen de los productos Exportadores a la Unión Europea en Marzo del 2005



Fuente: Aduana de Chile, 2005

Gráfico N° 7: Región de origen de los productos exportados a NAFTA, Marzo 2005



Fuente: Aduana Chile, 2005

Tabla N° 5: Principales productos de exportación Marzo 2005.

Principales productos de exportación (Marzo 2005)	Monto Exportador (miles de Dolares)	Participación %	Principal Región de origen	Segunda Principal región de origen
Cobre	1.621,60	46%	II (58%)	I (9%)
Frutas Frescas	284,3	7%	VI (30%)	V (30%)
Celulosa	127	4%	VIII (71%)	IX (16%)
Salmón	102,9	3%	X (86%)	XI (12%)
Madera	101,7	3%	VIII (90%)	X (6%)
Vino	59,5	2%	RM (58%)	VII (18%)
Metanol	36,4	1%	XII (75%)	VIII (25%)
Harina de pescado	16,2	0	I (88%)	X (5%)
resto de productos	1.207,60	34%	RM (30%)	VI (14%)
Total General	3.557,20	100%	II (29%)	RM (13%)

Fuente: Aduana de Chile, 2005.

Tabla N° 6: Inversión Extranjera materializada en la II Región de Antofagasta 1995-2004.

AÑO	INVERSION EN MINERIA*	INVERSION EXT. TOTAL*	% INV. MINERIA
1995	1.009.619	1.041.499	96,94%
1996	566.910	673.238	84,21%
1997	622.846	677.934	91,87%
1998	895.423	951.926	94,06%
1999	154.861	167.325	92,55%
2000	62.253	126.341	49,27%
2001	1.017.133	1.056.688	96,26%
2002	623.339	725.572	85,91%
2003	145.468	150.168	96,87%
2004	135.492	135.492	100,00%

Fuente: Comité de inversiones Extranjera

Tabla N° 7: Trabajadores Ocupados de la II Región Distribuidos por Actividad Económica, Año 2002 (En miles)

ACTIVIDAD ECONOMICA	TOTAL	PORCENTAJE
AGRICULTURA CAZA Y PESCA	4,47	2,79%
MINAS Y CANTERAS	20,15	12,58%
INDUSTRIA	13,52	8,44%
ELECTRICIDAD Y AGUA	1,31	0,82%
CONSTRUCCION	22,51	14,05%
COMERCIO	27,81	17,36%
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	15,92	9,94%
SERVICIOS FINANCIEROS	14,42	9,00%
SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES	40,09	25,03%
TOTAL	160,20	100,00%

Fuente: Elaboración propia, basado en Encuesta Nacional de Empleo 2002

ANEXO N° 4: EMPRESAS REGIONALES SEGÚN TAMAÑO Y ACTIVIDAD.

Tabla N°8: Distribución de empresas regionales según tamaño y actividad.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
Agropecuaria-Silvícola-Pesca Extractiva	85	18	1	2	106
Mínera	122	32	3	11	168
Industria Manufacturera	393	145	7	9	554
Electricidad, Gas y Combustible	7	0	0	5	12
Construcción	881	295	25	15	1216
Comercio, Restaurantes y Hoteles	5713	894	33	30	6670
Transporte y Comunicaciones	1050	239	16	13	1318
Finanzas	1061	298	16	8	1383
Servicios	1514	216	3	8	1741
Otras	1873	231	8	7	2119
Total	12699	2368	112	108	15287

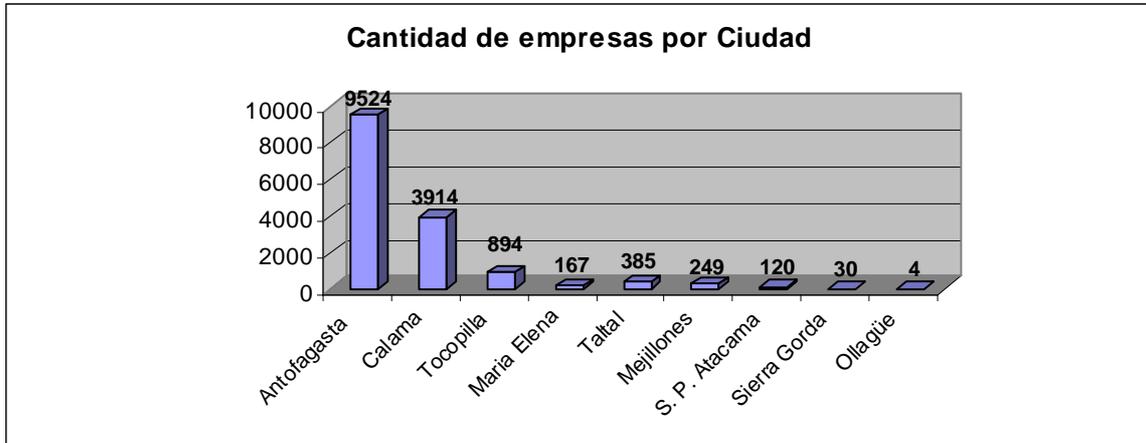
Fuente: Estudio Serplac Metropolitana, 1997

Tabla N° 9: Distribución de empresas regionales según tamaño y Localización geográfica.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
Antofagasta	7724	1632	78	90	9524
Calama	3346	527	28	13	3914
Tocopilla	792	97	2	3	894
Maria Elena	142	21	4	0	167
Taltal	338	46	0	1	385
Mejillones	222	26	0	1	249
San Pedro de Atacama	106	14	0	0	120
Sierra Gorda	26	4	0	0	30
Ollagüe	3	1	0	0	4
	12699	2368	112	108	15287

Fuente: Estudio Serplac Metropolitana; 1997

Gráfico N° 8: Cantidad de empresas por ciudad.



Fuente: Estudio Serplac Metropolitana; 1997

ANEXO N° 5: ANÁLISIS COMPARATIVO DE CLUSTER MINEROS INTERNACIONALES

Antecedentes Cluster Mineros Internacionales

Cada país puede generar aglomeraciones propias a su idiosincrasia y/o sus condiciones históricas, las que obedecen a las características que presentan en determinado momento las actividades económicas del país, en donde se pueden encontrar clusters o aglomeraciones exitosas como Cerámicos en Italia, tecnologías de la información en Silicón Valley Estados Unidos, cluster mineros en Canadá y Australia, etc. En cada uno de estos Países hay una densa masa de empresas grandes y pequeñas altamente especializadas en la producción de bienes o servicios necesarios para la fabricación de otros en la misma cadena de valor o en cadenas relacionadas. Asimismo, en estos clusters se da la presencia de universidades, organismos de fomento, gremios, etc. que también contribuyen a generar o mejorar los factores requeridos para la producción y/o eliminar eventuales fallas del mercado. Todos estos agentes contribuyen a que en estos clusters se dé un continuo proceso de innovación tecnológica que aumenta su competitividad.

La producción minera de América Latina, generalmente se orienta a mercados internacionales de commodities, donde la ventaja competitiva principal es la producción con bajos costos, y los vínculos productivos entre empresas, consumidores e instituciones de apoyo no son esenciales para la competitividad. Para poder visualizar todas estas diferencias, que se generan a nivel internacional entre diversos tipos de Cluster, en el siguiente cuerpo del informe se entregan antecedente y se comparan los factores más relevantes de cuatro de los principales Cluster Mineros, como los son el de: Canadá, Australia, Perú y Chile, que permitirán apreciar las diferencias que existen entre estos.

Cluster Minero Canadiense

El origen del Cluster Minero Canadiense se basa, en su gran cantidad de recursos minerales y los proceso de extracción de estos que van evolucionando, las cuales han permitido generar una gran cantidad de actividades vinculadas a estas actividades en un periodo de alrededor de 15 años. En la actualidad la participación de Canadá en la

producción de Cobre Mina representan el 3.9% de la producción mundial, 4.1% de la producción de Cobre de Fundición y 3.3 del Cobre Refinado. La aglomeración en torno a la minería en Canadá, (http://www.idrc.ca/en/ev-62157-201-1-DO_TOPIC.html)

El éxito que ha tenido el cluster Canadiense reviste en una serie de factores a considerar, siendo algunos de los más importantes, el tamaño y la diversidad de los recursos minerales del país, existencia de un marco legal estable, la proximidad a los principales mercados, la estrecha vinculación con algunos centros de innovación tecnológica y el desarrollo de un Sector de productores de maquinaria y equipo especializado en comunicación con las empresas mineras. El Sector financiero, en particular la bolsa de valores, ha jugado un papel crucial en la evolución de la minería, abasteciendo de capital de riesgo para la exploración en Canadá y la difusión de la información a través de una prensa especializada en minería también ha sido un ingrediente indispensable.

Los gobiernos canadienses han desempeñado un papel primordial en el suministro de bienes y servicios públicos a la aglomeración. Entre ellos cabe mencionar los servicios de topografía y la cartografía geológica, el suministro de infraestructura, el apoyo a la comercialización internacional, los servicios de enseñanza y la investigación científica y técnica.

En el tema de infraestructura, el gobierno canadiense ha financiado la creación de infraestructura regional general en diversas zonas del país. Este tipo de participación pública ha sido importante para la apertura de nuevas zonas mineras, y de gran apoyo para el Sector minero en general.

En Canadá, toda la educación universitaria y los institutos han sido financiados por el Sector público, es así como el gobierno ha impulsado una fuerte campaña a través de los años para impulsar todas las carreras Técnicas y de Ingenierías, vinculadas al Sector minero. De la misma manera, ha promovido la enseñanza de oficios generales, relacionados con la minería, como manejo de equipo pesado entre otros.

El apoyo a la aglomeración minera por parte del gobierno, ha sido un tema que lleva ya muchos años. Desde fines de los setenta, ha quedado en claro el interés por diseñar

políticas tendientes a reforzar los vínculos entre la minería y la industria de bienes de capital. Algunas de las medidas políticas adoptadas son: Incentivos para que las empresas mineras se integren a la industria de equipos, supuestamente para facilitar el proceso de innovación y creación de nuevos productos, tanto para la compañía minera como para el productor del equipo, uso expreso de las actividades de investigación y desarrollo del gobierno y de las actividades de investigación y desarrollo en el Sector privado financiadas por el gobierno, para estimular la expansión de la producción canadiense de equipo de minería. También el gobierno aumentó el financiamiento a las exportaciones, fortaleció los vínculos entre las empresas canadienses de ingeniería, construcción y adquisiciones y las empresas de maquinaria.

Cluster Minero Australiano

El último tiempo Australia se ha convertido en uno de los destinos más atractivos para la inversión extranjera en minería. Esto debido a elementos como: su Gestión macroeconómica sólida, reformas micro-económicas adecuadas, políticas dirigidas a la mantención y al aumento de los inversionistas mineros nacionales y extranjeros, y la mantención de un riesgo país bajo. La prospección geológica de Australia, su sistema de concesiones mineras y el marco jurídico minero crean un ambiente muy favorable para la inversión. Si bien en la actualidad los productos y servicios tecnológicos representan gran importancia dentro de PIB Australiano, la producción de cobre también es considerada como relevante, ya que a nivel mundial durante el 2004 la producción de cobre mina fue de 5.91%, en Cobre de Fundición un 3.81% y un 3.12% en Cobre Refinado respectivamente. Anuario 2004, COCHILCO.

El auge de la economía australiana viene de la década de los 90 y se ha mantenido hasta la actualidad, ya que el PIB de los últimos años ha crecido a un ritmo superior a un 4%. Además, este sólido crecimiento se ha producido en un contexto de inflación decreciente, esta expansión representa un éxito en materia de transición de una economía de recursos naturales a una de servicios, ya que la prosperidad de la economía australiana de la década de los 60 estuvo basada en las exportaciones de productos mineros y agrícolas. Sin embargo, actualmente la producción del Sector minero sólo representa el 4,5% del PIB,

siendo el Sector terciario, prestación de servicios a empresa y personas, el más importante de la economía con una participación del 77%. “Australia una economía de servicios, Exportadora de Conocimientos”, Cochilco.

Este proceso no ha sido producto del azar, sino que corresponde al resultado de una serie de reformas de mercado iniciadas a principios de los 90, así como a la continua ampliación de la frontera de conocimientos tecnológicos. La posibilidad de generar nuevos conocimientos obedece a que el gobierno en conjunto con las universidades crearon las condiciones e incentivos adecuados para que floreciera la investigación y desarrollo I&D, permitiendo al Sector privado desarrollar su potencial de innovación.

El desarrollo tecnológico de Australia es Alto ya que ha transformado al Sector minero australiano, convirtiendo a las “empresas de recursos naturales” en “empresas de conocimientos”. Se ha desarrollado una completa industria de conocimientos mineros orientada al mercado internacional. De este modo, se exportan nuevas maquinarias, instrumentos y toda una gama de servicios relacionados con la minería, posicionándose como líderes mundiales.

En efecto, los ingresos del Sector tecnológico minero ascendieron a US\$ 2.248 millones el año 2001, de los cuales la mayor parte (US\$ 1.794 millones) se generaron por las ventas de productos y servicios a empresas de exploración y/o a la explotación. Se espera para el año 2006 que las ventas del Sector tecnológico alcancen los US\$ 4.035 millones. En este contexto destaca especialmente la industria del software, ya que Australia provee el 60% del software mundial de exploración. También provee software de ventas y marketing, mercados financieros, montajes críticos, logística, entre otros. Esta ampliación de la frontera de conocimientos tecnológicos ha sido posible también en buena parte debido a los incentivos tributarios, generando condiciones propicias para invertir en desarrollo tecnológico y conocimiento. “Australia una economía de servicios, Exportadora de Conocimientos”, Cochilco.

En contraposición, Australia ha impuesto un royalty o derecho a la extracción de recursos naturales que varía por zona geográfica y/o por tasa impositiva. Esta varía según la zona geográfica, por ejemplo en las regiones de Queensland, Australia del Sur y Oeste paga

un royalty que varía entre 2 y 2,5% sobre la base de las ventas efectivas. Por su parte, la extracción en el norte de Australia paga el 18% de las utilidades netas.

Cluster Minero Peruano

El cluster minero Peruano es relativamente nuevo ya que posee una serie de características que lo encasillan como Cluster Incipiente, inicialmente el Cluster Peruano se basa principalmente en la explotación de recursos Naturales como fuente principal, la tecnología propia que poseen las empresas mineras para la explotación es baja, por lo que la alta tecnología utilizada corresponde a la extranjera y que en proporción es menor, otra característica de este Cluster, es el aporte por parte de las empresas, las cuales realizan inversiones en educación pero de no gran importancia, además se caracteriza por no tener altos encadenamientos con empresas del Sector ya sea hacia delante o atrás.

Analizando la historia del Perú, la minería ha estado ligada a dos tipos de empresarios, por un lado, la empresa mediana y pequeña controlada principalmente por capital nacional que se especializa en la explotación de metales preciosos como oro y plata, así como de yacimientos polimetálicos. Su dinamismo como grupo empresarial depende básicamente de los precios internacionales de los minerales, lo cual lo hace sumamente vulnerable ante shocks externos. Coyunturas de precios bajos ponen de manifiesto su escasa capacidad de reacción generando cierres masivos de unidades productivas. Sin embargo, también hay casos que sirven de excepciones a la regla y que han logrado adquirir un dinamismo propio ya sea mediante la diversificación de sus actividades y/o la asociación con capitales extranjeros.

Por otro lado, el inversionista extranjero que desarrolla grandes yacimientos de alta calidad, articulado más estrechamente a una cadena de producción global y, que por tanto, explota minerales para venderlos en mercados externos, está interesado en explotar minerales con demandas crecientes y se vale de métodos de producción en los que se puede gozar de economías de escala para mantener su presencia en estos mercados. Entre 1995 y el 2004 la tasa de crecimiento promedio del PIB del Sector minero fue de un 12%, bastante mayor al promedio nacional de 3.3%. El PIB de del Sector minero creció alrededor de 5.3%

en el 2004. Este crecimiento minero se alcanzo principalmente debido al potencial geológico del país y un clima de inversiones propicio. Anuario 2004, COCHILCO.

Para clarificar la envergadura de la importancia del Cluster Peruano, en materia de producción de cobre y su derivados, Perú realiza alrededor del 7.17% de la producción mundial de Cobre Mina, 2.75% del Cobre de Fundición y 3.12% del Cobre Refinado. Anuario 2004, COCHILCO.

Comparación Clusters Mineros Chileno

A nivel mundial existen una infinidad de yacimientos mineros, pero son algunos Sectores los que concentran alta cantidad explotaciones mineras y por ende la producción mundial, si bien Chile es el principal exportador de Cobre, y alcanza un nivel importante de exportaciones en otros minerales Metálicos y No-Metálicos, existen otros países que son parte relevantes de la industria minera Internacional ya sea en participación o desarrollo.

La evolución de los países es parte de una serie de factores tanto internos como externos, tanto el tiempo de las aglomeraciones, las políticas de gobierno, la estabilidad del país, entre otros, influyen en su desarrollo. Por esto a continuación se analizan algunos de los Clusters mineros más relevantes de la Industria Minera Internacional y su situación actual, esto a través de una diversidad de factores en que poseen en común, los cuales son:

- **Origen de la Aglomeración Minera:** Indica los factores que determinaron la creación del Cluster o Aglomeraciones mineras.
- **Vinculo Empresas Mineras Con Empresas Nacionales Proveedoras:** Establece la relación que tienen las empresas minera Grandes o PYMES con sus proveedores de insumos o servicio.
- **Aportes Empresas Mineras al Cluster:** Indica el grado de aporte que generan las empresas en Sectores como Educación, Investigación y desarrollo.
- **Tecnología:** establece el nivel que posee el cluster en relación a la provisión de tecnología para la explotación clasificadas según su origen ya sea interno o externo.

- **Rol del Estado:** Muestra la importancia que tiene el Estado en la evolución y Promoción de el Cluster.
- **Especialización:** Analiza la orientación productiva que posee el cluster de un País.
- **Encadenamiento Hacia delante:** Indica la relación que existe entre empresas productoras de minerales y las que utilizan estos minerales como materia prima.
- **Encadenamiento Hacia Atrás:** Indica la relación con las empresas proveedoras de insumos, utilizados para la extracción y producción de Minerales.
- **Grado Avance Conglomerado (Cluster):** Establece el grado de desarrollo que tiene el Cluster en relación a su tecnología, productos y servicios, encadenamiento, etc. Dentro del Ciclo de vida del Cluster.
- **Factores que Determinan su Desarrollo:** Indica cuáles son los factores que generan una ventaja para el desarrollo del Cluster.
- **Desafíos:** Perspectivas de futuro que se debieran implementar.

Conocidos los factores comunes que se deben considerar dentro de un Cluster minero es importante realizar un análisis de comparación entre los países conocidos y mencionados que desarrollar un Cluster Minero, ver tabla N° 11.

Tabla N° 10: Comparación de Clusters Mineros

ITEM	CANADA	CHILE	AUSTRALIA	PERU
Origen de la Aglomeración Minera	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre 140 Minas • Gran Numero de Plantas de Tratamiento de Minerales, fundiciones y Refinerías. • Existencia de Marco Legal Estable • Tradición y Cultura de Cluster. 	<ul style="list-style-type: none"> • concentración de grandes Yacimientos • Gran Cantidad de Inversión Extranjera en Minería • Existencia de un marco Legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Abundancia de Yacimientos • Ambiente propicio para la Inversión Minera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación Yacimientos • Organización Industrial • Unión a Mercados Externos
Vinculo Empresas Mineras Con Empresas Nacionales Proveedoras	<ul style="list-style-type: none"> • Alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta (Con Grandes Proveedores) • Baja (Con Pequeños y Medianos Proveedores) 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Escaso (Compra de Insumos de Baja Tecnología) • Distante (Compras Hechas en Otras Ciudades de Perú)
Aportes Empresas Mineras al Cluster	<ul style="list-style-type: none"> • Alta en Ciencia y Tecnología • Alta en Educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja en Ciencia y tecnología. • Baja en Educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta en Educación • Alta en Ciencia y Tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> • Media, Solo en Educación.

ITEM	CANADA	CHILE	AUSTRALIA	PERU
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Propia y extranjera: Baja, Media y Alta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propia: Baja y Media • Extranjera: Alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Propia y extranjera: Baja, Media y Alta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propia: Baja Tecnología • Extranjera: Baja, Media y Alta.
Rol del Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Importante 	<ul style="list-style-type: none"> • Importante 	<ul style="list-style-type: none"> • Importante 	<ul style="list-style-type: none"> • Importante
Especialización	<ul style="list-style-type: none"> • Explotación de Minerales • Servicios de Explotación 	<ul style="list-style-type: none"> • Explotación de Recursos Naturales • Red de proveedores de Bienes y Servicio (En desarrollo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Explotación de Yacimientos • Desarrollo de Software Mineros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explotación de Recursos Naturales como Cobre, Oro y Plata.
Encadenamiento Hacia Adelante	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo
Encadenamiento Hacia Atrás	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios: Avanzado en exploración, perforación y consultorías. • Maquinaria: Presencia nacional e Internacional en exploración, Sondaje y Perforación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insumos y Servicio: Mercado Nacional y Exportación a Mercados Latinos. • Maquinaria: Principalmente Baja Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores para la Minería y Procesamientos de Minerales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insumos y Servicios: Satisface el 78% de los requerimientos Nacionales • Maquinaria: Satisface el 35% de los Requerimientos Internos
Grado Avance Conglomerado (Cluster)	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster Articulado 	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster Incipiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster Interrelacionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cluster Incipiente
Factores que Determinan su Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Yacimientos • Prensa Especializada • Infraestructura de Transporte • Enseñanza y Capacitación • Servicios Financieros 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de Organismos que enlazan y Fortalecen los Componentes • Ambiente Político y Económico apto para Nuevos Proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Yacimientos • Alto tecnología propia utilizada. • Alta Gestión Macroeconómica 	<ul style="list-style-type: none"> • Yacimiento
Desafíos	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de equipos usados en minería a cielo abierto • Aumento de equipos para Procesamiento de Minerales • Mejorar el ambiente de Negocios • Nuevos Fondos para I&D 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología • Educación • Fortalecimiento de la PYMES • Atracción de nuevos Negocios • Aumento en la relación de los Componentes del Cluster 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar Innovación • Mejorar Productividad • Incentivar Exploración • Promover Sustentabilidad • Reformar Políticas para buen clima de negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de requerimientos de empresas Extranjeras • Establecer Programas de Transferencias Tecnológicas • Establecer Empresas Extranjeras y Promover Alianzas • Adecuar los Productos a las Necesidades de la Demanda y Conquistar su Mercado

Fuente: Elaboración propia, basado en el Desarrollo del Cluster Minero en Chile Estado Actual, Cochilco.

ANEXO N°6: FORMATO ENCUESTAS A EXPERTOS

CUESTIONARIO ORIENTADOS A EXPERTOS DEL CLUSTER MINERO

El objetivo del estudio es identificar Cluster Regionales Exportadores (CER), formadas por PYMES Regionales proveedoras de insumos, bienes o servicios a las grandes compañías mineras, considerando que los Cluster seleccionados presenten una ventaja competitiva en relación a la competencia global y por los tratados de libre comercio firmados por nuestro país.

1. CON RELACIÓN A LOS POTENCIALES CLUSTER EXPORTADORES

1.1. En base a estudios realizados a requerimientos y compras de bienes y servicios, mayoritariamente importados por las Grandes Compañías Mineras, se han detectado diversas oportunidades de negocios que se adjuntan en el Anexo N°1, según esto establezca bajo una perspectiva de prospección (Futuro), los sectores industriales con mayor potencial para ser fomentados y consolidarse en Cluster exportador Regional, determine las oportunidades de negocios asociadas del Anexo 1 y mencione las empresas que considere mas relevantes de cada sector.

A. Sector Industrial _____

Oportunidades Asociadas a. _____ b. _____ c. _____ d. _____

(Anote solo el n° de la oportunidad)

Empresas destacadas en el sector: _____

B. Sector Industrial _____

Oportunidades Asociadas a. _____ b. _____ c. _____ d. _____

(Anote solo el n° de la oportunidad)

Empresas destacadas en el sector: _____

C. Sector Industrial _____

Oportunidades Asociadas a. _____ b. _____ c. _____ d. _____

(Anote solo el n° de la oportunidad)

Empresas destacadas en el sector: _____

- 1.2. En base a su opinión personal y/o experiencia con PYMES regionales, identifique bajo una perspectiva prospectiva (futuro), otros sectores industriales que puedan ser fomentados, para consolidarlos en Cluster Regionales Exportables, méncionelos, relaciónelos con potenciales servicios y/o productos a desarrollar e identifique las empresas mas destacadas en cada Industria.

D. Sector Industrial _____

Productos y/o Servicios a. _____ b. _____ c. _____

Empresas destacadas en el sector: _____

E. Sector Industrial _____

Productos y/o Servicios a. _____ b. _____ c.- _____

Empresas destacadas en el sector: _____

- 1.3. Relacione los sectores Industriales antes mencionados, con las siguientes etapas del Proyecto Minero. Marque con una "X" donde los sectores presenten una ventaja competitiva en una o mas etapas del proyecto minero.

ETAPAS DEL PROYECTO MINERO	SECTOR A	SECTOR B	SECTOR C	SECTOR D	SECTOR E
Recursos Naturales y Exploración de yacimientos					
Análisis Factibilidad, ingeniería y Planificación del proyecto minero					
Levantamiento y Puesta en marcha del proyecto minero					
Operaciones Mineras					
Cierre de Operaciones Mineras					

- 1.4. ¿Dentro del desarrollo de las Pymes que prestan servicios en la región usted visualiza un encadenamiento productivo que permita la formación de un cluster exportador orientado a la minería? ¿Cuáles?

2. CON RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PYMES REGIONALES:

2.1. Evalué al sector de Pymes Regionales, relacionadas con la Industria Minera, respecto a las siguientes variables:

VARIABLES	BAJA	MEDIA BAJA	MEDIA	MEDIA ALTA	ALTA
¿Cuál es el grado de Asociatividad entre PYMES Regionales?					
¿Cómo es la Competitividad entre PYMES?					
¿Cómo es la Tecnología de las PYMES?					
¿Cómo es la Eficiencia de las PYMES?					
¿Cuál es el grado de Sustentabilidad que tienen las PYMES regionales?					
¿Cómo es la Capacitación hacia el RRHH por parte de las PYMES?					
¿Evalué el grado de interés de las PYMES en Investigación y Desarrollo					
¿Cómo es el Impacto del Gobierno en las Pymes Regionales?					
¿Cómo es el impacto de los instrumentos de fomento existentes, sobre las PYMES Regionales?					
Evalué la capacidad de las PYMES regionales para generar Exportaciones en el Corto y mediano Plazo. (1 a 5 años)					
Evalué la capacidad de las PYMES regionales para generar Exportaciones en el Largo Plazo. (6 o mas años)					

2.2. Indique las 3 principales **Limitantes** que presentan las PYMES regionales para formar potenciales Cluster exportadores. Mencione por orden de Importancia.

- a) _____
 b) _____
 c) _____

2.3. Mencione las principales **Fortalezas** o **Ventajas Competitivas** que tienen las PYMES regionales para formar potenciales cluster exportadores. Mencione por orden de Importancia.

- a) _____
 b) _____
 c) _____

2.4. Considera que el rol de las Compañías Mineras incentiva la Investigación y Desarrollo de las Pymes Regionales.

SI NO ¿Cómo cree Usted que se puede potenciar esta Relación?

2.5. Mencione tres variables, factores o condiciones críticas, que usted considera, que son determinantes a superar, para la consolidación de los potenciales Cluster Exportadores de la II Región.

- a) _____
b) _____
c) _____

3. DATOS DEL ENCUESTADO

NOMBRE DE INSTITUCION O EMPRESA _____

SECTOR AL QUE PERTENECE PUBLICO PRIVADO

NOMBRE DEL ENCUESTADO _____

TITULO Y GRADO ACADEMICO _____

CARGO QUE DESEMPEÑA _____

TELEFONO _____ CORREO ELECTRONICO _____

Listado Oportunidades de negocios

Nº	Oportunidad de negocio	Descripción
1	Arriendo de equipos y maquinarias liviana.	Arriendo de camionetas, compresores, grúas horquillas y otros vehículos livianos.
2	Arriendo de equipos y maquinarias pesada.	Arriendo de camiones tolvas, retroexcavadoras, grúas, cargadores frontales, plantas móviles de chancado y otra maquinaria pesada.
3	Artículos eléctricos y electrónicos.	Materiales eléctricos y electrónicos (desconectores, interruptores, fusibles, cajas distribuidoras, tarjetas integradas, etc.)
4	Aseo industrial.	Servicios de aseo
5	Barracas de fierro.	Venta de acero corriente y de aceros especiales en barras, tubos, etc.
6	Certificación y calibración.	Calibración de equipos certificados por empresas acreditadas: SO2, As etc.
7	Consultorías / asesorías de Ingeniería.	Servicios varios en todas las áreas de la ingeniería.
8	Control y Mantenimiento anticorrosivo.	Servicios de control de corrosión, pintura y de protección catódica.
9	Elementos de izaje.	Cables y estrobos, cadenas, eslingas, fajas, grilletes, cáncamo, mordazas, etc.
10	Textiles (telas anti evaporantes, filtro, etc.).	Fabricación de telas filtrantes y anti evaporantes para celdas electrolíticas
11	Empresas del rubro del plástico (fabricación de repuestos plásticos; partes y piezas).	Fabricación y venta de tubos de HPVC, fitting, válvulas, sistemas de riego, aspersores, goteros y piezas plásticas en general.
12	Empresas de servicio en turboalimentadores.	Servicios de turboalimentadores
13	Fabricación y reparación de estructuras.	Servicio de construcción y montaje de estructuras metálicas.
14	Filtros y elementos filtrantes (aceite, agua, aire).	Filtros y elementos filtrantes de combustibles, aceite, agua y aire
15	Fundición de fierro.	Fundición y fabricación de pieza de fierro de alto carbono.
16	Implementos de seguridad personal (lentes, mascarilla, ropa, zapatos, etc.).	Fabricación y comercialización de implementos de seguridad.
17	Instalaciones y mantenimientos eléctricos.	Servicios de instalaciones y mantenimiento eléctrica.

18	Insumos computacionales.	Comercialización de elementos y accesorios de computación
19	Manejo y reparación neumáticos.	Servicios de recauchaje y manejo de neumáticos.
20	Mantenimiento, reparación y venta de materiales de goma.	Comercialización y mantenimiento de correas, soportes y otros materiales de goma.
21	Muebles de oficina.	Fabricación y mantenimiento de muebles de oficina
22	Reciclaje de arsénico.	Neutralización y disposición segura de arsénico
23	Reciclaje de componentes.	Recuperación y/o reutilización de piezas y materiales
24	Reparaciones menores equipos eléctricos.	Taller reparación de equipos eléctricos
25	Reparaciones menores equipos mecánicos.	Taller de reparación de equipos mecánicos
26	Señalética.	Comercialización de artículos de señalización de tránsito, seguridad y otros
27	Servicio de análisis químico metalúrgico.	Servicios de operación de laboratorio y de análisis
28	Servicio de lavandería de ropa industrial.	Servicios de lavado de ropa de trabajo.
29	Servicios de hidro-electrometalurgia.	Servicios varios de apoyo a procesos LX-SX-EW (retiro de desechos, inspección y mantenimiento cátodos, etc.)
30	Servicios de instrumentación, geomensura.	Servicios de instrumentación, Mantenimiento instrumentos y servicios de geomensura
31	Mecanizado en máquinas/herramientas.	Servicios de maquinado de piezas y partes
32	Servicios de obras civiles menores.	Mantenimiento de edificios y construcción menor
33	Venta de componentes mecánicos (cañerías, fittings, válvulas, bombas, etc.).	Comercialización de componentes mecánicos.
34	Venta de equipos de hidrometalurgia.	Carpetas, parrillas de riego, goteros, aspersores y otros equipos de hidrometalurgia.

ANEXO N°7: FORMATO ENCUESTA METALMECÁNICA

ENCUESTA PYMES SECTOR METALMECANICO

1. En base al siguiente listado de oportunidades de negocios exportables seleccionadas por Autoridades de Gobierno, Universidades, Compañías Mineras, AIA, entre otras. Evalué de acuerdo a la escala la oportunidad de ser desarrolladas por el sector metalmecánica, bajo la visión de generar potenciales cluster exportadores en el área. Debe calificar siendo 1 la nula probabilidad de potencial exportador y 5 es una alta probabilidad de potencial exportador, en el corto a mediano Plazo. En caso de conocer otro mencione y evalúe.

PRODUCTOS CON POTENCIAL EXPORTADOR	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
	1	2	3	4	5
Fabricación y reparación de estructuras.					
Mecanizado en máquinas/herramientas.					
Reparaciones menores equipos mecánicos.					
Servicio de recuperación de repuestos					
Reciclaje de componentes reutilización piezas y					
Fabricación de repuestos y componentes mecánicos					
Otro (Mencione)					
Otro (Mencione)					

2. Evalué en que grado los siguientes factores son una motivación para asociarse con otras empresas, de acuerdo a la siguiente escala:

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. No es un factor Motivador | 3. Medianamente Motivador |
| 2. Poco Motivador | 4. Muy Motivador |
| 3. | |

Asociación Horizontal: Es la que se da entre empresas que operan en el mismo mercado y en la misma etapa de la cadena productiva (por ejemplo E^a productoras de frutas que se asocian para exportar y compartir Serv. De transportes)

Asociatividad Vertical: Aquella que se da entre empresas que operan en distintas etapas de producción (por ejemplo: productos de fruta que proveen a empresas productoras de concentrados)

FACTORES	Valor de Escala							
	Asociatividad Horizontal				Asociatividad Vertical			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Compra de Materias Primas								
Compartir Información								
Costo de algunas actividades								
Exportar								
Servicios comunes de								
Ejecutar Proyectos de Innovación								
Adquirir Tecnología								

3. **Evalué en que grado los siguientes factores son una limitante para asociarse con otras empresas, con fines de exportación de acuerdo a la siguiente escala:**

FACTORES	1	2	3	4
	No es un factor limitante	Poco Limitante	Medianamente limitante	Muy limitante
Falta de tecnología				
Falta de capital de trabajo				
Alto Grado de Rivalidad entre empresas del sector.				
Debilidades internas de la Empresa (administración, sistemas de control, marketing, etc. entre otras que no le permiten exportar)				
Alta competitividad Internacional del Sector (Precio, Calidad, Tecnología, etc.)				
Desconocimiento de los beneficios de los Tratados de Libre Comercio para el sector				
La capacidad productiva actual no permite Exportar				

4. **Evalué el sector de Pymes Regionales pertenecientes al sector metalmecánica, , respecto a las siguientes variables**

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
¿Cuál es el grado de Asociatividad entre PYMES del sector?					
¿Cómo es la Tecnología de las PYMES del sector?					
¿Cómo es la Eficiencia de las PYMES del sector?					
¿Cuál es el grado de Sustentabilidad (sobre vivencia) que tienen las PYMES del sector?					
¿Cómo es la Inversión en Capacitación hacia el RRHH por parte de las PYMES del sector?					
¿Evalué el grado de Inversión en Investigación y Desarrollo por parte de las Pymes?					
¿Cómo es el Impacto del Gobierno en las Pymes del sector?					
¿Cómo es el impacto de los instrumentos de fomento existentes, sobre las PYMES del sector?					
Evalué la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Corto y mediano Plazo. (1 a 5 años)					
Evalué la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Largo Plazo. (6 o mas años)					
¿Cual es el Grado de Desconfianza entre las Pymes del sector?					
¿Como es la Gestión Interna de las Pymes (Administración, Marketing, finanzas, etc.?)					

¿Cómo es la relación de dependencia de las Pymes con las Grandes Compañías Mineras?					
Como es la visión estratégica en relación a servicios y productos demandados por el mercado					
Como es el apoyo de las Instituciones relacionadas con el Cluster para el desarrollo Tecnológico de las Pymes					

5. Mencione tres fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que visualice en el sector productivo en el cual se desempeña, siendo Fortalezas y Debilidades factores asociados a la realidad interna de la empresa y oportunidades y Amenazas, factores externos de su sector Industrial. Los cuales pueden afectar el potencial exportador del sector industrial.

Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas

6. Evalúe el sector Industrial en el cual se desempeña, indicando su percepción respecto a los siguientes factores.

FACTORES	1	2	3	4	5
	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Como es la capacidad de su empresa para sustituir proveedores					
Como es el poder que tienen sus Clientes para negociar Contratos y Precios					
Como son las barreras de entrada para el ingreso de nuevos Competidores					
Como son las barreras de entrada para el ingreso de nuevos Productos Substitutos.					
Como es la Rivalidad del Sector Industrial					

7. Mencione las Pymes más Innovadoras del sector metalmeccanico que usted tiene Referencia.

8. **Evalué a los siguientes integrantes del cluster minero en relación al interés por establecer vínculos, desarrollar y apoyar a las Pymes del sector metalmecánica, para integrarlas al desarrollo del Cluster Minero.**

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Gobierno Regional (Intendencia)					
Municipalidad					
AIA					
Compañías Mineras					
Sercotec					
CDP					
CORFO					
Universidades					
Institutos técnicos profesionales					
SENCE					
Pro chile					
Otros (menciónelo)					

9. **Del listado que se menciona, marque con una (X), si conoce o si ha utilizado algunos de los instrumentos de fomento, además si no ha utilizado alguno de los instrumentos marque de acuerdo al listado del recuadro a) la opción correspondiente.**

VARIABLES	¿CONOCE?	¿HA UTILIZADO?	¿Por qué no ha utilizado?, Si conoce (Cuadro A)
Créditos CORFO			
Asesorías para concretar inversión (estudios de Prefactibilidad, factibilidad e ingeniería)			
Proyectos de fomento asociativos (Profos)			
FAT específicos en marketing, finanzas, comercialización, administración, organización, planificación estratégica, informática, etc.			
Innovación Tecnológica (Ex Fontec)			
Programas para implementar y certificar normas de calidad, seguridad, gestión integral, medio ambiente, etc.			
Misiones tecnológicas y/o de negocios para asistir a ferias, eventos, rondas de negocios en otros países			
Subsidios para contratar aprendices			
Subsidios para capacitación a través de franquicia tributaria			
Foncap (capacitación gratuita)			
Pro empleo (subsidiados para contratar operarios)			
Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)			
Otro mencionar _____			

Cuadro A) Para responde la columna por que no ha utilizado, si conoce.

1	No estoy Suficientemente Informado
2	Las empresa no cumplen con alguno de los requisitos exigidos
3	Considero el tramite muy largo y engoroso
4	Las facilidades ofrecidas no corresponden a las necesidades de esta empresa
5	Las facilidades ofrecidas corresponden a las necesidades de esta empresa pero no son suficiente
6	El costo (gasto, tiempo, tramites, etc.) es elevado en relación a los eventuales beneficios
7	Otros (Mencione)

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA ENCUESTADA**1. Antigüedad de la empresa en el Mercado**

Años en el Mercado			
1 a 3 años		11 a 15 años	
4 a 7 años		Sobre 15 años	
8 a 10 años			

2. País de origen del capital de la empresa

Origen de capital	
Nacional	
Internacional	
Mixto (de ambos)	

3. Número de empleados que posee su empresa:

Número de empleados	
TOTAL	
Profesionales	
Técnicos	
Trabajadores Calificados	
Trabajadores No Calificados	
Otros (especifique)	

4. Ventas Anuales en miles de pesos.

MIL \$		MIL \$	
Menos de 40.000.		900.001 a 1.400.000	
40.001. a 300.000		1.400.001 a 1.800.000	
300.001 a 600.000		Sobre 1.800.001.	
600.001 a 900.000			

5. Durante los últimos 12 meses ¿Ha solicitado créditos de inversión en el sistema financiero?

Si _____ No _____

6. ¿Ha sido Aprobada su solicitud?

Si _____ No _____ (si su respuesta es No, marque con una (X) las causas del rechazo)

Causas	
Falta de Garantía	
Antecedentes Financieros	
Antecedentes Comerciales	
Antecedentes legales	
Otros (especifique)	

7. Indique el porcentaje de ventas que realiza al sector minero en general, además especifique el porcentaje de las ventas que realiza al sector minero cuprífero y especifique el porcentaje vendido a los demás sectores productivos.

Porcentaje	Ventas al sector minero en general (Marque)	Ventas a otros sectores productivos (Porcentaje)	Ventas al sector cuprífero minero (Porcentaje)	Ventas entre empresas de su sector Productivo (Porcentaje)
Nada (0%)				
Menos de				
Entre 21 a				
Entre 41 a				
Entre 61 a				
Entre 81 a				
Sobre 90%				

8. Indique el porcentaje de ventas externas o exportaciones

% Exportaciones	
Nada (0%)	
Menos de 10%.	
Entre 11 a 20%	
Entre 21 a 30%	
Sobre 30%	

9. Mencionar sus principales clientes mineros y el porcentaje de sus ventas totales que representan.

Nombre de Principales clientes	% participación en Ventas anuales

10. Mencionar sus principales Proveedores y el porcentaje de sus Compras que representan.

Nombre de Principales Proveedores	% participación en Compras anuales

11. Mencionar sus principales productos y servicios (áreas de negocios) ofrecidos a las mineras y el porcentaje de las ventas totales que representan.

Nombre de principales productos y servicios	% participación en ventas anuales

12. Evalué el grado de los siguientes problemas que debe enfrentar su empresa para exportar.

Problemas	1	2	3	4
	No representa un problema	Problema Menor	Problema Medianamente Grave	Problema Grave
Falta de Información de Mercado				
Tramites Administrativos				
<i>Escaso Volumen de Producción</i>				
Costos Elevados				
Falta de Conocimiento de la				
Otro (Mencione)				

13. Evalúe de acuerdo a la siguiente escala como los siguientes factores limitan su capacidad de Innovación.

Factores	1	2	3	4
	No representa un problema	Problema Menor	Problema Medianamente Grave	Problema Grave
Alto Riesgo Económico				
Alto Costo				
Dificultad para acceder al financiamiento				
Rigidez de organización en la empresa				
Periodos de retorno muy largos				
Falta de personal calificado				
Falta de información sobre tecnología				
Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes y servicios				

14. Evalúe su empresa de acuerdo de los siguientes factores:

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Cual es el Grado de Desarrollo de la estructura organizacional (Gerencia, Finanzas, Área R.R.H.H, Área Marketing, Área Producción) que tiene su empresa.					
Cual es el Grado de Tecnología de Información que posee el área Administrativa					
Cual es el Grado de Tecnología que posee en el área de Producción					
Como es su capacidad financiera					
Cual es el grado de Capacitación que realiza a su R.R.H.H.					
Cual es la Capacidad productiva de su empresa ante el aumento de la demanda					
Evalúe la actitud que posee la gerencia hacia la asociatividad con otras empresas del sector					
Cual es el grado de inversión que realiza la empresa en innovación y desarrollo.					

15. Identifique cuales son las Principales limitantes que impiden su participación en el desarrollo de Cluster Minero Regional.

16. En relación con los diversos sistemas de certificación existentes a nivel nacional e internacional, responda lo siguiente.

Factores	Si	No
¿Sabe usted lo que es una norma Técnica?		
¿Sabe usted en que consiste la certificación conforme a una norma técnica?		
¿Conoce Usted el Instituto Nacional de Normalización (INN)?		
¿Sabe Usted los pasos que debe seguir su empresa para iniciar el proceso de implementación y certificación?		
¿Sus Clientes le han exigido certificar en alguna Norma Técnica?		

Para cada una de las siguientes normas, indique si su empresa ha iniciado el proceso de implementación, certificado o si planifica iniciar el proceso de implementación, especificando con una (X).

NORMA	Situación de la normalización de la Empresa				
	Si esta certificada Y vigente	Si esta certificada y no esta Vigente	Esta en proceso de implementación	Planea iniciar proceso de implementación durante el año 2006	no esta interesado en implementar en el corto plazo
ISO 9000					
ISO 14000					
OSHAS 18000					
NCH 2909					
Otras (mencione)					

DATOS DE LA EMPRESA ENCUESTADA

Nombre de la Empresa: _____

Dirección: _____

Nombre del Entrevistado: _____

Cargo que Desempeña: _____

Teléfono: _____

e-mail: _____

ANEXO N°8: FORMATO ENCUESTAS A SERVICIO DE CONSULTORIA E INGENIERÍA MINERA

ENCUESTA PYMES SECTOR SERVICIO DE CONSULTORIA E INGENIERIA MINERA

1. En base al siguiente listado de oportunidades de negocios exportables seleccionadas por Autoridades de Gobierno, Universidades, Compañías Mineras, AIA, entre otras. Evalúe de acuerdo a la escala la oportunidad de ser desarrolladas por la Pymes del sector Servicios de Consultoría e Ingeniería Minera, bajo la visión de generar potenciales cluster exportadores en el área. Debe calificar siendo 1 la nula probabilidad de potencial exportador y 5 es una alta probabilidad de potencial exportador, en el corto a mediano Plazo. En caso de conocer otro mencione y evalúe.

PRODUCTOS CON POTENCIAL EXPORTADOR	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
	1	2	3	4	5
Servicios de Geomensura					
Asesorías geológicas					
Consultorías / asesorías de ingeniería. (servicios varios en todas las áreas de ingeniería)					
Servicio de análisis químico metalúrgico. (servicio de operación de laboratorio y de análisis)					
Servicios de obras civiles menores (Manutención de edificios y construcciones menores)					
Servicio de investigación y desarrollo productivo para la minería					
Desarrollo de tecnologías de la información para empresas proveedoras					
Otro (mencione)					

2. Evalúe en que grado los siguientes factores son una motivación para asociarse con otras empresas, de acuerdo a la siguiente escala:

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. No es un factor Motivador | 3. Medianamente Motivador |
| 2. Poco Motivador | 4. Muy Motivador |

Asociación Horizontal: Es la que se da entre empresas que operan en el mismo mercado y en la misma etapa de la cadena productiva (por ejemplo E^a productoras de frutas que se asocian para exportar y compartir Serv. De transportes)

Asociatividad Vertical: Aquella que se da entre empresas que operan en distintas etapas de producción (por ejemplo: productos de fruta que proveen a empresas productoras de concentrados)

FACTORES	Valor de Escala							
	Asociatividad Horizontal				Asociatividad Vertical			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Compra de Materias Primas								
Compartir Información								
Costo de algunas actividades								
Exportar								
Servicios comunes de								
Ejecutar Proyectos de Innovación								
Adquirir Tecnología								

3. **Evalué en que grado los siguientes factores son una limitante para asociarse con otras empresas, con fines de exportación de acuerdo a la siguiente escala:**

FACTORES	1	2	3	4
	No es un factor limitante	Poco Limitante	Medianamente limitante	Muy limitante
Falta de tecnología				
Falta de capital de trabajo				
Alto Grado de Rivalidad entre empresas del sector.				
Debilidades internas de la Empresa (administración, sistemas de control, marketing, etc. entre otras que no le permiten exportar)				
Alta competitividad Internacional del Sector (Precio, Calidad, Tecnología, etc.)				
Desconocimiento de los beneficios de los Tratados de Libre Comercio para el sector				
La capacidad productiva actual no permite Exportar				

4. **Evalué el sector de Pymes Regionales pertenecientes al sector Servicios de consultorias e ingeniería Minera, respecto a las siguientes variables**

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
¿Cuál es el grado de Asociatividad entre PYMES del sector?					
¿Cómo es la Tecnología de las PYMES del sector?					
¿Cómo es la Eficiencia de las PYMES del sector?					
¿Cuál es el grado de Sustentabilidad (sobre vivencia) que tienen las PYMES del sector?					
¿Cómo es la Inversión en Capacitación hacia el RRHH por parte de las PYMES del sector?					
¿Evalué el grado de Inversión en Investigación y Desarrollo por parte de las Pymes?					
¿Cómo es el Impacto del Gobierno en las Pymes del sector?					

¿Cómo es el impacto de los instrumentos de fomento existentes, sobre las PYMES del sector?					
Evalué la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Corto y mediano Plazo. (1 a 5 años)					
Evalué la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Largo Plazo. (6 o mas años)					
¿Cual es el Grado de Desconfianza entre las Pymes del sector?					
¿Como es la Gestión Interna de las Pymes (Administración, Marketing, finanzas, etc.?)					
¿Cómo es la relación de dependencia de las Pymes con las Grandes Compañías Mineras?					
Como es la visión estratégica en relación a servicios y productos demandados por el mercado					
Como es el apoyo de las Instituciones relacionadas con el Cluster para el desarrollo Tecnológico de las Pymes					

5. Mencione tres fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que visualice en el sector productivo en el cual se desempeña, siendo Fortalezas y Debilidades factores asociados a la realidad interna de la empresa y oportunidades y Amenazas, factores externos de su sector Industrial. Los cuales pueden afectar el potencial exportador del sector industrial.

Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas

6. Evalué el sector Industrial en el cual se desempeña, indicando su percepción respecto a los siguientes factores.

FACTORES	1 Nula	2 Baja	3 Media	4 Alta	5 Muy Alta
Como es la capacidad de su empresa para sustituir proveedores					
Como es el poder que tienen sus Clientes para negociar Contratos y Precios					
Como son las barreras de entrada para el ingreso de nuevos Competidores					
Como son las barreras de entrada para el ingreso de nuevos Productos Substitutos.					
Como es la Rivalidad del Sector Industrial					

7. Mencione las Pymes más Innovadoras del sector Servicios de consultorías e ingeniería Minera de las cuales usted tiene Referencia.

8. Evalúe a los siguientes integrantes del cluster minero en relación al interés por establecer vínculos, desarrollar y apoyar a las Pymes del sector Servicios de consultorías e ingeniería Minera, para integrarlas al desarrollo del Cluster Minero.

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Gobierno Regional (Intendencia)					
Municipalidad					
AIA					
Compañías Mineras					
Sercotec					
CDP					
CORFO					
Universidades					
Institutos técnicos profesionales					
SENCE					
Pro chile					
Otros (menciónelo)					

9. Del listado que se menciona, marque con una (X), si conoce o si ha utilizado algunos de los instrumentos de fomento, además si no ha utilizado alguno de los instrumentos marque de acuerdo al listado del recuadro a) la opción correspondiente.

VARIABLES	¿CONOCE?	¿HA UTILIZADO?	¿Por qué no ha utilizado?, Si conoce (Cuadro A)
Créditos CORFO			
Asesorías para concretar inversión (estudios de Prefactibilidad, factibilidad e ingeniería)			
Proyectos de fomento asociativos (Profos)			
FAT específicos en marketing, finanzas, comercialización, administración, organización, planificación estratégica, informática, etc.			
Innovación Tecnológica (Ex Fontec)			
Programas para implementar y certificar normas de calidad, seguridad, gestión integral, medio ambiente, etc.			
Misiones tecnológicas y/o de negocios para asistir a ferias, eventos, rondas de negocios en otros países			

Subsidios para contratar aprendices			
Subsidios para capacitación a través de franquicia tributaria			
Foncap (capacitación gratuita)			
Pro empleo (subsidiados para contratar operarios)			
Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)			
Otro mencionar _____			

Cuadro A) Para responde la columna por que no ha utilizado, si conoce.

1	No estoy Suficientemente Informado
2	Las empresa no cumplen con alguno de los requisitos exigidos
3	Considero el tramite muy largo y engoroso
4	Las facilidades ofrecidas no corresponden a las necesidades de esta empresa
5	Las facilidades ofrecidas corresponden a las necesidades de esta empresa pero no son suficiente
6	El costo (gasto, tiempo, tramites, etc.) es elevado en relación a los eventuales beneficios
7	Otros (Mencione) _____

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA ENCUESTADA

1. Antigüedad de la empresa en el Mercado

Años en el Mercado			
1 a 3 años		11 a 15 años	
4 a 7 años		Sobre 15 años	
8 a 10 años			

2. País de origen del capital de la empresa

Origen de capital	
Nacional	
Internacional	
Mixto (de ambos)	

3. Número de empleados que posee su empresa:

Número de empleados	
TOTAL	
Profesionales	
Técnicos	
Trabajadores Calificados	
Trabajadores No Calificados	
Otros (especifique)	

4. Ventas Anuales en miles de pesos.

MIL \$		MIL \$	
Menos de 40.000.		900.001 a 1.400.000	
40.001. a 300.000		1.400.001 a 1.800.000	
300.001 a 600.000		Sobre 1.800.001.	
600.001 a 900.000			

5. Durante los Últimos 12 meses ¿Ha solicitado créditos de inversión en el sistema financiero?.

Si _____ No _____

6. ¿Ha sido Aprobada su solicitud?

Si _____ No _____ (si su respuesta es No, marque con una (X) las causas del rechazo)

Causas	
Falta de Garantía	
Antecedentes Financieros	
Antecedentes Comerciales	
Antecedentes legales	
Otros (especifique)	

7. Indique el porcentaje de ventas que realiza al sector minero en general, además especifique el porcentaje de las ventas que realiza al sector minero cuprífero y especifique el porcentaje vendido a los demás sectores productivos.

Porcentaje	Ventas al sector minero en general (Marque)	Ventas a otros sectores productivos (Porcentaje)	Ventas al sector cuprífero minero (Porcentaje)	Ventas entre empresas de su sector Productivo (Porcentaje)
Nada (0%)				
Menos de				
Entre 21 a				
Entre 41 a				
Entre 61 a				
Entre 81 a				
Sobre 90%				

8. Indique el porcentaje de ventas externas o exportaciones

% Exportaciones	
Nada (0%)	
Menos de 10%.	
Entre 11 a 20%	
Entre 21 a 30%	
Sobre 30%	

9. Mencionar sus principales clientes mineros y el porcentaje de sus ventas totales que representan.

Nombre de Principales clientes	% participación en Ventas anuales

10. Mencionar sus principales Proveedores y el porcentaje de sus Compras que representan.

Nombre de Principales Proveedores	% participación en Compras anuales

11. Mencionar sus principales productos y servicios (áreas de negocios) ofrecidos a las mineras y el porcentaje de las ventas totales que representan.

Nombre de principales productos y servicios	% participación en ventas anuales

12. Evalué el grado de los siguientes problemas que debe enfrentar su empresa para exportar.

Problemas	1	2	3	4
	No representa un problema	Problema Menor	Problema Medianamente Grave	Problema Grave
Falta de Información de Mercado				
Tramites Administrativos				
Escaso Volumen de Producción				
Costos Elevados				
Falta de Conocimiento de la				
Otro (Mencione)				

13. Evalúe de acuerdo a la siguiente escala como los siguientes factores limitan su capacidad de Innovación.

Factores	1	2	3	4
	No representa un problema	Problema Menor	Problema Medianamente Grave	Problema Grave
Alto Riesgo Económico				
Alto Costo				
Dificultad para acceder al financiamiento				
Rigidez de organización en la empresa				
Periodos de retorno muy largos				
Falta de personal calificado				
Falta de información sobre tecnología				
Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes y servicios				

14. Evalúe su empresa de acuerdo de los siguientes factores:

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Cual es el Grado de Desarrollo de la estructura organizacional (Gerencia, Finanzas, Área R.R.H.H, Área Marketing, Área Producción) que tiene su empresa.					
Cual es el Grado de Tecnología de Información que posee el área Administrativa					
Cual es el Grado de Tecnología que posee en el área de Producción					
Como es su capacidad financiera					
Cual es el grado de Capacitación que realiza a su R.R.H.H.					
Cual es la Capacidad productiva de su empresa ante el aumento de la demanda					
Evalúe la actitud que posee la gerencia hacia la asociatividad con otras empresas del sector					
Cual es el grado de inversión que realiza la empresa en innovación y desarrollo.					

15. Identifique cuales son las Principales limitantes que impiden su participación en el desarrollo de Cluster Minero Regional.

16. En relación con los diversos sistemas de certificación existentes a nivel nacional e internacional, responda lo siguiente.

Factores	Si	No
¿Sabe usted lo que es una norma Técnica?		
¿Sabe usted en que consiste la certificación conforme a una norma técnica?		
¿Conoce Usted el Instituto Nacional de Normalización (INN)?		
¿Sabe Usted los pasos que debe seguir su empresa para iniciar el proceso de implementación y certificación?		
¿Sus Clientes le han exigido certificar en alguna Norma Técnica?		

Para cada una de las siguientes normas, indique si su empresa ha iniciado el proceso de implementación, certificado o si planifica iniciar el proceso de implementación, especificando con una (X).

NORMA	Situación de la normalización de la Empresa				
	Si esta certificada Y vigente	Si esta certificada y no esta Vigente	Esta en proceso de implementación	Planea iniciar proceso de implementación durante el año 2006	no esta interesado en implementar en el corto plazo
ISO 9000					
ISO 14000					
OSHAS 18000					
NCH 2909					
Otras (mencione)					

DATOS DE LA EMPRESA ENCUESTADA

Nombre de la Empresa: _____

Dirección: _____

Nombre del Entrevistado: _____

Cargo que Desempeña: _____

Teléfono: _____

e-mail: _____

ANEXO N°9: POBLACIÓN DE EXPERTOS A ENCUESTAR

Mineras	Nombre	Cargo	Observación
Cerro Dominador	Ricardo Suaso	Jefe de planta de Cátodo	No contesto
Minera Lomas Bayas	Luis Lino	Encargado de Relaciones Públicas	SI
Minera Zaldivar	Gregg Bush (Jorge Díaz)	Gerente General	SI
Minera Michilla	Freddy Aroca	Gerente Planta	No contexto
Sierra Miranda	Hernán Acosta	Gerente de Producción	No contexto
Spencer	Mario Ferrera	Gerente Producción	No contexto
El Abra	Miguel Minuzaga	Presidente Gerente General	SI
Escondida	Manuel Ortiz	Gerente de Abastecimiento	SI
Meridiam	Rafael Mella	Gerente de asunto externos	SI
Rayrock	Adalberto Rivadeneira (Yasnine Rojas)	Gerente General	SI
Codelco	Leonardo Cornejo	Gerente Invest. y Des. Codelco.	SI

Universidades	Nombre	Profesión	Observación
Universidad Católica del Norte	Oscar Conejeros (Maria Hernandez)	Ingeniero Civil Metalúrgico	SI
Universidad Católica del Norte	Patricio Aroca (Miguel Atienza)	Ingeniero Comercial	SI
Universidad Antofagasta	Luis Sánchez	Ingeniero Civil Mecánico	SI
Universidad Antofagasta	Oscar Larenas	Jefe carrera UA Ing. Comercial.	SI

Centros de Investigación y Asociaciones	Nombre	Cargo	Observación
Citen	José Cornejo	Gerente	NO
Asoc. Gral. Minero de Antof.	Patricio Céspedes	Presidente de la Asociación	SI
Plaza de Negocio la Negra	Patricio Cabrera	Gerente	NO
CIEM la Negra	Arturo Basadre	Presidente de CIEM	NO
CIEM la Negra	Wenceslao	Gerente CIEM	NO
APIAC	Santiago Baltasar	Presidente APIAC	NO
Asociación de el Loa	Héctor Cruz	Empresarios del Loa.	NO

Instituciones de Gobierno y Privadas	Nombre	Cargo	Observación
Intendencia Segunda Región	Jorge Molina Cárcamo	Intendente II Región.	SI
Seremi Minería II Región.	Mauricio Vicencio	Seremi Minería II Región.	SI
Seremi Serplac	José Jara (Pedro Barrios)	Seremi Serplac	SI
ProChile	José Alberto González	Director Regional ProChile	SI
Asociación Industriales Antofagasta	Fernando Rivas	Presidente AIA.	SI
CICITEM	Guillermo Chong	Presidente CICITEM.	SI
Corporación de desarrollo Productivo	Antonio Sánchez	Director Ejecutivo CDP.	SI
Argon Ltda.	Armin González	Gerente	SI
CORFO	Mesin Cortes	Director PTI. CORFO Cluster Minero.	SI
CORFO	Orlando Castillo	Director Regional CORFO.	SI
Municipalidad de Antofagasta	Marcos Simunovic	Concejal I. M. de Antofagasta. Defensores del cobre.	SI
Corporación Municipal de Antofagasta	Edgardo Mímica	Administrador Corporación Municipal Antofagasta.	SI
Sercotec Antofagasta	Geraldo Jusakos	Director R. Sercotec.	SI

ANEXO N°10: POBLACIÓN DE EMPRESAS METALMECÁNICA A ENCUESTAR

Muestras del Sector de Metalmecánica

Nombre De Empresas	Dirección
Abynor Maestranza	Patricio Lynch 3422 Pobl. O'higgins (Calama)
Artimatemb	Juan Glasinovic 480 Galpón 23 Parque Ind.Aggia
Avalos Y Cía. Ltda.	Av.Industrial 7768
Camus Yáñez Y Otro Juan (Copin)	Av. Antonio Rendic 3252
Clínica Del Acero Ltda	
Colibri Ltda	Arturo Prat 2138
Elecmetal	
Empresa Genesis	
Flamenco Ingeniería Y Construcciones S.A	
Fratelli Pellerano	Iquique 7022
Fundición Tocopilla	
General Service	Av.Huamachuco 8132
H & H Sa	Av. Pedro Aguirre Cerda 8171
Hidráulica Jc	Vallenar 958
Hidromec Ltda	
Ingemaq Chile Ltda.	Sierra Nevada 10584
Ingeniería Y Servicios A La Minería	
Jam (José Avalos)	Lautaro Espíndola 7024
Jcc	Anhidrita 230
Jomaco Limitada	Néstor Del Fierro 426 Parque Industrial Citen La Negra
Laussane Terein Ltda	Gran Av. Radomoro Tomic 7197
M.B. Servicios Industriales	Elías Aránguiz 8163
Maestranza Andrés Montecinos	
Maestranza Castro Ltda	
Maestranza El Salar	Av. Salvador Allende 541
Maestranza Gama Ltda	Manuel Montt 2353 Pobl.21 De Mayo
Maestranza Gordillo	
Maestranza M&G	
Maestranza Libra Ltda.	Amatista 561
Maestranza Riveros	Av. Pedro Aguirre Cerda 7761
Maestranza Rsb	Freirina 640
Maestranza Tecnopál	Pedro Aguirre Cerda 12840
Maestranza Veas Y Cía Ltda	
Maestranza Forja Liviana S.A	
Maestranza Sicomet	Quebrada Blanca 1025 B.Industrial
Mario Obligado	6 Norte S/N,Manz.28,St.1, La Chimba
Mecanizado De Piezas Especiales	
Medina Carlos	Mataveri 9709
Metalmecánica M&Cc	
Metalmecánica Rds Ltda	Av. Héros De La Coc. 10258 La Chimba
Metalmecánica Vrc Industrial Y Cía. Ltda.	Acantita 597-B La Chimba

Metalmecánica Y Motores Del Norte Ltda	Av. Irarrázabal 370
Metalmin	Anhidrita 150 Barrio Industrial
Metalnor	Chalinga 207
Miguel Pradenas Y Cía. Ltda (Scsl)	Los Naranjos 285 – Trocadero
Mm Incotec	
Petricio Industrial	
Rks Industrial	
Nortek Chile	El Yodo 7764
Sergomet	
Servicios Loyola Y Hernadez	Calle 2 S/N Sector La Chimba
Servindustria Ltda	Caimanes 219, Por Pedro Aguirrez Cerda
Servimetal	
Siemec Ltda	Cobija 330 Barrio Industrial (Calama)
Soldaduras Mauricio	Venezuela 729 Pobl.Oriente
Soldametal	Av. Argentina 571
Talmetano	
Timag Ltda	
Charles Wall Y Cía Ltda	Los Diamantes 851, La Chimba
Tormetal Ltda	Monte grande 323 Barrio Industrial
Tornería En Metal Edita	
Tornería Mecánica Tello Y Tello Ltda	
Tornería Mondaca	Illapel 4775
Torsemec	Juan Glasinovic 480 Galpón 25 Parque Ind. Agpia
Visal S.A	

Listado de Empresas que respondieron encuesta

Nombre de la empresa	Nombre del entrevistado	Cargo que desempeña
MOH Mario Obligado Humeres	Aliro Becerra	Gerente de Operaciones
Metalmecánica RDS Ltda.	Delma Améstica Vilches	Asesora SGI - Control de calidad
VRC Industrial y Cía Ltda.	Domingo Acevedo A.	Gerente
Tornería Mondaca	Juan Mondaca Alarcón	Gerente- Jefe de Taller
Maestranza Riveros Ltda.	Alejandro Riveros	Gerente
Hidráulica JC	Janete Pizarro Pizarro	Rep. Legal
Juan Camus Yañez y Otro	Juan Camus Yañez	Gerente Técnico
JAM Ingeniería	José Avalos Mora	Gerente General
Avalos y Cía Ltda.	Oriana Avalos	Jefe de Adquisiciones
Miguel Pradenas SCS Ltda.	Paola Carrasco	Gerente Comercial
Charles Wall y Cía. Ltda.	Omar Nadal Catalán	Gerente
Lausanne Terein S.A	Mario Cisternas Pinto	Gerente General
Maestranza RSB	Rubén Sepúlveda	Ventas y Procesos de producción
Carmen Varas Tumarán	Carlos Medina	Administrador
Metalmecánica y motores del Norte Ltda.	Marcelo Salazar Perez	Gerente de Administración y Finanzas
ARTIMATEM	Carlos Arqueros	Ing. Control de Gestión
Galleguillos Madani Ltda.	Jorge Galleguillos Madani	Gerente General
Jomaco Cía. Ltda.	Joel Fuentes	Jefe de Administración y Finanzas
Sucesión Carlos Álvarez S.A	Carmen Gloria Álvarez	Gerente General
Metalmin	Gumersindo Álvarez	Proyectista
Soldametal	Domingo Sandoval	Gerente
Tecnopal	Ruperto Villegas	Gerente de Operaciones
HyH S.A	Orlando Aramayo	Socio Gerente
Meneses y Meneses Ltda.	Cristian Oliveros Martinez	Administrativo
Clínica del Acero Ltda.	Jimena López	Sub Gerente
Nortek Chile Ltda.	Rose Mary Rivera Melin	Jefe de Administración y Finanzas

ANEXO N°11: POBLACIÓN DE EMPRESAS SERVICIO DE CONSULTORIA E INGENIERÍA MINERA A ENCUESTAR

Muestras del Sector de Consultoría e Ingeniería

Empresas	Rubro	Ciudad
Arquitur	Asesorias	Antofagasta
Alex Stewart Intercorp-Chile Y Cía	Laboratorios Químicos	Antofagasta
Skorin Ingenieros	Ingenieros Consultores	Antofagasta
Servicios Topográficos Jorge Berna	Geomensores	Calama
Glaser Ingeniería Ltda.	Ing. De Proyectos	Antofagasta
Gyt Ingeniería Ltda	Ing. De Proyectos	Antofagasta
Sistemas Norteweb	Ingeniería De Sistemas	Antofagasta
Cimm Tecnologías Y Servicios S.A	Laboratorios Químicos	Antofagasta
Jgj Ingeniería Ltda	Ing. De Proyectos	Antofagasta
L.V.C. Proyectos Cad	Ing. De Proyectos	Antofagasta
Cad Cae	Ing. De Proyectos	Antofagasta
Servicios De Ingeniería Y Arriendo De Instrumentos Geosim L	Tipógrafos	Calama
Del Pino Ingenieros	Geomensores	Antofagasta
Geonor Servicios	Geomensores	Calama
Geocompa Arriendo De Equipos	Tipógrafos	
Martinic Ingeniería	Ss Para La Minería	Calama
M Y Cm Ltda.	Ss Para La Minería	Calama
Socoal Ltda	Ss Para La Minería	Calama
Globalmaq Ltda.	Ss Para La Minería	Antofagasta
Cimap Ltda.	Ingeniería De Instrumentaciones	Calama
Ecim Ingeniería	Consultora	Antofagasta
Guíñez	Ingeniería	Antofagasta
Duncan	Ingeniería Hidráulica	Antofagasta

Geología De Proyectos Geológica Ltda	Geología	Calama
Proyectos Y Exploraciones Mineras Myc Ltda	Ingeniería	
Geomensura Y Servicios Generales Ltda	Geomensura	
Proyecta S.a.	Ingeniería	Antofagasta
Alfaro Tay Y Cía Ltda	Geología	Antofagasta

Listado de Empresas que respondieron encuesta

Nombre de la empresa	Nombre del entrevistado	Cargo que desempeña
Grupo empresas Francisco Martinic Ruiz	Alfonso Sánchez Díaz	Gerente de Operaciones
Glaser Ingeniería	Roberto Sierra Tello	Gerente Administrativo
Luc Proyectos Ltda.	Luis Lira	Representante
JGJ Ingeniería	Jaime Godoy Jorquera	Gerente General
Geosim	Dagoberto Bracamonte Paredes	Dueño- Ing. Geomensor
Asesorías Integrales del Pino Ltda.	Jorge Pino Bavestrello	Gerente de Gestión
Alex Tewart Intercord	Luis Vergara	Supervisor
Cad Cae Ingeniería Ltda.	Hernán Lobera López	Gerente de Ingeniería
Skorin Ingenieros	Antonio Skorin	Socio
CIMM Tecnología y Servicios S.A	Luis Sánchez	Ingeniero de Proyecto
Guzmán y Tuohy Ingeniería y Proyectos Ltda.	Juan Carlos Guzmán	Gerente Socio
Proyecta S.A	Tatiana Roco Sánchez	Encargada Sistema de Gestión
Guiñez Ingeniería Ltda.	Julio Calderón / Eva Contreras	Gerente de Operaciones/ Líder Gestión Integrada
CIMAP Ltda.	Gustavo Mora Ríos	Gerente General
Duncan Ingeniería Industrial Ltda.	Jaime Duncan	Gerente General
Sistemas Norte Web Ltda.	Alfredo Gómez G.	Gerente Comercial
Alfaro Tay y Cía. Ltda.	Jorge Alfaro	Geólogo/ Gerente

ANEXO N°12: RESULTADOS ENCUESTA A EXPERTOS DEL CLUSTER MINERO

- Se realizó una encuesta a diversos Expertos del Ámbito Regional, que tuvieran conocimiento de las diversas Industrias Locales, el listado fue seleccionado en conjunto con ProChile, en el cual se estableció en 34 Expertos a encuestar, de los cuales se encuestó efectivamente a 25 expertos, lo que representa un 74% de tasa de respuesta. Este valor es muy aceptable debido a la dificultad que se tuvo para la aplicación del instrumento a los encuestados, principalmente por la falta de tiempo que adujeron.
- Para medir la fiabilidad del instrumento se realizó un Test estadístico. Este está relacionado con la estabilidad o constancia, con la coherencia o consistencia interna y la precisión de las medidas que se obtienen con el instrumento.

La fiabilidad del instrumento se estima a través del coeficiente α de Cronbach. La ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición.

El Alpha de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa nula confiabilidad y 1 representa la confiabilidad total. Se establece además que valores inferiores a 0.5 indican poca fiabilidad, entre 0.5 y 0.7 indican fiabilidad aceptable, y valores sobre 0.7 establecen una fiabilidad buena.

En el caso del instrumento aplicado a la industria Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera sobre la base de 17 encuestas se obtuvo un Alpha de 0.6281, lo que indica una confiabilidad del instrumento aceptable.

Analysis of Variance					
Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F	Prob.
Between People	49,3236	24	2,0552		
Within People	252,1818	250	1,0087		
Between Measures	51,1055	10	5,1105	6,0998	,0000
Residual	201,0764	240	,8378		
Total	301,5055	274	1,1004		
Grand Mean	2,4327				
Reliability Coefficients	11 items				
Alpha = ,5923	Standardized item alpha = ,6281				

OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

El objetivo del estudio es identificar Cluster Regionales Exportadores (CER), formados por PYMES Regionales proveedoras de insumos, bienes o servicios a las grandes compañías mineras, considerando que los Cluster seleccionados presenten una ventaja competitiva en relación a los Tratados de Libre Comercio firmados por nuestro país y la competencia global.

1. CON RELACIÓN A LOS POTENCIALES CLUSTER EXPORTADORES

1.1. En base a estudios realizados a requerimientos y compras de bienes y servicios, mayoritariamente importados por las Grandes Compañías Mineras, se han detectado diversas oportunidades de negocios que se adjuntan en la Tabla Oportunidades de Negocios Asociadas, según esto establezca bajo una perspectiva de prospección (Futuro), los Sectores Industriales y/o Productivos con mayor potencial para ser fomentados y consolidarse en Cluster Exportador Regional, determine las oportunidades de negocios asociadas del Anexo 1 y mencione a las empresas que considere mas relevantes de cada sector.

1.2. En base a su opinión personal y/o experiencia con PYMES regionales, identifique bajo una perspectiva prospectiva (futuro), otros Sectores Industriales y/o Productivos que puedan ser fomentados, para consolidarlos en Cluster Regionales Exportables, menciónelos, relaciónelos con potenciales servicios y/o productos a desarrollar e identifique a las empresas más destacadas en cada Industria.

Oportunidades de Negocios Mencionadas y Frecuencia

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
10	FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS.
10	CERTIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN.
10	RECICLAJE DE COMPONENTES (REUTILIZACION PIEZAS Y MATERIALES)
9	SERVICIOS DE INSTRUMENTACIÓN, GEOMENSURA.
9	SERVICIO DE ANÁLISIS QUÍMICO METALÚRGICO.
8	EMPRESAS DEL RUBRO DEL PLÁSTICO (FAB. DE REPUESTOS PLÁSTICOS, PARTES Y PIEZAS).
8	CONSULTORÍAS / ASESORÍAS DE INGENIERÍA.
7	MECANIZADO EN MÁQUINAS/HERRAMIENTAS.
6	RECICLAJE DE ARSÉNICO.
5	CONTROL Y MANTENCIÓN ANTICORROSIVO.
5	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL (LENTESES, MASCARILLA, ROPA, ZAPATOS, ETC.).

- La obtención de los resultados fue a través de la evaluación de los encuestados, en donde se evaluaron 34 oportunidades de negocios y sugirieron 9 (en total 43). De estas, se seleccionaron las 11 más relevantes, las que se visualizan en el cuadro anterior, estas oportunidades sirven de base para que los empresarios las evalúen, en los Test posteriores.
- Para llegar a las 11 oportunidades, por medio del estudio de mercado realizado a los expertos de la región, se evaluaron las 43 oportunidades de negocios presentadas. La información obtenida fue compilada a través de una tabulación logrando con ello clasificar las actividades e identificar los sectores de la industria que se localizan en el mercado regional. De la clasificación realizada se logró identificar nueve sectores productivos con potencial exportador: Metalmecánica; Servicios de consultorías e Ingeniería Minera; Reparación de maquinarias y equipos; Ensayos, Sondajes y Perforaciones de suelos; Reciclaje de Residuos; Comercialización de productos; Servicios Eléctrico ; Gomas; Extracción minerales Industriales. A continuación se presentan en las tablas los resultados más relevantes:

SECTOR SERVICIOS DE CONSULTORÍA E INGENIERÍA MINERA

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
9	SERVICIOS DE GEOMENSURA
1	ASESORIAS GEOLOGICAS
8	CONSULTORÍAS / ASESORÍAS DE INGENIERÍA. (Servicios Varios en todas las áreas de Ingeniería)
9	SERVICIO DE ANÁLISIS QUÍMICO METALÚRGICO. (Servicio de operación de laboratorio y de análisis)
5	SERVICIOS DE OBRAS CIVILES MENORES (Manutención de edificios y construcciones menores)
4	SERVICIOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PRODUCTIVO PARA LA MINERIA
1	DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION PARA EMPRESAS PROVEEDORAS
Total 37	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SECTOR METALMECÁNICO

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
10	FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS (Servicios de construcción y montaje de estructuras metálicas)
7	MECANIZADO EN MÁQUINAS/HERRAMIENTAS. (servicio de maquinado de partes y piezas)
4	REPARACIONES MENORES EQUIPOS MECÁNICOS. (taller de reparación de equipos mecánicos)
1	SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE REPUESTOS
10	RECICLAJE DE COMPONENTES (REUTILIZACION PIEZAS Y MATERIALES) (Reparación y o reutilización de piezas y materiales)
Total 32	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SECTOR REPARACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
10	CERTIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPO (Calibración de equipos certificados por empresas acreditadas)
3	REPARACION y MANTENCIÓN DE MAQUINARIAS
5	CONTROL Y MANTENCIÓN ANTICORROSIVO (servicio de control de corrosión, pintura y de protección catódica)
Total 18	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SECTOR ENSAYOS, SONDAJES Y PERFORACIONES DE SUELOS.

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
2	SONDAJE Y PERFORACIONES
1	ENSAYOS DE SUELOS
Total 3	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SECTOR RECICLAJE DE RESIDUOS

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
6	RECICLAJE DE ARSÉNICO. (Neutralización y disposición segura de arsénico)
1	RECICLAJE Y ELIMINACION DE RESIDUOS
Total 7	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SECTOR COMERCIALIZACIÓN

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
5	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL (LENTES, MASCARILLA, ROPA, ZAPATOS, ETC.) (fabricación y comercialización de implementos de seguridad)
4	VENTA DE COMPONENTES MECÁNICOS (CAÑERÍAS, FITTINGS, VÁLVULAS, BOMBAS, ETC.). (Comercialización de componentes mecánicos)
1	VENTA DE REPUESTOS METALICOS EN GENERAL
Total 10	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SERVICIO ELÉCTRICO

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
3	INSTALACIONES Y MANTENCIONES ELÉCTRICAS (Servicio de Instalaciones y Mantenimiento eléctrica)
Total 3	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SECTOR EXTRACCION MINERALES INDUSTRIALES

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
1	MINERALES DE USO INDUSTRIAL
1	DIATOMITAS
1	AZUFRE NATIVO
Total 3	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

SECTOR GOMAS

FRECUENCIA DE RESPUESTA	OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
8	EMPRESAS DEL RUBRO DEL PLÁSTICO (FABRICACIÓN DE REPUESTOS PLÁSTICOS, PARTES Y PIEZAS. (Fabricación y venta de tubos de HPVC, fitting, válvulas, sistema de riego, aspersores, goteros y piezas plásticas en general)
5	MANEJO Y REPARACIÓN NEUMÁTICOS (Servicio de recauchaje y manejo de neumáticos)
4	MANTENCIÓN, REPARACIÓN Y VENTA DE MATERIALES DE GOMA (Comercialización y Mantenición de correas, soportes y otros materiales de goma)
1	FRP
1	FABRICACION MATERIALES POLIPROPILENO
Total 19	

Fuente: Elaboración propia; Estudio de Mercado a Expertos del Cluster Minero

En conclusión , en base a la información obtenida del estudio de mercado aplicado a los Expertos del Cluster Minero, se puede determinar que los sectores emergentes con mayor concentración de ser promovidos y afianzados para formar potenciales sectores exportadores del cluster Minero son el sector de Servicios de consultorías e Ingeniería Minera y el Sector Metalmeccánico constituidas por las Pymes de la Región, las que tienen mayor potencialidad de lograr ampliar sus mercado y oportunidades de negocio no sólo en otras regiones del país sino además en países extranjeros.

1.3. Relacione los Sectores Industriales y/o Productivos antes mencionados, con las siguientes etapas del Proyecto Minero. Marque con una “X” donde los sectores presenten una ventaja competitiva en una o mas etapas del Proyecto Minero.

Se visualiza que la gran mayoría de los encuestados, 80% indican que las diversas actividades se desarrollan y generan una ventaja competitiva en la etapa de Operaciones Mineras, ya que en esta etapa, es en donde se desarrollan una gran cantidad de las actividades mencionadas por los expertos. Además dentro del proceso de la industria minera, es el que perdura mayor cantidad de tiempo, y por lo tanto genera mayores requerimientos de insumos y servicios.

1.4. ¿Dentro del desarrollo de las Pymes que prestan servicios en la región usted visualiza un encadenamiento productivo que permita la formación de un Cluster Exportador orientado a la minería?

El 40% de los expertos visualizan un encadenamiento productivo hacia las Pymes que incentivan la formación de un CER y un 20% no lo visualiza, consideran que no existe interés del Gobierno ni de las Compañías Mineras por desarrollar un encadenamiento productivo. Es necesario destacar que esta pregunta tuvo una alta abstinencia, alcanzando a un 40% de los encuestados.

2. Con relación a las características de las Pymes regionales:

2.1. Evalúe al sector de Pymes Regionales, relacionadas con la Industria Minera, respecto a las siguientes variables:

VARIABLES	BAJA	MEDIA BAJA	MEDIA	MEDIA ALTA	ALTA
¿Cuál es el grado de Asociatividad entre PYMES Regionales?	36%	56%	8%	0%	0%
¿Como es la Competitividad entre PYMES?	8%	24%	44%	20%	4%
¿Cómo es la Tecnología de las PYMES?	12%	40%	40%	8%	0%
¿Cómo es la Eficiencia de las PYMES?	8%	32%	56%	4%	0%
¿Cuál es el grado de Sustentabilidad que tienen las PYMES regionales?	24%	48%	28%	0%	0%
¿Cómo es la Capacitación hacia el RRHH por parte de las PYMES?	16%	44%	40%	0%	0%
¿Evalué el grado de interés de las PYMES en Investigación y Desarrollo	48%	8%	28%	8%	8%
¿Cómo es el Impacto del Gobierno en las Pymes Regionales?	24%	24%	24%	16%	12%
¿Cómo es el impacto de los Instrumentos de Fomento existentes, sobre las PYMES Regionales?	4%	36%	36%	8%	16%
Evalué la capacidad de las PYMES regionales para generar Exportaciones en el Corto y mediano Plazo . (1 a 5 años)	36%	40%	20%	4%	0%
Evalué la capacidad de las PYMES regionales para generar Exportaciones en el Largo Plazo . (6 o mas años)	12%	8%	44%	28%	8%

- **Asociatividad:** el 36% de los encuestados indica que la asociatividad entre las Pymes de la región es Baja, un 56% establece que Media Baja y solo un 8% que es media, obteniendo como promedio general de evaluación un 1.72, lo que deja entrever que la asociatividad entre las Pymes del sector es percibida (por un 92%) en promedio desde baja a media baja, por lo que se deben generar altos esfuerzos para obtener una mejora.

- **Competitividad (competencias técnicas):** el 8% responde que es Baja, un 24% considera que es Media Baja, la gran mayoría (un 44%) considera que es Media, un 20% considera que es Media Alta y solo un 4% evalúan como Alta la competitividad de las Pymes del sector, el promedio general fue de 2.88 (media), sin embargo el grado de competitividad de las Pymes es percibida (por un 68%) entre media a alta.
- **Tecnología en sus procesos:** el 12% considera que es baja, un 40 Media Baja, un 40 Media, y solo un 8% considera que es Media Alta, la evaluación en promedio fue de 2.44 (baja), destacando que la tecnología utilizada por las Pymes de la región en sus procesos, es percibida (por un 52%) entre baja a media-baja.
- **Eficiencia en sus procesos:** el 8% de los encuestados considera que es baja, el 32% evalúa la eficiencia como Media Baja, el 56% como Media y solo un 4% evalúa con media Alta, la evaluación promedio fue de 2.56 (media), destacando que la eficiencia lograda en sus procesos, es percibida (por un 60%) entre media a media-alta.
- **Sustentabilidad (sobrevivencia a través del tiempo):** el 24% considera que es baja, otro 48% considera que es Medio-Baja, y el restante 28% indica que es Media. La evaluación promedio fue de 2.04 (media baja), destacando que el 72% de los expertos percibe la Sustentabilidad entre baja y media baja.
- **Inversión en capacitación del RRHH:** el 16% indica que es Baja, un 44% que es Media-Baja y un 40% que es media, según lo anterior, estimando la tendencia central que es de 2.24 (media baja), se puede establecer que a opinión del 60% los expertos, la capacitación realizada por lo empresarios de las Pymes es entre baja y media baja.
- **Inversión en Investigación y Desarrollo:** el 48% de los encuestados indica que es Baja, un 8% que es Media-Baja, otro 28% indico que es Media, 8% que es Media Alta y el restante 8% que es Alta, obteniendo como media solo un 2,20 (media baja), destacando que el 56% de los expertos la clasifica entre baja y media baja el interés de la Pymes por desarrollar I&D.
- **Impacto del Gobierno (efectividad de las políticas de gobierno):** el 24% respondió que es Baja, un 24% respondió que es Media-Baja, el 24% indico que es Media, un 16% indico que es Media Alta y sólo el 12% de los encuestados la evaluó como Alta, obteniendo como media un 2,68 (media), sin embargo el 52% de los expertos clasifica entre medio y alto el impacto del gobierno en las Pymes locales.

- **Impacto de los Instrumentos de Fomento:** el 4% considera que es Bajo, un 36% indico que es Medio-Bajo, el 36% sostuvo que es Media, otro 8% le dio una Valoración Media-Alta y el restante 16% Alta, en promedio se obtuvo 2,96 (Media); Destacando que el 60% de los expertos clasifica entre media y alta el impacto de los instrumentos de fomento existentes en las Pymes locales.
- **Capacidad de exportación en el corto y mediano plazo (1 a 5 años):** el 36% considera que es Bajo, el 40% que es Media-baja, el 20% sostuvo que es Media y sólo el 4% indica que es media Alta, el promedio obtenido es de 1.92 (bajo); destacando que el 76% de los expertos considera que las Capacidad de exportación de las Pymes locales en el corto y mediano plazo es entre baja y media baja, por tanto son mínimas las probabilidades que están puedan generar exportaciones en el mediano plazo .
- **Capacidad de exportación en el largo plazo (6 años o más):** el 12% considera que es Bajo, el 8% que es Media-baja, el 44% sostuvo que es Media, el 28% indica que es media Alta y el 8% que es alta, el promedio obtenido de 3.12 (medio); Destacando que el 80% de los expertos considera que las Capacidad de exportación de las Pymes locales en el largo plazo es entre media y alta, principalmente por el efecto positivo que se tiene sobre los Tratados de Libre Comercio, y Políticas de gobierno para mejorar las tecnologías y en el desarrollo del Cluster Minero.

2.2. Indique las 3 principales Limitantes que presentan las PYMES regionales para formar potenciales Cluster Exportadores. Mencione por orden de Importancia. (El porcentaje representa la cantidad de encuestados que indican la limitante, del total de encuestados)

FOLIO	LIMITANTES	PORCENTAJE
1	Falta tecnología	56%
2	Falta financiamiento	52%
3	Baja asociatividad de las Pymes	48%
4	Gestión interna Pymes	32%
5	Relación de dependencia Con Grandes Compañías Mineras	28%
6	Falta de visión estratégica en relación a mercados y prod.	28%

7	Desconfianza de las Compañías Mineras en las Pymes	8%
8	Desvinculación entre Pymes y organizaciones responsables por el desarrollo tecnológico	8%
9	Alta competencia por similares trabajos	4%
10	Convencimiento del beneficio para la empresa ligada al sector	4%
11	Falta capacitación	4%
12	Falta de conocimiento del mercado externo	4%
13	Mejorar instrumentos de fomento	4%

En la tabla se identifican las diversas limitantes que los expertos perciben, las que se deben superar para la formación de un Cluster Exportador, es así que se destaca que las principales limitantes son:

- Falta de Tecnología, en donde en 56% de los Encuestados establece que es la limitante más compleja a sortear, esto principalmente ya que para lograr un fin exportador se debe competir con mercados que son más desarrollados.
- Falta de Financiamiento, este factor fue mencionado por el 52% de los encuestados, ya que en la mayoría de las organizaciones, este factor es limitante para generar esfuerzos anexos a los que persiguen el beneficio propio de la organización, ya que el interés de la gran mayoría de las Pymes de la región esta enfocada solamente en la obtención de beneficios propios.
- Un tercer factor mencionado es el de la falta de Asociatividad en el Sector, en donde el 48% de los encuestados indica este factor como limitante, esto se explica principalmente por la existencia de alta rivalidad en el mercado, ya que existe gran cantidad de empresas en el sector y además un número reducido de clientes con gran poder adquisitivo.
- Otro de los factores importantes que fueron mencionados son la Gestión Interna de las Pymes (32%), esta limitante se explica por la falta de Profesionalización de las Pymes en su administración, ya que la realidad regional, indica que en gran parte de las Pymes aun existe un estilo de administración en donde el empresario o dueño, realiza la mayoría de las actividades, sin la información y ni criterios necesarios para la toma de decisiones.

- En quinta opción fueron seleccionadas, la Relación de dependencia con Grandes Compañías Mineras y la Falta de visión estratégica en relación a mercados y productos, con un 28% respectivamente del total de encuestados. La primera limitante se explica principalmente por el hecho de que las actividades que se desarrollan en la región tiene estrecha relación con la industria Minera, por lo que si se producen variaciones negativas en la industria minera, estas repercuten casi directamente en los demás sectores, generando muchas veces incertidumbre y la rotación constante de empresas en la región. El factor Falta de Visión estratégica, se explica por la existencia de gran cantidad de empresas que carecen de planificación a largo plazo o Visión Estratégica y por lo tanto viven en base a los requerimientos actuales de los clientes, no planificando ni visualizando oportunidades que se puedan generar en el futuro producto de nuevos productos o servicios requeridos por los clientes.

2.3. Mencione las principales Fortalezas o Ventajas Competitivas que tienen las PYMES regionales para formar potenciales Cluster Exportadores. Mencione por orden de Importancia. (El porcentaje representa la cantidad de encuestados que indican la Fortaleza o Ventaja Competitiva, del total de encuestados)

FORTALEZAS O VENTAJAS COMPETITIVAS	PORCENTAJE
Especialización de servicios y desarrollo de productos ligados a la minería	64%
Ubicación en el centro neurálgico de la minería	56%
Tendencia de estandarización de normas y procedimientos (ISO)	24%
know how minero	12%
Flexibilidad de las Pymes a los cambios del entorno	12%
Creatividad Pymes	12%
Imagen positiva de la macroeconomía chilena	8%
Territorio en vías de comunicación preparadas para la exportación	4%
Tendencia de implementación de herramientas informáticas	4%

Pueden crecer	4%
Niveles exigibles de calidad por empresas mandantes	4%
Muchas Pymes regionales están constituidas	4%
Mano de obra barata	4%
Intencionalidad gubernamental para el desarrollo regional tecnológico	4%
Disponibilidad de recursos naturales	4%
Deseo de desarrollar el Cluster	4%
Deseo de cambio	4%
Coordinación publico-privada	4%
Capacidad emprendedora	4%
Bajos costos	4%

- Como se observa en la tabla anterior, los expertos determinaron cuales son las fortalezas que tiene las Pymes regionales para formar potenciales Cluster Exportadores, en donde los principales son: Especialización de servicios y Desarrollo de productos ligados a la minería (64%), Ubicación en el centro neurálgico de la minería (56%), Tendencia de estandarización de normas y procedimientos (ISO) (24%), know how minero (12%), Flexibilidad de las Pymes a los cambios del entorno (12%) y Creatividad Pymes (12%).

2.4. ¿Considera que el rol de las Compañías Mineras incentiva la Investigación y Desarrollo de las Pymes Regionales?

SI	24%	NO	76%
----	-----	----	-----

Al preguntarle a los expertos si consideran que las Compañías mineras incentivan la investigación y desarrollo de las Pymes Regionales, se observa que sólo un 24% de los encuestados menciona que si, y el restante 76% indica que no existe gran apoyo de las Mineras para el desarrollo de las Pymes, esto principalmente es por que Visualizan que los esfuerzos para el desarrollo de Proveedores, se orientan a empresas de gran tamaño.

2.5. Mencione tres variables, factores o condiciones críticas, que usted considera, que son determinantes a superar, para la consolidación de los potenciales Cluster Exportadores de la II Región.

FACTOR CRITICO A SUPERAR	PORCENTAJE
Mejorar investigación, desarrollo y tecnología	36%
Incapacidad asociatividad	32%
Fortalecer la relación entre los integrantes del cluster	24%
Generación de redes comerciales estratégicas	20%
Acceso a financiamiento para las Pymes	16%
Nuevos instrumentos de fomento, menos burocracia	12%
Focalización esfuerzo publico	12%
Capacidades técnicas del capital humano	12%
Estándares de calidad, seguridad y medio ambiente acorde a la normativa internacional	12%
Alta dependencia de Pymes con grandes empresas mineras	12%
Mejorar voluntad de grandes empresas de querer desarrollar Pymes	8%
Desconocimiento del tejido productivo de la región	8%
Capacidad de gestión empresarial	8%
Alta dependencia del apoyo del estado	8%
Mayor participación de centros tecnológicos y universidades	8%
Temor a emprender o crecer, exportar	4%
Relaciones durables y de largo plazo entre compañías mineras y empresas regionales	4%
Flexibilidad en la exigencia de los trabajos	4%
Exigencias de compañías mineras de bajos precios hacia las Pymes	4%
Conseguir mercados externos	4%
Capacidad productiva	4%
Capacidad emprendedora autónoma en la Pymes	4%
Asimetría a la información	4%
Apoyo a la investigación por parte de grandes mineras	4%

ANEXO N°13: RESULTADOS ENCUESTA PYMES DEL SECTOR METALMECANICO

- Se identificaron 66 Pymes en el sector Metalmecánica que cuentan con casa matriz en Antofagasta, de las cuales se seleccionó un tamaño muestral de 26, bajo un nivel de confianza del 90% y un error máximo del 10%.
- La fiabilidad del instrumento se refiere a la confianza que se concede a los datos. Esta última está relacionada con la estabilidad o constancia, con la coherencia o consistencia interna y la precisión de las medidas que se obtienen con el instrumento.

La fiabilidad del instrumento se estima a través del coeficiente α de Cronbach. La ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición.

El Alpha de Cronbach puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa nula confiabilidad y 1 representa la confiabilidad total. Se establece además que valores inferiores a 0.5 indican poca fiabilidad, entre 0.5 y 0.7 indican fiabilidad aceptable, y valores sobre 0.7 establecen una fiabilidad buena.

En el caso del instrumento aplicado a la industria metalmecánica sobre la base de 26 encuestas se obtuvo un Alpha de 0.8185, lo que indica que la confiabilidad del instrumento es buena.

Analysis of Variance					
Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	F	Prob.
Between People	67,7159	22	3,0780		
Within People	312,9333	322	,9718		
Between Measures	121,9536	14	8,7110	14,0485	,0000
Residual	190,9797	308	,6201		
Total	380,6493	344	1,1065		
Grand Mean	2,6986				
Reliability Coefficients	15 items				
Alpha =	,7985	Standardized item alpha =	,8185		

1. En base al siguiente listado de oportunidades de negocios exportables seleccionadas por Autoridades de Gobierno, Universidades, Compañías Mineras, AIA, entre otras. Evalúe de acuerdo a la escala las oportunidades para ser desarrolladas por el Sector Metalmecánica, bajo la visión de generar potenciales Cluster Exportadores en el área. Debe calificar siendo 1 la nula probabilidad de potencial exportador y 5 corresponde a una alta probabilidad de potencial exportador, en el corto a mediano Plazo. En caso de conocer otro mencione y evalúe.

PRODUCTOS CON POTENCIAL EXPORTADOR	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
	1	2	3	4	5
Fabricación y reparación de estructuras.	12%	8%	35%	23%	23%
Mecanizado en máquinas/herramientas.	23%	8%	31%	19%	19%
Reparaciones menores equipos mecánicos.	23%	31%	12%	27%	8%
Servicio de recuperación de repuestos	15%	31%	8%	38%	8%
Reciclaje de componentes reutilización piezas y	12%	31%	35%	8%	15%
Fabricación de repuestos y componentes mecánicos	15%	12%	19%	42%	12%

- Se identificaron 66 Pymes en el sector Metalmecánica que cuentan con casa matriz en Antofagasta, de las cuales se seleccionó un tamaño muestral de 26, bajo un nivel de confianza del 90% y un máximo error del 10%.
- Las oportunidades visualizadas con mayor potencial exportador en el corto y mediano plazo por parte de los empresarios del sector, fueron Fabricación de Repuestos y Componentes Mecánicos que obtuvo un 54% de las preferencias (clasificadas entre alta y muy alta) y Servicio de Recuperación de Repuestos y Fabricación de estructuras que obtuvieron respectivamente un 46%.

2. Evalúe en que grado los siguientes factores son una motivación para asociarse con otras empresas, de acuerdo a la siguiente escala:

FACTORES	Valor de Escala							
	Asociatividad Horizontal				Asociatividad Vertical			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Compra de Materias Primas	27%	8%	27%	38%	19%	12%	38%	31%
Compartir Información	23%	15%	46%	15%	27%	8%	42%	23%
Costo de algunas actividades	23%	15%	42%	19%	19%	19%	38%	23%
Exportar	15%	15%	31%	38%	8%	23%	23%	46%
Servicios comunes de	23%	19%	31%	27%	23%	15%	38%	23%
Ejecutar Proyectos de Innovación	19%	12%	35%	35%	12%	19%	27%	42%
Adquirir Tecnología	15%	8%	35%	42%	12%	12%	35%	42%

- Los encuestados en general se mostraron positivos hacia la asociatividad horizontal en las 7 variables analizadas, ya que estos factores tuvieron una evaluación sobre el 58% por parte de los empresarios, ya que concentraron sus respuestas en medianamente y altamente motivador, destacándose el factor de adquirir tecnología como el factor mas atractivo para asociarse horizontalmente con un 77% de las preferencias en el rango mencionado, y como menos atractivo el factor de contratar servicios comunes de profesionales obteniendo un 42% de las preferencias en el rango no es motivador y poco motivador.
- Los encuestados en general se mostraron positivos hacia la asociatividad vertical en las 7 variables analizadas, ya que sobre el 62% de los empresarios concentraron sus respuestas en medianamente y altamente motivador, destacándose el factor de adquirir tecnología como el factor mas atractivo para asociarse verticalmente con un 77% de las preferencias en el rango mencionado y como menos atractivos los factores de contratar servicios comunes de profesionales y de disminuir costos de algunas actividades logísticas, que obtuvieron respectivamente el 38% de las preferencias en el rango no es motivador y poco motivador.

3. Evalúe en que grado los siguientes factores son una limitante para asociarse con otras empresas, con fines de exportación de acuerdo a la siguiente escala:

FACTORES	1	2	3	4
	No es un factor limitante	Poco Limitante	Medianamente limitante	Muy limitante
Falta de tecnología	15%	15%	38%	31%
Falta de capital de trabajo	4%	12%	35%	50%
Alto Grado de Rivalidad entre empresas del sector.	19%	12%	12%	58%
Debilidades internas de la Empresa (administración, sistemas de control, marketing, etc. entre otras que no le permiten exportar)	15%	15%	42%	27%
Alta competitividad Internacional del Sector (Precio, Calidad, Tecnología, etc.)	4%	27%	35%	35%
Desconocimiento de los beneficios de los Tratados de Libre Comercio para el sector	0%	19%	27%	54%
La capacidad productiva actual no permite Exportar	15%	23%	31%	31%

- Los encuestados en general identificaron los 7 factores propuestos como limitantes para asociarse con otras empresas con fines de exportación, ya que sobre el 62% de los empresarios concentraron sus respuestas en el rango medianamente y altamente limitante, destacándose que el factor de capacidad productiva actual es el menos limitante para asociarse con fines de exportación, obteniendo un 38% de las preferencias en el rango no es un factor limitante y es poco limitante, en cambio como los factores mas limitantes fueron mencionados la falta de capital de trabajo y el desconocimiento de los beneficios de tratados de libre comercio para el sector, obteniendo respectivamente el 85% y 81% de las preferencias en el rango medianamente y altamente limitante.

4. Evalúe el sector de Pymes Regionales pertenecientes al Sector Metalmecánica, respecto a las siguientes variables

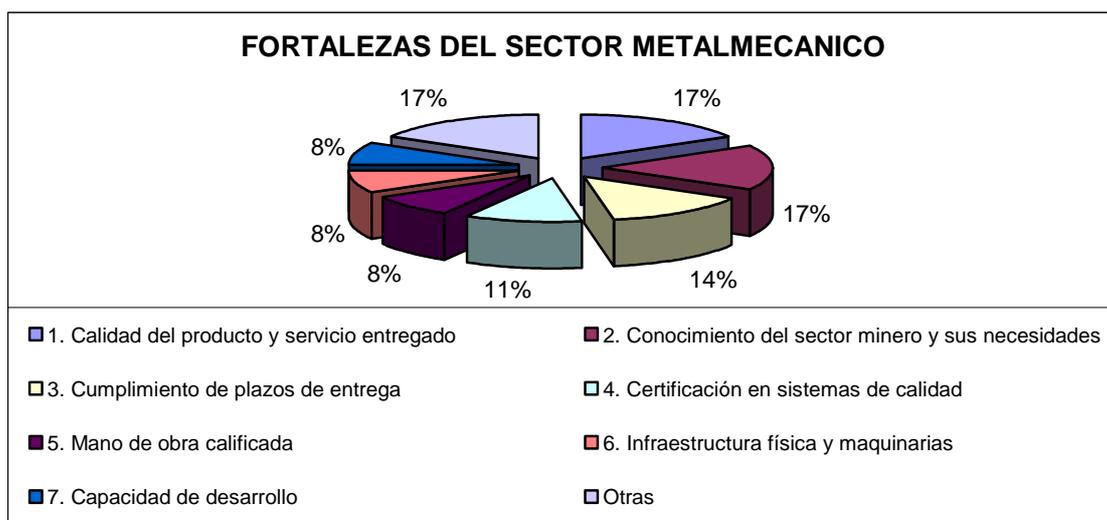
VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
¿Cuál es el grado de Asociatividad entre PYMES del sector?	15%	62%	19%	4%	0%
¿Cómo es la Tecnología de las PYMES del sector?	4%	27%	54%	15%	0%
¿Cómo es la Eficiencia de las PYMES del sector?	0%	27%	46%	19%	4%
¿Cuál es el grado de Sustentabilidad (sobre vivencia) que tienen las PYMES del sector?	0%	54%	38%	8%	0%
¿Cómo es la Inversión en Capacitación hacia el RRHH por parte de las PYMES del sector?	4%	54%	42%	0%	0%
¿Evalúe el grado de Inversión en Investigación y Desarrollo por parte de las Pymes?	42%	42%	12%	4%	0%
¿Cómo es el Impacto del Gobierno en las Pymes del sector?	38%	19%	38%	4%	0%
¿Cómo es el impacto de los instrumentos de fomento existentes, sobre las PYMES del sector?	8%	46%	38%	8%	0%
Evalúe la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Corto y Mediano Plazo. (1 a 5 años)	12%	42%	27%	19%	0%
Evalúe la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Largo Plazo. (6 o mas años)	12%	23%	23%	27%	15%
¿Cual es el Grado de Desconfianza entre las Pymes del sector?	0%	23%	31%	35%	12%
¿Como es la Gestión Interna de las Pymes (Administración, Marketing, finanzas, etc.?)	0%	35%	46%	19%	0%
¿Cómo es la relación de dependencia de las Pymes con las Grandes Compañías Mineras?	0%	8%	15%	23%	54%
Como es la visión estratégica en relación a servicios y productos demandados por el mercado	8%	15%	58%	19%	0%
Como es el apoyo de las Instituciones relacionadas con el Cluster para el desarrollo Tecnológico de las Pymes	27%	42%	19%	4%	0%

- Los encuestados mayoritariamente evaluaron 8 características de las Pymes del sector en el rango nula y baja, concentrándose sobre el 50% de las preferencias en esta clasificación, estos factores fueron: Asociatividad (77%), Sustentabilidad (54%), Inversión en capacitación del RRHH (58%), Inversión en I&D (85%), Impacto del

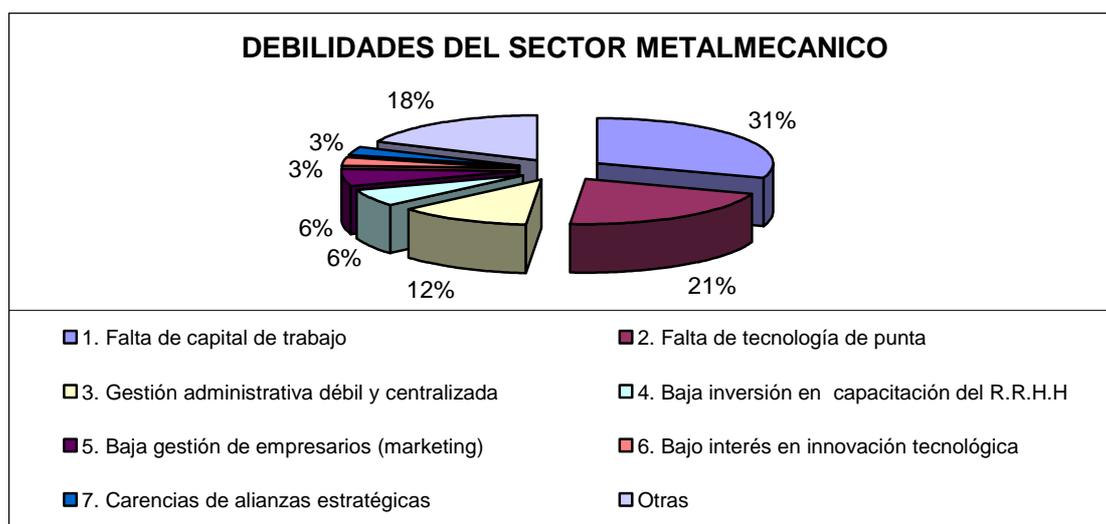
Gobierno (58%), Impacto de los Instrumentos de Fomento (54%), Capacidad de exportación en el corto y mediano plazo (1 a 5 años) (54%) y Apoyo de las Instituciones relacionadas con el Cluster Minero (69%)

- También, evaluaron 4 factores del sector como media, concentrando sobre el 46% de las preferencias en esta clasificación, estos factores fueron: Visión estratégica sobre productos demandados por el mercado (58%), Gestión interna de las empresas (46%), Eficiencia (46%) y Tecnología (54%)
- Finalmente, mayoritariamente evaluaron 3 características de las Pymes del sector en el rango alta y muy alta, concentrándose sobre el 42% de las preferencias en esta clasificación, estos factores fueron: Dependencia con las grandes compañías mineras (77%), Desconfianza entre las Pymes del sector (46%) y Capacidad de exportación en el largo plazo (sobre 6 años) (42%)

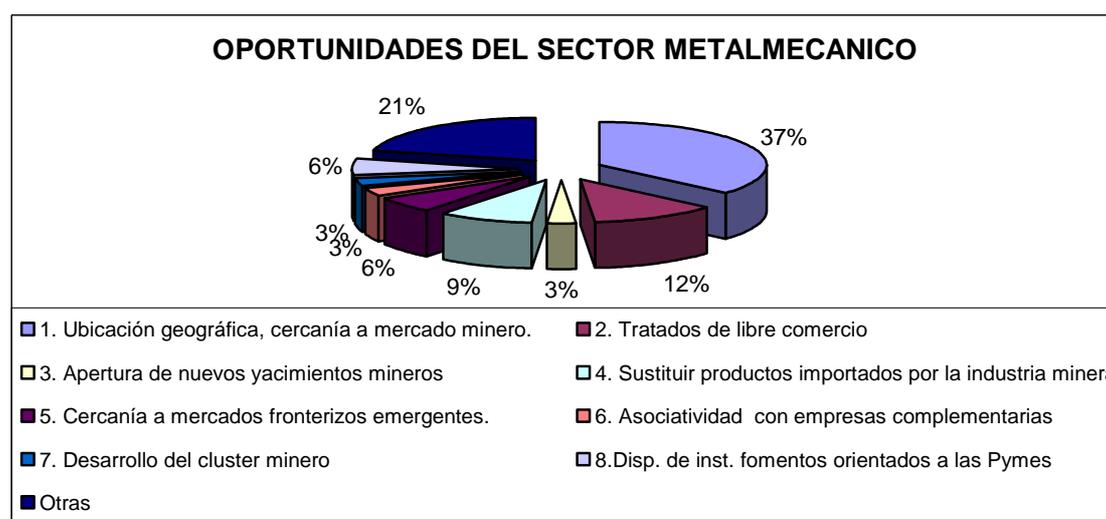
5. Mencione tres Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que visualice en el sector productivo en el cual se desempeña, siendo Fortalezas y Debilidades factores asociados a la realidad interna de la empresa y Oportunidades y Amenazas, factores externos de su sector Industrial. Los cuales pueden afectar el potencial exportador del sector industrial.



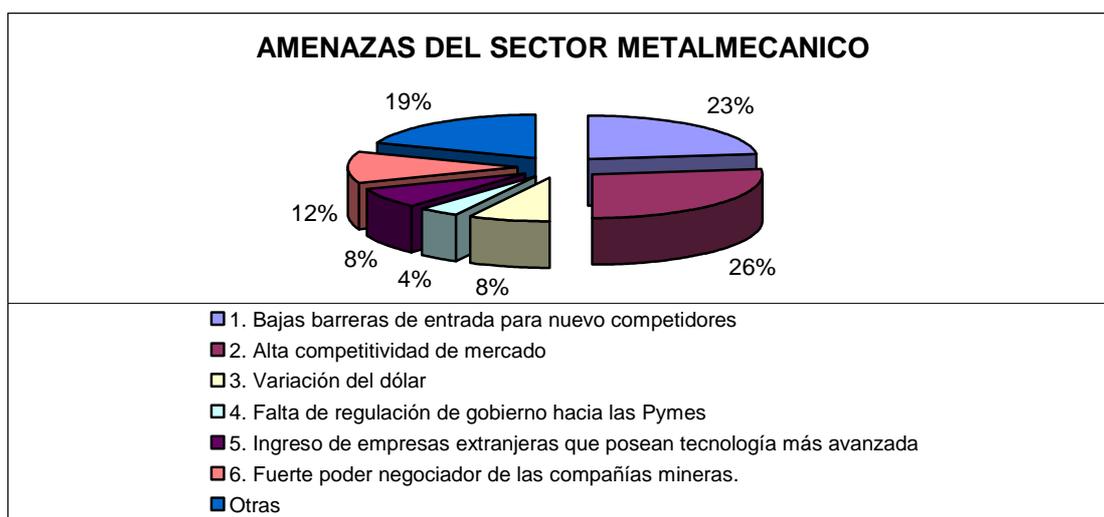
Las 3 fortalezas más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 48% de las preferencias son: Calidad de productos y servicios entregados (17% de las preferencias), Conocimiento del sector minero y sus necesidades (17%) y Cumplimiento de los Plazos de entrega (14%)



Las 3 debilidades más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 70% de las preferencias son: Falta de capital de Trabajo (31% de las preferencias), Falta de Tecnología de punta en procesos de producción (intensivos en RRHH) (21%) y Gestión administrativa débil (18%).



Las 3 oportunidades más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 58% de las preferencias son: Cercanía a las Compañías Mineras (37% de las preferencias); Firma de TLC (12%); Substitución de Importaciones realizadas por la industria Minera (9%).



Las 3 amenazas más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 68% de las preferencias son: Alta competitividad del mercado (26% de las preferencias), Bajas barreras de entrada para nuevos competidores (23%) y Fuerte poder negociador de las compañías Mineras (12%)

6. Evalúe el sector Industrial en el cual se desempeña, indicando su percepción respecto a los siguientes factores.

FACTORES	1	2	3	4	5
	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Como es la capacidad de su empresa para sustituir proveedores	0%	27%	46%	19%	8%
Como es el poder que tienen sus Clientes para negociar Contratos y Precios	0%	15%	27%	23%	35%
Como son las barreras de entrada para el ingreso de nuevos Competidores	4%	50%	23%	19%	4%
Como son las barreras de entrada para el ingreso de nuevos Productos Substitutos.	0%	35%	31%	27%	8%
Como es la Rivalidad del Sector Industrial	0%	12%	15%	50%	23%

- El 73% de los encuestados clasificaron en el rango medio y muy alto la capacidad de sustituir proveedores por parte de las empresas del sector.
- El 85% de los encuestados clasificaron en el rango media y muy alta el poder que tienen los clientes para negociar contratos y precios.
- El 77% de los encuestados clasificaron en el rango nula y media las barreras de entrada que tienen nuevos competidores para ingresar al sector.
- El 66% de los encuestados clasificaron en el rango media y alta las barreras de entrada para el ingreso de nuevos productos sustitutos
- El 88% de los encuestados clasificaron en el rango media y muy alta la rivalidad en el sector Industrial

7. Mencione las Pymes más Innovadoras del sector metalmeccanico que usted tiene Referencia.

- El 77% de los encuestados no conoce o no identifica Pymes innovadoras dentro del sector Metalmeccánica y el 23% mencionó como innovadoras a Metalmeccánica y Motores del Norte, Mario Obligado y Sorema, ente otras.

8. Evalúe a los siguientes integrantes del Cluster Minero en relación al interés por establecer vínculos, desarrollar y apoyar a las Pymes del sector metalmeccánica, para integrarlas al desarrollo del Cluster Minero.

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Gobierno Regional (Intendencia)	20%	28%	20%	28%	4%
Municipalidad	72%	16%	4%	4%	4%
AIA	24%	20%	24%	24%	8%
Compañías Mineras	16%	16%	28%	36%	4%
Sercotec	36%	12%	28%	20%	4%
CDP	28%	28%	20%	12%	12%
CORFO	16%	16%	16%	36%	16%
Universidades	32%	36%	16%	12%	4%
Institutos técnicos profesionales	56%	20%	12%	4%	8%
SENCE	36%	20%	20%	16%	8%
Pro chile	48%	28%	16%	4%	4%

- Los encuestados mayoritariamente evaluaron el interés de 8 Instituciones por establecer vínculos con las Pymes el sector en el rango nula y baja, concentrándose sobre el 48% de las preferencias en esta clasificación, estas Instituciones fueron: ProChile (76%), Sence(56%), Institutos técnicos profesionales (76%), Universidades (68%), CDP (56%), Sercotec (48%), Ilustre Municipalidad de Antofagasta (88%) y Gobierno regional (48%)
- Finalmente, mayoritariamente evaluaron el interés de 3 Instituciones por establecer vínculos con las Pymes el sector en el rango media - alta, concentrándose sobre el 56% de las preferencias en esta clasificación, estas Instituciones fueron: AIA (56%), Compañías Mineras (68%) y CORFO (68%) .

9. Del listado que se menciona, marque con una (X), si conoce o si ha utilizado algunos de los Instrumentos de Fomento, además si no ha utilizado alguno de los instrumentos marque de acuerdo al listado del recuadro a) la opción correspondiente.

VARIABLES	¿CONOC E?	¿HA UTILIZADO ?	¿Por qué no ha utilizado?, Si conoce (Cuadro A)
Créditos CORFO	73%	35%	
Asesorías para concretar inversión (estudios de Pre-Factibilidad, Factibilidad e Ingeniería)	65%	23%	
Proyectos de fomento asociativos (Profos)	77%	38%	
FAT específicos en marketing, finanzas, comercialización, administración, organización, planificación estratégica, informática , etc.	73%	27%	
Innovación Tecnológica (Ex Fontec)	50%	8%	
Programas para implementar y certificar normas de calidad, seguridad, gestión integral, medio ambiente, etc.	85%	50%	
Misiones tecnológicas y/o de negocios para asistir a ferias, eventos, rondas de negocios en otros países	65%	23%	
Subsidios para contratar aprendices	58%	8%	
Subsidios para capacitación a través de franquicia tributaria	77%	46%	
Foncap (capacitación gratuita)	31%	0%	
Pro empleo (subsidijs para contratar operarios)	38%	4%	
Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)	50%	8%	

- Sobre el 50% de los encuestados conoce mayoritariamente los Instrumentos de Fomento presentados, sin embargo los subsidios menos conocidos son los Foncap (capacitación gratuita) y Pro empleo (subsidijs para contratar operarios) que fueron mencionados por un 31% y 38% de los encuestados.
- Los programas más utilizados por los empresarios han sido Programas para implementar y certificar Normas de Calidad, Seguridad, Gestión integral, Medio ambiente; Subsidios para capacitación a través de franquicia tributaria y Proyectos de fomento asociativos (Profos), que obtuvieron respectivamente el 85%, 77% y 77%.

- En general estas bajas tasas de utilización son explicadas principalmente por el hecho que el empresariado si bien a escuchado sobre el instrumento no está suficientemente informado sobre beneficios y la operatoria para acceder al Subsidio y también porque considera que el costo (gasto en tiempo, trámites, etc.) es elevado en relación a los eventuales beneficios.

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA ENCUESTADA

1. Antigüedad de la empresa en el Mercado

TRAMO DE VIDA DE LAS EMPRESAS EN EL M°	% DE ENCUESTADOS
1 a 3 años	8%
4 a 7 años	23%
8 a 10 años	23%
11 a 15 años	23%
Sobre 15 años	23%

- El 8% de los encuestados cuentan con una empresa que tiene entre 1 a 3 años en el mercado, el 46% entre 4 a 10 años, el 23% entre 11 a 15 años y el 23% sobre 15 años.

2. País de origen del capital de la empresa

ORIGEN DE CAPITAL	
Nacional	100%
Internacional	0%
Mixto (de ambos)	0%

- El 100% de los encuestados cuenta con capital de origen nacional.

3. Número de empleados que posee su empresa:

NÚMERO DE TRABAJADORES	EMPRESAS	%
1-15	13	50%
16-50	9	35%
51-100	2	8%
Sobre 100	2	8%

- El promedio de trabajadores que forman parte de la fuerza laboral del sector metalmeccánico específicamente en las Pymes, fluctúan entre el 1-15 trabajadores por empresa en el 50% de la población, mientras que el 35% de las empresas poseen entre 16-50 empleados, un 8% de ellas tiene entre 51-100 empleados y finalmente un 8% de las empresas presentan sobre 100 trabajadores en sus dependencias.

NÚMERO DE EMPLEADOS	TRABAJADORES PROMEDIO	%
Profesionales	3	88%
Técnicos	4	81%
Trabajadores Calificados	9	88%
Trabajadores No Calificados	15	73%

- El 88% de las empresas muestreadas poseen empleados profesionales en sus dependencias, además se logró establecer un promedio de 3 empleados profesionales por empresa del sector. Asimismo el 81% de las empresas del sector han integrado a sus operaciones a profesionales técnicos, principalmente en las áreas productivas de las entidades, con un promedio de 4 empleados por empresa. La cantidad de contratación de mano de obra calificada es muy relevante dentro de la operación de estas empresas, en donde se visualiza que un 88% de las empresas posee este tipo de empleados, los que se desempeñan en el área productiva de las empresas, sin embargo la mayor cantidad de contratación apunta a la mano de obra no calificada, donde un 73% de las empresas del

sector los contrata estimando un promedio de 15 trabajadores no calificados por empresas, cuya tendencia apunta al costo de mano de obra de estos trabajadores.

4. Ventas Anuales en miles de pesos.

TRAMO DE FACTURACIÓN DE VENTAS ANUAL \$	% DE ENCUESTADOS	CLASIFICACIÓN CORFO	CRITERIO CORFO SOBRE VENTA ANUAL \$UF
Menos de 40.000.000	15%	Micro empresa	Menos a 2.400
40.000.001 -900.000.000	70%	Pequeña empresa	2401 A 50.000
900.000.001 – 1.800.000.000	8%	Mediana empresa	50.001 A 100.000
Sobre 1.800.000.000	7%	Gran empresa	SOBRE 100.000

De las empresas encuestadas por su nivel de ventas, el 15% son microempresas, el 70% pequeñas empresas, el 8% medianas empresas y el 7% por su nivel de ventas pertenece a la gran empresa. Es necesario destacar, que de la población se eliminaron las empresas que previamente se tenía conocimiento que eran grandes empresas, tales como Petricio Industrial, Elecmetal, empresas con casa Matriz en Santiago, entre otras.

5. Durante los Últimos 12 meses ¿Ha solicitado créditos de inversión en el sistema financiero?

Si	72%	No	28%
----	-----	----	-----

- El 72% de los encuestados ha solicitado créditos y el 28% no ha solicitado en los últimos 12 meses

6. ¿Ha sido Aprobada su solicitud?, del total que han Solicitado.

- El 100% de los encuestados que ha solicitado créditos han sido aprobados por la Instituciones Bancarias

7. Indique el porcentaje de ventas que realiza al sector minero en general, además especifique el porcentaje de las ventas que realiza al sector minero cuprífero y especifique el porcentaje vendido a los demás sectores productivos.

TRAMOS DE % DE VENTAS	% DE ENCUESTADOS QUE VENDEN AL SECTOR MINERO EN GENERAL	% DE ENCUESTADOS QUE VENDEN A OTROS SECTORES PRODUCTIVOS	% DE ENCUESTADOS QUE VENDEN AL SECTOR MINERO CUPRIFERO	% DE ENCUESTADOS QUE VENDEN A EMPRESAS DEL SECTOR METALMECÁNICA
No venden	20	23	23	46
1% a 20%	4	42	8	38
21% a 41%	8	12	4	8
41 a 60	12	0	8	0
61 a 90%	26	12	46	8
Sobre 90%	31	12	12	0

El 69% de los encuestados vende sobre el 41% de su producción al sector minero en general y el 66% respectivamente al sector minero cuprífero. También es necesario destacar que el 84% de los empresarios prácticamente no realiza negocios con las empresas del sector y un 65% respectivamente con otras empresas de otros sectores productivos, por tanto se reafirma la dependencia con el sector minero de las empresas del sector metalmeccánica.

8. Indique el porcentaje de ventas externas o exportaciones

% EXPORTACIONES	
Nada (0%)	88%
Menos de 10%	12%
Entre 11 a 20%	0%
Entre 21 a 30%	0%
Sobre 30%	0%

Solo un 12% de las Pymes tienen un porcentaje de exportaciones menor al 10% del total de sus ventas, lo cual demuestra que es una actividad que se realiza en forma aislada.

9. Mencionar sus principales clientes mineros y el porcentaje de sus ventas totales que Representan.

COMPAÑÍAS	PROMEDIO
ESCONDIDA	32%
SQM	14%
CODELCO	14%
EL ABRA	7%
CERRO DOMINADOR	7%
MICHILLA	5%
MANTOS BLANCO	5%
ZALDIVAR	5%
EL TESORO	2%
SPENCE	2%
KOMATSU	2%
FINNING	2%
MINIPRO	2%
HIDRAULICA CALAMA	2%

Dentro de los principales clientes de las empresas del sector metalmeccánico, cuyo mercado se concentra principalmente en la industria minera de la Región de Antofagasta, un 32% de las empresas tiene como principal cliente a la Compañía Minera Escondida, a los que destinan gran cantidad de su producción y servicios. El cliente que se encuentra en

segunda posición es la empresa SQM en donde un 14% aproximadamente de las Pymes del sector prestan sus servicios a esta empresa. Codelco figura como cliente también con un 14% de las Pymes del sector, en cuarto lugar se encuentran la Compañía Minera El Abra y Cerro Dominador con una tendencia del 7% de total de la muestra de las Pymes del sector, seguido muy de cerca con un 5% por las empresas Michilla, Mantos Blanco y Zaldivar y finalmente figuran como clientes con un 2% El Tesoro, Spence, Komatsu, Finning, Minipro, Hidráulica Calama. De acuerdo con lo anterior, se concluye que el principal mercado que es abastecido por las empresas del sector metalmeccánico de la zona, es al sector minero cuprífero.

10. Mencione sus principales Proveedores y el porcentaje de sus Compras que representan.

EMPRESAS	PROMEDIO
KUPFER	27%
PETRICIO INDUSTRIAL	22%
INDURA	10%
SALOMON SACK	8%
VARIOS (15)	30%

La principal proveedora del sector a la empresa Kupfer en donde un 27% de la muestra encuestada compra sus productos, esta empresa cuenta con una gran variedad de productos que permiten satisfacer las necesidades del sector tales como acero, cables y eslingas, soldaduras, seguridad industrial, herramientas de corte, entre otros. Petricio Industrial es otro de los proveedores fuertes del sector, un 22% de las empresas requieren de sus insumos los que se centran en estructuras y calderería, perfiles plegados y soldados, ductos, estanques y tolvas entre otros. Indura es proveedora del sector, solo en un 10% de las Pymes requieren de sus productos, los que consisten primordialmente en soldaduras, mientras que Salomón Sack abastece al 8% de las empresas con productos como aceros, vigas y perfiles soldados a pedido, entre otros. El estudio además arrojó varias otras

empresas que abastecen al sector las que no son relevantes para el análisis debido al porcentaje de representación que proyectaron.

11. Mencione sus principales productos y servicios (áreas de negocios) ofrecidos a las mineras y el porcentaje de las ventas totales que representan.

Los principales productos y servicios (áreas de Negocios) que las empresas sector metalmeccánica ofrecen a las compañías Mineras, son los siguientes:

1. Fabricación y recuperación de partes y piezas, cuya actividad de acuerdo al estudio es desarrollada por el 62% del total de la muestra de la población. Esta actividad se caracteriza por fabricar y recuperar piezas tales como componentes, válvulas, piezas en general, mantención de equipos, mecanizados de equipos, entre otros.
2. Fabricación de Estructuras Metálicas, actividad que es llevada a cabo por un 58% de las empresas que forman parte de la muestra, especializados principalmente en la fabricación y recuperación de calderería, estructuras metálicas y baldes entre otras.
3. Soldadura, esta actividad es realizada por el 4% de la muestra del sector, en donde las empresas utilizan personal calificado para esta actividad.

12. Evalúe el grado de los siguientes problemas que debe enfrentar su empresa para exportar.

Factores Restrictivos	% de encuestados que clasificaron que no presenta un problema y que es un problema menor	% de encuestados que clasificaron que es un problema medianamente grave	% de encuestados que clasificaron que un problema grave
Falta de información de mercado	19	35	46
Tramites administrativos complicados	54	15	31
Escaso volumen de producción	46	31	23
Costos elevados	35	35	30
Falta de conocimiento de la operatoria de exportación	35	27	38

Los problemas más relevantes para el sector, para incursionar en el ámbito de las exportaciones, son la falta de información que tienen del mercado (mercados internacionales) y falta de conocimiento de la operatoria de exportación

13. Evalúe de acuerdo a la siguiente escala, cómo los siguientes factores limitan su capacidad de Innovación.

Factores Restrictivos	% de encuestados que clasificaron que no presenta un problema y que es un problema menor	% de encuestados que clasificaron que un problema medianamente grave	% de encuestados que clasificaron que un problema grave
Alto riesgo económico	28	36	36
Alto costo	32	36	32
Dificultad para acceder a financiamiento	24	44	32
Rigidez de organización en la empresa	80	8	12
Periodos de retornos muy largos del capital invertido	16	40	44
Falta de personal calificado	52	24	24
Falta de información sobre tecnologías	52	24	24
Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos productos y servicios	20	36	44

Los factores restrictivos más relevantes para el sector para invertir en innovación, son los Periodos de retornos muy largos del capital invertido, Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos productos y servicios, Alto riesgo económico, Alto costo y Dificultad para acceder a financiamiento con fines de innovación.

14. Evalúe su empresa de acuerdo de los siguientes factores:

VARIABLES	% de encuestados que se clasificaron entre nula y baja	% de encuestados que se clasificaron como media	% de encuestados que se clasificaron entre alta y muy alta
Cual es el Grado de Desarrollo de la estructura organizacional (Gerencia, Finanzas, Área R.R.H.H, Área Marketing, Área Producción) que tiene su empresa.	19%	38%	42%
Cual es el Grado de Tecnología de Información que posee el área Administrativa	12%	35%	54%
Cual es el Grado de Tecnología que posee en el área de Producción	12%	42%	46%
Como es su capacidad financiera	23%	62%	15%
Cual es el grado de Capacitación que realiza a su R.R.H.H.	35%	54%	12%
Cual es la Capacidad productiva de su empresa ante el aumento de la demanda	4%	46%	50%
Evalúe la actitud que posee la gerencia hacia la asociatividad con otras empresas del sector	38%	27%	35%
Cual es el grado de inversión que realiza la empresa en innovación y desarrollo.	38%	42%	19%

Los factores mejor evaluados por parte de los encuestados (clasificados en el rango alto y muy alto) son el grado de desarrollo de la estructura organizacional (42%), las tecnologías de información que poseen las áreas de administración y de producción (54% y 48% respectivamente) además de la capacidad productiva de la empresa frente aumentos de la demanda (50%)

Los factores evaluados en promedio por parte de los encuestados (clasificados en el rango medio) son la capacidad financiera (62%) e inversión en capacitación del RRHH (54%)

Los factores peor evaluados por parte de los encuestados (clasificados en el rango nulo y bajo) son la actitud que posee la gerencia hacia la asociatividad con otras empresas del sector y la inversión en I&D (38% respectivamente)

15. Identifique cuales son las Principales limitantes que impiden su participación en el desarrollo de Cluster Minero Regional.

LIMITANTES	%
Falta de información sobre el cluster	62%
Falta interés	19%
Falta apoyo de los integrantes del cluster	19%
Desconfianza del sector	15%

Las limitantes identificadas por los encuestados que impiden su participación en el Cluster Minero son: Falta de información sobre el Cluster (62%), Falta de interés por parte de los empresarios (19%), Falta de apoyo de los integrantes del Cluster (19%) y Desconfianza del sector (15%)

16. En relación con los diversos sistemas de certificación existentes a nivel nacional e internacional, responda lo siguiente.

FACTORES	Si	No
¿Sabe usted lo que es una norma Técnica?	92%	8%
¿Sabe usted en que consiste la certificación conforme a una norma técnica?	92%	8%
¿Conoce Usted el Instituto Nacional de Normalización (INN)?	85%	15%
¿Sabe Usted los pasos que debe seguir su empresa para iniciar el proceso de implementación y certificación?	81%	19%
¿Sus Clientes le han exigido certificar en alguna Norma Técnica?	62%	38%

- Sobre el 80% de los encuestados conoce los sistemas de certificación y además al 62% de los encuestados los clientes les han solicitado certificar.

Para cada una de las siguientes normas, indique si su empresa ha iniciado el proceso de implementación, certificado o si planifica iniciar el proceso de implementación, especificando con una (X).

NORMA	SITUACIÓN DE LA NORMALIZACIÓN DE LA EMPRESA				
	Si esta certificada Y vigente	Si esta certificada y no esta Vigente	Esta en proceso de implementación	Planea iniciar proceso de implementación durante el año 2006	No esta interesado en implementar en el corto plazo
ISO 9000	23%	0%	27%	15%	35%
ISO 14000	12%	0%	16%	20%	52%
OSHAS 18000	12%	0%	4%	31%	54%
NCH 2909	0%	0%	0%	36%	64%

- El 23% de los encuestados cuenta con la certificación actualizada de las Normas ISO 9000, el 27% la está implementando y el 15% piensa implementar durante el año 2006. Sin embargo hay un 35% que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.
- El 12% de los encuestados cuenta con la certificación actualizada de las Normas 14.000, el 16% la está implementando y el 20% piensa implementar durante el año 2006. Sin embargo hay un 52% que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.
- El 12% de los encuestados cuenta con la certificación actualizada de las Normas OSHAS 18000, el 4% la está implementando y el 31% piensa implementar durante el año 2006. Sin embargo hay un 54%, que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.
- Finalmente, el 36% de los encuestados esta interesado en implementar las normas Chilenas NCH 2909 durante el año 2006, destacando que ninguna empresa hasta la fecha las ha implementado considerando que están en el mercado desde el año 2005. Sin embargo hay un 64%, que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.

ANEXO N°14: RESULTADOS ENCUESTA PYMES DEL SECTOR SERVICIO DE CONSULTORIA E INGENIERÍA MINERA

- Se identificaron 28 Pymes en el sector Servicios de Consultorías e Ingeniería Minera que cuentan con casa matriz en Antofagasta, de las cuales se selecciono un tamaño muestral de 17, bajo un nivel de confianza del 90% y un máximo error del 10%.
- La fiabilidad del instrumento se refiere a la confianza que se concede a los datos. Esta última está relacionada con la estabilidad o constancia, con la coherencia o consistencia interna y la precisión de las medidas que se obtienen con el instrumento.

La fiabilidad del instrumento se estima a través del coeficiente α de Cronbach., este puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa nula confiabilidad y 1 representa la confiabilidad total. Se establece además que valores inferiores a 0.5 indican poca fiabilidad, entre 0.5 y 0.7 indican fiabilidad aceptable, y valores sobre 0.7 establecen una fiabilidad buena.

En el caso del instrumento aplicado a la industria Servicio de Consultoria e Ingeniería Minera sobre la base de 17 encuestas se obtuvo un Alpha de 0.8426, lo que indica una confiabilidad del instrumento buena.

Analysis of Variance					
Source of Variation	Sum of Sq.	DF	Mean Square	Chi-square	Prob.
Between People	46,3282	12	3,8607		
Within People	162,2667	182	,8916		
Between Measures	63,2103	14	4,5150	70,8973	,0000
Residual	99,0564	168	,5896		
Total	208,5949	194	1,0752		
Grand Mean	2,8051				
Reliability Coefficients	15 items				
Alpha =	,8473	Standardized item alpha = ,8426			

1. En base al siguiente listado de oportunidades de negocios exportables seleccionadas por Autoridades de Gobierno, Universidades, Compañías Mineras, AIA, entre otras. Evalúe de acuerdo a la escala la oportunidad de ser desarrolladas por la Pymes del sector Servicios de Consultoría e Ingeniería Minera, bajo la visión de generar potenciales cluster exportadores en el área. Debe calificar siendo 1 la nula probabilidad de potencial exportador y 5 es una alta probabilidad de potencial exportador, en el corto a mediano Plazo. En caso de conocer otro mencione y evalúe.

PRODUCTOS CON POTENCIAL EXPORTADOR	Nula	Baja	Media	Alta	Muy
					Alta
	1	2	3	4	5
Servicios de Geomensura	12%	29%	24%	18%	18%
Asesorías geológicas	13%	6%	19%	31%	31%
Consultorías / asesorías de ingeniería. (servicios varios en todas las áreas de ingeniería)	0%	12%	29%	41%	18%
Servicio de análisis químico metalúrgico. (servicio de operación de laboratorio y de análisis)	20%	40%	20%	13%	7%
Servicios de obras civiles menores (Manutención de edificios y construcciones menores)	19%	13%	38%	19%	13%
Servicio de investigación y desarrollo productivo para la minería	13%	7%	13%	53%	13%
Desarrollo de tecnologías de la información para empresas proveedoras	19%	6%	31%	19%	25%
Otro (mencione)	12%	29%	24%	18%	18%

- Las oportunidades visualizadas con mayor potencial de exportador en el corto y mediano plazo por parte de los empresarios del sector fueron Servicio de investigación y Desarrollo Productivo para la Minería que obtuvo un 66% de las preferencias (clasificadas entre alta y muy alta), Asesorías Geológicas esta en un segundo lugar de preferencia con un 62% y Consultorías/Asesorías de Ingeniería que obtuvo un 59% acumulado, como tercera oportunidad.

2. Evalúe en que grado los siguientes factores son una motivación para asociarse con otras empresas, de acuerdo a la siguiente escala:

FACTORES	Valor de Escala							
	Asociatividad Horizontal				Asociatividad Vertical			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Compra de Materias Primas	47%	7%	7%	40%	25%	33%	17%	25%
Compartir Información	25%	25%	19%	31%	14%	21%	14%	50%
Costo de algunas actividades	31%	31%	19%	19%	15%	31%	38%	15%
Exportar	19%	6%	13%	63%	0%	8%	50%	42%
Servicios comunes de Profesionales	13%	13%	38%	38%	0%	31%	31%	38%
Ejecutar Proyectos de Innovación	13%	6%	38%	44%	0%	8%	31%	62%
Adquirir Tecnología	13%	19%	19%	50%	0%	31%	8%	62%

- Los encuestados en general se mostraron positivos (clasificaron en rango medianamente y altamente motivador) hacia la asociatividad horizontal en 4 (de los 7) factores propuestos: exportar (79%), servicios comunes de profesionales (76%), Ejecutar proyectos de innovación (82%) y adquirir tecnología (69%). En cambio los factores compra de materias primas, compartir información y costos de algunas actividades logísticas como poco motivadoras (clasificadas en el rango nula y poca motivación), obteniendo respectivamente un 54%, 50% y 52% de las preferencias.
- Los encuestados en general se mostraron positivos hacia la asociatividad vertical en 6 (de 7) variables analizadas, ya que sobre el 53% de los empresarios concentraron sus respuestas en medianamente y altamente motivador, destacándose el factor Ejecutar Proyectos de Innovación como el factor mas atractivo para asociarse verticalmente con un 93% de las preferencias en el rango mencionado, y como menos atractivo el factor Compra de Materias Primas, que obtuvo el 58% de las preferencias (clasificación en el rango nula y poco motivador).

3. Evalúe en que grado los siguientes factores son una limitante para asociarse con otras empresas, con fines de exportación de acuerdo a la siguiente escala:

FACTORES	1	2	3	4
	No es un factor limitante	Poco Limitante	Medianamente limitante	Muy limitante
Falta de tecnología	47%	6%	24%	24%
Falta de capital de trabajo	35%	18%	12%	35%
Alto Grado de Rivalidad entre empresas del sector.	18%	18%	29%	35%
Debilidades internas de la Empresa (administración, sistemas de control, marketing, etc. entre otras que no le permiten exportar)	29%	18%	18%	35%
Alta competitividad Internacional del Sector (Precio, Calidad, Tecnología, etc.)	13%	31%	25%	31%
Desconocimiento de los beneficios de los Tratados de Libre Comercio para el sector	6%	24%	47%	24%
La capacidad productiva actual no permite Exportar	41%	6%	35%	18%

- Los encuestados en general evaluaron 5 factores (de 7) propuestos como limitantes para asociarse con otras empresas con fines de exportación, ya que sobre el 62% de los empresarios concentraron sus respuestas en el rango medianamente y altamente limitante, destacándose que el factor Falta de tecnología es el menos limitante para asociarse con fines de exportación (obteniendo un 53% de las preferencias en el rango no es un factor limitante y es poco limitante), en cambio como el factor mas limitante fue identificado el Desconocimiento de los beneficios de los Tratados de Libre Comercio (obteniendo el 71% de las preferencias en el rango medianamente y altamente limitante).

4. Evalúe el sector de Pymes Regionales pertenecientes al sector Servicios de Consultorías e Ingeniería Minera, respecto a las siguientes variables

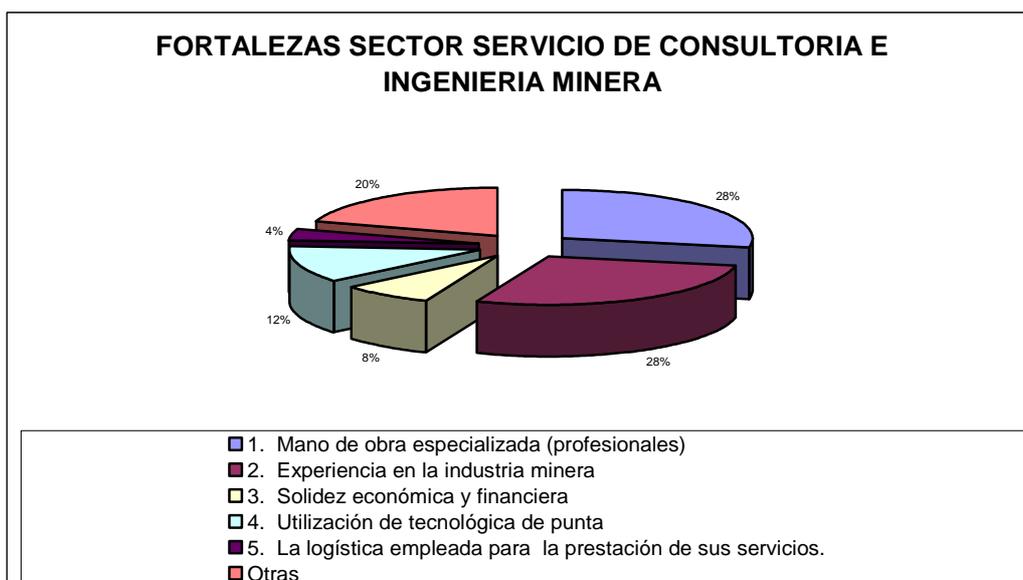
VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
¿Cuál es el grado de Asociatividad entre PYMES del sector?	29%	47%	18%	6%	0%
¿Cómo es la Tecnología de las PYMES del sector?	0%	18%	59%	24%	0%
¿Cómo es la Eficiencia de las PYMES del sector?	0%	24%	59%	18%	0%
¿Cuál es el grado de Sustentabilidad (sobre vivencia) que tienen las PYMES del sector?	0%	35%	59%	6%	0%
¿Cómo es la Inversión en Capacitación hacia el RRHH por parte de las PYMES del sector?	7%	53%	33%	7%	0%
¿Evalué el grado de Inversión en Investigación y Desarrollo por parte de las Pymes?	25%	56%	13%	6%	0%
¿Cómo es el Impacto del Gobierno en las Pymes del sector?	29%	29%	24%	12%	6%
¿Cómo es el impacto de los instrumentos de fomento existentes, sobre las PYMES del sector?	13%	31%	44%	6%	6%
Evalué la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Corto y mediano Plazo. (1 a 5 años)	0%	53%	29%	18%	0%
Evalué la capacidad de las PYMES regionales del sector para generar Exportaciones en el Largo Plazo. (6 o mas años)	0%	18%	41%	29%	12%
¿Cual es el Grado de Desconfianza entre las Pymes del sector?	0%	12%	29%	53%	6%
¿Como es la Gestión Interna de las Pymes (Administración, Marketing, finanzas, etc.?)	6%	24%	47%	24%	0%
¿Cómo es la relación de dependencia de las Pymes con las Grandes Compañías Mineras?	0%	6%	12%	24%	59%
Como es la visión estratégica en relación a servicios y productos demandados por el mercado	0%	31%	31%	31%	6%
Como es el apoyo de las Instituciones relacionadas con el Cluster para el desarrollo Tecnológico de las Pymes	21%	36%	21%	21%	0%

- Los encuestados mayoritariamente evaluaron 6 características de las Pymes del sector en el rango nula y baja, concentrándose sobre el 53% de las preferencias en esta clasificación, estos factores fueron: Asociatividad (76%), Inversión en capacitación del RRHH (60%), Inversión en I&D (81%), Impacto del Gobierno (58%), Capacidad de

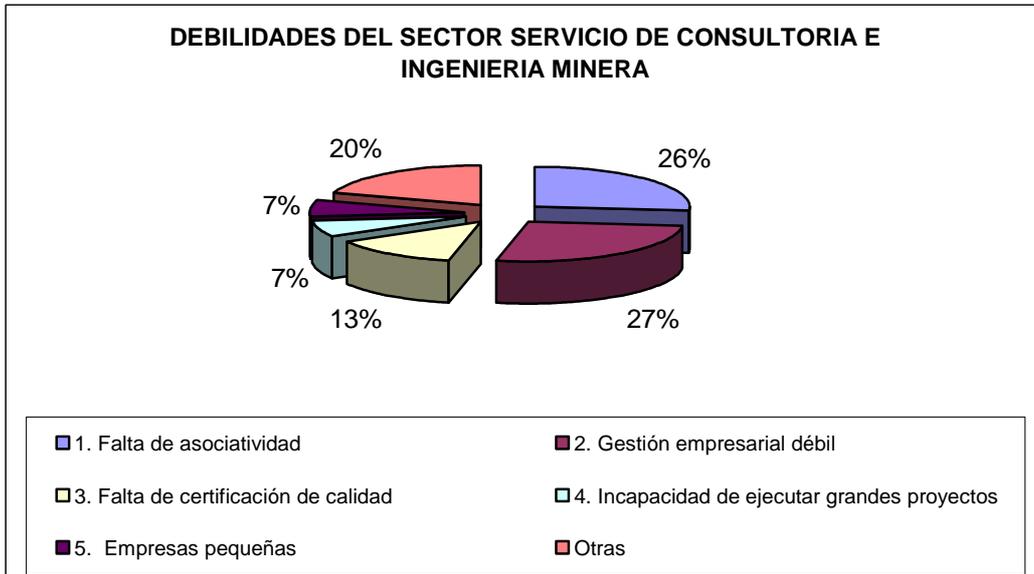
exportación en el corto y mediano plazo (1 a 5 años) (53%) y Apoyo de las Instituciones relacionadas con el Cluster Minero (57%)

- También, evaluaron 3 factores del sector como media, concentrando sobre el 59% de las preferencias en esta clasificación, estos factores fueron: la Tecnología de las PYMES del sector con 59%, la Eficiencia de las PYMES del sector con 59%, el grado de Sustentabilidad (sobrevivencia) que tienen las PYMES con un 59%, impacto de los instrumentos de fomento existentes, sobre las PYMES del sector.
- Finalmente, mayoritariamente evaluaron 2 características de las Pymes del sector en el rango alta y muy alta, concentrándose sobre el 59% de las preferencias en esta clasificación, estos factores fueron: Dependencia con las grandes compañías mineras (83%) y Desconfianza entre las Pymes del sector (59%)

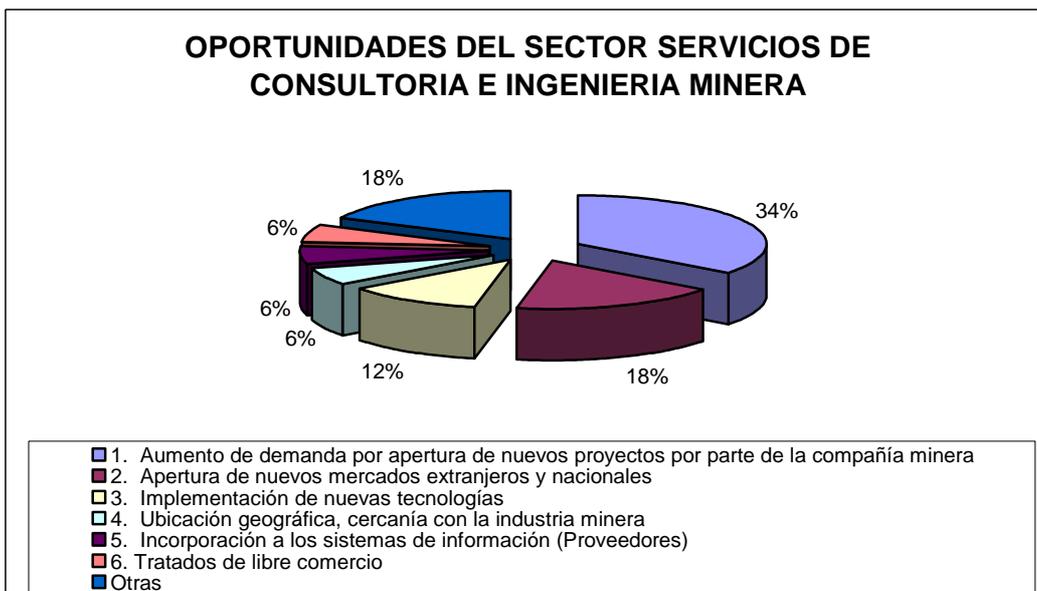
5. Mencione tres Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que visualice en el sector productivo en el cual se desempeña, siendo Fortalezas y Debilidades factores asociados a la realidad interna de la empresa y oportunidades y Amenazas, factores externos de su sector Industrial. Los cuales pueden afectar el potencial exportador del sector Servicio de Consultoria e Ingeniería Minera.



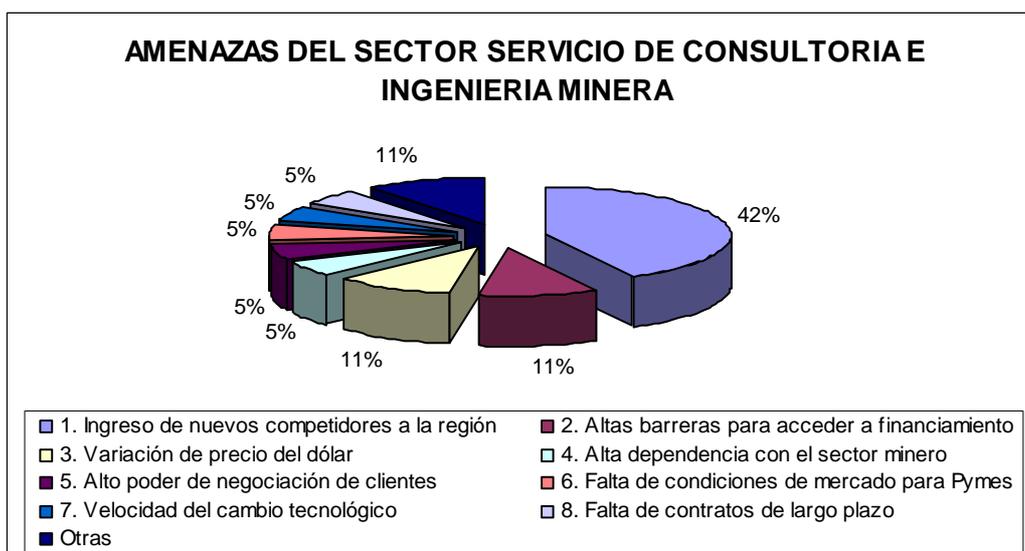
Las 3 fortalezas más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 68% de las preferencias son: Mano de Obra Especializada (28% de las preferencias), Experiencia en la Industria minera (28%) y Utilización de Tecnología de Punta (12%)



Las 3 debilidades más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 66% de las preferencias son: Falta de Asociatividad (21% de las preferencias), Falta de Asociatividad (13%), Falta de Financiamiento (13%) y Gestión empresarial débil (13%).



Las 3 oportunidades más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 62% de las preferencias son: Aumento de la Demanda del Mercado Minero (34% de las preferencias), Apertura de nuevos mercados (18%) y nuevas Tecnologías (12%).



Las 3 amenazas más relevantes identificadas por los encuestados que concentran el 64% de las preferencias son: Ingreso de nuevos competidores a la Región (42% de las preferencias); Altas barreras para acceder a financiamiento (11%), Variaciones del precio del precio del Dólar (11%).

6. Evalúe el sector Industrial en el cual se desempeña, indicando su percepción respecto a los siguientes factores.

FACTORES	1	2	3	4	5
	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Como es la capacidad de su empresa para sustituir proveedores	0%	13%	25%	56%	6%
Como es el poder que tienen sus Clientes para negociar Contratos y Precios	0%	12%	29%	35%	24%
Como son las barreras de entrada para el ingreso de nuevos Competidores	6%	6%	41%	29%	18%
Como son las barreras de entrada para el ingreso de Productos Substitutos.	0%	18%	41%	41%	0%
Como es la Rivalidad del Sector Industrial	0%	12%	29%	41%	18%

- El 87% de los encuestados clasificaron en el rango medio y muy alto la capacidad de sustituir proveedores por parte de las empresas del sector.
- El 88% de los encuestados clasificaron en el rango media y muy alta el poder que tienen los clientes para negociar contratos y precios.
- El 77% de los encuestados clasificaron en el rango nula y media las barreras de entrada que tienen nuevos competidores para ingresar al sector.
- El 53% de los encuestados clasificaron en el rango media y alta las barreras de entrada para el ingreso de nuevos productos sustitutos
- El 88% de los encuestados clasificaron en el rango media y muy alta la rivalidad en el sector Industrial

7. Mencione las Pymes más Innovadoras del sector Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera que usted tiene Referencia.

El 71% de los encuestados no conoce o no identifica Pymes innovadoras dentro del sector y el 29% mencionó como innovadoras a empresas como Guiñez Ingeniería, Juan Costella Montt, AMES Chile y SERBO.

8. Evalúe a los siguientes integrantes del Cluster Minero en relación al interés por establecer vínculos, desarrollar y apoyar a las Pymes del sector Servicios de Consultorías e Ingeniería Minera, para integrarlas al desarrollo del Cluster Minero.

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy
					Alta
Gobierno Regional (Intendencia)	29%	29%	7%	14%	21%
Municipalidad	36%	50%	7%	7%	0%
AIA	0%	27%	20%	33%	20%
Compañías Mineras	0%	27%	20%	33%	20%
Sercotec	8%	54%	23%	15%	0%
CDP	8%	23%	23%	46%	0%
CORFO	8%	23%	23%	38%	8%
Universidades	14%	36%	29%	21%	0%
Institutos técnicos profesionales	29%	43%	29%	0%	0%
SENCE	14%	43%	29%	7%	7%
Pro Chile	8%	31%	15%	31%	15%

- Los encuestados mayoritariamente evaluaron el interés de 6 Instituciones por establecer vínculos con las Pymes el sector en el rango nula y baja, concentrándose sobre el 50% de las preferencias en esta clasificación, estas Instituciones fueron: Sence(57%), Institutos técnicos profesionales (72%), Universidades (50%), Sercotec (62%), Ilustre Municipalidad de Antofagasta (86%) y Gobierno regional (58%)
- Finalmente, mayoritariamente evaluaron el interés de 5 Instituciones por establecer vínculos con las Pymes el sector en el rango media - alta, concentrándose sobre el 43% de las preferencias en esta clasificación, estas Instituciones fueron: AIA y Compañías Mineras (ambas con 53%), ProChile, CDP y CORFO (respectivamente con un 46%).

9. Del listado que se menciona, marque con una (X), si conoce o si ha utilizado algunos de los instrumentos de fomento, además si no ha utilizado alguno de los instrumentos marque de acuerdo al listado del recuadro a) la opción correspondiente.

VARIABLES	¿CONOCE?	¿HA UTILIZADO?	¿Por qué no ha utilizado?, Si conoce (Cuadro A)
Créditos CORFO	13%	0%	
Asesorías para concretar inversión (estudios de Prefactibilidad, factibilidad e ingeniería)	8%	0%	
Proyectos de fomento asociativos (Profos)	9%	0%	
FAT específicos en marketing, finanzas, comercialización, administración, organización, planificación estratégica, informática, etc.	33%	25%	
Innovación Tecnológica (Ex Fontec)	27%	13%	
Programas para implementar y certificar normas de calidad, seguridad, gestión integral, medio ambiente, etc.	20%	0%	
Misiones tecnológicas y/o de negocios para asistir a ferias, eventos, rondas de negocios en otros países	40%	19%	
Subsidios para contratar aprendices	34%	19%	
Subsidios para capacitación a través de franquicia tributaria	8%	0%	
Foncap (capacitación gratuita)	27%	19%	
Pro empleo (subsidijs para contratar operarios)	8%	0%	
Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)	14%	0%	

- Pocos encuestados conoce los Instrumentos de Fomento presentados, siendo los subsidios menos conocidos los Pro empleo (subsidijs para contratar operarios), Subsidijs para capacitación a través de franquicia tributaria, Asesorías para concretar inversión y Proyectos de fomento asociativos (Profos) que fueron mencionados los tres primeros por un 8% y el cuarto por un 9% de los encuestados.
- Los programas más conocidos por los empresarios han sido Misiones tecnológicas y/o de negocios, Subsidijs para contratar aprendices y FAT específicos que obtuvieron respectivamente el 40%, 34% y 33%.
- En general existen bajas tasas de utilización que son explicadas principalmente por el hecho que el empresariado si bien a escuchado sobre el instrumento no esta suficientemente informado sobre beneficios y operatoria para acceder al Subsidio.

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA ENCUESTADA

1. Antigüedad de la empresa en el Mercado

Tramo de vida de las empresas en el M°	% DE ENCUESTADOS
1 a 3 años	12%
4 a 7 años	29%
8 a 10 años	12%
11 a 15 años	12%
Sobre 15 años	35%

- El 12% de los encuestados cuentan con una empresa que lleva entre 1 a 3 años en el mercado, el 41% entre 4 a 10 años, el 12% entre 11 a 15 años y el 35% sobre 15 años.

2. País de origen del capital de la empresa

Origen de capital	
Nacional	100%
Internacional	0%
Mixto (de ambos)	0%

- El 100% de los encuestados cuenta con capital de origen nacional.

3. Número de empleados que posee su empresa:

NÚMERO DE TRABAJADORES	EMPRESAS	%
1-15	8	46%
16-50	4	24%
51-100	1	6%
Sobre 100	4	24%

- El promedio de trabajadores que forman parte de la fuerza laboral del sector Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera específicamente en las Pymes, fluctúan entre el 1-15 trabajadores por empresa en el 46% de la población, mientras que el 24% de las empresas poseen entre 16-50 empleados, un 6% de ellas tiene entre 51-100 empleados y finalmente un 24% de las empresas presentan sobre 100 trabajadores en sus dependencias.

Número de empleados	Trabajadores promedio	%
Profesionales	13	88%
Técnicos	25	88%
Trabajadores Calificados	21	82%
Trabajadores No Calificados	35	41%

- El 88% de las empresas muestreadas poseen empleados profesionales en sus dependencias, además se logró establecer un promedio de 13 empleados profesionales por empresa del sector. Asimismo el 88% de las empresas del sector han integrado a sus operaciones a profesionales técnicos, principalmente en las áreas productivas de las entidades, con un promedio de 25 empleados por empresa. La cantidad de contratación de mano de obra calificada es muy relevante dentro de la operación de estas empresas, en donde se visualiza que un 82% de las empresas posee este tipo de empleados los que se desempeñan en el área productiva de las empresas, también la contratación de mano de obra no calificada es menor con un 41%. Las empresas del sector los contratan estimando un promedio de 35 trabajadores no calificados por empresa, cuya tendencia apunta al costo de mano de obra mas bajo de estos trabajadores.

4. Ventas Anuales en miles de pesos.

Tramo de facturación de ventas anual \$	% de encuestados	Clasificación CORFO	Criterio CORFO sobre venta anual \$UF
Menos de 40.000.000	13%	Micro empresa	Menos a 2.400
40.000.001 -900.000.000	53%	Pequeña empresa	2.401 A 50.000
900.000.001 – 1.800.000.000	14%	Mediana empresa	50.001 A 100.000
Sobre 1.800.000.000	20%	Gran empresa	SOBRE 100.000

- De las empresas encuestadas por su nivel de ventas, el 13% son microempresas, el 53% pequeña empresa, el 14% mediana empresa y el 20% por su nivel de ventas pertenece a la gran empresa. Es necesario destacar que de la población se eliminaron las empresas que previamente se tenía conocimiento que eran grandes empresas como Juan Costella Mont, empresas con casa Matriz en Santiago, entre otras.

5. Durante los Últimos 12 meses ¿Ha solicitado créditos de inversión en el sistema financiero?

Si	69%	No	31%
----	-----	----	-----

- El 69% de los encuestados ha solicitado créditos y el 31% no ha solicitado en los últimos 12 meses

6. ¿Ha sido Aprobada su solicitud?, del total que han Solicitado.

- El 83% de los encuestados que ha solicitado créditos durante el periodo 2005, le han sido aprobados por las Instituciones Bancarias, el restante 17% no obtuvo el crédito solicitado.

7. Indique el porcentaje de ventas de sus servicios que realiza al sector minero en general, además especifique el porcentaje de las ventas que realiza al sector minero cuprífero y especifique el porcentaje vendido a los demás sectores productivos.

Porcentaje	Ventas al sector minero en general (Marque)	Ventas a otros sectores productivos (Porcentaje)	Ventas al sector cuprífero minero (Porcentaje)	Ventas entre empresas de su sector Productivo (Porcentaje)
Nada (0%)	6%	18%	6%	31%
Menos de 20%.	0%	35%	6%	23%
Entre 21 a 40%	0%	12%	6%	0%
Entre 41 a 60%	25%	6%	13%	23%
Entre 61 a 80%	0%	12%	13%	15%
Entre 81 a 90%	31%	0%	25%	8%
Sobre 90%	38%	18%	31%	0%

- El 94% de los encuestados vende sus servicios sobre el 41% de su capacidad al sector minero en general y el 82% respectivamente al sector minero cuprífero. También es necesario destacar que el 54% de los empresarios prácticamente no realiza negocios con las empresas del sector y un 65% respectivamente con otras empresas de otros sectores productivos, por tanto se reafirma la dependencia con el sector minero de las empresas del sector Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera.

8. Indique el porcentaje de ventas externas o exportaciones

% Exportaciones	
Nada (0%)	87%
Menos de 10%.	13%
Entre 11 a 20%	0%
Entre 21 a 30%	0%
Sobre 30%	0%

- El 87% de las Pymes nunca ha exportado y el 13% ha exportado (inferior al 10% de sus ventas anuales), lo cual confirma que es una actividad que se realiza en forma aislada y poco relevante.

9. Mencionar sus principales clientes mineros y el porcentaje de sus ventas totales que representan.

COMPAÑÍAS	PROMEDIO
Escondida	35%
Codelco	29%
Minera el Abra	12%
Falconbridge Chile Ltda.	12%
Minera Collahuasi	12%
Michilla	12%
El Tesoro	12%
SQM	6%
Mantos Blancos	6%
Rayrock	6%
Minera San Cristobal	6%
Minera los Pelambres	6%
Spence	6%
Minera Esperanza	6%

- Los principales clientes de las empresas del sector Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera, cuyo mercado se concentra principalmente en la industria minera de la región de Antofagasta, un 35% de las empresas tiene como principal cliente a la Compañía Minera Escondida, en segunda posición esta Codelco (29%). A continuación figuran con un 12% las empresas Minera El Abra, FalconBridge, Minera Collahuasi, Michilla y el Tesoro. Las demás mineras muestran una tendencia del 6% de total de la muestra de las Pymes del sector, concluyendo que el principal mercado al que abastecen las empresas de Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera de la zona es al sector minero cuprífero.

10. Mencionar sus principales Proveedores y el porcentaje de sus Compras que representan.

Al realizar el análisis de los principales proveedores que tienen las empresas del sector, se visualizó que no existen clientes en común que permitan identificar empresas que destaquen como proveedoras, esto se explica principalmente por que las empresas que se analizan en este sector son principalmente de servicios y de diversas actividades, por lo que poseen proveedores diversos, además gran parte de estas empresas no hacen uso intensivo de insumos, por lo que no se genera un flujo constante de requerimientos hacia sus proveedores.

- La principal proveedora del sector a la empresa Microgen en donde un 12% de la muestra encuestada utiliza sus productos y servicios. Copec es otro de los proveedores del sector, con un 12% de las empresas requieren de sus insumos. Geocom es proveedora del sector, en donde un 12% de las Pymes requieren de sus servicios.

11. Mencionar sus principales servicios (áreas de negocios) ofrecidos a las mineras y el porcentaje de las ventas totales que representan.

NOMBRE DE PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS	PORCENTAJE
Consultorías / asesorías de ingeniería. (servicios varios en todas las áreas de ingeniería)	24%
Servicios de geomensura y topografía	16%
Servicios asesorías en ingeniería	16%
Servicio de obras civiles menores	16%
Servicios de mantención y reparación de equipos a la minería	12%
Servicios de análisis químicos y metalúrgico	8%
Suministro de equipos representación	4%
Montaje industrial y piping	4%
Desarrollo de tecnologías de la información para empresas proveedoras	4%
Construcción habitacional industrial	4%
Arriendo de equipos para la minería	4%

- Los principales servicios (áreas de Negocios) que las empresas del sector Servicio de Consultoría e Ingeniería Minera ofrecen a las compañías Mineras , son los siguientes:
 1. Consultorías / asesorías de ingeniería. cuya actividad de acuerdo al estudio es desarrollada por el 24% del total de la muestra de la población.
 2. Servicios de geomensura y topografía, Servicios asesorías en ingeniería y Servicio de obras civiles menores son actividades que son llevadas a cabo respectivamente por el 16% de las empresas que forman parte de la muestra.
 3. Servicios de mantenimiento y reparación de equipos a la minería es una actividad que es realizada por el 12% de la muestra del sector, en donde las empresas utilizan personal calificado para esta actividad.

12. Evalúe el grado de los siguientes problemas que debe enfrentar su empresa para exportar.

Problemas	1	2	3	4
	No representa un problema	Problema Menor	Problema Medianamente Grave	Problema Grave
Falta de Información de Mercado	7%	7%	40%	47%
Tramites Administrativos Complicados	7%	27%	33%	33%
Escaso Volumen de Producción	25%	19%	38%	18%
Costos Elevados	19%	31%	38%	12%
Falta de Conocimiento de la operatoria	7%	27%	47%	20%

- Los problemas más relevantes para el sector, para incursionar en el ámbito de las exportaciones son la falta de información que tienen del mercado (mercados internacionales) (87%), falta de conocimiento de la operatoria de exportación (67%) y los Tramites Administrativos Complicados (66%)

13. Evalúe de acuerdo a la siguiente escala como los siguientes factores limitan su capacidad de Innovación.

Factores	1	2	3	4
	No representa un problema	Problema Menor	Problema Medianamente Grave	Problema Grave
Alto Riesgo Económico	24%	12%	47%	18%
Alto Costo	18%	18%	41%	24%
Dificultad para acceder al financiamiento	24%	35%	24%	18%
Rigidez de organización en la empresa	44%	50%	0%	6%
Periodos de retorno muy largos	18%	29%	53%	0%
Falta de personal calificado	41%	29%	18%	12%
Falta de información sobre tecnología	50%	38%	6%	6%
Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes y servicios	13%	38%	13%	38%

- Los factores restrictivos más relevantes para el sector para invertir en innovación, son los Periodos de retornos muy largos del capital invertido (53%), Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos productos y servicios (51%), Alto riesgo económico (65%) y Alto costo (65%).

14. Evalúe su empresa de acuerdo de los siguientes factores:

VARIABLES	Nula	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Cual es el Grado de Desarrollo de la estructura organizacional (Gerencia, Finanzas, Área R.R.H.H, Área Marketing, Área Producción) que tiene su empresa.	6%	6%	41%	41%	6%
Cual es el Grado de Tecnología de Información que posee el área Administrativa	0%	6%	31%	56%	6%
Cual es el Grado de Tecnología que posee en el área de Producción	0%	12%	29%	41%	18%
Como es su capacidad financiera	0%	19%	50%	31%	0%
Cual es el grado de Capacitación que realiza a su R.R.H.H.	18%	24%	24%	29%	6%
Cual es la Capacidad productiva de su empresa ante el aumento de la demanda	0%	18%	29%	47%	6%

Evalué la actitud que posee la gerencia hacia la asociatividad con otras empresas del sector	0%	35%	18%	41%	6%
Cual es el grado de inversión que realiza la empresa en innovación y desarrollo.	6%	25%	19%	38%	13%

- Los factores mejor evaluados por parte de los encuestados (clasificados en el rango alto y muy alto) son el grado de desarrollo de la estructura organizacional (47%), las tecnologías de información que posee el área de administración y área de producción (62% y 59% respectivamente), la capacidad productiva de la empresa frente aumentos de la demanda (53%), el grado de inversión que realiza la empresa en innovación y desarrollo(51%) y la actitud que posee la gerencia hacia la asociatividad (47%) .
- El factor evaluado en promedio por parte de los encuestados (clasificados en el rango medio) es la capacidad financiera (50%).
- El factor peor evaluado por parte de los encuestados (clasificados en el rango nulo y bajo) es el grado de Capacitación que realiza a su R.R.H.H (42%).

15. Identifique cuales son las Principales limitantes que impiden su participación en el desarrollo del Cluster Minero Regional.

PRINCIPALES LIMITANTES	PORCENTAJE
Falta de información sobre el cluster	24%
Tiempo	12%
Falta de compromiso de las Pymes	12%
Falta articulación del cluster minero	12%
Capital de trabajo	6%
El poco interés del gobierno a hacia las Pymes	6%
Baja capacidad productiva	6%
Falta de compromiso de empresas mineras	6%
Falta de transparencia en el mercado	6%
No hay seguimiento por parte de los agentes	6%

- Las limitantes identificadas por los encuestados que impiden su participación en el Cluster Minero son: falta de información sobre el Cluster (24%), falta de interés por

parte de los empresarios (12%), falta de apoyo de los integrantes del Cluster (12%) y escasez de tiempo de los empresarios (12%)

16. En relación con los diversos sistemas de certificación existentes a nivel nacional e internacional, responda lo siguiente.

Factores	Si	No
¿Sabe usted lo que es una norma Técnica?	94%	6%
¿Sabe usted en que consiste la certificación conforme a una norma técnica?	94%	6%
¿Conoce Usted el Instituto Nacional de Normalización (INN)?	88%	12%
¿Sabe Usted los pasos que debe seguir para iniciar el proceso de implementación y certificación?	71%	29%
¿Sus Clientes le han exigido certificar en alguna Norma Técnica?	56%	44%

- Sobre el 94% de los encuestados conoce los sistemas de certificación y saben lo que es una Norma Técnica, además al 88% de los encuestados los clientes conoce el INN.

Para cada una de las siguientes normas, indique si su empresa ha iniciado el proceso de implementación, certificación o si planifica iniciar el proceso de implementación, especificando con una (X).

NORMA	Situación de la normalización de la Empresa				
	Si esta certificada Y vigente	Si esta certificada y no esta Vigente	Esta en proceso de implementación	Planea iniciar proceso de implementación durante el año 2006	no esta interesado en implementar en el corto plazo
ISO 9000	31%	0%	13%	19%	38%
ISO 14000	6%	6%	13%	31%	44%
OSHAS 18000	13%	0%	13%	27%	47%
NCH 2909	0%	0%	9%	0%	91%

- El 31% de los encuestados cuenta con la certificación actualizada de las Normas ISO 9000, el 13% la esta implementando y el 19% piensa implementar durante el año 2006. Sin embargo hay un 38% que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.

- El 6% de los encuestados cuenta con la certificación actualizada de las Normas 14.000, otro 6% esta certificado pero no ha renovado, el 13% la esta implementando y el 31% piensa implementar durante el año 2006. Sin embargo hay un 44% que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.
- El 13% de los encuestados cuenta con la certificación actualizada de las Normas OSHAS 18000, el 13% la esta implementando y el 27% piensa implementar durante el año 2006. Sin embargo hay un 47%, que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.
- Finalmente, el 6% de los encuestados esta implementado las normas Chilenas NCH 2909. Sin embargo hay un 91%, que no tiene ningún interés en implementarlas en el corto plazo.

ANEXO 15: MAPA A NIVEL GLOBAL CON NÚCLEO, PARTICIPANTES DEL INCIPIENTE CLUSTER MINERO, IND. RELACIONADAS Y DE APOYO.

Un análisis más específico de los ocho grupos permite visualizar que cada grupo esta integrado por una serie de componentes, los que se detallan a continuación:

1. **Autoridades:** Son las diversas instituciones del Sector Público, que regulan y generan políticas de desarrollo del Sector Industrial, dentro de las cuales se consideran a la SEREMI de Minería, al Gobierno Regional y la Municipalidad.
2. **Soporte e Infraestructura:** Son las distintas Actividades u/o instituciones que facilitan, desarrollan e instalan facilidades para la industria minera, en la cual se destacan, las agencias de Aduanas, Puerto, Transportistas, Infraestructura Vial, Telecomunicaciones y Ferrocarriles.
3. **Clientes:** Este segmento esta constituido por todas las empresas que demandan los productos y servicios que genera la industria minera, siendo el principal producto el Cobre, es así que se establecen dos categorías las cuales son todas las Empresas Nacionales y Empresas Internacionales.
4. **Proveedores de Insumos y Servicios:** Este grupo considera todas aquellas empresas que entregan productos, servicios e insumos para la industria minera, es así que se visualizan 4 grupos ya sea su tamaño o procedencia, los cuales son: Micro-Empresas que son las más pequeñas del ámbito nacional, de mayor envergadura se considera el segmento de pequeñas y medianas empresas nacionales, un tercer segmento esta representado por las grandes empresas Proveedoras y por último se consideran todas aquellas empresas que son multinacionales.
5. **Instituciones de Apoyo:** En este segmento se consideran todas aquellas instituciones que generan esfuerzos para el fomento y desarrollo de las empresas que son participes de la industria minera e industrias relacionadas, dentro de las cuales se consideran a: CORFO, CDP, AIA, PROCHILE, SERCOTEC y SENCE.
6. **Sectores Relacionados:** Este grupo abarca los Sectores económicos más relacionados con la industria minera y que poseen un grado relevante de encadenamiento productivo con la industria minera ya sea en relación a un encadenamiento hacia delante, atrás o hacia los lados, dentro de los cuales se

destacan al Sector Industrial, Manufacturero, Construcción, Comercio, Químico y Financiero.

7. **Compañías Mineras:** Este segmento abarca las empresas que realizan extracción o procesamiento de minerales en la Región, y las cuales se categorizan de acuerdo al origen de sus capitales, quedando agrupadas en tres grandes grupos que son: las Empresas Mineras Públicas Nacionales, Empresas Mineras Privadas Nacionales y Empresas Mineras formadas con Capitales Internacionales, las cuales son el motor principal de la Región ya que por su envergadura y gran participación de la producción regional, tienen alto impacto sobre la economía regional.
8. **Educación y tecnología:** Este segmento es muy importante ya que las necesidades de mano de obra calificada y especializada para el funcionamiento de la industria, como así la investigación que genera herramientas y procesos que permiten el desarrollo de la industria, son elementos fundamentales en el desarrollo del Sector. En el grupo de educación y tecnología, se observan cuatro grupos principales, los cuales son: Universidades, Colegios Técnicos, Centros de Capacitación y Centros de investigación.

ANEXO N° 16: ANÁLISIS DE TRATADOS Y ACUERDO DE LIBRE COMERCIO

El crecimiento de Chile y el empleo dependen básicamente de sus exportaciones. A través de los Acuerdos de Complementación Económica, ACE; los Tratados de Libre Comercio, TLC; y otros convenios bilaterales, se mejoran las condiciones de acceso a diversos mercados, fortaleciendo el desarrollo exportador. Adicionalmente, la rebaja de aranceles a bienes importados reduce el costo de nuestra producción en insumos, maquinarias y equipos, estimulando el cambio tecnológico y favoreciendo a los consumidores con una oferta de bienes y servicios más variada, de calidad y a precios internacionales. Para que el desarrollo exportador logre más y mejores empleos, se requiere compatibilizar las negociaciones comerciales, orientadas a abrir y consolidar nuevos mercados, con la promoción de exportaciones.

Negociaciones Comerciales

Chile ha optado por una economía abierta, competitiva y orientada al libre comercio, disciplinada en el acatamiento de las normativas internacionales y con una política comercial compatible con la rigurosidad en la gestión macroeconómica. La estrategia de regionalismo abierto que incorpora:

1. La apertura unilateral con aranceles bajos y parejos, siendo el mejor ejemplo el arancel general, reducido un punto por año.
2. Las negociaciones multilaterales.
3. Las aperturas negociadas a través de acuerdos bilaterales las que van desde Tratados de Libre Comercio hasta los Acuerdos de Complementación Económica.

En las negociaciones comerciales, se busca conseguir acuerdos de amplio alcance, sólidas disciplinas, y mecanismos institucionales para la solución de controversias, todos ello compatible con la Organización Mundial de Comercio.

PAISES, TLC SUSCRITOS Y EN NEGOCIACIÓN

TRATADOS DE LIBRE COMERCIO			
País o Grupo de Países	Tipo de Acuerdo	Fecha Firma	Entrada en Vigencia
Canadá	Tratado de Libre Comercio	05 de diciembre de 1996	05 de julio de 1997
República de Corea de Sur	Tratado de Libre Comercio	15 de febrero de 2003	01 de abril de 2004
Estados Unidos	Tratado de Libre Comercio	06 de junio de 2003	01 de enero de 2004
México	Tratado de Libre Comercio	17 de abril de 1998	01 de agosto de 1999
Centroamérica	Tratado de Libre Comercio	18 de octubre de 1999	
El Salvador	Tratado de Libre Comercio	18 de octubre de 1999	03 de junio de 2002 (Protocolo Bilateral)
Costa Rica	Tratado de Libre Comercio	18 de octubre de 1999	14 de febrero de 2002 (Protocolo Bilateral)
Nicaragua	Tratado de Libre Comercio	18 de octubre de 1999	Bilateral en negociación
Honduras	Tratado de Libre Comercio	18 de octubre de 1999	Bilateral en negociación
Guatemala	Tratado de Libre Comercio	18 de octubre de 1999	Bilateral en negociación
EFTA (1)	Tratado de Libre Comercio	26 de junio de 2003	01 de diciembre de 2004
(1)La Asociación Europea De Libre Comercio (EFTA) Está Integrada Por: Islandia, Liechtenstein, Noruega Y Suiza.			

Fuente: Direcon.

Las exportaciones chilenas aumentaron un 35 por ciento el año 2005 en comparación con 2004, al totalizar 39.000 millones de dólares.

Según la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, el comercio exterior chileno representó en 2005 el 65 por ciento del PIB.

Los tratados de libre comercio (TLC) que Chile ha suscrito han permitido que en los últimos seis años las exportaciones se hayan más que duplicado. En 1999, Chile exportó 16.000 millones de dólares, mientras que en 2005 los envíos totalizaron 39.000 millones de dólares. Lo anterior demuestra que Chile se ha consolidado como una economía cuyo crecimiento está basado en el comercio exterior.

El 37 por ciento del valor de las exportaciones chilenas en 2005 fueron enviados a Asia, continente que se ha convertido en el principal socio comercial de Chile.

En la actualidad se tramita en el Congreso en Chile la ratificación del TLC con China, se concluyeron las negociaciones para un acuerdo de Alcance Parcial con India y se terminaron los estudios previos para un TLC con Japón, así como también se llevan conversaciones para profundizar las relaciones comerciales con Tailandia y Malasia, además se avanzó en las conversaciones para profundizar el Acuerdo de Complementación Económica con Perú y Ecuador y se firmó el protocolo que permite la plena vigencia del TLC con Honduras, de esa forma se visualiza una apertura al exterior de nuestro comercio, y de esa forma lograr un mayor bienestar general para el país y sus Sectores.

Se debe considerar además que los países del Mercado Común del Sur (Mercosur) son el principal destino de los productos chilenos, es por eso que la profundización y las buenas relaciones con los países de la región tienen prioridad para que las exportaciones chilenas crezcan.

Las Exportaciones de Servicios

Los grandes temas en política comercial vienen por el lado de los servicios, de la propiedad intelectual, del medio ambiente, de las normas técnicas y de las compras públicas, que son materias relevantes para los países desarrollados, ya que las exportaciones de Servicios representarán 50% del Comercio Mundial en 2020.

Un importante incremento exhibirán las exportaciones de servicios en el mundo en los próximos años. Se estima que la actual participación en el comercio mundial asciende a 20% y subirá a 50% hacia 2020.

Según Pro-Chile, los avances tecnológicos son uno de los fundamentos que avalan esta proyección, pues han permitido que muchos servicios puedan ser prestados a distancia y, por lo tanto, ser susceptibles de ser comercializados internacionalmente.

Datos de la Organización Mundial de Comercio (OMC) señalan que estas exportaciones a nivel mundial alcanzaron a US\$ 1.458.000 millones en 2001, verificándose entre 1991-2001 un crecimiento promedio anual de 9%, mientras que las procedentes de países en desarrollo subieron a un ritmo de 14% anual en igual lapso. Ello se compara con lo mostrado por la venta de bienes, que se expandió 7% al año en similar periodo.

No se puede negar que el rubro servicios constituye el soporte crítico del aparato productivo mundial, siendo el principal polo de riqueza. Paralelamente, conviene destacar que los flujos de inversión extranjera directa se orientan cada vez más hacia ese Sector, que en Chile representa cerca de 60% del PIB, vale decir, alrededor de unos US\$ 40 mil millones.

El dinamismo que ha retomado este rubro le ha permitido encabezar la creación de nuevos empleos y la absorción de la oferta de trabajo liberada por los Sectores primario y manufacturero. Incluso, actualmente, se estima que más del 70% de los chilenos trabaja en una actividad de servicios, porcentaje que es superior a lo que sucede a nivel mundial (50%).

Modalidades de Exportación de Servicios

De acuerdo a la Organización Mundial del Comercio (OMC), existen cuatro modalidades de exportación de servicios:

1. La transfronteriza, que ocurre cuando se cruza la frontera (físicamente o virtualmente), como son las telecomunicaciones y transporte;
2. Otra manera es cuando un extranjero viaja al país exportador a comprar el servicio (ya sea de turismo, educación o médicos).
3. Otra forma son los que se prestan mediante el establecimiento de una presencia comercial en el territorio del país importador (como los bancarios, comerciales, energéticos, que prestan empresas nacionales en el extranjero).
4. Finalmente, también se refieren a aquellos servicios ofrecidos a extranjeros mediante el desplazamiento de personas físicas independientes o empleadas de una persona jurídica que viajan temporalmente al país importador, como los prestados por profesionales que en el exterior hacen las asesorías.

Exportación de Servicios de la II Región

Esta es una actividad relevante en el comercio exterior mundial, la cual tiene un gran potencial de desarrollo en la II Región, ya que el nivel de especialización, conocimiento y tecnología de la empresas y de sus profesionales, hacen que este sea un Sector de una potencialidad innegable, especialmente en los campos de la Minería, Geología, Geomensura, Topografía y en todos los ámbitos de la Ingeniería.

Las empresas de la II Región y sus profesionales tienen experiencia exitosa en estos campos de la ciencia, que se pueden aplicar y duplicar en muchas empresas de distintos Sectores del extranjero.

Realidad Exportadora Chilena

La realidad muestra que el modelo exportador desarrollado a partir de la década de los 80, basado en envíos de materias primas y bienes de poca elaboración, ha llegado a una etapa de agotamiento. Los grandes temas en política comercial son relevante para los países desarrollados y lejanos a la antigua discusión del acceso al mercado de los commodities y los bienes agrícolas, actualmente vienen por el lado de:

1. Los servicios
2. La propiedad intelectual
3. El medio ambiente
4. Las normas técnicas
5. Las compras públicas.

ANEXO N° 17: ANALISIS DE LOS TLC FIRMADOS POR CHILE

1. TLC Chile – Asoc. Europea de libre comercio

El 26 junio del 2003, Chile y los Estados Miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio firmaron un Tratado de Libre Comercio. En Diciembre de 2003, Noruega y Suiza informaron de la ratificación del Tratado. Durante 2004, lo hicieron el Principado de Liechtenstein en Febrero, Islandia en Mayo y, finalmente, Chile en Noviembre.

Los objetivos específicos fueron la liberalización progresiva y recíproca del comercio de bienes, la liberalización del comercio de servicios, la apertura de los mercados de contratación pública, la promoción de condiciones leales de competencia, el aumento sustancial de las oportunidades de inversión, la adecuada y efectiva protección y cumplimiento de los derechos de propiedad intelectual y el establecimiento de un marco para la ulterior cooperación bilateral y multilateral con el fin de ampliar y mejorar los beneficios del Tratado. Chile obtuvo, como promedio, **arancel cero para más del 90%** de las exportaciones destinadas a la AELC, desde el primer día de la entrada en vigencia del Tratado.

La aplicación del programa de liberación de los intercambios incorporado en el Tratado de Libre Comercio elimina los aranceles y medidas no arancelarias, de una sola vez, para la gran mayoría de las exportaciones actuales o potenciales.

Es necesario destacar el surgimiento de **productos industriales** que antes no se exportaban y que, durante el año 2003, registran interesantes valores de venta en la AELC; por ejemplo, máquinas de sondeo y perforación (US\$ 263 mil), chapas y tiras de cobre (US\$ 196 mil), gatos hidráulicos (US\$ 186 mil), medicamentos (US\$ 167 mil), máquinas y aparatos para la preparación de productos de la pesca (US\$ 149 mil), tubos de caucho (US\$ 106 mil) y partes y máquinas para la industria lechera (US\$ 95 mil).

En relación al comercio en servicios, el objetivo del Tratado es lograr la liberalización del comercio, en forma compatible con el Acuerdo General de Comercio en Servicios de la

OMC, GATS. El Tratado cubre los cuatro modos de prestación de un servicio, según lo definido en este Acuerdo y se refiere a todos los Sectores de servicios.

2. TLC Chile USA

El Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos significa para Chile asegurar el acceso de sus productos a la economía más importante del mundo. Implica contar con reglas claras y estables para el comercio de bienes, servicios e inversiones, mejorando la toma de decisiones de los chilenos que realizan negocios con EE.UU. que es, además, el principal socio comercial de Chile.

El TLC que Chile ha suscrito con EE.UU. crea una zona de libre comercio entre ambos países y constituye un acuerdo integral, que abarca todos los aspectos de la relación económica bilateral, esto es, el comercio de bienes, las contrataciones públicas, la promoción y protección de las inversiones extranjeras, los servicios transfronterizos y la protección de los derechos de propiedad intelectual, además, contempla los temas propios de la nueva economía: el comercio electrónico y las telecomunicaciones. Aborda en forma amplia los temas relativos a asuntos ambientales y laborales, los que han ido adquiriendo una relevancia creciente en la agenda del comercio internacional.

Todos los Sectores de la economía verán favorecer sus exportaciones con el TLC puesto que, sin excepción, aunque de acuerdo a plazos diferentes, los aranceles serán eliminados en un máximo de 12 años.

Por otra parte, el acuerdo consolida el acceso a los beneficios del Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) de los Estados Unidos. **Para casi el conjunto de los productos favorecidos por el SGP, el arancel será cero en forma inmediata.** Además, se eliminan los aranceles escalonados que limitaban la diversificación exportadora y la expansión en los rubros con mayor valor agregado. El TLC amplía el acceso preferencial de los productos chilenos, ingresando el **87%** de las exportaciones de nuestro país libre de arancel desde el primer día de vigencia del acuerdo. Al cabo de 12 años, la totalidad de los

productos ingresará sin arancel. El **97%** de los productos industriales exportados a EE.UU, tuvo una desgravación inmediata, incluidos la gran mayoría de los productos exportados por Chile en el Sector Metalmeccanico.

3. TLC Chile-Corea del Sur

El objetivo fundamental del Tratado consiste en establecer una zona de libre comercio entre Chile y la República de Corea, de conformidad con las disposiciones de la Organización Mundial del Comercio. (O.M.C)

Con tal finalidad se podrá estimular la expansión y diversificación del intercambio comercial entre las Partes; eliminar los obstáculos técnicos al comercio y facilitar el movimiento transfronterizo de bienes y servicios entre los territorios de las Partes; promover condiciones de competencia leal; aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión; protección para derechos de propiedad intelectual.

Se facilita el movimiento de categorías de personas de negocios, que participan en el comercio de bienes o prestación de servicios, o en actividades de inversión, complementando de esta manera las respectivas disposiciones del Tratado.

El Tratado incluye una liberalización en el campo de los servicios, donde se excluyen algunos servicios puntuales. El 87,2% de las exportaciones tienen desgravación inmediata, llegando a un 96,2% al cabo de 10 años desde la entrada en vigencia del TLC. En el Sector Metalmeccanico rige la desgravación inmediata.

4. TLC CHILE- MEXICO

El Tratado de Libre Comercio Chile – México (TLC) entró en vigor en diciembre de 1999, como una profundización del Acuerdo de Complementación Económica (ACE) existente desde 1992. Los envíos de Chile a México, en el año 2004, alcanzaron los 1.314,2

millones de dólares, siendo quince veces más que los envíos realizados en el año 1992. Por su parte, las internaciones provenientes de México alcanzaron los 587,2 millones de dólares en el período, triplicando las internaciones realizadas en el año 1992.

Entre los años 1994 y 2004, Chile acumuló inversiones en México por más de 127 millones de dólares. Por su parte, México ha materializado en Chile, a la fecha, inversiones por 290,5 millones de dólares.

Gracias a la suscripción del Acuerdo de Complementación Económica en 1992 y del Tratado de Libre Comercio en 1998, **casi la totalidad (99,7%) del comercio está libre de aranceles**. Chile y México han constituido una verdadera zona de libre comercio, aunque nuestros países estén alejados en términos geográficos.

5. TLC CHILE – CANADA

La suscripción del Tratado de Libre Comercio (TLC) fue el 5 de diciembre de 1996 y su entrada en vigencia el 5 de julio de 1997. El TLC con Canadá fue el primer tratado suscrito por Chile con un país industrializado del G7. Junto con ser un instrumento eficaz en el aumento del comercio bilateral, que puede y debe ser aún más utilizado por los exportadores chilenos incorpora temas innovadores, inversiones, servicios, mecanismos de defensa comercial, transparencia, solución de controversias que en el contexto del comercio internacional son cada vez más valorados.

El TLC es un acuerdo moderno que abarca múltiples dimensiones del comercio e incorpora los más altos niveles de derechos y obligaciones en lo que se refiere a bienes, servicios e inversiones, sentando un valioso precedente para los acuerdos comerciales que Chile negoció posteriormente.

A partir del 1° de Enero del 2003, casi todo el universo de productos exportados por Chile a ese mercado goza de arancel cero.

6. TLC Chile – Centroamérica

El 18 de octubre de 1999 en ciudad de Guatemala, se suscribió el texto definitivo del Tratado de Libre Comercio entre Chile y Centroamérica. Este Tratado persigue crear una zona de libre comercio que permita aumentar y reforzar la expansión del intercambio comercial, mediante la incorporación de disciplinas comerciales acordes a nuestra relación comercial, y contribuir a la promoción y protección de las inversiones extranjeras y de los servicios transfronterizos, incluyendo los servicios de transporte aéreo. El 14 de Febrero del 2002 entró en vigencia el Protocolo Bilateral con Costa Rica y el 3 de Junio del mismo año el Protocolo Bilateral con El Salvador.

En cuanto a su estructura general, el Tratado consta de dos partes. La primera, que en sus veintiún Capítulos, contiene las normas comunes que regirán las relaciones entre Chile y cada país centroamericano en materia administrativa, de comercio de bienes, servicios, e inversiones. La segunda, compuesta por protocolos bilaterales, también entre Chile y cada país centroamericano, comprende materias tales como: programas de desgravación; reglas de origen específicas; comercio transfronterizo de servicios; valoración aduanera; y, otras materias que las partes convengan. Cabe señalar que, salvo disposición en contrario, las normas del Tratado se deberán aplicar bilateralmente entre Chile y cada uno de los países centroamericanos considerados individualmente.

Partidas de productos exportables factibles de producir y de exportar por las empresas Pymes de la II Región a los países con TLC suscritos con Chile

Capítulo	Descripción
<u>73</u>	Manufacturas de fundición, hierro o acero.
<u>82</u>	Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común.
<u>83</u>	Manufacturas diversas de metal común
<u>84</u>	Reactores nucleares, calderas, maquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas maquinas o aparatos
<u>86</u>	Vehículos y material para vías férreas o similares, y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación
<u>94</u>	Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas.
<u>95</u>	Juguetes, juegos y artículos para recreo o deporte; sus partes y accesorios.

En estos siete VII anteriores se encuentra el potencial exportador de la PYMES del Sector metalmecánica de la II Región.

Se puede visualizar que la producción actual de estas empresas es casi en su totalidad limitada a pocos productos, que en el mayor de los casos son requeridos por las empresas mineras de la región, es decir, son empresas que aún teniendo las maquinarias y la tecnología adecuada en muchos casos, no han diversificado su oferta exportable, y se conforman con abastecer el mercado local.

En estos Capítulos se resumen las partidas y productos que pueden producir y por ende exportar, más si consideramos que una asociatividad entre empresas les podría ayudar para abrir mercados no abastecidos por ellos.

Depender de pocos clientes, como es el caso de estas empresas las hacen vulnerables en el tiempo, por lo que es recomendable que analicen las oportunidades que se les abre hoy en día con los tratados de libre comercio suscritos por Chile, que los hace tener acceso a muchas empresas demandantes en el extranjero que requieren productos que

se pueden fabricar en la II Región, a las cuales los productos y servicios que se les puede exportar llegarían casi en su totalidad con arancel de ingreso 0.

Hoy en día, la exportación de las PYMES de la II Región, se centra básicamente en la Minería y en los productos químicos (Capítulos 74-31) y no desarrollan su potencial y capacidad exportadora en los otros rubros productivos.

Productos Metalmecánicos relevantes exportados por la II Región en IV trimestre 2005 y su arancel de ingreso a 4 de los países con TLC firmados por Chile

Partida	Descripción Partida		TLC CHILE		ESTADOS U		CANADA		COREA
		Arancel Año Actual	Condición Especial	Arancel Año Actual	Condición Especial	Arancel Año Actual	Condición Especial	Arancel Año Actual	Condición Especial
7208	PRODUCTOS LAMINADOS PLANOS DE HIERRO O ACERO SIN ALEAR, DE ANCHURA SUPERIOR O IGUAL A 600 mm, LAMINADOS EN CALIENTE, SIN CHAPAR NI REVESTIR.	0%		0%		0%		0%	
7214	BARRAS DE HIERRO O ACERO SIN ALEAR, SIMPLEMENTE FORJADAS, LAMINADAS O EXTRUDIDAS, EN CALIENTE, ASI COMO LAS SOMETIDAS A TORSION DESPUES DEL LAMINADO.	0%		0%		0%		0%	
7306	LOS DEMAS TUBOS Y PERFILES HUECOS (POR EJEMPLO: SOLDADOS, REMACHADOS, GRAPADOS O CON LOS BORDES SIMPLEMENTE APROXIMADOS), DE HIERRO O ACERO.	0%		0%		0%		0%	
7308	CONSTRUCCIONES Y SUS PARTES (POR EJEMPLO: PUENTES Y SUS PARTES, COMPUERTAS DE ESCUSAS, TORRES, CASTILLETES, PILARES, COLUMNAS, ARMAZONES PARA TECHUMBRE, TECHADOS, PUERTAS Y VENTANAS Y SUS MARCOS, CONTRAMARCOS Y UMBRALES, CORTINAS DE CIERRE, BARANDILLAS), DE FUNDICION, HIERRO O ACERO, EXCEPTO LAS CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS DE LA PARTIDA N° 94.06; CHAPAS, BARRAS, PERFILES, TUBOS Y SIMILARES, DE FUNDICION, HIERRO O ACERO, PREPARADOS PARA LA CONSTRUCCION.	0%		0%		0%		0%	
7326	LAS DEMAS MANUFACTURAS DE HIERRO O ACERO.	0%		0%		0%		0%	

ANEXO N° 18: MERCADO METAS

Todos los productos exportados actualmente por empresas del Sector metalmeccánica de la II Región ingresan a los países de destino con TLC firmados por Chile con arancel cero y sin restricciones adicionales, lo que significa que con la infraestructura existente en las empresas, y con un desarrollo más integral del Cluster Minero en la II Región, las PYMES estarían en condiciones ventajosas de exportar sus productos a una gran parte del mundo desarrollado.

1. México

El Sector Metalmeccánica es uno de los tres Sectores exportadores más dinámicos en México, exportando maquinarias y equipos industriales. Este Sector cuenta con tecnología, y grandes empresas competitivas a nivel mundial. Se define al Sector Metalmeccánica como a todas aquellas empresas manufactureras dedicadas a la fabricación, reparación, ensamble y transformación del metal.

Sector en Crecimiento

Clasificación	Sector en Crecimiento
Valor agregado industrial (% del PIB)	3.1%
Núm. de empresas	3 mil 114
Empleos directos	15 mil 553

Fuente: Propia

El mayor dinamismo exportador de Chile a México son los Recursos Naturales procesados y sin procesar. El Sector metalmeccánica no muestra gran dinamismo.

2. USA

Respecto a este destino se tiene que el mayor dinamismo está en Pesca Extractiva, Silvicultura y en tercer lugar Cobre. Los Sectores con más bajo índice fueron Curtiembre y Material de transportes. Es notorio que más de la mitad de los Sectores presentan índice mayor a 1, lo cual sin duda es atribuido al TLC en vigencia. Los tres rubros con mayores montos fueron; Fruticultura, Cobre y Forestales y muebles.

3. Corea del Sur

Los Sectores más dinámicos son Productos metálicos, maquinarias y equipos, Pesca extractiva e Industria básica del hierro. Los con menor desempeño fueron Silvicultura y Productos Forestales. Sigue liderando ampliamente sus envíos el Sector Cobre, con US\$ 317 millones seguido muy atrás por productos químicos con US\$ 63,2 millones.

ANÁLISIS DE LOS MERCADOS META

Con los históricos acuerdos firmados por Chile, la industria chilena tendrá una gran oportunidad para conquistar a los consumidores extranjeros, pero además se enfrentará a un nuevo desafío saber competir de igual a igual, lo que implica revisar aspectos claves del recurso humano en nuestro país.

La situación de las PYMES Metalmeccánica es preocupante, ya que ellas están insertas en Sectores transables, las que se pueden ver afectadas por las importaciones, lo cual sería una competencia o amenaza para el Sector. En muchos casos, estas industrias han visto disminuir su participación de mercado respecto de los productos extranjeros durante las últimas décadas, pero en algunos otros, han conseguido niveles de competitividad suficientes como para afrontar la competencia internacional e incluso exportar en el futuro. Las Pymes tienen enormes posibilidades con los acuerdos suscritos, pero tienen que estar preparadas para lograr los niveles de competitividad y productividad que el nuevo escenario

exige, lo que se puede ayudar con acciones que favorezcan los sistemas de asociatividad. Se debe lograr que todas las empresas chilenas y todos los chilenos se beneficien y eso implica hacer cambios profundos y rápidos para adecuarnos a este exigente mercado, a continuación se realiza un análisis de los sectores y el impacto de los tratados.

SECTOR SUB SECTOR PRODUCTOS PRIORITARIOS PRODUCTOS EMERGENTES

Servicios	Servicios Mineros	Manufacturas de Caucho, Válvulas, Bombas Centrifugas, Tolvas de Alto Tonelaje, Partes y piezas de perforación	Equipos de Seguridad, Filtro Magnética industria Minera, Capuchas de Seguridad, Conductor Eléctrico CAM., Plantas de Lixiviación, Celdas EX y SX, Estanques para ácidos de alta densidad, Estanques de Flotación combinados, Servicios de Ingeniería
-----------	-------------------	---	--

Ejemplos de los cuatro modos de suministro

Modo 1: Suministro Transfronterizo	Un usuario del país importador recibe Servicios del extranjero a través de su infraestructura de telecomunicaciones o de correos. Ese suministro puede incluir Servicios de consultoría o informes sobre investigación de mercado, asesoramiento telemédico, capacitación a distancia, proyectos de arquitectura, etc.
Modo 2: Movimiento del Consumidor	Residentes del país importador, se trasladan al extranjero en calidad de turistas, estudiantes o pacientes para recibir los Servicios correspondientes.
Modo 3: Presencia comercial	El Servicio es suministrado en el país importador por una filial, sucursal u oficina de representación, establecida en el territorio de éste país, de una empresa de propiedad y control extranjeros (banco, grupo hotelero, constructora, etc.)
Modo 4: Movimiento del Proveedor.	El proveedor extranjero se traslada y suministra un Servicio en el país importador. En calidad de independiente (por ejemplo, consultor, profesional sanitario) o de empleado de un proveedor de Servicios (por ejemplo, consultoría, hospital, constructora).

Fuente: Acuerdo General de Comercio de Servicios, OMC.

ANEXO N°19. SERVICIOS EXPORTABLES:

- 1. Empresas constructoras:** Oferta de servicios exportable de las empresas Constructoras considera dos áreas, donde es posible detallar los principales Sectores en que estos Servicios se han ejecutado:

Construcción de Obras Civiles, Montajes Industriales, Proyectos Mineros: Obras de Exploración Minera: Sondajes y Prospecciones, Construcción de Instalaciones Mineras: Obras de túneles, piques y cavernas, Obras Civiles: Puentes, Obras Viales; Caminos, Obras de Colocación de Tuberías, Puertos y Aeropuertos, Centrales, Hidroeléctricas, Obras Sanitarias, FFCC, Concesiones, Obras de Montajes: Industriales, Eléctricos, Mecánicos y de Estructuras, etc., Obras de: Movimientos de tierras; hormigones; pavimentación, etc.

- **Desarrollo Proyectos Inmobiliarios y Edificación**

- Desarrollos Inmobiliarios y Construcción de Edificación Habitacional y No Habitacional.
- Desarrollo Programa de Viviendas.

- **Principales Fortalezas del Sector**

- Experiencia en desarrollo de proyectos, consecuencia de alto nivel de desarrollo.
- Alta eficiencia y bajos costos, consecuencia de la gran competencia nacional e Internacional.
- Equipamiento y Tecnología de última generación.

- **Canales de Comercialización Habitualmente Usados**

Para prestar los servicios de construcción en el exterior los exportadores deben:

- Constituirse como empresa

- Trasladar profesional y personal especializado
- Hacer ingresos temporales de equipo
- Hacer trabajos en el propio país para apoyar la exportación
- Transferir dineros como aportes de capital o préstamos
- Reconocimiento de títulos profesionales

Estas características constituyen elementos distintivos respecto de una exportación tradicional.

- **Principales Usos**

Los principales usos están dados por los Sectores donde se utilizan los Servicios de Construcción:

Minería, Puentes, Obras Viales; Tuberías, Puertos y Aeropuertos, Centrales Hidroeléctricas, Obras Sanitarias, FFCC, Montajes Industriales, eléctricos, mecánicos y de estructuras, etc., además del Sector Inmobiliario y de Edificación Habitacional y No habitacional.

- **Principales Países de Destino de las Exportaciones Chilenas:** Argentina, Perú, Bolivia, Uruguay, Ecuador, Brasil, Colombia, Venezuela, Centroamérica, USA, España.

Algunas experiencias exitosas son: Instalaciones Mineras, Túneles, Puentes, Centrales Hidroeléctricas y Caminos en **Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia.**

2. Los Servicios de Ingeniería: Son una mercadería intangible que incorpora conocimientos especializados y se relaciona a emprendimientos específicos que integran capital, recursos humanos, insumos y/o tecnología. Estos servicios pueden clasificarse como servicios de ingeniería de proyectos y como servicios de ingeniería de gestión.

- **Servicios de Ingeniería de Gestión:**

- Dirección Integral de Proyectos
- Planificación Sectorial
- Organización y Administración
- Estudios de Mercado y definición de Canales de Comercialización
- Administración de Recursos Humanos
- Factibilidad y/o Evaluación Privada y Social
- Inventarios y Tasaciones Industriales
- Supervisión e Inspección, etc.

- **Servicios de Ingeniería de Proyectos:** Incluye Estudios de pre-factibilidad y factibilidad, conceptual, básica y de detalle, en diversas especialidades:

- Minería (infraestructura, geotécnica, depósito de relaves, etc.)
- Infraestructura Vial, Urbana y Rural. Experiencia en modalidad de Concesiones viales, carcelarias, hospitalarias.
- Energía y Electricidad - Hidráulica Sanitaria
- Transporte (estudios de demanda y oferta, de tarificación vial, sistemas de concesiones en obras públicas, asesorías para financiamiento externo de programas de inversión, desarrollo de proyectos de infraestructura, etc.)
- Industrias (papel, celulosa, petroquímicos, etc.)
- Puertos, en obras portuarias e ingeniería marítima
- Medio ambiente, en diversas áreas productivas y en todas las etapas de un proyecto
- Ingeniería Sismorresistente.
- Geología y Geotécnica
- Obras Sanitarias, riego y drenaje

- **Los servicios relacionados con la Minería:** Integran adecuadamente las disciplinas que conforman muchos de los trabajos mineros, cualquiera sea su etapa de desarrollo: perfil de proyecto, anteproyecto, factibilidad, ingeniería básica y de detalles, construcción, puesta en marcha, operación y abandono. Es decir, incluye todas las fases para instalaciones mineras, incluyendo la ejecución de proyectos multidisciplinarios.

El tamaño y crecimiento sostenido de Sectores claves en la economía chilena, tales como energía, servicios sanitarios, minería, silvicultura, transporte, servicios de comunicación y desarrollo de software, han traído como resultado una actividad de ingeniería local exitosa y una sólida capacidad exportadora. La ingeniería chilena provee de una amplia variedad de servicios en prácticamente todos los campos.

- **Principales ventajas competitivas de los Servicios de Ingeniería Chilenos:**
 - Industria consolidada, más de 30 años de continuo crecimiento.
 - Aplicación de estándares internacionales y sistemas reconocidos de gestión de calidad.
 - Significativa experiencia con grandes empresas multinacionales como clientes.
 - Gestión dinámica y moderna con amplia experiencia en la actuación en consorcios nacionales e internacionales, puede armar paquetes integrando ingeniería, equipos y construcción si es necesario.
 - Gran preparación académica de los ingenieros chilenos, hecho reconocido en varios países de la región.
 - Know how tecnológico al día, al haber participado en grandes y complejos proyectos de inversión en las últimas dos décadas en el país.
 - Valor de los servicios: ingeniería chilena es un 40% más barata que la equivalente de USA o Europa.
 - Idioma español es una ventaja en muchas actividades de ingeniería y construcción.
 - Experiencia en desarrollo de proyectos, consecuencia de alto nivel de inversión en Chile.

- Alta eficiencia y bajos costos, consecuencia de la gran competencia nacional e internacional.
- Equipamientos y Tecnologías de última generación.

Las exportaciones de ingeniería inducen directa e indirectamente la exportación de otros bienes, servicios y/o tecnologías (construcción, equipos, materiales), produciéndose un efecto multiplicador y externalidades positivas, de enorme relevancia para el país.

- **Experiencias exitosas en la Exportación de Servicios de Ingeniería y Relacionados con la Minería**

- Mina de cobre Antamina, en Perú
- Servicios de Gestión en área Petróleos, en Venezuela
- Embalse y central Potrerillos, en Argentina
- Estudios contaminación y limpieza subsuelo, en Buenos Aires, Argentina
- Carreteras en Paraguay y Perú
- Proyecto Minero en Sossego, en Brasil, para CVRD
- Fundición de Cobre La Caridad, México · Proyecto Milpillars – Sonora, México (Estudios metalúrgicos en Ingeniería Conceptual, Ingeniería Básica)
- Proyecto Mariquita, Sonora, México (Ingeniería Conceptual, Básica, de Detalles y Puesta en Marcha)
- Proyecto Nueva Refinería de Cobre de 150.000 tmpa de cobre a cátodos – Cananea, México.
- Fundición de Cobre de Rayong, Tailandia. Asociación Codelco- Indec (Consortio chileno formado por las tres principales empresas de Ingeniería del país, tales como Cade Idepe, Arze, Ara y Reciné (ARA) y Minmetal) para la puesta en marcha de la Fundición de Cobre de Rayong, Tailandia. Proceso de transferencia tecnológica y asesoría en la construcción de un Convertidor Teniente. (Tecnología desarrollada en Chile por Codelco)

Es importante destacar que el índice de variación de participación para el rubro Productos metálicos, maquinarias y equipos da un 20,49 por los montos exportados por Chile a Corea, que pasan de US\$ 183.246 en el 2004 a US\$ 4.880.524 en el 2005 lo que genera un enorme crecimiento de 2.563% anual.

MERCOSUR

Los Sectores más dinámicos fueron productos de barro, industria manufacturera no expresada y curtiembre, con montos relativamente bajos en este destino, que están entre el rango de US\$ 3,6 millones y US\$ 0,5 millones. Los con bajo desempeño corresponden a ganadería, forestales y muebles de madera y resto de la minería, siendo este último, importante en montos exportados.

ALCA

Los Sectores más dinámicos son la minería y sus recursos naturales y los recursos naturales procesados. El Sector Metalmeccanico exportó en el año 2004 US \$576 millones, por lo que representa un interesante mercado. Los de bajo desempeño exportador son los muebles.

En el caso de los países con TLC, donde se encuentran los Estados Unidos, ALCA y Corea del Sur, los productos elaborados en Chile por este Sector Metalmeccanico no tiene cuotas, trabas ni pagan aranceles para ingresar a estos países, por lo que compiten en condiciones ventajosas con países que no tienen suscrito estos acuerdos.

ANEXO N° 20: INSTRUMENTOS DE FOMENTOS

CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD					
Organismo	Instrumento	Descripción	Requisitos y actividades	Beneficiarios	Acceso
CORFO	Fomento a la calidad	Es un aporte no reembolsable de CORFO que cubre parte del costo de una consultoría especializada, contratada por la empresa, para incorporar en ellas sistemas o estándares de gestión con evaluación de conformidad certificables o verificables, tales como las normas ISO 9001, ISO 14001, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), la Norma de Sistemas de Gestión Pyme (NCh2909), PABCO, OHSAS y HACCP.	CORFO financia las etapas de consultorías y verificación, en un porcentaje diferenciado tratándose de cada una de las certificaciones.	Pueden acceder empresas con ventas anuales de hasta 100.000 UF. También aquellas empresas que, independientemente de su nivel de ventas, estén participando en un Programa de Desarrollo de Proveedores.	A través de agentes operadores de CORFO
CORFO	Proyectos Asociativos de Fomento	Es un aporte no reembolsable que cubre parte del costo de la preparación y ejecución de un proyecto de negocio asociativo, desarrollado por un grupo de al menos 5 empresas, destinado a lograr metas comunes de aumento de competitividad, tanto para el grupo como para cada empresa integrante de este Proyecto Asociativo de Fomento.	Las actividades se dividen en tres etapas: 1. Etapa formulación. CORFO financia hasta el 50% del costo total, con un máximo de 800 UF por grupo. 2. Etapa de Ejecución. CORFO aportar hasta el 50% del costo total, con máximo de 3.000 UF anual. 3. Etapa de Desarrollo. CORFO financia hasta el 50% del costo total, con un máximo de 3.000 UF anual	Pueden participar pequeñas y medianas empresas productoras de bienes y servicios que individualmente demuestren ventas netas anuales entre 2.400 UF y 100.000 UF.	A través de agentes operadores de CORFO
CORFO	Programas Territoriales Integrados (PTI)	Instrumento orientado a crear desarrollo y mejorar la realidad productiva de un territorio área o zona geográfica determinada.	Las actividades de un PTI se dividen en dos etapas: Etapas de Diseño y Formulación del Programa: Se realiza el diseño estratégico y formulación del programa, el que debe contemplar, entre otros aspectos, la descripción de objetivos específicos, la estructura organizacional y la definición de las líneas de acción del proyecto. Máx. 1	Beneficiarios unidades económicas y productivas, grupos y organizaciones de empresarios y otras entidades privadas y públicas de la zona geográfica donde se ejecuta la actividad	Direcciones Regionales de CORFO

			año Etapa de Ejecución: Tiene por finalidad llevar a cabo cada una de las actividades establecidas en las líneas de acción y proyectos del programa aprobado. Máx. 5 años		
CORFO	Fondo de Desarrollo y Modernización de Microempresas	Es un aporte de CORFO que contribuye a financiar un programa piloto de apoyo a las microempresas regionales, que implica ejecutar un plan de negocios tendiente a fortalecer su gestión e incorporar mejores herramientas de trabajo al interior de la empresa. El programa se inicia con la postulación de los microempresarios, los que, una vez seleccionados, serán asesorados en la elaboración y ejecución de sus Planes Individuales de Negocios.	CORFO aporta recursos para el proceso de selección, implementación y puesta en marcha del programa. Adicionalmente entrega a cada microempresario hasta 90 UF, cantidad que puede destinarse indistintamente o en su totalidad al fortalecimiento, relocalización y/o al entrenamiento del microempresario o de un nuevo trabajador contratado. Previo al aporte CORFO, el microempresario deberá haber efectuado su inicio de actividades ante el SII y tener Patente Municipal.	Pueden acceder microempresarios, sean personas naturales o jurídicas, cuyas ventas netas anuales o las previstas en el proyecto a emprender sean iguales o menores a 2.400 UF.	Dirección Regional de CORFO
CORFO	Bonificación a la mano de obra	Bonificación equivalente al 17%, a la contratación de mano de obra.		Se exceptuarán de esta bonificación aquellas personas contratadas en calidad de trabajadores de casas particulares. Asimismo, se excluirán de este beneficio el Sector Público, la Grande y Mediana Minería del Cobre y del Hierro, las empresas en que el Estado o sus empresas tengan aporte o representación superior al 30%	A través de las oficinas de impuestos internos de la Región.
SERCOTEC	Acciones Colectivas	Es un Proyecto de Acción Directa en la que participan a lo menos 5 empresas, de duración máxima de un año, destinado a cumplir un objetivo y resultado esperado específico, dentro del marco de elevar la competitividad de las empresas y la capacidad de gestión de los empresarios. La acción colectiva no hace exigible la formalización de compromisos entre los empresarios	Las Acciones Colectivas se financian con recursos del Programa Microempresa, aportes empresariales y eventualmente, aportes de otras fuentes. SERCOTEC podrá pagar directamente al o los consultores la Acción Colectiva, con recursos de subsidio más los aportes empresariales, por lo tanto en este caso no habrá traspaso de recursos a los empresarios. El aporte máximo de SERCOTEC	Pueden participar empresas que vendan hasta 2.400 UF al año y que pertenezcan preferentemente a los siguientes sectores económicos: industria manufacturera, servicios asociados a la industria, turismo, pesca artesanal, artesanía y agroindustria.	En las direcciones regionales de SERCOTEC

			para una Acción Colectiva es de 500 UF, cifra que representa el 85% del costo total del proyecto. El aporte máximo anual de subsidio por empresa, será de 75 UF, independiente del número de acciones colectivas en que participe. El aporte empresarial mínimo será de un 15% del costo total del proyecto.		
SERCOT EC	Proyectos Asociativos	Es un conjunto de actividades coordinadas y desarrolladas por un grupo integrado por a lo menos 5 empresas productoras de bienes y servicios, que se unen para lograr el objetivo final de aumentar su competitividad. Los objetivos de estos proyectos pueden ser, entre otros, la incorporación de nuevas técnicas de gestión empresarial, incorporación de nuevas tecnologías a sus procesos productivos y la comercialización conjunta.	El programa financia como máximo 1.500 UF, con un tope de 200 UF por empresa al año, para desarrollar un proyecto asociativo, aprobado previamente por SERCOTEC. Este monto representa hasta el 90% del costo total del proyecto, debiendo las empresas participantes cofinanciar como mínimo el 10% para el primer año de funcionamiento del programa. El monto asignado de subsidio será aprobado por el Comité Ejecutivo Regional de SERCOTEC.	Pueden participar empresas que vendan anualmente hasta 2.400 UF y que pertenezcan preferentemente a los siguientes sectores económicos: industria manufacturera, servicios asociados a la industria, turismo, pesca artesanal, artesanía y agroindustria.	En las direcciones regionales de SERCOTEC

FOMENTO A LA INNOVACIÓN					
Organismo	Instrumento	Descripción	Requisitos y actividades	Beneficiarios	Acceso
CORFO (Innova Chile)	Misiones Tecnológicas al extranjero	<p>Este programa tiene por objeto apoyar la ejecución de actividades que tienen como objetivo prospectar, difundir, transferir o adecuar tecnologías de gestión o de producción a las empresas, con el propósito de contribuir a su modernización productiva.</p> <p>Misiones tecnológicas al extranjero: presentadas por grupos asociativos de empresas en las que podrán participar ejecutivos, profesionales y técnicos representantes de las empresas asociadas y de instituciones tecnológicas vinculadas a la materia de la misión.</p> <p>Innova Chile puede otorgar una subvención de hasta un 50% del costo total del proyecto, con un aporte máximo de M\$45.000.</p>	Estas misiones pueden incluir visitas a empresas, universidades o centros de investigación y desarrollo tecnológico, que sean de interés para los asociados; asistencia a seminarios de especialización en modernas tecnologías de procesos, de producción y de gestión, y la concurrencia a ferias y exposiciones internacionales de contenido tecnológico relacionadas con el quehacer productivo de la empresa.	Pueden acceder empresas privadas chilenas productoras de bienes y servicios y entidades tecnológicas que acrediten capacidad técnica, administrativa y financiera para ejecutar el proyecto, que no tengan deudas morosas y que puedan entregar garantías de ejecución de los aportes de Innova Chile.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Consultoría Especializada	Contratación de expertos o de una consultoría de nivel internacional en tecnologías y procesos productivos altamente especializados, con el propósito de satisfacer requerimientos tecnológicos específicos de beneficio directo y aplicación inmediata para quienes postulan el proyecto.	En el caso de la contratación de expertos o consultorías en tecnologías y procesos productivos altamente especializados, Innova Chile otorga una subvención de hasta un 50% del costo total del proyecto, con un aporte máximo de M\$30.000.	Pueden acceder empresas privadas chilenas productoras de bienes o servicios y entidades tecnológicas.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Centros de Difusión Tecnológica	Apoyo a la creación y fortalecimiento de los Centros de Difusión Tecnológica Privados	<p>Se financian tres etapas:</p> <p>Etapa 1: Diagnóstico Tecnológico y Factibilidad del CDT. Subvención de hasta un 60% del costo, con un máximo de UF 1.800.</p> <p>Etapa 2: Constitución del CDT. Subvención por un plazo de 3 años, que asciende al 50% del costo total y por un máximo de UF 15.000.</p> <p>Etapa 3: Fortalecimiento de CDTs existentes. Innova Chile torga una subvención por un plazo de 2 años que asciende al 40% del costo total, con un máximo de UF 10.000.</p>	Empresas productivas de bienes y/o servicios, de un mismo sector o cadena productiva cuyo interés común sea generar una estructura de carácter privado, con capacidades para abordar problemas tecnológicos de carácter asociativo.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO

CORFO (Innova Chile)	Pasantías Tecnológicas	Es un aporte que cofinancia los gastos asociados a la planta de un profesional o técnico nacional en Centros Tecnológicos Internacionales o en Empresas extranjeras, vinculadas al giro principal de la empresa chilena, por un periodo máximo de tres meses.	La subvención contempla para empresas con ventas anuales menores de UF 100.000: 70% del costo total. Máximo \$16.000.000.- Para empresas con ventas anuales iguales o superiores a UF 100.000: 50% del costo total. Máximo \$16.000.000.- Viáticos y gastos asociados hasta \$3.500.000.-	Pueden acceder: Empresas beneficiaria: Productiva nacional de bienes y/o servicios, dos años de antigüedad en giro productivo. Pasante: Profesional o técnico, contratado en la empresa, con cotizaciones, mínimo seis meses de antigüedad con contrato, idioma de destino o inglés.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Innovación Empresarial Individual	Es un cofinanciamiento que cubre hasta el 50% del costo total del proyecto de innovación que realicen las empresas con un tope máximo a solicitar al fondo de 400 millones de pesos, debiendo éstas aportar el monto restante.	Se financia proyectos de investigación y desarrollo de tecnologías de nuevos productos, bienes o servicios y la incorporación de nuevos procesos a la producción.	Pueden acceder empresas chilenas privadas productoras de bienes o servicios, o personas naturales con iniciación de actividades que tributen en primera categoría, que acrediten capacidad técnica, administrativa y financiera tanto para ejecutar como para materializar el proyecto, que no tengan deudas morosas y que pueden entregar garantías de ejecución de los aportes de Innova Chile.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Programa de Transferencia Tecnológica	Consiste en un cofinanciamiento, bajo la modalidad de subsidio no reembolsable de hasta el 70% del monto requerido para la ejecución del proyecto con un tope máximo a solicitar al fondo de 50 millones de pesos. Las entidades postulantes deben acreditar el aporte de cofinanciamiento en, al menos, un 30% del total del costo del proyecto,	Financia recursos humanos, subcontratos, gastos de inversión, gastos de operación, misiones tecnológicas empresariales.	Pueden acceder: Entidades que hayan ejecutado anteriormente proyectos, en calidad de beneficiarias con Innova Chile. Entidades que hayan ejecutado proyectos de desarrollo e innovación tecnológica, en calidad de beneficiarias, con fondos tecnológicos nacionales de carácter público. Empresas privadas nacionales.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Innova Chile Estudios de preinversión de consorcios	Esta línea de financiamiento del Área Innovación Empresarial apoya proyectos de Innovación y desarrollo tecnológico con aptitudes para formar consorcios tecnológicos – empresariales con la participación de entidades nacionales y extranjeras, y así abordar con éxito iniciativas de alto riesgo y alto potencial e impacto económico.	Financia actividades de prospección y selección de socios tecnológicos y/o empresariales, sean éstos nacionales o extranjeros. Cofinancia hasta un 80% del monto requerido para la ejecución del proyecto, con un tope máximo a solicitar a Innova Chile de 30 millones de pesos. Las entidades postulantes deben acreditar el aporte de cofinanciamiento en, al menos, el 20% restante.	Pueden acceder: - Empresas nacionales. - Institutos, entidades o centros tecnológicos nacionales. - Universidades nacionales.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Desarrollo de Consorcios	Esta línea de financiamiento apoya el Desarrollo de Consorcios. De esta forma es posible determinar la factibilidad económica y la viabilidad técnica para su instalación y operación en el país.	Las entidades postulantes deben acreditar el aporte de cofinanciamiento en, al menos, un 50% del costo total del proyecto postulado. Financia actividades y etapas de investigación; actividades de apoyo al establecimiento de acuerdos, convenios y sociedades; Pago royalties, patentes y otros derechos, que posibiliten la	Consorcios bajo las siguientes modalidad de asociación: - Dos empresas nacionales. - Una empresa nacional con: Instituto, entidad o centro tecnológico nacional o extranjero; Universidad nacional o extranjera; Empresa Extranjera.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO

		Cofinancia, bajo la modalidad de un subsidio no reembolsable de hasta 50% de monto requerido para ejecución del proyecto, con un tope máximo a solicitar al fondo de 600 millones de pesos.	concreción de convenios, alianzas y la conformación de nuevas empresas; actividades de apoyo a la gestión económica y financiera en aspectos relacionados con la valorización de resultados y productos, su comercialización y la formulación de proyectos de inversión.	- Instituto, entidad o centro tecnológico con: Empresa extranjera.	
CORFO (Innova Chile)	Programa de Difusión Tecnológica	Asignar financiamiento a programas y proyectos destinados a la prospección tecnológica en el extranjero y la posterior difusión de los resultados obtenidos, a nivel de centros, entidades tecnológicas y universidades, para facilitar el acceso a información y conocimiento relativos a alternativas tecnológicas de aplicación.	Las entidades postulantes deben concurrir asociadas con empresas representativas de un sector o asociaciones gremiales o empresariales, relevantes para los fines del proyecto. El proceso se divide en dos etapas: - Presentación de perfiles. - Presentación de proyectos.	- Institutos tecnológicos nacionales públicos o privados. - Universidades. - Entidades tecnológicas con experiencias y especialización en el desarrollo de proyectos vinculados a alternativas tecnológicas de aplicación productiva. - Centros de Difusión Tecnológica.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Estudios de Preinversión para escalamiento de Innovaciones Tecnológicas	Consiste en el cofinanciamiento de estudios permitan evaluar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de realizar inversiones específicas, y asignar recursos para ello, ya sea propios o provenientes de fuentes externas de financiamiento.	Contempla la subvención del 50% del valor del estudio de preinversión contratado, con un máximo de US\$15.000.	Pueden acceder empresas privadas chilenas productoras de bienes o servicios, o entidades privadas nacionales, que acrediten capacidad técnica, administrativa y que no tengan deudas morosas y que puedan entregar garantías de ejecución de los aportes de Innova Chile.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO
CORFO (Innova Chile)	Innovación Precompetitiva	Esta es una línea de financiamiento del Área de Innovación Precompetitiva e Interés Público que apoya proyectos asociados a actividades que permiten a los sectores productivos desarrollar nuevas formas de introducirse y posesionarse en los mercados. Sus resultados tienen altas externalizaciones sectoriales, e involucran importantes esfuerzos de investigación y desarrollo.	Los aportes de CORFO son variables en función de la materia propia de cada convocatoria.	Institutos tecnológicos nacionales, públicos o privados, universidades o servicios públicos, representantes de sectores productivos o asociaciones empresariales.	A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO

FOMENTO AL EMPRENDIMIENTO					
Organismo	Instrumento	Descripción	Requisitos y actividades	Beneficiarios	Acceso
CORFO (Innova Chile)	Programa de Capital Semilla	<p>Esta línea de financiamiento busca fomentar el surgimiento de nuevos emprendedores mediante la asignación de recursos a la formulación y ejecución de proyecto de negocios innovadores, en sus etapas de creación, puesta en marcha y despegue.</p> <p>Es un aporte no reembolsable que cofinancia la definición y formulación de proyectos de negocios innovadores, sobre la base de postulación de perfiles. Una vez ejecutada esta etapa de de formulación, pueden optar al cofinanciamiento para la ejecución del proyecto.</p>	<p>Se considera dos líneas de financiamiento:</p> <p>Línea 1: Estudios de preinversión para proyectos de capital semilla.</p> <p>Innova Chile aporta hasta 80% del monto requerido, con un tope de 6 millones.</p> <p>Línea 2: Apoyo a la puesta en marcha de proyectos de capital semillas.</p> <p>Innova Chile aporta hasta el 90% del monto, con un tope de 40 millones de pesos.</p>	<p>Pueden postular perfiles de proyectos: personas naturales mayores de 18 años, empresa "sin historia" (con menos de 12 meses de existencia) y consorcios para el emprendimiento, conformado por personas naturales.</p>	<p>A través de oficina de Innova Chile en Santiago o Direcciones Regionales de CORFO</p>

FOMENTO AL FINANCIAMIENTO					
Organismo	Instrumento	Descripción	Requisitos y actividades	Beneficiarios	Acceso
CORFO	Crédito CORFO Inversión	<p>Orientado a financiar a largo plazo inversiones requeridas por las empresas productoras de bienes y servicios para el desarrollo de sus actividades. El financiamiento en forma de créditos y operaciones de leasing, es otorgado por bancos comerciales, con recursos de CORFO.</p> <p>Es un crédito o leasing hasta por US\$5.000.000 incluyendo un máximo de 30% para capital de trabajo, con plazo de pago de entre 3 a 10 años y periodos de gracia de hasta 24 meses. Se otorga en dólares o en UF, a tasa de interés fija o variable. El pago se efectúa en cuotas semestrales</p>	Financia inversiones en maquinarias y equipos, ejecución de construcciones, instalaciones y obras civiles, plantaciones (excepto cultivos anuales), ganado (excepto el de engorda) y servicios de ingeniería y montaje, incluyendo capital de trabajo asociado a dichas inversiones.	Empresas chilenas que desarrollen actividades productivas en los siguientes sectores: industria, agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, minería, turismo, educación, salud, servicios de ingeniería y otros servicios calificados por CORFO, con ventas anuales de hasta US\$30 millones, excluido el IVA.	<p>A través de la Banca Privada con fondos de CORFO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banco BBVA 2. Banco de Chile 3. Banco del Desarrollo 4. Banco Santander Santiago 5. Banco Security 6. Scotiabank 7. Banco Internacional 8. HNS Banco 9. Corpbanca 10. Banco BICE 11. Banco Crédito Inversiones 12. ABN Amro Bank
CORFO	Financiamiento de capital de trabajo vía Factoring	Es un financiamiento que CORFO canaliza a través de empresas de factoring dependientes o no de bancos, para que éstas compren los documentos, facturas o títulos de créditos emitidos por pequeñas y medianas empresas, correspondientes a sus ventas (cuentas por cobrar).	Financia hasta los 100% de operaciones de factoring, consistentes en la compra de facturas, letras, pagarés y otros contratos o títulos de créditos, a excepción de cheques, emitidos por empresas privadas. Por empresa beneficiaria el monto de las operaciones no podrá exceder de 2 veces su venta mensual promedio del último semestre, excluido el IVA.	Pequeñas y medianas empresas emisoras de los documentos factorizables, con ventas anuales de hasta UF 100.000, excluido IVA. Este máximo de ventas anuales se amplía a US\$10.000.000 en el caso de las empresas exportadoras que usen la modalidad de factoring internacional.	<p>La empresa pequeña o mediana debe contactarse directamente con las empresas de factoring que tienen convenio con CORFO para operar esta línea de financiamiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eurocapital 2. Factoring Security 3. Factorline 4. Profactoring 5. Servicios Financieros Progreso
CORFO	Cobertura de Proyectos de Inversión (Sucoinversión)	<p>Facilita el financiamiento de proyectos de inversión de pequeñas y medianas empresas en el sistema financiero.</p> <p>Es una cobertura de riesgo de no pago, otorgada por CORFO, a créditos que coloquen los bancos para financiar inversiones que realicen pequeñas y</p>	<p>La cobertura es aplicable a las operaciones de crédito y tiene un tope máximo de cobertura de UF 15.000.-</p> <p>Las operaciones de crédito deben estar orientadas específicamente al financiamiento de inversiones nuevas.</p>	Pequeñas y medianas empresas privadas con ventas anuales netas de hasta UF 100.000 que estén clasificadas por el banco en categoría de riesgo no inferior a "C1" y que realicen la inversión en una región distinta a la Metropolitana. También pueden acceder empresas	<p>A través de la banca privada con convenio con CORFO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banco BBVA 2. Banco de Chile 3. Banco Santander Santiago

		<p>medianas empresas en regiones, cobertura que permite complementar las garantías entregadas por estas empresas a las instituciones financieras.</p> <p>El monto de cobertura de CRFO es el 60% de la pérdida neta definitiva (total de capital e intereses ordinarios no recuperados por el banco), con un tope de 40% del monto original del crédito otorgado.</p>		nuevas.	<p>4. Banco Security</p> <p>5. Banco del Desarrollo</p>
CORFO	Capital de Riesgo para Pymes en Expansión	<p>Programa destinado a financiar la expansión de pequeñas y medianas empresas con gran potencial de crecimiento. CORFO entrega los recursos a Fondos de Inversión para que éstos inviertan en dichas empresas mediante aportes de capital o préstamos, estableciéndose la relación comercial exclusivamente entre los Fondos y las empresas beneficiarias. Las administradoras de fondos de inversión participan activamente en la gestión de las empresas donde se realizan estas inversiones.</p> <p>Es un financiamiento en forma de crédito a largo plazo a Fondos de Inversión regidos por la Ley N°18.815 o la Ley N°18.657 por un monto de hasta el 300% de los aportes hechos por los inversionistas privados a los fondos para que éstos aporten capital en empresas o proyectos que presenten gran potencial de crecimiento y rentabilidad.</p>	<p>Por lo general se trata de negocios que ofrecen perspectivas de alta rentabilidad (que permitan al Fondo compensar los riesgos que asume al invertir en iniciativas de desarrollo), orientados a un mercado en crecimiento con una demanda potencial importante y con posibilidades de conquistar mercados externos.</p>	<p>Con el financiamiento otorgado por CORFO, los Fondos de Inversión pueden realizar aportes de capital en medianas y pequeñas empresas de cualquier sector económico, constituidas como sociedades anónimas cerradas, legalmente constituidas en Chile, o sociedades anónimas u otras sociedades de capital constituidas en el extranjero, siempre que los recursos sean aportados directamente por éstas en una sociedad con domicilio en Chile. Las empresas receptoras de los recursos deberán poseer un patrimonio no superior a UF 100.000 a la fecha de la inversión del Fondo.</p>	<p>Directamente a través de administradoras de fondos:</p> <p>Fondo Precursor Administradora: Gerens Capital S.A.</p> <p>Fondo Halcón II Administradora: Econsult Administradora de Fondos de Inversión S.A.</p> <p>Fondo Crecimiento Agrícola Administradora: Sembrador Capital de Riesgo S.A.</p> <p>Fondo Mifactory II Administradora: IT Management S.A</p> <p>Fondo Expertus Administradora: Independencia S.A., Administradora de Fondos de Inversión</p> <p>Fondo AXA CapitalChile Administradora: South Cone AGF S.A.</p>

FOMENTO AL APRENDISAJE Y CAPACITACIÓN

Organismo	Instrumento	Descripción	Requisitos y actividades	Beneficiarios	Acceso
<p>SENCE Servicio Nacional de Capacitación y Empleo</p>	<p>Franquicia tributaria a la capacitación</p>	<p>Es un incentivo tributario que permite a las empresas, contribuyentes de primera categoría, descontar del monto a pagar por sus impuestos de primera categoría una parte o el total del dinero invertido en la planificación, programación y ejecución de programas de capacitación dirigidos a los trabajadores, socios o propietarios que laboren en la empresa. La franquicia tributaria a la capacitación puede ser usada en las siguientes modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de los trabajadores de la empresa. - Capacitación pre contrato. - Capacitación poscontrato. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ser contribuyente de la Primera Categoría de la Ley sobre Impuestos a la Renta. - Haber efectuado la declaración de rentas del año tributario en que se ejecutaron las actividades de capacitación. - Tener una base de cálculo para la determinación del 1% de las remuneraciones. - - Haber comunicado y contar con la autorización previa del SENCE para desarrollar la actividad de capacitación, así como disponer de la visación de la misma institución respecto a la finalización de la actividad y pago de ella al ejecutor. (Formulario Único de Comunicación, Rectificación y Liquidación de Actividades de Capacitación). En ese momento la empresa queda habilitada para hacer el descuento en la declaración de renta del año tributario correspondiente. 	<p>Los beneficiarios de la franquicia tributaria son todas las empresas clasificadas por el Servicio de Impuestos Internos como contribuyentes de Primera Categoría de la Ley sobre Impuestos a la Renta y que tengan una base de cálculo (trabajadores con contrato o sueldo patronal en el caso de los dueños o socios) para la determinación del 1% de la planilla salarial y/o del piso de las 13 UTM.</p>	<p>Se debe comunicar y liquidar los cursos de capacitación, lo cual se puede realizar a través de formularios presentando en las oficinas de atención de público del SENCE y/o a través de la página web www.sence.cl</p>
<p>SENCE Servicio Nacional de Capacitación y Empleo</p>	<p>Fondo nacional de capacitación FONCAP</p>	<p>Es un incentivo directo que cofinancia las actividades de capacitación a las Micro y Pequeñas Empresas que sean contribuyentes de primera categoría y cuyas ventas anuales no excedan las 13.000 UTM.</p> <p>Este incentivo financia el 80% de las actividades de capacitación, y el 20% restante es de cargo del empresario.</p>	<p>Las micro y pequeñas empresas deben tener una antigüedad de a lo menos 18 meses, ejercidos en forma ininterrumpida; estar clasificadas por el Servicio de Impuestos Internos en la Primera Categoría de la Ley sobre Impuestos a la Renta y tributar bajo cualquiera de las siguientes modalidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Renta efectiva 2.- Renta presunta <ul style="list-style-type: none"> - Las empresas postulantes no pueden haber sido sancionadas por infracciones laborales o tributarias en los últimos 18 meses. - En caso de ser persona jurídica, todos sus socios sean personas naturales. 	<p>Los beneficiarios de este incentivo son todas las micro y pequeñas empresas con una antigüedad de a lo menos 18 meses, ejercidos en forma ininterrumpida, que se encuentren clasificadas por el Servicio de Impuestos Internos en la Primera Categoría de la Ley sobre Impuestos a la Renta y tributen bajo las modalidades de renta efectiva o renta presunta.</p>	<p>Acceso a través de Oficinas de FONCAP y/o a través del Organismo técnico de Capacitación (OTEC) que dicte el curso que te interesa.</p> <p>Mas información en http://foncap.sence.cl</p>

<p>SENCE Servicio Nacional de Capacitación y Empleo</p>	<p>Bonificación para el aprendizaje. Programa PROEMPLEO</p>	<p>El objetivo es facilitar la contratación de nuevos trabajadores, preferentemente en el segmento de jefes o jefas de hogar que sean el único ingreso familiar en aquellas regiones que concentren las mayores tasas de cesantía.</p> <p>La bonificación al aprendizaje financia directamente a la empresa hasta un 40% de un ingreso mínimo mensual de la remuneración que se cancele al trabajador aprendiz, por un período máximo de 4 meses, debiendo ser la contratación del trabajador aprendiz por un plazo igual o superior a 4 meses.</p> <p>Además, el programa financia los costos de capacitación complementaria por un monto de hasta \$50.000 por trabajador aprendiz, que se reembolsará a la empresa beneficiaria que acredite haber realizado y pagado un proceso de enseñanza, o en su defecto, a la que haya inscrito una actividad de perfeccionamiento en el SENCE y la realice bajo la modalidad de capacitación interna.</p>	<p>Los eventuales trabajadores aprendices beneficiarios deberán cumplir con los siguientes requisitos al momento de la postulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener la calidad de cesante, al monto de postular al programa. - Tener la calidad de jefe o jefa de hogar. - Acreditar que es el único ingreso familiar. - Estar inscrito en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL), o en aquella otra dependencia municipal que cumpla con este fin. 	<p>Podrán postular a la bonificación para aprendizaje las empresas contribuyentes de Primera Categoría de la Ley sobre Impuesto a la Renta y los contribuyentes del artículo 22 de la citada ley, con excepción de aquellas cuyas rentas provengan únicamente de las letras c) y d) del N° 2 del artículo 20 de esta Ley.</p> <p>La empresa postulante deberá acompañar y presentar ante el SENCE todos los antecedentes que este instrumento requiere, entre ellos el pago de patente municipal, copia de comprobantes de inicio de actividades, etc., y los que digan relación con la contratación de los futuros trabajadores aprendices.</p>	<p>Postulación a través de las oficinas SENCE en todo el país. Mas información en http://proempleo.sence.cl</p>
---	--	--	--	--	---

FOMENTO A LAS EXPORTACIONES					
Organismo	Instrumento	Descripción	Requisitos y actividades	Beneficiarios	Acceso
Pro chile	Participación en Ferias	Instrumento que representa un espacio único de oportunidades de negocio para las empresas chilenas, generando un contacto directo, abierto, en competencia y con flujos de información y respuesta inmediata. Las ferias brindan una inmejorable y económica oportunidad para desarrollar o incrementar las exportaciones, y constituyen una instancia única para promover productos y/o servicios realizando contactos con personas de negocios de todas partes del mundo, o al menos de la región económica en que se realiza la feria. Además, este instrumento apoya fuertemente la Imagen País de Chile en el exterior, sus ventajas económico-comerciales y sus características culturales entre un público netamente profesional.	Anualmente Pro chile establece un calendario de ferias, en el cual se seleccionan aquellas de mayor interés. Para el año 2006 se ha seleccionado 28 ferias donde se participará con un pabellón país. Las empresas participantes deberán pagar una cuota de inscripción de acuerdo a su tamaño.	Pueden postular a participar en una feria internacional junto a Pro chile todas las empresas o asociaciones chilenas, legalmente constituida de acuerdo a las leyes chilenas y con domicilio en Chile. También podrán postular los representantes de empresas chilenas con el debido consentimiento por escrito de éstas.	Para postular los interesados deben revisar el Calendario de Ferias Internacionales para determinar los eventos que sean de su interés. Los interesados deberán completar la Ficha de Postulación con todos los datos exigidos. Mas información en www.prochile.cl/servicios/ferias/ferias.php
Pro chile	Programa PYMEXPORTA	El Programa PYMEXPORTA, es una herramienta de desarrollo para las Pymes exportadoras (Pymex) que ofrece cofinanciamiento para consultorías destinadas a superar barreras, mejorar los canales de comercialización y ajustar la oferta exportable en los mercados de altos estándares con Acuerdo de Libre Comercio	El programa considera 4 etapas sucesivas que deben ir superando las empresas: 1. Inscripción a través del portal www.pymexporta.cl 2. Aplicación del Test de Potencialidad Exportadora a todas las empresas elegibles. 3. Preparación del plan de mejora, Plan de Mejora . Es el proyecto, basado en las recomendaciones surgidas del Test de Potencialidad Exportadora, que debe presentar la empresa, para obtener cofinanciamiento en las líneas de asistencia del Programa Pymexporta. 4. Ejecución del plan de mejora. Una vez aprobado el Plan de Mejora la empresa en forma cofinanciada accederá a la asistencia técnica solicitada.	Pueden acceder las Pequeñas y Medianas Empresas Exportadoras (PYMEX) que cumplan los siguientes requisitos: Ventas totales anuales mayores a US\$ 50.000 e inferiores a US\$7.5 millones Al menos 40% de capital chileno. Experiencia exportadora previa, es decir, que haya exportado al menos una vez en los últimos tres años. Que pretendan acceder a un nuevo mercado objetivo o a un mismo mercado con un nuevo producto. PYMEXPORTA no apoyará proyectos de empresas que incorporen productos consolidados en un determinado mercado objetivo, es decir, que haya sido exportado consecutivamente en los últimos tres años a ese mercado objetivo.	Se accede al programa a través del portal www.pymexporta.cl

Pro chile	ChileInfo Marketplace	www.chileinfo.com es una situio virtual de encuentro entre exportadores e importadores de productos chilenos. El sitio ha sido diseñado para facilitar el encuentro entre empresas exportadoras chilenas e importadores extranjeros.		Destinados a los exportadores registrados en el directorio exportador de Pro chile.	Registro a través de la pagina web www.chileinfo.com
Pro chile	CYBEREXPORT Centro de información al exportador	Centro de información especializado en comercio exterior, donde el sector exportador puede recabar antecedentes que le permitirán conocer las potencialidades de un mercado, las características de los principales competidores de Chile y disponer de la información necesaria para planificar la inserción de sus productos y/o servicios en los mercados de interés		Está dirigido al sector exportador, como también a las pequeñas y medianas empresas que están pensando incursionar en el negocio exportador	Se encuentra ubicado en: Santiago: Teatino 180 Rancagua: Cuevas 0195 Concepción: O' Higgins 420, Oficina 42 Coyhaique: 21 de Mayo 417, 2º Piso Tiene un costo de 800 pesos por hora.
Pro chile	FONOEXPORT	Servicio telefónico atendido por Ejecutivos de Información expertos en comercio exterior.		Fonoexport está orientado todos aquellos que desean iniciarse en el negocio de exportaciones, especialmente pequeñas y medianas empresas chilenas.	Se puede acceder a este servicio, Llamando al Fonoexport: 676 5700 o enviando un e-mail: info@prochile.cl
Servicio nacional de ADUANA	Sistema simplificado de reintegro a las exportaciones no tradicionales (LEY 18.480)	La ley 18.480 o Sistema de Reintegro Simplificado, permite al exportador de bienes no tradicionales beneficiarse de un reintegro máximo de un 3% sobre el valor líquido de retorno, al exportar bienes no tradicionales que contengan al menos un 50% de materia prima importada.	Se debe solicitar el beneficio dentro de los 120 días contados desde la fecha de vencimiento del plazo dado para informar sobre el resultado de las operaciones de exportación y del destino dado a las correspondientes divisas.	Para que el producto se pueda acoger a este beneficio debe cumplir con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • El producto debe contener al menos un 50% de insumos importados • Los montos de la exportación deben ser iguales o inferiores a US\$ 18.000.000 FOB. • Se debe tratar de una exportación de un productos clasificado como no tradicional y que sus montos de exportación se encuentren conforme a los topes máximos de exportación según Decreto Supremo del Ministerio de Economía publicados cada año antes de cada 31 de marzo. • Los insumos, al hacerse parte del producto a exportar, deben experimentar una transformación tal que les otorgue una nueva posición arancelaria, diferente a la del o los componentes importados 	La solicitud de reintegro debe presentarse ante la Tesorería General de la República correspondiente a la dirección legal del exportador.

<p>Servicio nacional de ADUANA</p>	<p>Sistema de reintegro de derechos y demás gravámenes aduaneros (LEY 18.708)</p>	<p>El objetivo de esta franquicia es lograr un acceso competitivo de los exportadores chilenos a los mercados internacionales, permitiéndoles a estos recuperar los derechos aduaneros y demás gravámenes pagados por ciertos productos y servicios.</p>	<p>Los derechos pagados en la importación de los insumos que son objeto de devolución comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derechos Ad-Valorem • Derechos específicos • Tasa de despacho • Sobre tasas que se aplican a la importación de mercancías usadas 	<p>Este beneficio permite a los exportadores de bienes y servicios recuperar los derechos aduaneros y demás gravámenes pagados por la importación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bienes importados como: • Materias primas • Artículos a media elaboración • Partes y piezas utilizadas como insumos que se incorporan o se consumen en la elaboración de mercancías que se exportan. 	<p>Se debe presentar la solicitud de reintegro ante el Servicio Nacional de Aduanas en el formulario que para ese efecto dispone esta institución.</p>
<p>Servicio de Impuestos Internos</p>	<p>Recuperación de impuesto al valor agregado</p>	<p>La recuperación del Impuesto al Valor Agregado es otro mecanismo de fomento o incentivo a las exportaciones.</p> <p>Los exportadores de productos y servicios considerados exportables tienen derecho a recuperar el IVA, cuando pagan por bienes, insumos o servicios inherentes a su exportación.</p> <p>También corresponderá recuperar este impuesto al importar bienes para estos efectos.</p>	<p>Los exportadores de servicios, sólo podrán acceder a este beneficio cuando presten servicios a personas sin domicilio ni residencia en Chile, siempre que el servicio sea calificado como exportación a través de una Resolución emitida por el Servicio Nacional de Aduanas.</p>	<p>Todas las empresas exportadoras</p>	<p>Los exportadores de bienes deberán solicitar la recuperación de los créditos fiscales en el Servicio de Impuestos Internos con jurisdicción en la comuna correspondiente al domicilio comercial. Tramite que debe realizarse dentro del mes siguiente de la fecha de cumplimiento del embarque para los bienes o del mes siguiente de recibida la liquidación final de venta en consignación al exterior.</p>

**ANEXO N°21: LISTADO EMPRESAS CERTIFICADAS EN LA SEGUNDA
REGIÓN A NOVIEMBRE DEL 2005 SEGÚN CORFO.**

F.	EMPRESAS	ISO 9001	ISO 14001	OSHAS 18001	TAMAÑO	CLASIFICACION
1	AJB	1			MEDIANA	OTROS
2	ALS CHEMEX		1	1	GRANDE	SERVING
3	AMECO		1	1	GRANDE	OTROS
4	AMES CHILE LTDA	1	1	1	GRANDE	OTROS
5	AMFFAL		1		MEDIANA	OTROS
6	ANDRES JENSEN		1		MEDIANA	SERVING
7	ANGEL NUÑEZ R.	1			PEQUEÑA	METALMECANICA
8	ANTOLIN CISTERNAS Y CIA S.A.		1	1	GRANDE	OTROS
9	ARMANDO QUISPE (AQC)	1			PEQUEÑA	OTROS
10	ARTURO BASADRE REYES		1		MEDIANA	OTROS
11	AVALOS Y CIA LTDA.	1			MEDIANA	METALMECANICA
12	BUCYRUS INTERNATIONAL CHILE LTDA		1	1	GRANDE	OTROS
13	CALLEJAS-CALLEJAS - TRANSPORTES HUASCO	1	1	1	GRANDE	OTROS
14	CARLOS RAMIREZ (TRAL-REF)	1			PEQUEÑA	OTROS
15	CEFEBE S.A.	1			PEQUEÑA	OTROS
16	CIMAP	1			MEDIANA	OTROS
17	CLINICA DEL ACERO	1			PEQUEÑA	METALMECANICA
18	COMERCIAL GRECIA S.A		1	1	MEDIANA	METALMECANICA
19	COMERCIAL TOCONAO	1	1	1	MEDIANA	OTROS
20	COMIN S.A.		1	1	GRANDE	METALMECANICA
21	COMSERNE CHILE	1	1		PEQUEÑA	OTROS
22	CONSTRUCTORA BDS		1	1	GRANDE	OTROS
23	CONSTRUCTORA SENCO LTDA		1	1	MEDIANA	OTROS
24	CONYSER LTDA.	1	1	1	PEQUEÑA	OTROS
25	CYTEC CHILE		1		GRANDE	OTROS
26	D.V.A CONSTRUCTORA	1			MEDIANA	OTROS
27	DIMSA SERVICIOS S.A./ KAL TIRE S.A.	1			GRANDE	OTROS
28	DIPROSEG	1			PEQUEÑA	OTROS
29	DL&C	1	1		MEDIANA	OTROS
30	DUNCAN INGENIERIA INDUSTRIAL	1			MEDIANA	SERVING
31	ECOCIR LTDA	1	1	1	MEDIANA	OTROS
32	ELECTROMECANICA FLORES	1			PEQUEÑA	OTROS
33	EMBOTELLADORA AGUA SODA	1			PEQUEÑA	OTROS
34	EMIN		1	1	GRANDE	SERVING
35	ENZO MANCILLA GARCIA - HIDRO SEAL		1	1	PEQUEÑA	SERVING
36	EUGENIO CONCHA S.A.		1	1	PEQUEÑA	OTROS
37	EXTINTORES AMERICO LTDA	1			MICRO	OTROS
38	FCAB (FERROCARRIL AFTA- BOLIVIA)	1			GRANDE	OTROS
39	FERRETERIA VEINTITRES DE MARZO	1			MEDIANA	OTROS
40	FRIO LOA	1			PEQUEÑA	OTROS
41	FUMYSAM LTDA.			1	PEQUEÑA	OTROS

42	GALLEGUILLOS Y ARDILES		1		PEQUEÑA	OTROS
43	GAUDENCIO VELIZ GONZÁLEZ (B Y B)	1			MEDIANA	METALMECANICA
44	GEOLOGICA	1			MEDIANA	SERVING
45	GEOTEC BOYLES BROS S.A.		1	1	MEDIANA	SERVING
46	GHER LTDA.	1			MEDIANA	OTROS
47	GUIÑEZ INGENIERIA	1	1	1	MEDIANA	SERVING
48	HIDROCROM ANTOFAGASTA LTDA.		1	1	MEDIANA	METALMECANICA
49	HIDROMEC	1	1	1	MEDIANA	METALMECANICA
50	HIMCE	1			MEDIANA	OTROS
51	IMPORTADORA JENSSEN Y CIA. LTDA	1			MEDIANA	OTROS
52	INGELCO	1	1		PEQUEÑA	OTROS
53	INSER	1	1	1	GRANDE	OTROS
54	INVERSIONES CONSIL S.A.		1	1	PEQUEÑA	OTROS
55	JAIME AGUILERA (EMELEC)	1			PEQUEÑA	OTROS
56	JENSSEN CÍA. DE PERFORACIONES LTDA.		1	1	MEDIANA	SERVING
57	JUAN COSTELLA	1			GRANDE	SERVING
58	JUAN FERNANDEZ V. (JFV)	1			MICRO	OTROS
59	JUAN MOLINA GONZÁLEZ	1			PEQUEÑA	OTROS
60	KAL TIRE S.A.	1			MEDIANA	OTROS
61	KOPPMAN S.A.	1			PEQUEÑA	OTROS
62	LABORATORIO SARITA NUÑEZ	1			MICRO	OTROS
63	LAUSANNE TEREIN	1			MEDIANA	SERVING
64	LINSA		1	1	MEDIANA	OTROS
65	MABET	1	1	1	MEDIANA	METALMECANICA
66	MAESTRANZA GORDILLO LTDA.		1		PEQUEÑA	METALMECANICA
67	MAESTRANZA LIBRA	1			PEQUEÑA	METALMECANICA
68	MAZU Y CÍA LTDA.	1	1	1	PEQUEÑA	METALMECANICA
69	MB INGENIERIA	1	1		PEQUEÑA	OTROS
70	MCN S.A.	1			MEDIANA	METALMECANICA
71	MECANICA DE ROCAS	1			PEQUEÑA	SERVING
72	MECANICA INDUSTRIAL DRIVER LTDA	1	1	1	MEDIANA	OTROS
73	MELCHOR COLLARTE	1			PEQUEÑA	OTROS
74	METALMECANICA RDS		1	1	MEDIANA	METALMECANICA
75	MINEPRO		1	1	GRANDE	OTROS
76	MIP	1			MICRO	OTROS
77	MORGAN INDUSTRIAL	1	1		MEDIANA	OTROS
78	MORPET TECNOLOGÍAS APLICADAS S.A.	1			MEDIANA	OTROS
79	NEUMOHIDRAULICA	1	1	1	MEDIANA	OTROS
80	NORTE GRANDE S.A.	1			PEQUEÑA	OTROS
81	NORTH TOOLS LTDA	1			MEDIANA	OTROS
82	OCEGTEL S.A.	1	1		GRANDE	OTROS
83	OPTICA ANTOFAGASTA	1			PEQUEÑA	OTROS
84	ORMAZABAL E HIJOS LTDA	1			PEQUEÑA	OTROS
85	OTRACO SERVICIOS CHILE S.A		1	1	MEDIANA	OTROS
86	PESQUERA EL GOLFO	1			PEQUEÑA	OTROS
87	POWER TRAIN TECHNOLOGIES S.A.	1			GRANDE	OTROS
88	PRODUCTORA CUATRO LTDA.	1			PEQUEÑA	OTROS

89	PROYECTA S.A.	1			GRANDE	SERVING
90	QUASAR	1			PEQUEÑA	OTROS
91	R&C REPRESENTACIONES LTDA. (G. REYES)	1	1	1	PEQUEÑA	OTROS
92	RADIADORES GOMEZ (CARMEN GOMEZ MUÑOZ)	1	1	1	MEDIANA	OTROS
93	READY MIX NORTE S.A.		1	1	GRANDE	OTROS
94	RESITER Y CIA LTDA.		1	1	PEQUEÑA	OTROS
95	S.A. COMERCIAL E INDUSTRIAL RAMIREZ	1	1	1	GRANDE	OTROS
96	S.K. COMERCIAL	1			GRANDE	OTROS
97	SALFA - SALINAS Y FABRES		1	1	GRANDE	OTROS
98	SERMAR LTDA	1			PEQUEÑA	OTROS
99	SERMMEC S.A.		1		MEDIANA	OTROS
100	SERVIAMBIENTE	1			PEQUEÑA	OTROS
101	SERVICHUQUI LTDA.	1	1	1	MEDIANA	OTROS
102	SERVICIOS INDUSTRIALES LTDA./ SANDIMAN	1			PEQUEÑA	METALMECANICA
103	SERVICIOS MINEROS ATACAMA LTDA.		1	1	PEQUEÑA	OTROS
104	SERVISUB LTDA.	1	1		MEDIANA	OTROS
105	SERVISUM	1	1	1	MEDIANA	OTROS
106	SIE LTDA.	1			PEQUEÑA	OTROS
107	SIEC LTDA.	1			PEQUEÑA	OTROS
108	SIMMA S.A.		1	1	GRANDE	METALMECANICA
109	SISOL LTDA.			1	PEQUEÑA	OTROS
110	SOC. ALVAREZ Y ALVAREZ	1			GRANDE	OTROS
111	SOC.IMP.PROMATHER LTDA.	1			MEDIANA	OTROS
112	SOCAIRE S.A.	1			PEQUEÑA	OTROS
113	SOCIEDAD HIDRAULICA CALAMA S.A.	1	1	1	PEQUEÑA	SERVING
114	SOLDANORTE LTDA.	1			MEDIANA	METALMECANICA
115	SOLTEX CHILE	1			MEDIANA	OTROS
116	SORENA NORTE GRANDE	1			MEDIANA	METALMECANICA
117	TECNICA DIESEL LTDA	1			PEQUEÑA	OTROS
118	TORIN Y CIA LTDA.	1			MEDIANA	METALMECANICA
119	TRANSPORTE CARMONA	1			MEDIANA	OTROS
120	TRANSPORTES BENCINA	1			GRANDE	OTROS
121	TRANSPORTES MOLINA S.A.	1	1	1	GRANDE	OTROS
122	TRANSPORTES VIA GEMINIS LTDA.	1	1		GRANDE	OTROS
123	TURBOSEL LTDA	1			PEQUEÑA	OTROS
124	VERONICA GARAY	1			MICRO	OTROS
125	VICTOR TAPIA	1			PEQUEÑA	OTROS
126	VRC	1	1	1	PEQUEÑA	METALMECANICA
127	VULCO		1		GRANDE	OTROS
128	WELLFIELD SERVICES	1	1	1	PEQUEÑA	SERVING

ANEXO N° 22: ANALISIS DE EMPRESAS CERTIFICADAS, EN BASE A INFORMACIÓN DE CORPORACION DE FOMENTO (CORFO).

Actualmente en La segunda Región de Antofagasta Según Registros de la Corporación de Fomento (CORFO) hasta noviembre del 2005, existen 128 empresas que cuentan con certificación ya sea en las normas ISO 9000, ISO 14000 y/o OSHAS 18000.

Tabla N°11: Numero de empresas y porcentaje, según certificación que poseen respecto del total de empresas certificadas en la Segunda Región.

DETALLE	ISO 9000		ISO 14000		OSHAS 18000	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Empresas con Norma	94	73.4%	61	47.65%	47	36.72%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Corporación de Fomento.

- Cabe destacar que del total de empresas que poseen a lo menos una certificación en normas internacionales, el 73,4% a implementado ISO 9000, el 41,67% ISO 14000 y el 32.72% en OSHAS 18000.

Tabla N°12: Numero de empresas y porcentaje, según Norma Implementada y Tamaño, respecto del total de empresas Certificadas en la Región.

TAMAÑO	ISO 9000		ISO 14000		OSHAS 18000	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	5	3,91%	0	0,00%	0	0,00%
Pequeña	39	30,47%	16	12,50%	13	10,16%
Mediana	35	27,34%	25	19,53%	18	14,06%
Grande	15	11,72%	20	15,63%	16	12,50%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Corporación de Fomento.

- Además de todas las Empresas Certificadas bajo la norma ISO 9000 (94), 5 son Micro, 39 Pequeñas, 35 Medianas y 15 Grandes.
- De las Certificadas con ISO 14000 (61), 16 son Pequeñas, 25 Medianas y 20 son Grandes.
- De las que tienen OSHAS 18000 (47), 13 son Pequeñas, 18 son Medianas y 16 son Grandes.

Tabla N°13: Numero de empresas y porcentaje, distribuidas según Sector y Tamaño, en base al total de empresas certificadas en la Segunda Región.

Tamaño	METALMECANICAS		SERVICIOS DE INGENIERIA	
	Nº	%	Nº	%
Micro	0	0,00%	0	0,00%
Pequeñas	7	5,47%	4	3,13%
Medianas	11	8,59%	7	5,47%
Grandes	2	1,56%	4	3,13%
TOTAL	20	15,63%	15	11,72%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Corporación de Desarrollo Productivo.

- Al analizar las empresas Certificadas, en relación a su tamaño y las que pertenecen al sector Metalmeccanico y Servicio de Consultoria, se puede observar que son considerablemente bajas ya que ambos sectores solo son el 27,35% del total de empresas certificadas.
- Ahora del total de empresas certificadas, que poseen el atributo de ser Metalmeccanicas-pequeñas son un 5,47%, Metalmeccanicas-Medianas son 8,59% y Metalmeccanicas-Grandes son 1,56%.
- Respeto del total de empresas certificadas, que poseen el atributo de ser ServicioIngenieria-Pequeñas estas son un 3,13%, ServicioIngenieria-Medianas son un 5,47% y ServicioIngenieria-Grandes son 3,13.

Tabla N°14: Numero de empresas Certificadas, según rubros de Interés, del total de empresas Certificadas en la Segunda Región.

DETALLE	Metalmeccanicas		Servicios de Ingeniería		Otras	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Empresas	20	15,63%	15	11,72%	93	72,66%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Corporación de Fomento.

- Como se observa en la tabla N°14, del total de empresas certificadas en la Segunda Región, 20 son empresas Metalmeccanicas, 15 son de Servicios de Consultoria e Ingeniería, y 93 son de Otros rubros.

Tabla N°15: Distribución de empresas Metalmeccanicas Certificadas (20), según Norma implementada y Tamaño.

DETALLE	ISO 9000		ISO 14000		OSHAS 18000	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Pequeñas	0	0,00%	2	1,56%	2	1,56%
Medianas	8	6,25%	5	3,91%	5	3,91%
Grandes	0	0,00%	2	1,56%	2	1,56%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Corporación de Fomento.

Tabla N°16: Distribución de empresas Servicio de Consultoria e Ingeniería Minera Certificadas (15), según Norma implementada y Tamaño.

DETALLE	ISO 9000		ISO 14000		OSHAS 18000	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Pequeñas	3	2,34%	3	2,34%	3	2,34%
Medianas	4	3,13%	4	3,13%	3	2,34%
Grandes	2	1,56%	2	1,56%	2	1,56%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Corporación de Fomento.

- La tabla N°15 y N°16, presenta la información respectiva a cantidad y porcentajes, en base a la distribución de las empresas según el Sector al que pertenecen, su Tamaño y Norma que poseen.

ANEXO N°23 LEGISLACION Y REGULACIONES AMBIENTALES APLICABLES A LA INDUSTRIA METALMECANICA

El presente anexo identifica la totalidad de normativas ambientales aplicables a la industria, distinguiendo entre normas que regulan la localización, emisiones atmosféricas, descargas líquidas, residuos sólidos, ruido y seguridad y salud ocupacional.. Es necesario establecer como regulación marco y general a todas las distinciones anteriormente señaladas, las siguientes:

- **Ley N° 19.300/94**

Título: Ley de Bases Generales del Medio Ambiente

Repartición: Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Diario Oficial: 09/03/94

- **D.S. N° 30/97**

Título: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Repartición: Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Diario Oficial: 03/04/97

Normativas que regulan la localización de las industrias

- **D.S. N° 458/76**

Título: Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones (art. 62 y 160).

Repartición: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Diario Oficial: 13/04/76

- **D.S. N° 718/77**

Título: Crea la comisión mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales.

Repartición: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Diario Oficial: 05/09/77

- **D.S. N° 47/92**

Título: Ordenanza general de urbanismo y construcciones.

Repartición: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Diario Oficial: 19/05/92

• **Resolución N° 20/94**

Título: Aprueba Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Repartición: Gobierno Regional Metropolitano.

Diario Oficial: 04/11/94

Normativas que regulan las emisiones atmosféricas

• **D.F.L. N° 725/67**

Título: Código Sanitario (art. 89 letra a).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 31/01/68.

• **D.S. N° 144/61**

Título: Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 18/05/61

• **D.S. N° 32/90**

Título: Reglamento de funcionamiento de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos que indica en situaciones de emergencia de contaminación atmosférica.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 24/05/90

• **D.S. N° 322/91**

Título: Establece excesos de aire máximos permitidos para diferentes combustibles.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 20/07/91

• **D.S. N° 185/91**

Título: Reglamenta el funcionamiento de establecimientos emisores de anhídrido sulfuroso, material particulado, y arsénico en todo el territorio nacional.

Repartición: Ministerio de Minería.

Diario Oficial: 16/01/92

• **D.S. N° 4/92**

Título: Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales ubicadas en la Región Metropolitana.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 02/03/92

• **D.S. N° 1.905/93**

Título: Establece norma de emisión de material particulado a calderas de calefacción que indica, ubicadas en la Región Metropolitana.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 18/11/93

• **D.S. N° 1.583/93**

Título: Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales que indica, ubicadas en la Región Metropolitana.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 26/04/93

• **D.S. N° 2.467/93**

Título: Aprueba reglamento de laboratorios de medición y análisis de emisiones atmosféricas provenientes de fuentes estacionarias.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 18/02/94

• **D.S. N° 812/95**

Título: Complementa procedimientos de compensación de emisiones para fuentes estacionarias puntuales que indica.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 08/05/95

• **D.S. N° 131/96**

Título: Declaración de zona latente y saturada de la Región Metropolitana.

Repartición: Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Diario Oficial: 01/08/96

Nota: A raíz de la declaración de la Región Metropolitana como zona saturada para PM10, PTS, CO, O3 y latente por NO2, la CONAMA ha iniciado la elaboración del correspondiente Plan de Prevención y Descontaminación. Dicho plan, implicará la adopción de normas de emisión y otras medidas aplicables a las industrias de la R.M. con el objeto de cumplir con las metas de reducción de emisiones para los Contaminantes ya mencionados.

• **Resolución N° 1.215/78: artículos 3, 4 y 5**

Título: Normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: No publicada.

• **Resolución N° 15.027/94**

Título: Establece procedimiento de declaración de emisiones para fuentes estacionarias que indica.

Repartición: Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente.

Diario Oficial: 16/12/94

• **D.S. N° 16/98**

Título: Establece Plan de Prevención y Descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana.

Repartición: Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Diario Oficial: 06/06/98

Normativas que regulan las descargas líquidas

- **Ley N° 3.133/16**

Título: Neutralización de residuos provenientes de establecimientos industriales.

Repartición: Ministerio de Obras Públicas.

Diario Oficial: 07/09/16

- **D.F.L. N° 725/67**

Título: Código Sanitario (art. 69 - 76).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 31/01/68

- **D.F.L. N° 1/90**

Título: Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa (art. 1, N° 22 y 23).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 21/02/90

- **D.S. N° 351/93**

Título: Reglamento para la neutralización de residuos líquidos industriales a que se refiere la Ley N° 3.133.

Repartición: Ministerio de Obras Públicas.

Diario Oficial: 23/02/93

- **Norma Técnica Provisoria/92**

Título: Norma técnica relativa a descargas de residuos industriales líquidos.

Repartición: Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Diario Oficial: No publicada.

Nota: Actualmente CONAMA se encuentra elaborando, de acuerdo con el procedimiento de dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, determinado por la Ley N° 19.300 y el D.S. N° 93/95 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia, una norma de emisión relativa a las descargas de residuos líquidos industriales a aguas superficiales.

• **D.S. N°609/98**

Título: Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.

Repartición: Ministerio de Obras Públicas.

Diario Oficial: 20/07/98

Normativas aplicables a los residuos sólidos

• **D.F.L. N° 725/67**

Título: Código Sanitario (art. 78 - 81).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 31/01/68

• **D.F.L. N° 1.122/81**

Título: Código de Aguas (art. 92).

Repartición: Ministerio de Justicia.

Diario Oficial: 29/10/81

• **D.F.L. N° 1/89**

Título: Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa (art. N° 1).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 21/02/90

• **D.L. N° 3.557/80**

Título: Establece disposiciones sobre protección agrícola (art. 11).

Repartición: Ministerio de Agricultura.

Diario Oficial: 09/02/81

• **D.S. N° 745/92**

Título: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (art. 17, 18, 19).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 08/06/93

• **Resolución N° 7.077/76**

Título: Prohíbe la incineración como método de eliminación de residuos sólidos de origen doméstico e industrial en determinadas comunas de la Región Metropolitana.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: No publicada.

• **Resolución N° 5.081/93**

Título: Establece sistema de declaración y seguimiento de desechos sólidos industriales.

Repartición: Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente.

Diario Oficial: 18/03/93

Normativas aplicables a los ruidos

• **D.F.L. N° 725/67**

Título: Código Sanitario (art. 89 letra b).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 31/01/68

• **D.S. N°146/98**

Título: Establece norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión contenida en el Decreto N°286, de 1984, del Ministerio de Salud.

Repartición: Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Diario Oficial: 17/4/98

• **D.S. N° 745/92**

Título: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 08/06/93

Normativas de seguridad y salud ocupacional

- **D.F.L. N° 725/67**

Título: Código Sanitario (art. 90 - 93).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 31/01/68

- **D.F.L. N° 1/89**

Título: Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa (art. 1 N°44).

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 21/02/90

- **Ley N° 16.744/68**

Título: Accidentes y enfermedades profesionales.

Repartición: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Diario Oficial: 01/02/68

- **D.F.L. N°1/94**

Título: Código del Trabajo (art. 153-157).

Repartición: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Diario Oficial: 24/01/94

- **D.S. N° 40/69**

Título: Aprueba reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

Repartición: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Diario Oficial: 07/03/69

- **D.S. N° 54/69**

Título: Aprueba el reglamento para la constitución y funcionamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad.

Repartición: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Diario Oficial: 11/03/69

• **D.S. N° 20/80**

Título: Modifica D.S. N° 40/69.

Repartición: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Diario Oficial: 05/05/80

• **Ley N° 18.164/82**

Título: Internación de ciertos productos químicos.

Repartición: Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

Diario Oficial: 17/09/82

• **D.S. N° 48/84**

Título: Aprueba reglamento de calderas y generadores de vapor.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 14/05/84

• **D.S. N° 133/84**

Título: Reglamento sobre autorizaciones para instalaciones radiactivas y equipos generadores de radiaciones ionizantes, personal que se desempeñe en ellas u opere tales equipos.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 23/08/84

• **D.S. N° 3/85**

Título: Aprueba reglamento de protección radiológica de instalaciones radiactivas.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 25/04/85

• **D.S. N° 379/85**

Título: Aprueba reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo destinados a consumos propios.

Repartición: Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

Diario Oficial: 19/03/86

• **D.S. N° 29/86**

Título: Almacenamiento de gas licuado.

Repartición: Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

Diario Oficial: 06/12/86

• **D.S. N° 50/88**

Título: Modifica D.S. N° 40/69 que aprobó el reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

Repartición: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Diario Oficial: 21/07/88

• **D.S. N° 745/92**

Título: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Repartición: Ministerio de Salud.

Diario Oficial: 08/06/93

• **D.S. N° 95/95**

Título: Modifica D.S. N° 40/69 que aprobó el reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

Repartición: Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Diario Oficial: 16/09/95

• **D.S. N° 369/96**

Título: Extintores portátiles.

Repartición: Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

Diario Oficial: 06/08/96

• **D.S. N° 90/96**

Título: Reglamento de seguridad para almacenamiento, refinación, transporte y expendio al público de combustibles líquidos derivados del petróleo.

Repartición: Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

Diario Oficial: 05/08/96

• **D.S. N° 298/94**

Título: Reglamento sobre el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Repartición : Ministerio de Transportes.

Diario Oficial : 11/02/95

Nota: Este reglamento, incorpora las siguientes NCh del INN, haciéndolas obligatorias:

NCh 382/89 : Sustancias peligrosas terminología y clasificación general.; NCh 2.120/89:

Sustancias peligrosas ; NCh 2.190/93 : Sustancias peligrosas. Marcas, etiquetas y rótulos

para información del riesgo asociado a la sustancia; NCh 2.245/93 : Hoja de datos de

seguridad.