

INFORME FINAL

**“ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE
BRECHAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD
DE LAS EMPRESAS PYMES DE ATACAMA EN RELACIÓN A LA
CARTERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LA REGIÓN”**

Elaborado por **Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de
Capital**

Fecha: 24 de Octubre de 2014



1	INTRODUCCIÓN.....	4
2	OBJETIVOS.	5
	2.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
	2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	5
3	CARTERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA REGIÓN DE ATACAMA.	7
	3.1 ESTIMACIONES DE INVERSIÓN Y SITUACIÓN PROYECTOS - BASE CBC AL SEGUNDO TRIMESTRE 2014.	7
	3.2 ACTUALIZACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA REGIÓN DE ATACAMA.	11
	3.3 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LA REGIÓN DE ATACAMA.	13
	3.4 DETALLES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA REGIÓN DE ATACAMA.	16
4	REQUERIMIENTOS DE LAS EMPRESAS MANDANTES DE LA REGIÓN DE ATACAMA.....	17
	4.1 UNIVERSO EMPRESAS VINCULADAS A PROYECTOS DE INVERSIÓN.	17
	4.2 MUESTREO.....	20
	4.3 INSTRUMENTAL.	20
	4.4 RECOLECCIÓN DE DATOS DE EMPRESAS VINCULADAS A PROYECTOS DE INVERSIÓN.	21
	4.5 RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.	22
	4.6 COMENTARIOS.	42
5	CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS PROVEEDORAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA.....	44
	5.1 UNIVERSO DE EMPRESAS PROVEEDORAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS DE LA REGIÓN.....	44
	5.2 MUESTREO.....	49
	5.3 INSTRUMENTAL.	50
	5.4 RECOLECCIÓN DE DATOS DE EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA.	50
	5.5 CONFECCIÓN DE LA ENCUESTA.....	52
	5.6 RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.	55
	5.7 COMENTARIOS.	62
6	IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA DE SERVICIOS DE FORMACIÓN DE CAPACIDAD LOCAL Y MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS LOCALES.	64
	6.1 UNIVERSO SERVICIOS DE FORMACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LA REGIÓN DE ATACAMA.....	64
	6.2 MUESTREO.....	65
	6.3 INSTRUMENTAL.	65
	6.4 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	66
	6.5 RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	67
	6.6 COMENTARIOS.	72
7	DIRECTRICES PARA LA INSTALACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE BRECHAS DE LAS PYMES.....	73
	7.1 OBJETIVOS Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE BRECHAS.	73
	7.2 VALOR AGREGADO AL ESTUDIO.	78

8	OPINIONES RECIBIDAS DURANTE EL ESTUDIO.	79
9	CONCLUSIONES.	81
10	ANEXOS.....	85
10.1	ANEXO: LISTADO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	86
10.2	ANEXO: PROYECTOS DE INVERSIÓN DIFERIDOS EN LA REGIÓN DE ATACAMA.....	91
10.3	ANEXO: CARTERA DE PROYECTOS EN LA REGIÓN DE ATACAMA.	92
10.4	ANEXO: METODOLOGÍA MUESTREO EMPRESAS MANDANTES.....	92
10.5	ANEXO: CARTA DE SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN EN ESTUDIO.	94
10.6	ANEXO: CARTA CCIRA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIO.	95
10.7	ANEXO: ENCUESTA EMPRESAS MANDANTES.	96
10.8	ANEXO: ENCUESTA FORMATO EXCEL.	101
10.9	ANEXO: RESPUESTAS EMPRESAS MANDANTES.	106
10.10	ANEXO: UNIVERSO DE EMPRESAS PEQUEÑAS Y GRANDES PROVEEDORAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA.	106
10.11	ANEXO: METODOLOGÍA MUESTREO EMPRESA PROVEEDORAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA.....	106
10.12	ANEXO: ENCUESTA EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS.....	108
10.13	ANEXO: ANÁLISIS POR PREGUNTA, DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	124
10.14	ANEXO: RESPUESTAS EMPRESAS PROVEEDORAS.....	162
10.15	ANEXO: LISTADO SERVICIOS DE FORMACIÓN DE LA REGIÓN DE ATACAMA.	162
10.16	ANEXO: METODOLOGÍA MUESTREO SERVICIOS DE FORMACIÓN DE LA REGIÓN DE ATACAMA.	165
10.17	ANEXO: RESPUESTAS SERVICIOS DE FORMACIÓN.	166
10.18	ANEXO: RESPUESTAS SERVICIOS DE FORMACIÓN OTEC.....	166
10.19	ANEXO: ENCUESTA SERVICIOS DE FORMACIÓN.....	167
10.20	ANEXO: ENCUESTA SERVICIOS DE FORMACIÓN OTEC.	171
10.21	ANEXO: RESUMEN PLATAFORMA DE INFORMACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS PYME DE ATACAMA.	176
10.22	ANEXO: PRESENTACIÓN PLATAFORMA DE INFORMACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS PYME DE ATACAMA. .	179
10.23	ANEXO ENTREVISTAS REALIZADAS.	179

1 Introducción.

El presente Informe de Avance, mostrará los resultados obtenidos del estudio denominado “Estudio de Identificación y caracterización de brechas para el mejoramiento de la competitividad de las Pymes de Atacama en relación a la cartera de proyectos de inversión de la Región”, el cual permitirá disminuir las asimetrías de información, para que las empresas locales junto a las autoridades de la región puedan coordinar sus esfuerzos y trabajar conjuntamente en la disminución de brechas y formación de capacidad local que cumpla el tipo de requerimientos y exigencias demandadas para la prestación de los servicios identificados como oportunidades para la Pyme local en torno a la cartera de proyectos de inversión futuros en la Región de Atacama.

2 Objetivos.

2.1 Objetivo General.

Disminuir las asimetrías de información, para que las empresas locales junto a las autoridades de la región puedan coordinar sus esfuerzos y trabajar conjuntamente en la disminución de brechas y formación de capacidad local que cumpla el tipo de requerimientos y exigencias demandadas para la prestación de los servicios identificados como oportunidades para la pyme local en torno a la cartera de proyectos de inversión futuros en la Región de Atacama.

2.2 Objetivos Específicos.

- **Objetivo Específico 1:** Actualizar la cartera de proyectos de inversión en la Región de Atacama.
 - a. Actualizar cartera de proyectos de inversión consideradas al 2016.
- **Objetivo Específico 2:** Identificar los principales estándares, requisitos y exigencias que demandan las grandes empresas, vinculadas a proyectos de inversión, para la subcontratación de servicios directos e indirectos identificados como de alto potencial a ser entregados por empresas pymes de la región de Atacama.
 - a. Identificar los requisitos y exigencias que demandan las empresas, vinculadas a proyectos de inversión, para la subcontratación de servicios.
 - b. Jerarquizar los requerimientos de certificación de las grandes empresas
- **Objetivo Específico 3:** Caracterizar el nivel de cumplimiento actual de las empresas pymes locales de los estándares, requisitos y exigencias demandadas.
 - a. Realizar un catastro de pymes locales que estén vinculadas con a proyectos de inversión.
 - b. Identificar el nivel de cumplimiento actual de las pymes de la región que cumplen con la certificación exigida por las grandes empresas.

- **Objetivo Especifico 4:** Identificar la oferta de servicios de formación de capacidad local y mejoramiento de la competitividad de las empresas locales, que estén vinculadas a los estándares, requisitos y exigencias demandadas.
 - a. Propuesta de un plan de acción, que permita disminuir sistemáticamente la brecha de competitividad, mejorando la capacidad local para capturar los negocios asociados a la cartera de proyectos de inversión de la región de Atacama.
 - b. Realizar línea base para la instalación de un Centro de interpretación de brechas de las pymes.
- **Objetivo Especifico 5:** Realizar el lanzamiento de los resultados obtenidos del estudio. Tanto la fecha como la organización del evento deberán ser estipuladas por la CCIRA.

3 Cartera de Proyectos de Inversión en la Región de Atacama.

3.1 Estimaciones de Inversión y Situación Proyectos - Base CBC al Segundo Trimestre 2014.

En la Tabla 1, se muestra la inversión anual de origen estatal y privada regional a materializar en el quinquenio 2014-2018 a nivel país, del flujo total de inversión proyectado para el quinquenio para la Región de Atacama, que asciende a USD 7.406 MM, según el stock de proyectos al cierre del segundo trimestre, un 35,22% (USD 2.608 MM) corresponde a proyectos actualmente en construcción o terminados entre enero y junio. Esta parte de la estimación tiene asociada un mayor grado de certeza, pues se espera que no se alterará mayormente el diseño de las iniciativas u otro aspecto a menos que ocurra una situación imprevista como, por ejemplo, un fenómeno natural, una resolución judicial ex post, o un shock económico.

Del flujo total de inversión proyectado para el año 2014 (USD 2.458 MM), para la Región de Atacama, aprox. un 46,10% (USD 1.133 MM) corresponde a proyectos actualmente en construcción o terminados entre enero-junio. El resto del flujo proyectado corresponde a proyectos actualmente en alguna etapa de ingeniería, lo que significa que aún se encuentran en etapas iniciales de desarrollo, los cuales tienen asociada una mayor probabilidad de sufrir cambios en su diseño, cronograma e inversión producto de variaciones en las expectativas de mercado o los resultados del proceso de evaluación ambiental, por ejemplo. Sin embargo, esto no significa necesariamente que no se ejecutarán.

Al comparar con el Primer Trimestre 2014, en el caso de Atacama se produjo un descenso de aprox. 2,8%, tras la salida del Catastro de proyectos fotovoltaicos (a la espera de concesión de terreno, permisos y financiamiento), proyecto de puertos y prospección minera.

En el sector Energía, el menor flujo proyectado proviene por el aplazamiento de la ejecución de algunos proyectos de generación, del tipo termosolar y fotovoltaica.

Esto último es lo que explica la variabilidad de las estimaciones para el sector, pues la mayoría de este tipo de proyectos, se gestan rápidamente y son aprobados ambientalmente, sin tener asegurado algún contrato de suministro de electricidad que los viabilice económicamente, por lo cual, se postergan sucesivamente sus cronogramas de ejecución. Otro aspecto relevante para una parte significativa de estos

casos, es que las líneas de transmisión que requieren para conectarse al sistema eléctrico, ya sea por la tramitación de las servidumbres o por conflictos con las comunidades locales, se retrasan y/o encarecen durante el proceso. Por otro lado, en los sectores Inmobiliario e Industrial se observa una disminución en el ritmo de ingreso de nuevos proyectos.

En la Región de Atacama, los proyectos que más incidirían en el gasto 2014 son Proyecto PV Salvador, Central Térmica Guacolda V, Adaptación De Unidades A La Nueva Norma De Emisión Para Centrales Termoeléctricas, Proyecto Chañares, Línea Cardones-Diego de Almagro, Prospecciones Geológicas Proyecto Productora, Central Andes Generación, Proyecto Cal Chile, Normalización Hospital de Copiapó II Etapa.

En tanto, en caso de Pascua Lama, se debe mencionar que el proyecto se encuentra ahora suspendido de manera indefinida y su reactivación no sólo dependerá del término de las obras de mitigación ambiental ordenadas por la Autoridad, sino de la mejora en las condiciones de mercado, y la reducción de la incertidumbre en relación con los requisitos legales y reglamentarios.

A continuación se entregan tablas de resumen de la inversión en el quinquenio 2014-2018, para las inversiones de origen estatal y privada, en la Tabla 1 se desglosa la inversión regional por año, y en la Tabla 2 se entrega la inversión regional por sector para el quinquenio.

Inversión anual de origen estatal y privada a materializar en el quinquenio 2014-2018 (USD MM)

Región	2014	2015	2016	2017	2018	Total	%
Región de Arica	304	497	175	74	38	1.088	1,04%
Región de Tarapacá	811	1.012	2.227	2.554	3.137	9.742	9,28%
Región de Antofagasta	9.370	10.784	8.445	5.946	4.135	38.679	36,83%
Región de Atacama	2.458	3.178	1.472	171	127	7.406	7,05%
Región de Coquimbo	1.150	1.091	982	703	294	4.219	4,02%
Región de Valparaíso	1.087	1.720	1.987	1.620	1.591	8.004	7,62%
Región Metropolitana	4.731	4.621	4.057	2.741	1.407	17.556	16,72%
Región de O'Higgins	971	616	511	527	289	2.914	2,77%
Región del Maule	362	411	408	289	113	1.583	1,51%
Región del Biobío	1.408	2.436	1.249	443	260	5.796	5,52%
Región de La Araucanía	370	368	187	38	9	972	0,92%
Región de Los Ríos	220	480	379	264	217	1.560	1,49%
Región de Los Lagos	860	524	281	318	190	2.172	2,07%
Región de Aysén	63	47	-	-	-	111	0,11%
Región de Magallanes	460	262	94	18	10	844	0,80%
Interregional	720	782	775	102	-	2.378	2,26%
Total	25.345	28.828	23.229	15.807	11.817	105.025	100%

Tabla 1: Inversión anual de origen estatal y privada a materializar en el quinquenio 2014-2018, por Región en USD MM.
Fuente: Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital.

Inversión de origen estatal y privada a materializar en el quinquenio 2014-2018, por Región (USD MM)

Región	Energía	Forestal	Industrial	Inmobiliario	Minería	Obras Públicas	Puertos	Otros	Total
Región de Arica	547	-	-	173	30	338	-	-	1.088
Región de Tarapacá	1.103	-	24	15	8.097	404	99	-	9.742
Región de Antofagasta	12.402	-	430	696	23.082	715	141	1.213	38.679
Región de Atacama	4.009	-	16	48	2.870	327	136	-	7.406
Región de Coquimbo	727	-	34	633	1.486	622	303	414	4.219
Región de Valparaíso	151	-	386	1.248	4.572	828	819	-	8.004
Región Metropolitana	1.527	-	1.102	9.191	55	5.644	-	37	17.556
Región de O'Higgins	725	-	121	342	1.642	84	-	-	2.914
Región del Maule	1.105	-	26	133	-	319	-	-	1.583
Región del Biobío	1.744	1.900	219	632	-	1.254	47	-	5.796
Región de La Araucanía	555	-	26	209	-	182	-	-	972
Región de Los Ríos	1.433	-	40	-	-	87	-	-	1.560
Región de Los Lagos	434	-	252	343	-	1.141	2	-	2.172
Región de Aysén	-	-	13	-	28	62	8	-	111
Región de Magallanes	566	-	65	-	-	201	12	-	844
Interregional	1.805	-	-	-	-	573	-	-	2.378
Total	28.833	1.900	2.754	13.663	41.862	12.781	1.567	1.664	105.024

Tabla 2: Inversión de origen estatal y privada a materializar en el quinquenio 2014-2018, por Región en USD MM.

Fuente: Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital.

Distribución sectorial de la inversión 2014-2018 en la región de Atacama

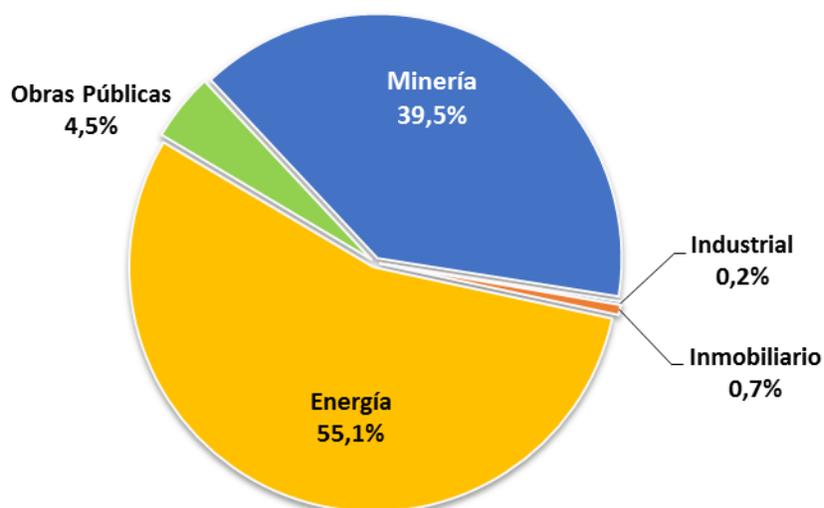


Gráfico 1: Región de Atacama, distribución estimación 2014-2018 según sector.

Fuente: Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital.

3.2 Actualización de la cartera de proyectos de inversión en la Región de Atacama.

La actualización de la cartera de proyectos de inversión en la Región de Atacama contempló la revisión y análisis del Catastro de Proyectos de Inversión de CBC según el stock de proyectos Privados y Públicos con cronogramas definidos al 04 de agosto de 2014 para la Región de Atacama (CBC registra en su Base de Datos todos los proyectos de inversión en Chile en los distintos sectores económicos sobre 5 millones de dólares y sobre 15 millones de dólares en el sector inmobiliario).

Una vez individualizados los proyectos de la Región de Atacama, se realizaron los análisis según los distintos campos de información.

Para revisar la lista de proyectos de la región de Región de Atacama al 04 de agosto del 2014, ver **Anexo: Listado de proyectos de Inversión.**

El listado de proyectos mencionado no contiene proyectos diferidos en la Región de Atacama. Este grupo contiene proyectos que quedaron fuera de las estimaciones para el quinquenio 2014-2018, por diferentes razones. Para cada uno de estos proyectos, existe una mayor incertidumbre de ejecución, pues su cronograma se encuentra por definir, o suspendido, producto de variaciones en las expectativas de mercado, resultados del proceso de evaluación ambiental, o tramitaciones pendientes. Sin embargo, esto no significa que no se ejecutaran posteriormente.

Para revisar la lista de proyectos diferidos en la región de Región de Atacama al 04 de agosto del 2014, ver **Anexo: Proyectos de Inversión Diferidos en la Región de Atacama.**

3.2.1 Resumen de los Proyectos de Inversión en la Región de Atacama.

A continuación se presentan gráficos de resumen de la cartera de proyectos en la Región de Atacama.

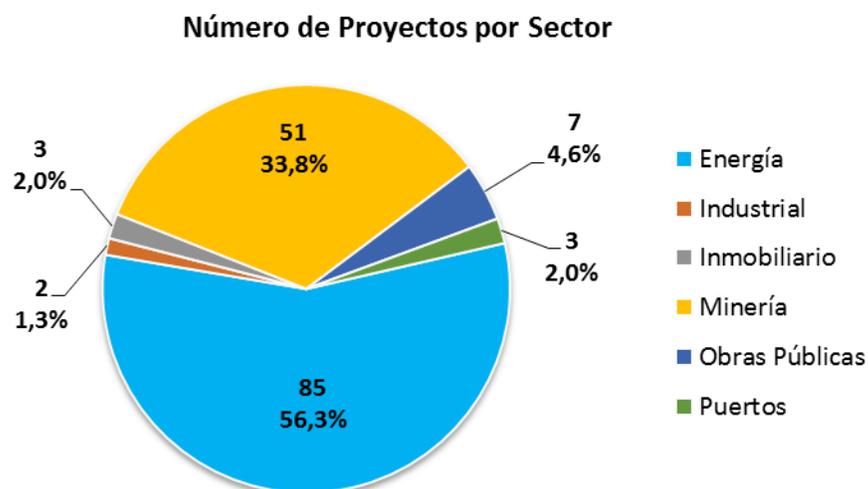


Gráfico 2: Número de proyectos por sector en la Región de Atacama.
Fuente: Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital.

Del Gráfico 2 se aprecia que Energía es el sector con un mayor número de proyectos, seguido por minería. También Energía es el sector con mayor inversión a realizar en el quinquenio lo cual se aprecia en el Gráfico 1.

3.3 Distribución geográfica de los Proyectos de Inversión de la Región de Atacama.

A continuación se presentan mapas por sector para referenciar la distribución de los proyectos.

3.3.1 Sector Minería

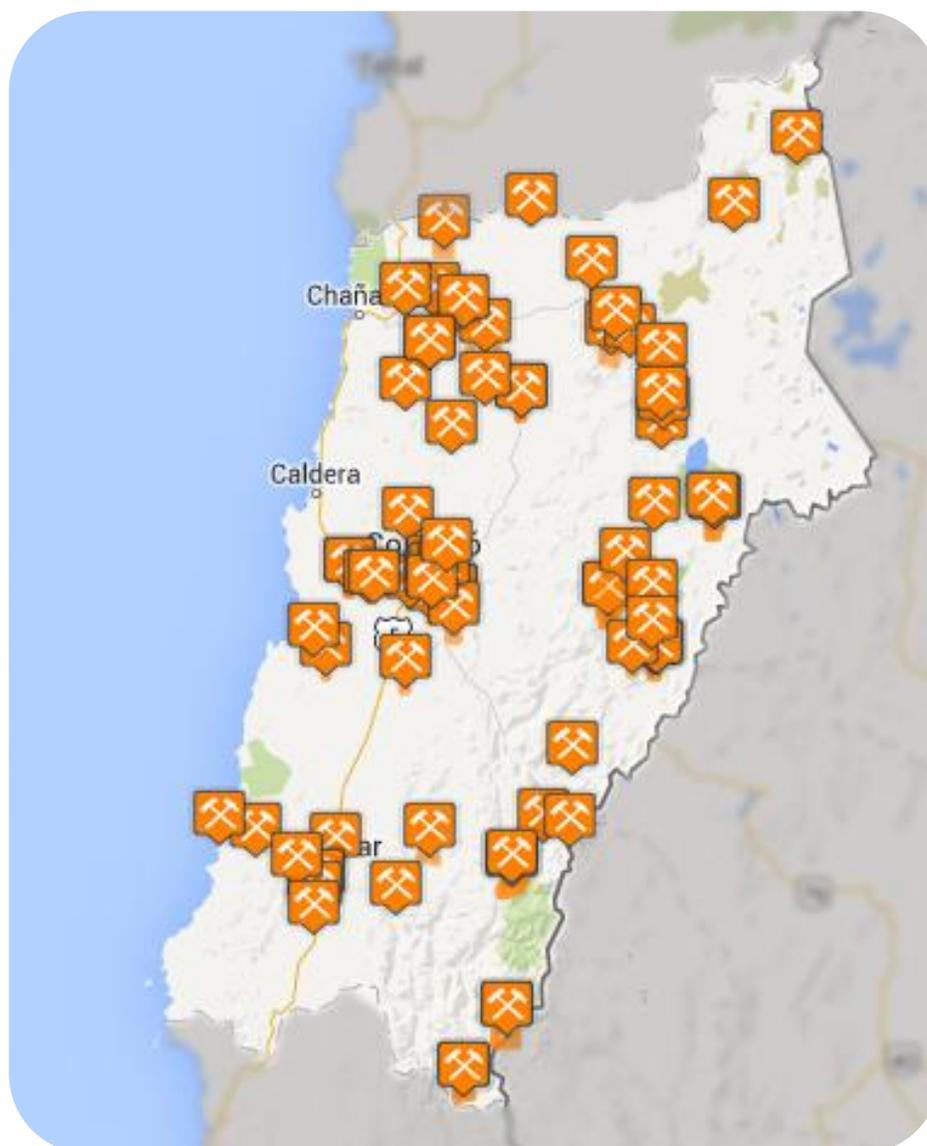


Ilustración 1: Proyectos del sector Minería en la Región de Atacama.

Para referencia ver **Anexo: Listado de proyectos de Inversión.**

3.3.2 Sector Energía.

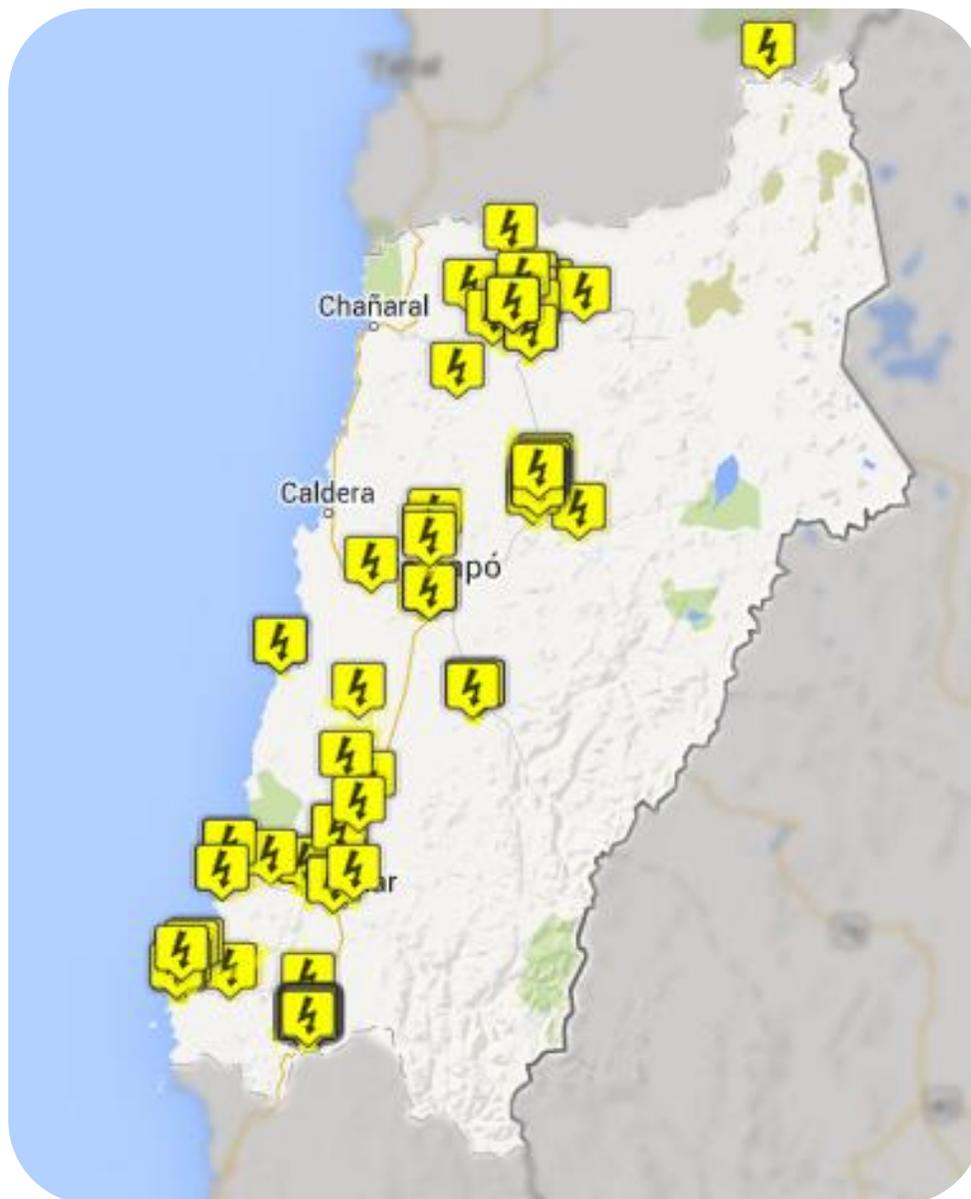


Ilustración 2: Proyectos del sector Energía en la Región de Atacama.

Para referencia ver **Anexo: Listado de proyectos de Inversión.**

3.3.3 Sector Industrial, Sector Inmobiliario, Sector Obras Públicas y Sector Puertos



Ilustración 3: Proyectos de los sectores Industrial, Inmobiliario, Obras Públicas y Puertos en la Región de Atacama.

Para referencia ver *Anexo: Listado de proyectos de Inversión*.

3.4 Detalles de los Proyectos de Inversión en la Región de Atacama.

En la tabla a continuación se presenta un ejemplo de los datos que se entregan para cada proyecto. Se anexa una base de datos en formato Excel que contiene los detalles de cada proyecto incluido en el catastro. Ver **Anexo: Cartera de Proyectos en la Región de Atacama.**

Rut Empresa	76232842-9
Nombre Proyecto	PARQUE SOLAR ABASOL
Nombre Empresa	ABASOL SpA
Sector Económico	Energía
Tipología	Central fotovoltaica o Termosolar
Inversión USD MM	120
Región	Región de Atacama
Comuna	Vallenar
Etapa	Ing. Básica
Origen Inversión	Privada
Estado En Sea	En Calificación
Producción	Energía Eléctrica
Capacidad	61,5 MW
Inicio Ing. Conceptual	jun-13
Fin Ing. Conceptual	ago-13
Inicio Ing. Básica	sep-13
Fin Ing. Básica	nov-13
Inicio Ing. Detalle	por definir
Fin Ing. Detalle	por definir
Inicio Construcción	por definir
Fin Construcción	por definir
Descripción	<p>OBJETIVO: Generación de energía eléctrica a partir de la energía del sol.</p> <p>UBICACIÓN: A 3,5 km al Suroeste de la ciudad de Vallenar, a la altura del km 3 de la ruta C-486, en la comuna de Vallenar, provincia de Huasco, Región de Atacama.</p> <p>DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES: Construcción y operación de una planta fotovoltaica de 61,5 MW de potencia nominal. La evacuación de la energía producida por el proyecto se realizará mediante la construcción de una línea de alta tensión a 220 kV y 3,50 km de longitud, la que inyectará la energía generada al SIC, vía Tap Off en el tramo de las subestaciones Pan de Azúcar a Maitencillo, de propiedad de Transelec. VIDA ÚTIL: 30 años</p>
Obras Principales	- Planta Fovovoltaica - Subestación Elevadora - Línea de Transmisión Eléctrica. - Tap Off de Conexión a LAT Existente - Camino de Acceso Existente - Instalación de Faena - Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
Equipos Principales	- Retroexcavadora - Bulldozer - Motoniveladora - Cargadores Frontales - Grúas - Maquinaria Telescópica - Rodillo Compactador - Hincadoras - Camiones

Tabla 3: Ejemplo de campos con los detalles entregados en cada proyecto de inversión.

4 Requerimientos de las empresas mandantes de la Región de Atacama.

Los requerimientos de las empresas mandantes se levantaron por medio de una encuesta aplicada a una muestra de empresas vinculadas a proyectos de inversión. Para ello, se elaboró un universo, se estableció un procedimiento de muestreo, se diseñó un instrumento de encuesta (cuestionario), se aplicó dicho instrumento y se analizaron los datos resultantes.

4.1 Universo empresas vinculadas a proyectos de inversión.

El universo de empresas mandantes se obtuvo a partir de los mandantes de los proyectos de inversión en la Región de Atacama. Solo se consideraron los sectores de minería y energía.

El universo de empresas de minería y energía, se filtró y se eliminaron las duplicaciones de empresas mandantes en la base (empresas con más de un proyecto).

Para **minería**, además de considerar las empresas de la cartera de proyectos de inversión, se consideraron las siguientes empresas.

- Empresas mandantes de proyectos diferidos.
- Empresas con Faenas Mineras de categoría A¹ y categoría B² (Según categorización del Servicio Nacional de Geología y Minería). Todas las empresas de categoría A se encuentran presentes a través del listado de proyectos, por lo que se agregaron empresas con faenas de categoría B.

Para **energía** solo se consideró empresas del listado de proyectos. Por la naturaleza de las empresas con proyectos diferidos, no fueron consideradas en la confección del listado de empresas mandantes.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de la composición del universo de empresas mandantes.

Total de empresas mandantes	Empresas sector minería	Empresas sector energía
106	56	50

Tabla 4: Universo de empresas mandantes de minería y energía, al 4 de agosto de 2014.

¹**Categoría A:** Igual o superior a 1.000.000 de horas trabajadas en el período respectivo (corresponde al trabajo promedio aproximado de un mínimo de 400 trabajadores durante un año).

²**Categoría B:** Igual o superior a 200.000 e inferior a 1.000.000 de horas trabajadas en el período respectivo (corresponde al trabajo promedio aproximado de un mínimo de 80 y un máximo de 400 trabajadores durante un año).

A continuación se detallan las empresas que componen el universo de empresas mandantes.

Universo de Empresas Mandantes de Minería.

EMPRESA	EMPRESA
1 Admiralty Minerals Chile Pty Ltd. Agencia En Chile	29 Minera Hierro Atacama S.A. (**)
2 Agua De La Falda S.A.	30 Minera Hochschild Chile S.C.M.
3 Anglo American Chile Ltda.	31 Minera Iron Castle Mining S.C.M.
4 Antofagasta Minerals S.A. (*)	32 Minera Lobo Marte S.A.
5 CCA Chile Inversión Y Desarrollo Minero S.A.	33 Minera Lumina Copper Chile Ltda. (**)
6 Chaw Austral S.A.	34 Minera Monte Grande S.A. (*)
7 Cía. Contractual Minera Candelaria	35 Minera Nittetsu Chile Ltda.
8 Cía. Exploradora Y Explotadora Minera Chileno Rumana S.A.	36 Minera San Fierro Chile Ltda.
9 Cía. Minera Carmen	37 Minera San Francisco S.A.
10 Cía. Minera Carmen Bajo	38 Minera Santo Domingo SCM
11 Cía. Minera Casale (*)	39 Salares De Atacama Sociedad Contractual Minera
12 Cía. Minera Del Pacífico S.A.	40 Santa Fe Mining
13 Cía. Minera Mantos De Oro	41 Sierra Gorda S.C.M. (*)
14 Cía. Minera Maricunga	42 Soc. Exploración Y Desarrollo Minero (Cemin) (**)
15 Cía. Minera Nevada Spa (*)	43 Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan (**)
16 Cía. Minera Santa Fe (**)	44 Sociedad Contractual Minera B Y T
17 Cía. Minera Sierra Norte S.A.	45 Sociedad Contractual Minera Carola
18 Corporación Nacional Del Cobre De Chile (*)	46 Sociedad Contractual Minera Desierto De Hierro
19 Empresa Nacional De Minería	47 Sociedad Contractual Minera El Morro
20 Foreign Commerce Asesores Chile S.A.	48 Sociedad Contractual Minera Eton Chile
21 Frontera Chile Ltda.	49 Sociedad Contractual Minera Purén (*)
22 Inca De Oro S.A. (*)	50 Sociedad Contractual Minera White Mountain Titanium
23 Inversiones Sierra Chicharra Spa	51 Sociedad Minera El Águila Ltda.
24 Laguna Resources Chile Ltda.	52 Sociedad Minera Varry Ltda.
25 Minera Catania Verde S.A. (*)	53 Sociedad Por Acciones Mantos De Fuego SpA
26 Minera Coro Chile Limitada	54 Sociedad Punta Del Cobre S.A.
27 Minera Frontera Del Oro S.C.M. (*)	55 Sudamerika Minerals Ltda.
28 Minera Gold Fields Salares Norte Ltda.	56 Teck Operaciones Mineras Chile Ltda.

(*): Empresa con proyectos Diferidos.

(**): Empresa con faenas mineras clase B.

Tabla 5: Universo de Empresas Mandantes de Minería.

Universo de Empresas Mandantes de Energía.

EMPRESA	EMPRESA
1 Abasol SpA	26 Ibereólica Cabo Leones III S.A.
2 Canto Del Agua SpA	27 Empresa Eléctrica Guacolda S.A.
3 Desarrollo Energético Solar Chile II SpA	28 Inmobiliaria E Inversiones Los Coihues S.A.
4 Acciona Energía Chile S.A.	29 Interchile S.A.
5 AR Energía Chile SpA	30 Latin America Power S.A.
6 Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A	31 Parque Eólico San Juan S.A.
7 Inca De Varas I S.A.	32 Am Eólica Sarco SpA
8 Andes Generación S.P.A.	33 Andes Mainstream SpA
9 Austrian Solar Chile SpA	34 MSN Solar 5 SpA
10 Austriansolar Chile Dos SpA	35 Powener Generación S.A.
11 Austriansolar Chile Uno SpA	36 Cóndor Solar Spa
12 Avenir Solar Energy Chile SpA	37 Planta Solar El Salado I S.A.
13 Desarrollo Energético Solar Chile III SpA	38 Parque Solar Carrera Pinto S.A.
14 Valleland SpA	39 Central Solar Desierto I SpA
15 Transmisora Eléctrica Del Norte S.A.	40 Chile Solar Generación Nueve Ltda.
16 Eletrans S.A.	41 Solairedirect Generación V SpA
17 Empresa Nacional De Electricidad S.A.	42 Solairedirect Generación VI SpA
18 Enel Latin América (Chile) Ltda.	43 Diego De Almagro Solar 2 S.A.
19 Inversiones Piedra Colgada SpA	44 Diego De Almagro Solar S.A.
20 First Solar	45 Solventus Chile SpA
21 Generadora Del Pacífico S.A.	46 Alto Del Carmen Solar SpA
22 Fotovoltaica Norte Grande 4 SpA	47 Central Los Aromos SpA
23 Energías Renovables Fotones De Chile Ltda.	48 Inversiones Y Servicios Sunedison Chile Ltda.
24 Ibereólica Cabo Leones I S.A.	49 Transnet S.A.
25 Ibereólica Cabo Leones II S. A.	50 Sol De Vallenar SpA

Tabla 6: Universo de Empresas Mandantes de Energía.

4.2 Muestreo.

Para el número de empresas mandantes expuestas en la Tabla 4. Se obtuvo el siguiente tamaño de muestras asociado al error de precisión. Para mayor información de la metodología utilizada ver **Anexo: Metodología Muestreo Empresas Mandantes**.

Error de Precisión (E)	Tamaño de Muestra (N)	Tamaño de Muestra Minería (n _{minería})	Tamaño de Muestra Energía (n _{Energía})
15%	39	21	18

Tabla 7: Tamaño de Muestra (N) Correspondiente al Error de Precisión (E), para Empresas Mandantes.

4.3 Instrumental.

Los instrumentos utilizados durante el levantamiento de información fueron:

4.3.1 Carta de presentación e invitación a la participación en el estudio.

Se confeccionó una carta tipo presentando la CBC, CCIRA, el estudio y los objetivos para solicitar su participación y compromiso, de los diferentes actores a encuestar.

Junto a la anterior se utilizó una carta de invitación de parte del presidente CCIRA, en los mismos términos de la carta antes mencionada.

Se adjuntan ambas cartas en **Anexo: Carta de solicitud de participación en estudio**. Y **Anexo: Carta CCIRA de presentación de estudio**.

4.3.2 Cuestionario.

El equipo de trabajo de CBC, junto al perito diseñó el instrumento de captura de información, el cual fue revisado y aprobado por el equipo de la Corporación Para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama "CCIRA".

Los principales aspectos considerados en el diseño del instrumento de levantamiento de información están enfocados en las exigencias que realizan las empresas mandantes a sus proveedores, abordando los siguientes ítems.

- **Aspectos financieros**, como por ejemplo exigencias de contabilidad, limitaciones al factoring, plazos de pago, sistema de anticipos, garantías, etc.
- **Capacidad técnica del personal**, como por ejemplo, personal profesional, técnico y calificado, certificaciones demandadas a los proveedores, etc.
- **Certificaciones y políticas de calidad**, como por ejemplo, exigencia de normas ISO u otras normas (ambientales, alimenticias, etc.), manuales de buenas prácticas, etc.
- **Experiencia**. Experiencia previa, recomendaciones de clientes anteriores, listado de proyectos similares, etc.
- **Seriedad de cumplimiento del trabajo**. Plazos estimados, garantías, premios por cumplimiento anticipado, etc.
- **Estándares HSEC exigidos**.

Durante el diseño de la encuesta se realizaron pilotos con empresas de minería y energía, lo cual permitió retroalimentar y mejorar el cuestionario, así como también se incorporaron las consideraciones realizadas por CCIRA durante la revisión del cuestionario.

Se adjunta la encuesta en el **Anexo: Encuesta Empresas Mandantes**.

4.4 Recolección de datos de empresas vinculadas a proyectos de inversión.

Una vez identificada la muestra de empresas mandantes y confeccionado el instrumental correspondiente, se procedió a la identificación de los ejecutivos idóneos para responder la encuesta al interior de las empresas, se consideraron en primer lugar los ejecutivos del área de abastecimiento (gerentes de abastecimientos, jefes de compras, etc.), luego los de área de proyectos junto a los de administración y finanzas.

En una primera instancia se envió la carta de presentación a los ejecutivos identificados para solicitar su participación.

En una segunda etapa se contactaron los ejecutivos confirmando el recibo de la carta y su participación en el estudio, así como la identificación de la persona encargada de responder la encuesta.

Una vez identificado el interlocutor en la empresa, se le envió el cuestionario, ofreciendo la recolección de datos a través de entrevista personal, entrevista telefónica y la auto administración de la encuesta a través de un enlace web (Survey Monkey), un formulario en PDF o un archivo Excel.

4.5 Resultados del levantamiento de Información.

Para el levantamiento de información del universo de 106 empresas mandantes, se contactaron 39 empresas de minería y 38 de energía.

	Minería	Energía
Total de empresas	56	50
Empresas contactadas	39	38
Sin Respuesta	14	22
Sin contactar	17	12

Tabla 8: Respuestas obtenidas con empresas mandantes.

El grupo “*Sin Respuesta*” son los que en el momento de contactarlos vía telefónica o vía correo electrónico dijeron que iban a revisar y responder, pero finalmente no contestaron la encuesta.

El grupo “*Sin Contactar*” son las empresas en las que por diversas razones no se pudo enviar la invitación, entre estas razones están no hay datos de contacto, no se ubicó a la persona idónea para que pudiera responder la encuesta.

A continuación se entregará un análisis de todas las preguntas de la encuesta.

4.5.1 Pregunta 1: Sector de la empresa.

De acuerdo a lo expuesto en la Tabla 7, el tamaño de la muestra para un 15% de error es de 21 empresas de minería y 18 empresas de energía. Respondieron la encuesta 22 empresas mineras y 14 empresas energéticas. La diferencia de 4 empresas de minería está dentro de los resultados esperados a la hora de realizar el levantamiento de información.

Opciones de respuesta	Respuestas	Porcentaje
Energía	14	38,89%
Minería	22	61,11%
Total	36	100,00%

Tabla 9: Respuestas obtenidas de las empresas por sector.

Pregunta: Sector de la empresa

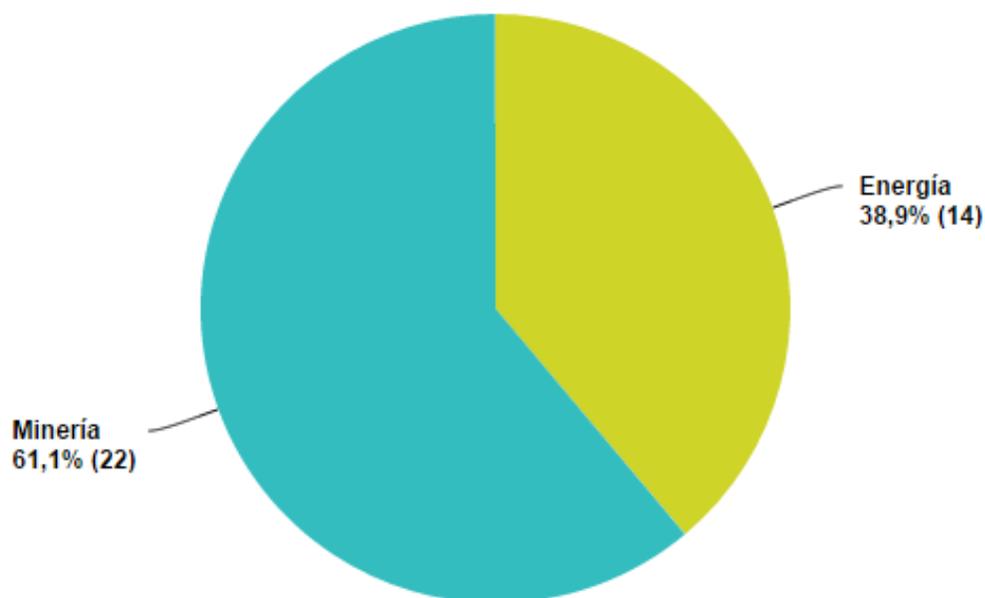


Gráfico 3: Distribución por sector de las empresas que respondieron la encuesta.

4.5.2 Pregunta 2: Nombre de la Empresa.

Esta es una pregunta abierta para más información revisar respuesta de las encuestas en **Anexo: Respuestas empresas Mandantes.**

4.5.3 Pregunta 3: Nombre del Contacto.

Esta es una pregunta abierta para más información revisar respuesta de las encuestas en **Anexo: Respuestas empresas Mandantes.**

4.5.4 Pregunta 3: Cargo del Contacto.

En la Tabla 10, se presentan a continuación los cargos de quienes contestaron el cuestionario (debido a que en el cuestionario el cargo era una pregunta abierta, los cargos se agruparon por áreas de trabajo).

	Todas	Minería	Energía
Área Abastecimiento	11	11	-
Área Administración y Finanzas	15	6	9
Área Operaciones	2	1	1
Área Proyectos	5	3	2
Gerente General	3	1	2
Total	36	22	16

Tabla 10: Área del cargo de quien respondió la encuesta.

Cargo del Contacto

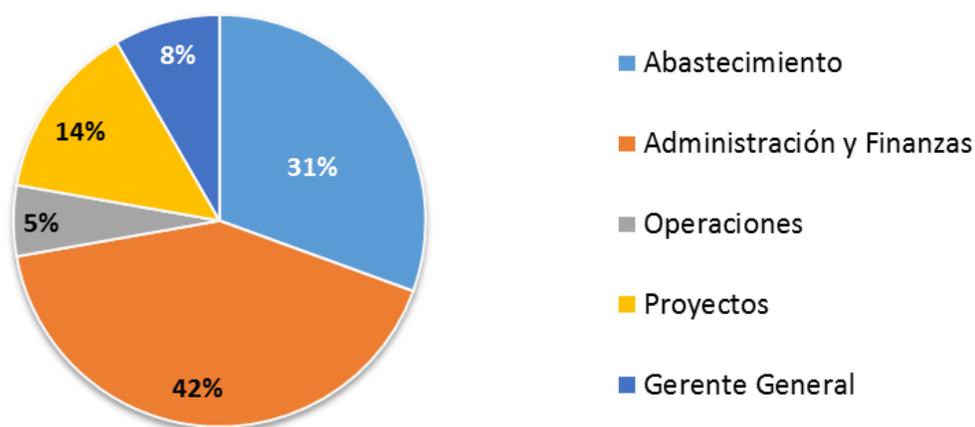


Gráfico 4: Área del cargo de quien respondió la encuesta.

En la Tabla 10 se observa claramente que en las empresas con proyectos energéticos, no hay encargados de abastecimiento, ya que la mayoría de las empresas están manejando solo proyectos. También en energía se presenta la particularidad de que todas las empresas tienen sus oficinas en la Región Metropolitana, a diferencia de las empresas de minería, la cuales al contar con operaciones, sus ejecutivos están en la Región de Atacama.

4.5.5 Pregunta 4: Políticas Pro PYME de la empresa mandante.

En el Gráfico 5 se observa que la política PRO PYME más utilizada en las empresas, en un 89%, es el pago a 30 días, una vez aprobado el estado de pago correspondiente. Un tercio de las empresas tiene como política el disminuir la exigencia de certificaciones ISO a las Pymes.

Pregunta: La empresa tiene políticas Pro PYME, tales como:

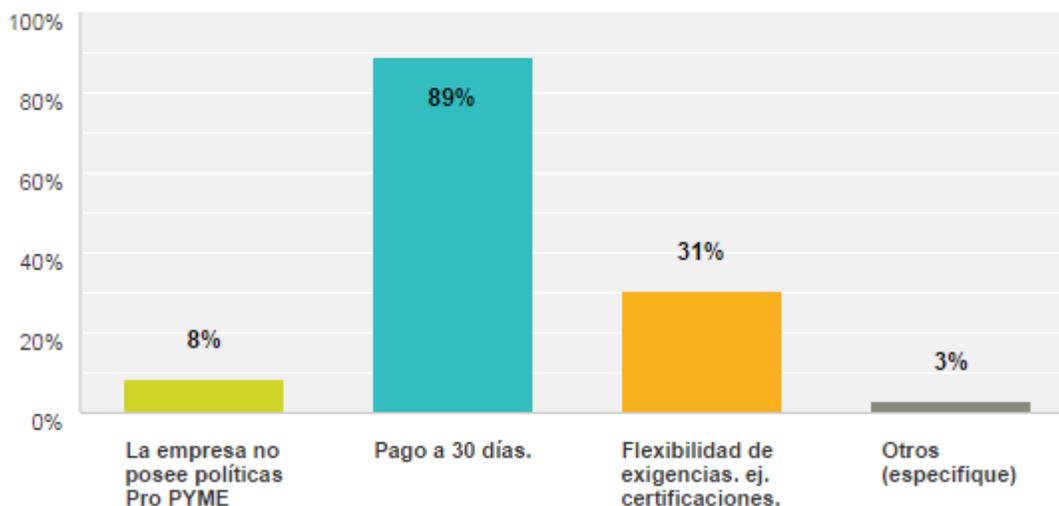


Gráfico 5: Políticas Pro PYME de las empresas mandantes.

4.5.6 Pregunta 6: Tipo de servicio para el cual se contrata una Empresa Pyme.

En el Gráfico 6, se visualiza que la mayoría de las empresas contrataría empresas PYMES para atender servicios críticos y servicios no críticos.

Pregunta: Para qué tipo de servicio Ud. Contrata una Empresa PYME

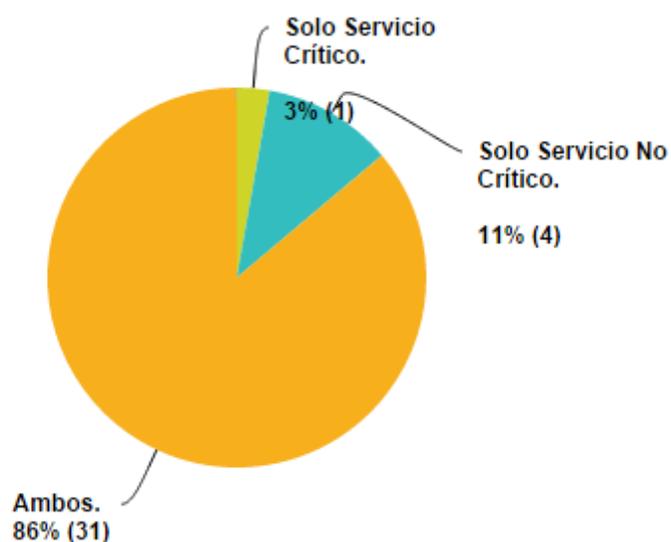


Gráfico 6: Servicios contratados en la PYME.

4.5.7 Pregunta 7: Nivel de relevancia de los Aspectos Financieros del proveedor al momento de la elección de la empresa proveedora.

Esta pregunta permite determinar el grado de importancia que la empresa mandante le asigna al cumplimiento de ciertos aspectos financieros por parte del proveedor, al momento de elegir un proveedor.

En el Gráfico 7, se aprecia que para **empresas proveedoras de bienes**, la *capacidad de otorgamiento de garantías por parte de la Pyme* junto con la *solvencia económica de la Pyme (en términos de estados de resultados, balances anuales, etc.)* son los aspectos en qué se fijan las empresas mandantes a la hora de elegir un proveedor. Alrededor de un 60% de las empresas considera de alta relevancia³ estos aspectos. La *capacidad de obtener crédito por parte de la Pyme (Factoring)*, no se considera un aspecto relevante, incluso un 42% de las empresas no lo toma en cuenta para elegir un proveedor.

Pregunta: Para los siguientes Aspectos Financieros del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

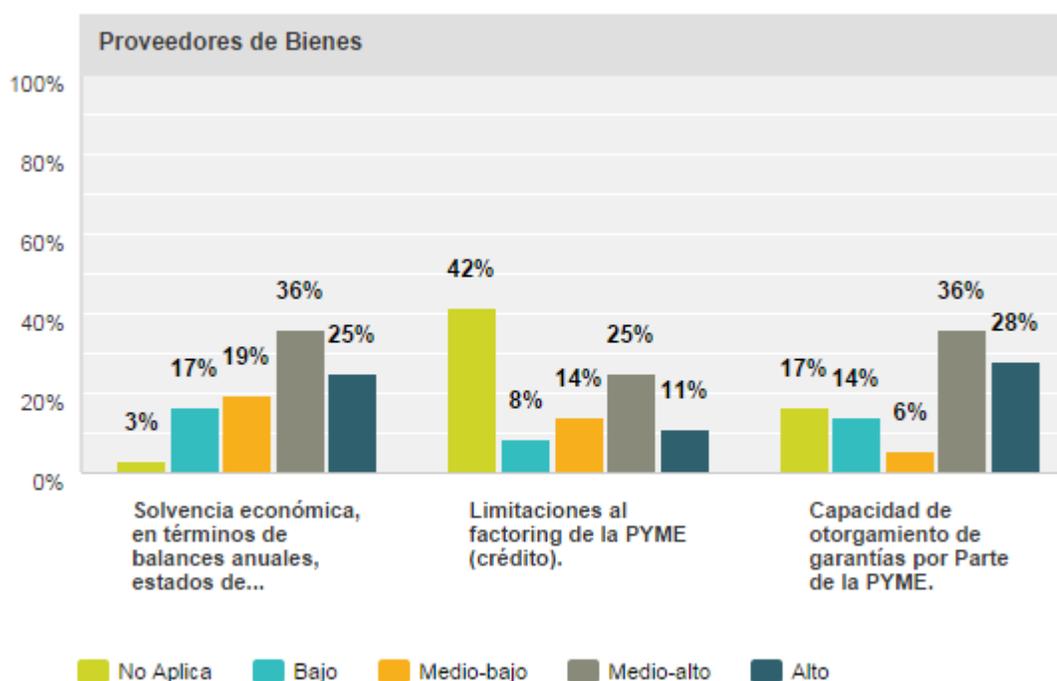


Gráfico 7: Relevancia de los aspectos financieros para empresas proveedoras de bienes.

³ En las preguntas referidas a la importancia de una variable, se define como importante aquellas que indican que la relevancia es alta o media alta. Es decir, se suman estas dos respuestas en la encuesta.

En el Gráfico 8, se aprecia que para **empresas proveedoras de servicios**, la *capacidad de otorgamiento de garantías por parte de la Pyme* junto con la *solvencia económica de la Pyme (en términos de estados de resultados, balances anuales, etc.)* son los aspectos en que se fijan las empresas mandantes a la hora de elegir un proveedor. Un 70% de las empresas considera estos aspectos relevantes a la hora de elegir la empresa proveedora.

La *capacidad de obtener crédito por parte de la Pyme (Factoring)*, no es un aspecto relevante, con casi la mitad de las empresas dando nula importancia a este aspecto.

Pregunta: Para los siguientes Aspectos Financieros del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

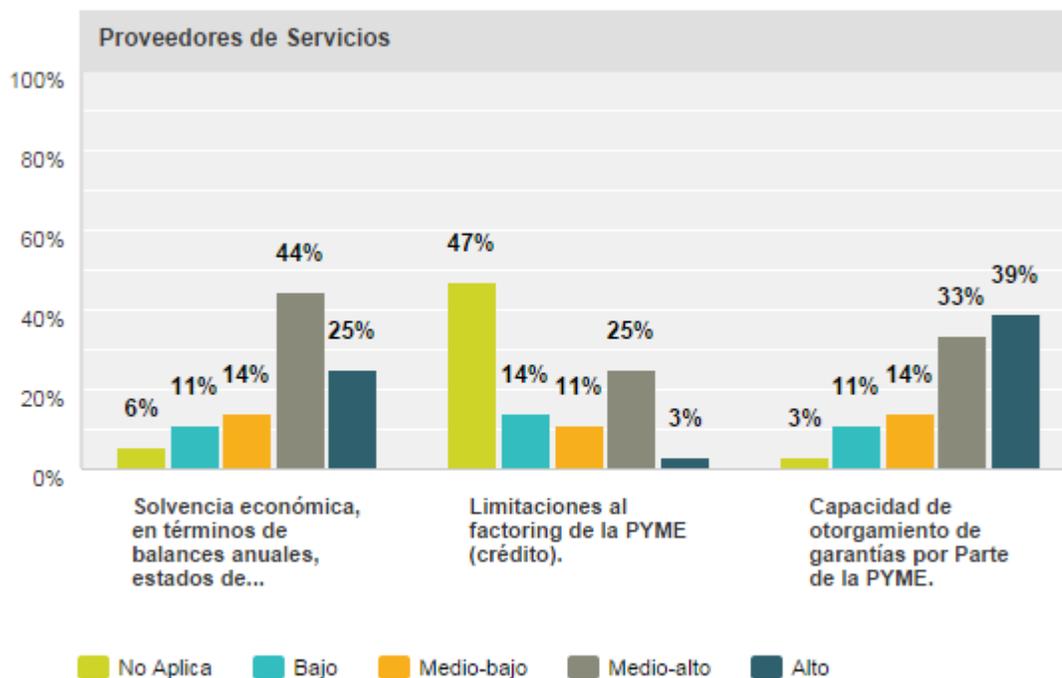


Gráfico 8: Relevancia de los aspectos financieros para empresas proveedoras de servicios.

4.5.8 Pregunta 8: Nivel de relevancia de la capacidad técnica del personal del proveedor, al momento de la elección de la empresa proveedora.

Esta pregunta permite determinar el grado de importancia que la empresa mandante le asigna al equipo que compone la empresa y participa en los proyectos o servicios contratados, un mayor grado de importancia significa que la empresa mandante pone un mayor énfasis en las capacidades técnicas del personal de la Pyme proveedora.

En el Gráfico 9, se aprecia la relevancia del **equipo directivo** (Gerentes) de cada empresa. En el rubro de la construcción un casi un 60% de las empresas considera de alta importancia la capacidad del equipo directivo. Para el rubro de la ingeniería el 84% lo consideró importante, mientras que empresas de manufactura un 72% consideró importante la capacidad técnica de quien dirige la empresa, al momento de elegir un proveedor.

Pregunta: Con respecto a la capacidad técnica del personal del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

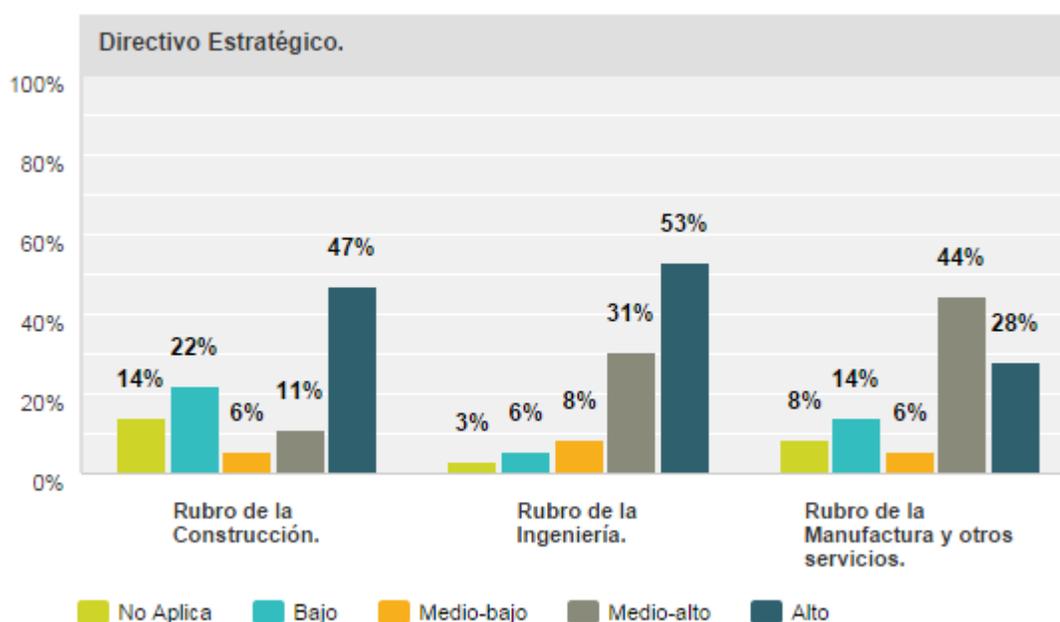


Gráfico 9: Relevancia del Director Estratégico según rubro de la empresa proveedora.

En el Gráfico 10, se aprecia la relevancia de la capacidad técnica del equipo de **profesionales expertos en la materia** de cada empresa (por ejemplo ingenieros especialistas). En el rubro de la construcción un 83% de las empresas lo consideró de alta importancia. Para el rubro de la ingeniería la totalidad de las empresas lo consideró importante, mientras que empresas de manufactura un 83% consideró importante el equipo de especialistas, al momento de elegir un proveedor.

Pregunta: Con respecto a la capacidad técnica del personal del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

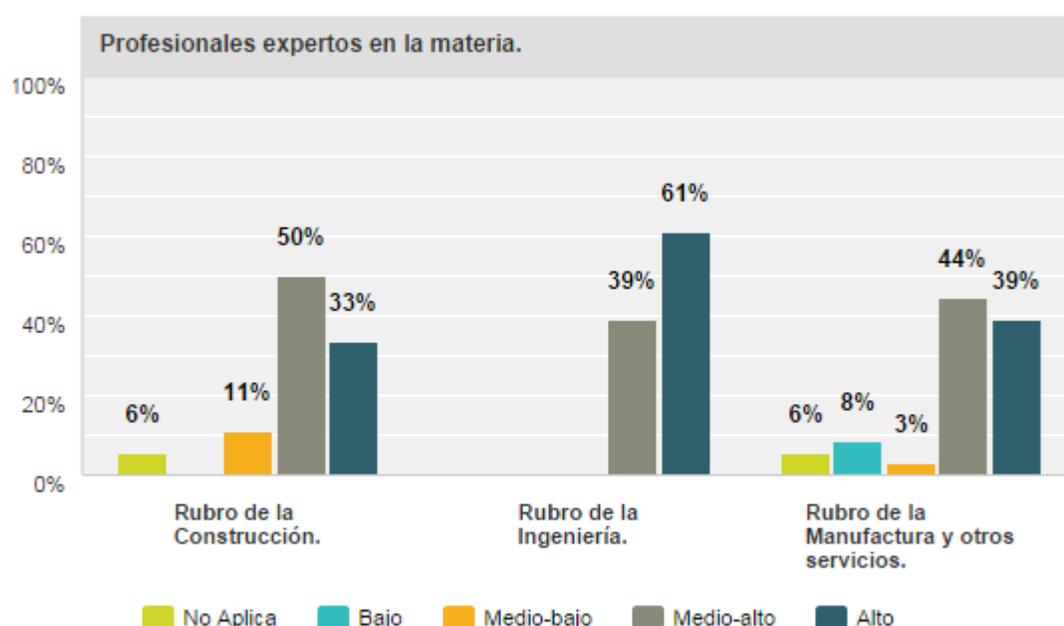


Gráfico 10: Relevancia de Profesionales expertos según rubro de la empresa proveedora.

Al igual que para los directivos y profesionales especialistas las empresas consideraron asignarle un nivel de relevancia importante a los **técnicos certificados** dentro de los equipos de las Pymes proveedoras. En el Gráfico 11 se aprecia que para el rubro de la construcción un 84% de las empresas lo consideró de alta importancia. Para el rubro de la ingeniería casi un 90% de las empresas lo consideró importante, mientras que para las empresas de manufactura un alrededor del 72% consideró importante el equipo de técnicos certificados, al momento de elegir un proveedor.

Pregunta: Con respecto a la capacidad técnica del personal del proveedor, Indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

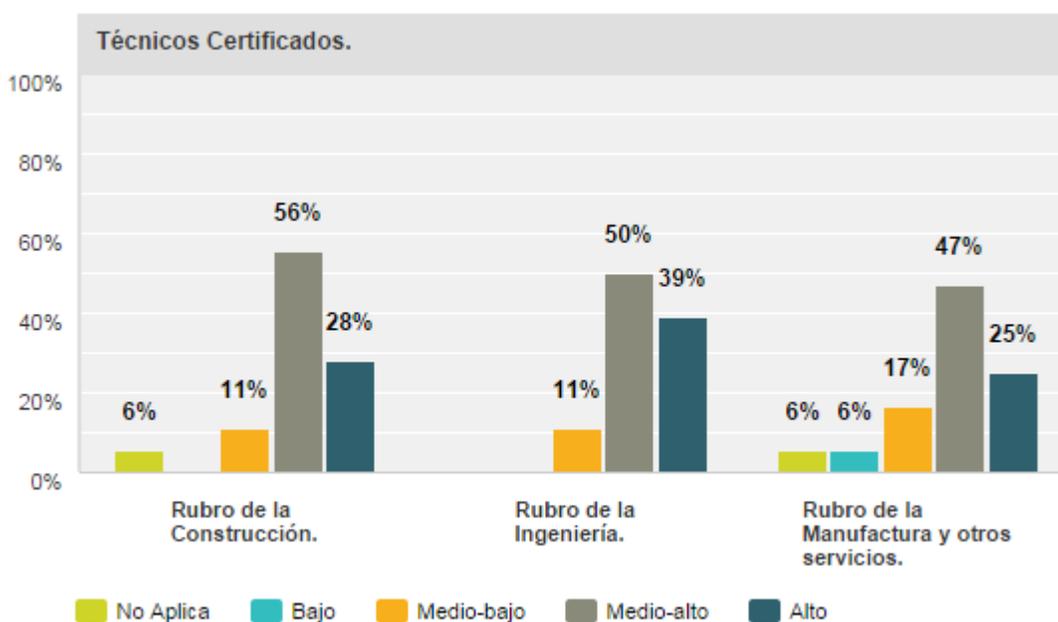


Gráfico 11: Relevancia de técnicos certificados según rubro de la empresa proveedora.

A diferencia de los integrantes de los equipos de las empresas revisados anteriormente, la mayoría de las empresas mandantes considera de baja importancia, o no lo considera, el que las empresas proveedoras posean una **gran cantidad operarios** (por ejemplo jornales). En el Gráfico 12 se aprecia que para todos los rubros alrededor del 60% de las empresas lo considera de baja importancia, a la hora de elegir una empresa proveedora.

Pregunta: Con respecto a la capacidad técnica del personal del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

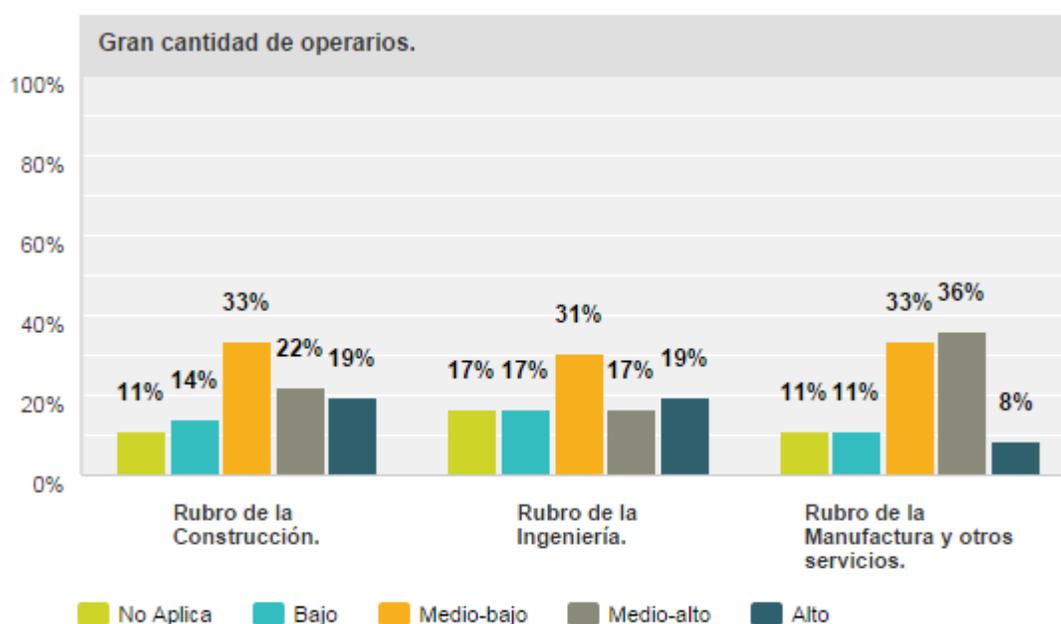


Gráfico 12: Relevancia de gran cantidad de operarios certificados según rubro de la empresa proveedora.

4.5.9 Pregunta 9: Nivel de relevancia de la experiencia del proveedor al momento de la elección de la empresa proveedora.

Esta pregunta permite determinar el grado de importancia que la empresa mandante le asigna a los diferentes aspectos relacionados con la experiencia de la Pymes en trabajos anteriores similares.

En el Gráfico 13, para **empresas proveedoras de bienes**, se aprecia que la *experiencia previa del equipo profesional en trabajos similares*, es el aspecto más relevante a la hora de elegir un proveedor, para un 86% de las empresas mandantes. *La experiencia en trabajos similares realizados* es considerada un aspecto importante para el 67% de las empresas, y la *recomendación de clientes anteriores* es importante para el 55% de las empresas mandantes.

Pregunta: Con respecto a la experiencia de la empresa proveedora, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

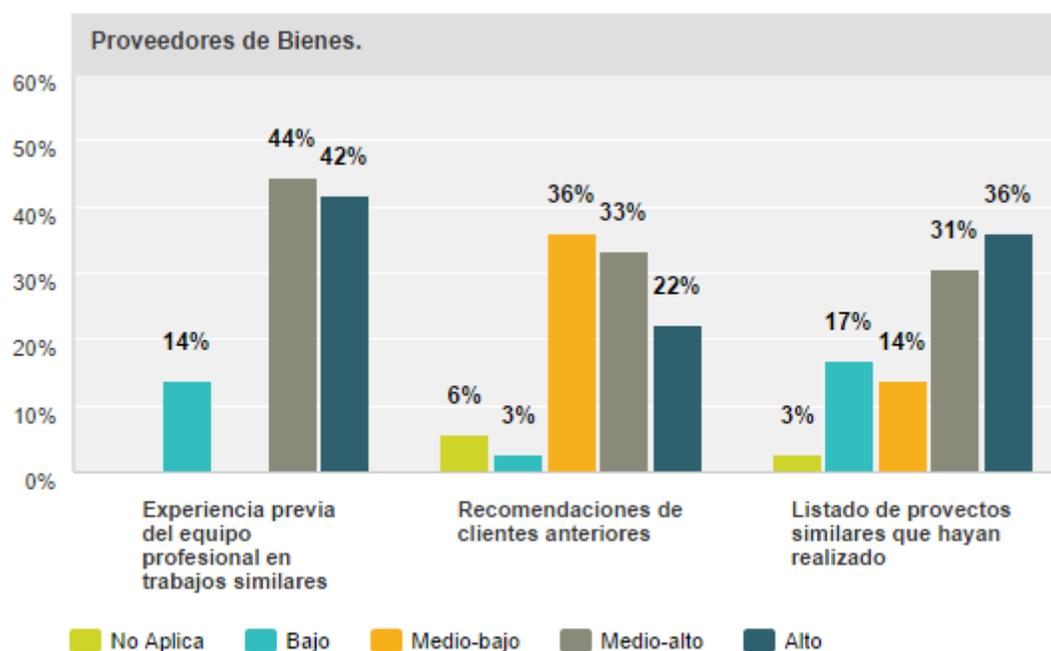


Gráfico 13: Relevancia de la experiencia para empresas proveedoras de bienes.

En el Gráfico 14, se aprecia que para **empresas proveedoras de servicios** la *experiencia previa del equipo profesional en trabajos similares*, es el aspecto más relevante a la hora de elegir un proveedor, con un 97% de las empresas mandantes considerando este aspecto muy importante. *La experiencia en trabajos similares realizados* es considerada un aspecto muy importante para el 84% de las empresas, y la *recomendación de clientes anteriores* es importante para el 69% de las empresas mandantes.

Pregunta: Con respecto a la experiencia de la empresa proveedora, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

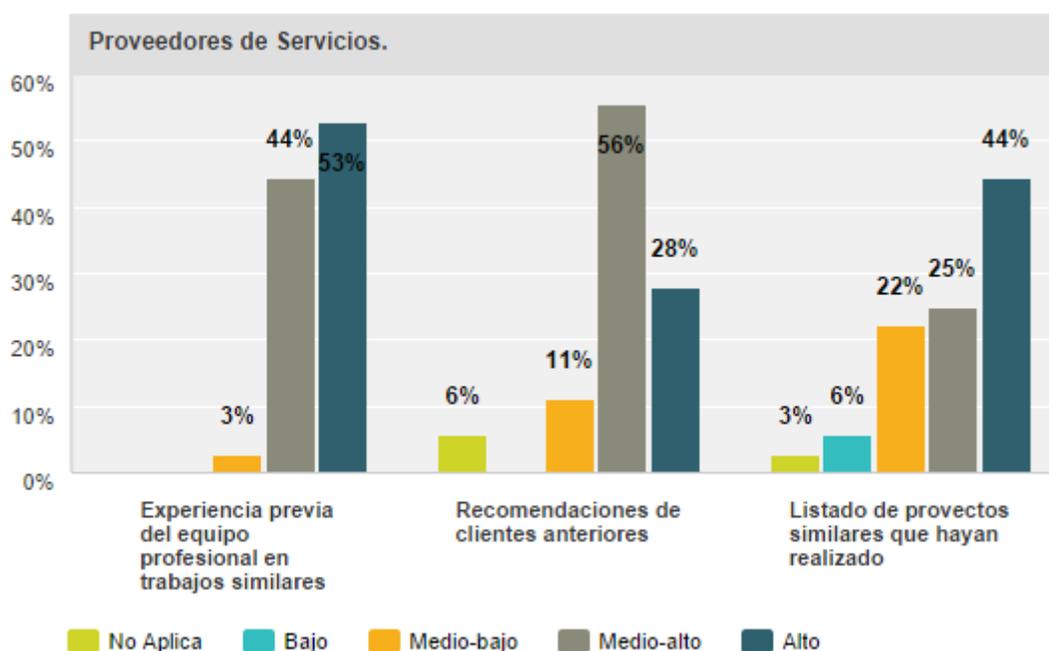


Gráfico 14: Relevancia de la experiencia para empresas proveedoras de servicios.

Del análisis anterior se puede apreciar que la experiencia de trabajos anteriores si bien es un aspecto importante para todas las empresas proveedoras, es fundamental para las empresas proveedoras de servicios.

4.5.10 Pregunta 10: Nivel de relevancia en el cumplimiento del Trabajo y relación con los clientes por parte del proveedor, al momento de la elección de la empresa proveedora.

Esta pregunta permite determinar el grado de importancia que la empresa mandante le asigna a los diferentes aspectos relacionados con el cumplimiento del trabajo realizado y la relación con clientes por parte de la Pyme en trabajos anteriores.

En el Gráfico 15, para **empresas de proveedoras de bienes**, se aprecia que el *Cumplimiento de los plazos por parte de la PYME*, es el aspecto más relevante para todas las empresas a la hora de elegir un proveedor. *La relación contractual con el cliente (ej. Claims)* en trabajos realizados junto con los *Sistemas de control de obra/proyecto* que posee la empresa son considerados aspectos muy importantes, para el 89% y 86% de las empresas respectivamente. Los *Tipos de Garantías que ofrece el proveedor* y el *Servicio post venta*, también son considerados importantes para el 77% y 72% de las empresas respectivamente. Los *Tipos de premios e incentivos a sus trabajadores por cumplimiento anticipado por parte de la PYME* no son considerados de importancia para el 69% de las empresa mandantes.

Pregunta: Con respecto a la seriedad en el cumplimiento del trabajo y relación con los clientes por parte del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME

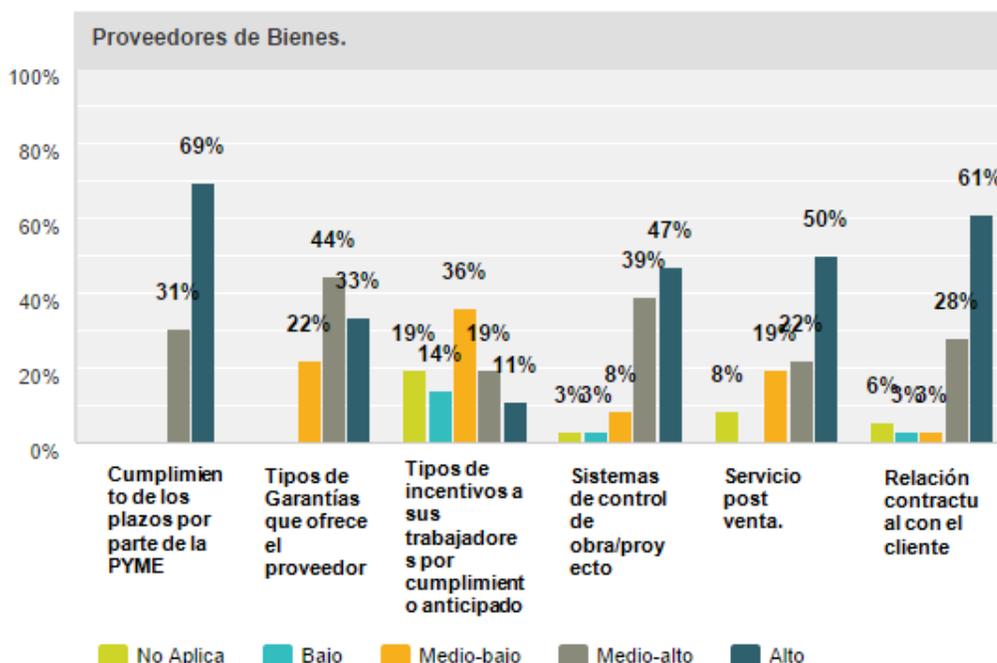


Gráfico 15: Relevancia de cumplimiento del Trabajo y relación con los clientes para empresas proveedoras de bienes.

En el Gráfico 16, para **empresas proveedoras de servicios**, se aprecia que la *Cumplimiento de los plazos por parte de la PYME* junto a los *Tipos de Garantías que ofrece el proveedor*, son los aspectos más relevantes a la hora de elegir un proveedor, con la totalidad de las empresas mandantes considerando este aspecto muy importante. *La relación contractual con el cliente (ej. Claims)* en trabajos realizados junto con los *Sistemas de control de obra/proyecto* que posee la empresa son aspectos muy importantes, para el 89% y 86% de las empresas respectivamente.

El *Servicio post venta* es considerado importante para el 70% de las empresas.

En cuanto a los *Tipos de premios e incentivos a sus trabajadores por cumplimiento anticipado por parte de la PYME* un 53% de las empresas lo considera importante.

Pregunta: Con respecto a la seriedad en el cumplimiento del trabajo y relación con los clientes por Parte del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME

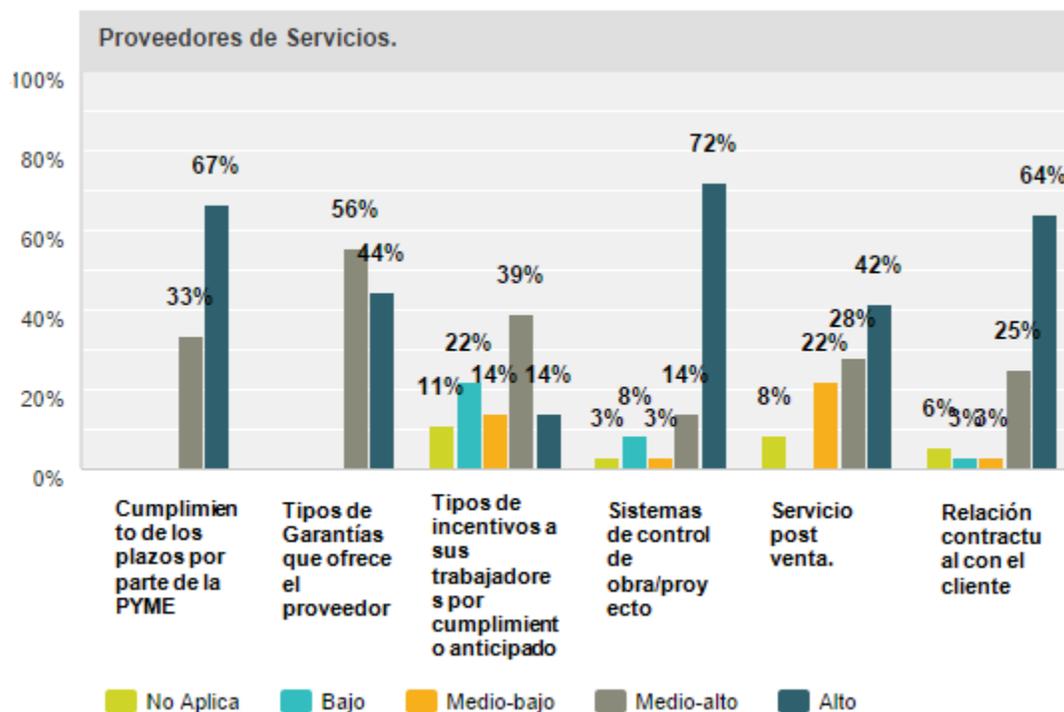


Gráfico 16: Relevancia de cumplimiento del Trabajo y relación con los clientes para empresas proveedoras de servicios.

4.5.11 Pregunta 11: Nivel de relevancia del cumplimiento de los estándares HSEC por parte de la PYME, al momento de elegir un proveedor.

Esta pregunta permite determinar el grado de importancia que la empresa mandante le asigna al cumplimiento de los estándares HSEC (Salud, Seguridad, Medioambiente y Comunidad), por parte de la Pyme.

Para las **empresas proveedoras de bienes**, alrededor del 97% de las empresas considera muy importante el cumplir con requerimientos de *Seguridad, Medioambiente* y *Salud*. Si bien el cumplir con los estándares de relaciones comunitarias es importante (72%), es de menor relevancia que los anteriores, como se aprecia en el Gráfico 17.

Pregunta: Con respecto a estándares HSEC que posee el proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

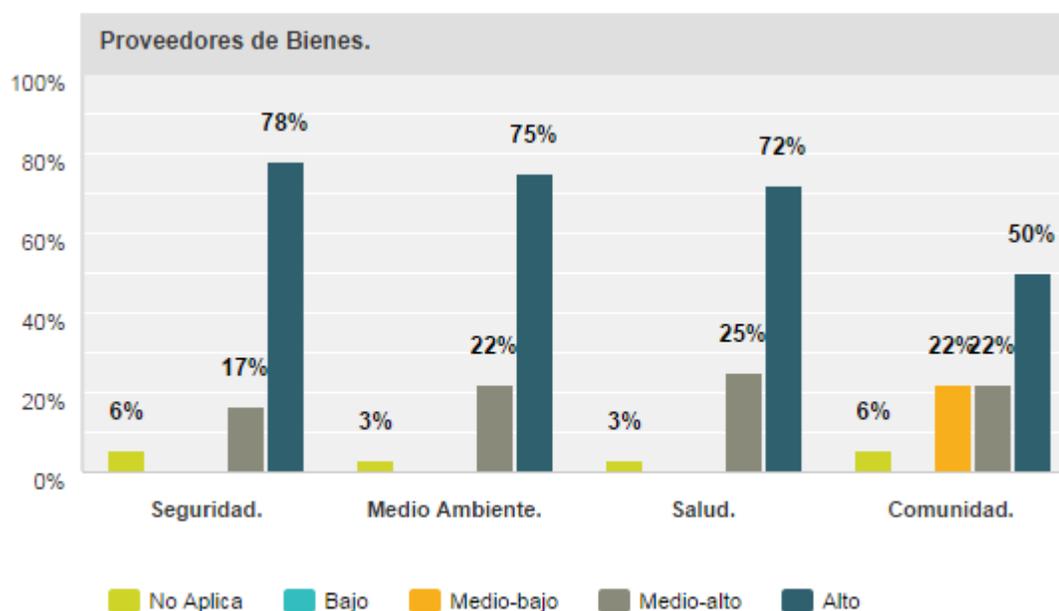


Gráfico 17: Relevancia de cumplimiento de estándares HSEC para empresas proveedoras de Bienes.

En el Gráfico 18 se aprecia para las empresas de servicios el cumplir con los estándares de *Seguridad*, *Medio ambiente* y *Salud* es de vital importancia para todas las empresas, el cumplir con los estándares de *comunidad* es muy importante para el 82% de las empresas.

Pregunta: Con respecto a estándares HSEC que posee el proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

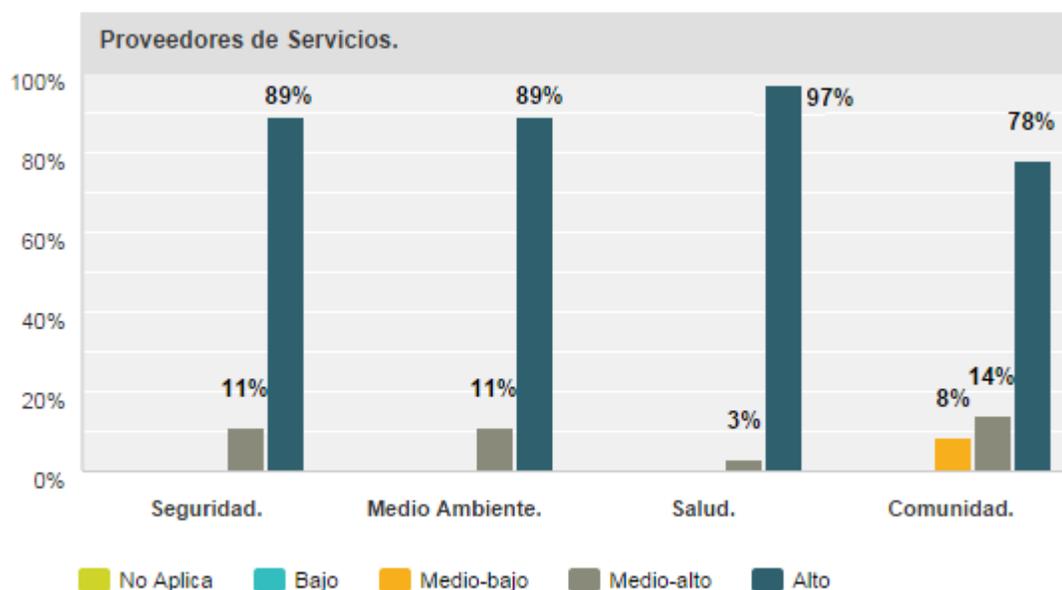


Gráfico 18: Relevancia de cumplimiento de estándares HSEC para empresas proveedoras de Servicios.

4.5.12 Pregunta 12: Tipos de Certificaciones exigidas al proveedor PYME:

Esta pregunta muestra el tipo de certificaciones que se exigen a las Pymes proveedoras las empresas mandantes.

En el Gráfico 19 se observa que las empresas mandantes en su mayoría solo exigen planes de calidad y/o seguridad ocupacional. Solo un cuarto de las empresas exige certificaciones.

Dentro de otras exigencias se encuentra el *certificado de cumplimiento laboral (declaración y pago de imposiciones de sus empleados)*.

Cabe destacar que si bien no se exigen certificaciones, al momento de elegir un proveedor se privilegia en la evaluación a aquellos proveedores que poseen certificaciones.

Pregunta: Tipos de Certificaciones exigidas al proveedor PYME

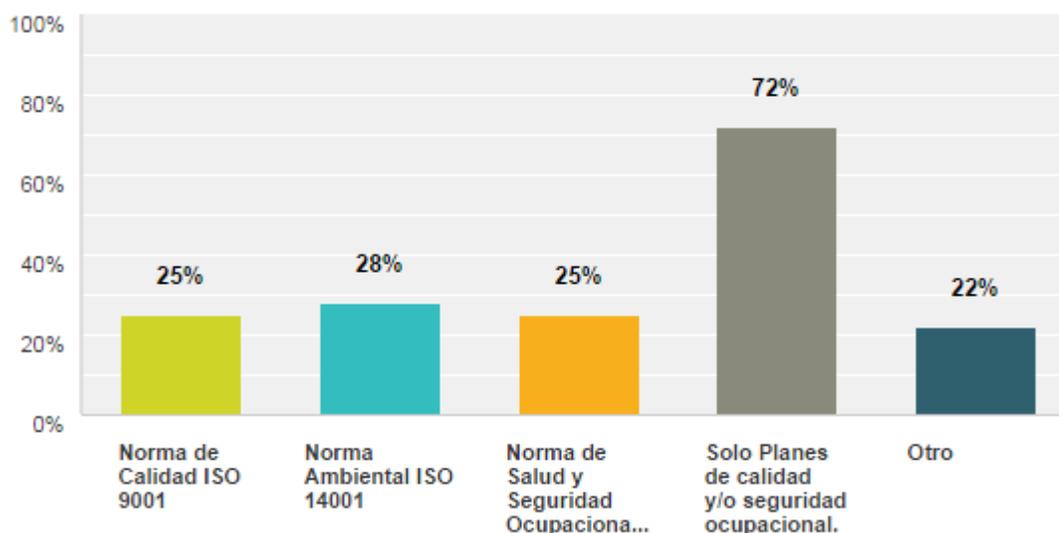


Gráfico 19: Certificaciones exigidas a los proveedores Pymes.

4.5.13 Pregunta 13: Priorización de los aspectos relevantes a la hora de elegir un proveedor.

Esta pregunta permitió ordenar los diferentes aspectos según importancia a la hora de realizar las evaluaciones de los proveedores. Se les pidió a las empresas mandantes enumerar de 1 a 6 los diferentes aspectos. En el Gráfico 20 se muestra la valoración promedio de cada aspecto (a mayor valoración más importante). Quedando la clasificación por orden de importancia como se muestra en la Tabla 11.

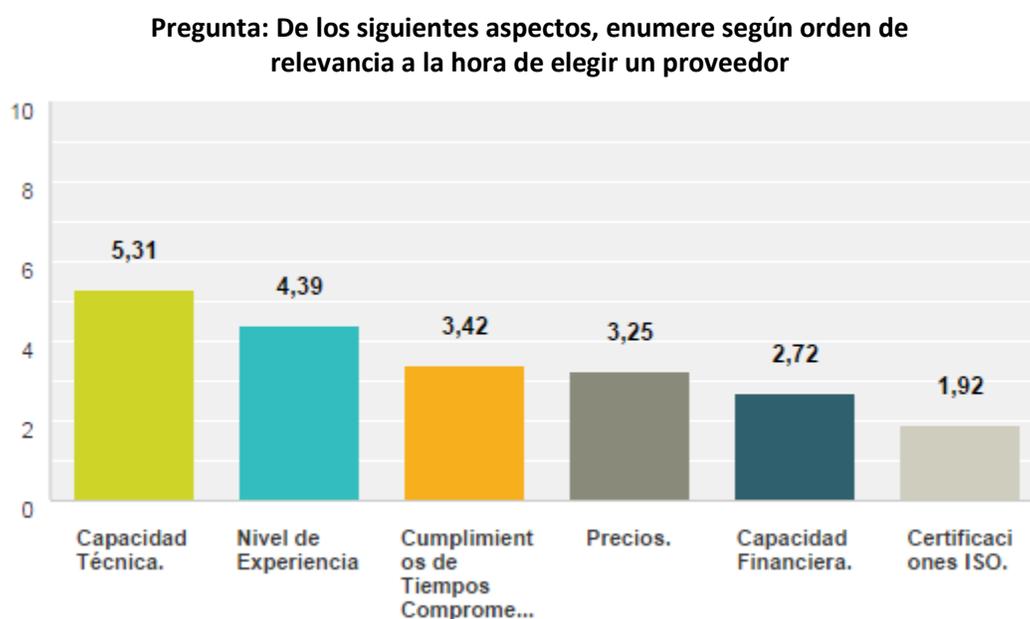


Gráfico 20: Priorización de los aspectos relevantes a la hora de elegir un proveedor.

Lugar	Ítem
1	Capacidad Técnica.
2	Nivel de Experiencia.
3	Cumplimientos de Tiempos Comprometidos.
4	Precios.
5	Capacidad Financiera.
6	Certificaciones ISO.

Tabla 11: Clasificación de aspectos exigidos a las empresas proveedoras.

4.5.14 Pregunta 14: Deficiencias percibidas en la PYME regional.

Esta pregunta permite conocer de lo que las empresas mandantes perciben como déficit de las Pymes locales.

Como se aprecia en el Gráfico 21, la *Falta de Capacidad técnica comprobada*, la *Falta de Capacidad de planificación y control* y el *Diseño organizacional deficiente de la empresa*, son los principales aspectos en lo que las empresas regionales están en desventaja.

En menor medida se mencionan la *Falta de cumplimiento en materia de seguridad* y *Falta de cantidad de maquinaria para realizar el trabajo*, así como la *Falta de compromiso de los trabajadores con las empresas locales (en Otros)*.

Pregunta: Que deficiencias percibe Ud. Que tiene la PYME de la Región de Atacama.

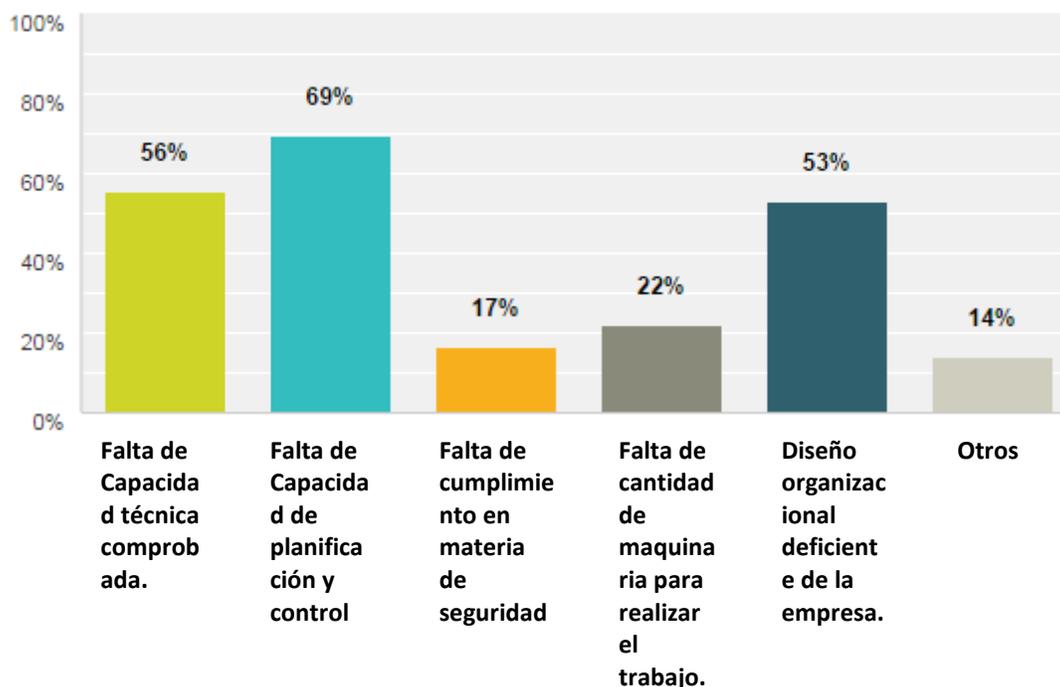


Gráfico 21: Deficiencias percibidas en la Pyme regional.

4.6 Comentarios.

1. Al momento de reunir la información se debe destacar la complejidad que significó el obtener las respuestas de las empresas mandantes, a partir del mes de julio se comenzó el contacto con las empresas, en primera instancia se contactó a la empresa para localizar un interlocutor válido, quien pudiera responder la encuesta, luego se contactó a las empresas explicando el motivo del estudio y el beneficio que este supondrá para las empresas, en algunos se debió esperar aprobaciones internas de gerencia o directorio los permisos para responder la encuesta. En especial para las empresas de energía el contacto se debió realizar principalmente por correo electrónico.
2. También se debe destacar que algunas empresas que respondieron la encuesta pertenecen al mismo grupo empresarial, por lo que a la respuesta de una persona era aplicable a diversas empresas, ya que centralizan las decisiones o poseen los mismos criterios corporativos. Sin embargo se tomaron como empresas diferentes, debido que al momento de confeccionar el universo muestral de las empresas, no se tenía esta información, la cual se conoció al momento de realizar las entrevistas a las empresas mandantes, donde al realizar el levantamiento de información, las empresas entregaron como contacto interno a la misma persona. No siempre las empresas pertenecientes responden a los mismos criterios, por ejemplo, las divisiones de CODELCO manejan sus criterios por separado.
3. Dentro de los resultados de la encuesta se destacan los siguientes puntos:
 - a) Las empresas mandantes de la Región tienen la disposición de asignar a las empresas proveedores locales, asignar proyectos que involucren tanto servicios críticos como no críticos.
 - b) La mayoría de las empresas mandantes posee como política PRO PYME el pago máximo a 30 días.
 - c) Las empresas mandantes valoran la experiencia del equipo de trabajo de las Pymes, junto a la capacidad técnica de todo el personal de la empresa.

- d) Las empresas mandantes no exigen certificaciones, pero si cumplir los estándares de seguridad, salud ocupacional y medio ambientales de cada mandante por parte de los proveedores.
- e) Existe una relación directa entre las exigencias más relevantes para los mandantes con las falencias percibidas por los mandantes sobre Pyme regional. La falta de capacidad técnica, diseño organizacional deficiente y falta de capacidad de control están relacionadas entre sí, no hay profesionales idóneos para llevar a cabo estas tareas en las Pymes, teniendo como consecuencia por ejemplo el no cumplimiento de plazos.

5 Caracterización de las Empresas Pequeñas y Medianas Proveedoras de la Región de Atacama.

La caracterización del nivel de cumplimiento actual de las empresas pymes locales de los estándares, requisitos y exigencias demandadas, se levantaron por medio de una encuesta aplicada a una muestra de empresas proveedoras de servicios directos e indirectos de los sectores de minería y energía. Para ello, se elaboró un universo, se estableció un procedimiento de muestreo, se diseñó un instrumento de encuesta (cuestionario), se aplicó dicho instrumento y se analizaron los datos resultantes.

5.1 Universo de empresas proveedoras pequeñas y medianas de la Región.

Para la construcción del universo de las Pymes locales ligadas a la cadena productiva de la cartera de inversión en los sectores de minería y energía, se consultaron diversas fuentes, con el fin de identificar a las empresas proveedoras de servicios de la Región de Atacama. La construcción del universo contempló las siguientes actividades:

1. Consulta de fuentes de información.

Las fuentes consultadas que proporcionaron datos fueron las siguientes:

- Empresas.
- Asociaciones industriales regionales.
- Municipalidades (Nómina de patentes municipales):
 - Chañaral
 - Copiapó
 - Diego de Almagro
 - Freirina
 - Tierra Amarilla
 - Vallenar.
- Fuentes de información pública.
 - Directorio de empresas de Publiguías
 - Directorio de empresas de Páginas Amarillas
 - Directorio de empresas de Direcmin.

Los datos de las empresas proveedoras solicitados fueron Nombre o Razón social, RUT, Contacto (teléfono y ubicación). La mayor fuente de información de empresas fueron las municipalidades; las asociaciones y empresas del sector aportaron un porcentaje menor de la lista de empresas.

Al momento de solicitar a las municipalidades los datos de las empresas asociadas a patentes comerciales, se presentó en algunos casos, la dificultad de esperar el tiempo máximo de entrega de datos de acuerdo a la ley de transparencia de 20 días. Además a diferencia de las bases entregadas por empresas y asociaciones, las bases de datos de las nóminas de patentes municipales solo contenían RUT, Razón Social, Giro y Dirección. Algunas municipalidades no entregaron el RUT, asociado a la empresa.

Una vez recibidas las distintas bases de empresas, estas se unieron en una base consolidada, eliminando las duplicaciones de empresas.

2. Recolección de datos faltantes a través de fuentes secundarias.

Una vez consolidadas las diferentes bases de empresas, se realizó, a través de diversos medios de información, sitios web principalmente (como por ejemplo Chile Proveedores y Mercantil), la búsqueda de los datos faltantes y RUT asociado a la razón social de las empresas.

Se descartaron todas aquellas empresas de las cuales no se obtuvo el RUT.

3. Categorización de las empresas.

Para la categorización de las empresas proveedoras, se utilizó la definición de empresas medianas y pequeñas del servicio de impuesto internos (Ver Tabla 12), al no conocer las características de las Pymes no se utilizó la categorización según el número de trabajadores.

A través del Servicios de Impuestos Internos se verificó si las empresas pertenecían a las categorías mencionadas en la Tabla 12, y además se completó el campo de actividad económica principal y se agregó el campo de actividades económicas secundarias de las empresas.

Una vez revisadas las empresas en SII, se descartaron las empresas micro y grandes, por no pertenecer a la categoría PYME.

Clasificación	Ventas Anuales
Pequeña 1	2.400,1 UF a 5.000 UF
Pequeña 2	5.000,1 UF a 10.000 UF
Pequeña 3	10.000,1 UF a 25.000 UF
Mediana 1	25.000,1 UF a 50.000 UF
Mediana 2	50.000,1 UF a 100.000 UF

Tabla 12: Clasificación de empresas según ventas.

Fuente: Servicio de Impuestos Internos.

4. *Revisión de las actividades económicas de las empresas.*

Ya clasificadas las empresas se procedió a filtrar de acuerdo al tipo de servicio entregado, lo cual se verificó en las actividades económicas o giros de las empresas.

Para la revisión de la actividad económica de las empresas, se utilizó la lista de Servicios Directos e Indirectos Requeridos por los Proyectos de Inversión⁴. (Ver Tabla 13 para listados de servicios directos y Tabla 14 para el listado de servicios indirectos).

Se eliminaron de la base de datos aquellas empresas cuya actividad económica no pertenece a alguno de los servicios listados.

⁴ Según Estudio de Caracterización de la Demanda de Equipamientos y Servicios para la Cartera de Proyectos de Inversión en la Región de Atacama al 2016

Servicios Directos	
Servicios Especializados	Servicios de mantención eléctrica.
	Servicios de mantención instrumentación.
	Servicios de Topografía.
	Arriendo de equipos topográficos.
	Servicios de mecánica de suelos (laboratorio).
	Servicios de Ingeniería.
	Servicios medio ambiente y arqueológicos.
	Servicios certificación de maquinarias.
	Servicios de certificación choferes y operadores.
Otros Servicios	Servicios geológicos
	Centros de formación técnica
	Servicios de vulcanizado
	Servicio en HDPE
Movimiento de Tierras	Maquinarias y movimientos de tierras.
	Perforación y tronaduras.
	Producción de áridos y materiales.
	Mantención equipos mecánicos y eléctricos, de movimientos de tierra.
Obras Civiles	OCC.
	Servicios shotcrete.
	Hormigones.
	Suministro de áridos para hormigones.
	Arriendo de moldajes.
Montaje Mecánico	Enfierraduras.
	Montaje mecánico.
	Soldadura.
	Arriendo de equipos de izaje.
Montaje Estructural	Servicios maestranzas.
	Montaje estructural.
	Equipos izaje.
Montaje Eléctrico	Servicios maestranza soldaduras.
	Montaje eléctrico.
Montaje Instrumentación	Arriendo equipos montaje eléctrico (plumas, Huinche, lavador líneas).
	Instrumentación.
Montaje Piping	Piping.
	Suministros piezas y válvulas piping.
	Arriendo de side boom o similares.

Tabla 13: Servicios Directos a los Proyectos de Inversión.⁵

⁵Según Estudio de Caracterización de la Demanda de Equipamientos y Servicios para la Cartera de Proyectos de Inversión en la Región de Atacama al 2016

Servicios Indirectos
Centros turísticos, cabañas, piscinas, salón de eventos y capacitación.
Transporte urbano y rural de pasajeros.
Servicio de reparación de equipos eléctricos.
Reparación y mantención automotriz, en vehículos a bencina y petroleros, desabolladura y pinturas.
Servicios de limpieza sanitaria (aguas servidas).
Servicio de Transporte de Agua Potable
Servicios integrales de aseo para el cliente, mantenimiento industrial, mantención áreas verdes.
Empresas del rubro de alimentación para empresas e instituciones, banquetearía, cóctel.
Talleres de nutrición, evaluaciones nutricionales, seguimiento nutricional, asesorías a casinos.
Atención de pacientes ambulatorios y hospitalizados, además de intervenciones quirúrgicas.
Prestación de servicios de laboratorio e imagenología.
Arriendo de equipos menores, casas prefabricadas, contenedores.
Servicios en las áreas de informática, telecomunicaciones y capacitaciones.
Mantención, reparación, y arriendo de maquinaria. Venta de elementos de seguridad.
Diseño de sitios web servicios integrales de internet desarrollo de programas.
Transporte en camión tolva, aljibes, retroexcavadoras, venta y transporte de áridos.
Fabricación de estanques, piscinas y piezas especiales de fibra de vidrio.
Confeción de prendas de vestir y ropa industrial para personal.
Servicio de contabilidad.
Venta e instalación equipos aire acondicionado, calefacción. Contratos de mantenciones y reparaciones.
Fábrica de bloques, áridos, transporte de carga.
Obras de reparaciones menores, plomería, estructuras metálicas, pequeños movimientos de tierra, pinturas, bacheos asfálticos.
Integración de soluciones informáticas, cableado estructurado, tendidos de fibra óptica, instalaciones de telefonía IP, cámaras IP, soporte preventivo.
Prestación de servicio de lavado, secado o planchado de ropa por kilos, lavado de cobertores, frazadas, cubrecamas, lavado de ropa a empresas, hoteles residenciales, y particulares.
Venta de mobiliario de oficina, casinos, colegios, habitacional venta e instalación de persianas.
Arriendos de maquinarias y equipos para la construcción, arriendo de camiones y camionetas, transporte de personal y venta al por menor.
Control de plagas.
Asesoría y capacitación a empresas.
Ferretería, barraca y fabricación de piezas y casas prefabricadas.
Servicios de guardia y seguridad.

Tabla 14: Servicios Indirectos a los Proyectos de Inversión.⁶

⁶Según Estudio de Caracterización de la Demanda de Equipamientos y Servicios para la Cartera de Proyectos de Inversión en la Región de Atacama al 2016

5. Clasificación de Pymes por Región de Origen.

La última actividad fue realizar una nueva búsqueda de información, a través de diversos medios de información, sitios web de información pública (como por ejemplo Chile Proveedores y Mercantil) y sitios webs de las propias empresas, para determinar aquellas empresas cuyo origen no es regional. Se eliminaron de la Base aquellas Pymes cuya casa matriz está en otra Región (por ejemplo en Antofagasta, Santiago y la Serena) y poseen solo sucursales en Atacama.

La base está compuesta principalmente por empresas de servicio indirecto, principalmente servicio de alojamiento y restaurantes.

Cabe destacar que la base puede contener algunas empresas que debieron descartarse en los pasos anteriores, pero al no contar con toda la información correspondiente estas no se eliminaron. Al momento de elegir la muestra y contactar las empresas seleccionadas se volverá a evaluar nuevamente si cumplen con los criterios expuestos en los puntos anteriores.

5.2 Muestreo.

En la Tabla 15, se muestran los tamaños de muestra asociados al número de empresas proveedoras que componen la base de empresas Pyme (**327** empresas, ver **10.10 Anexo: Universo de empresas Pequeñas y Grandes Proveedoras de la Región de Atacama.**). Para 37 encuestas se tiene un error asociado del 18%. Para mayor información de la metodología utilizada ver **Anexo: Metodología Muestreo empresa proveedoras de la Región de Atacama.**

Error de Precisión (E)	Tamaño Muestral (N)
18%	37

Tabla 15: Tamaño de Muestra (N) Correspondiente al Error de Precisión (E), para Empresas Proveedoras.

5.3 Instrumental.

Los instrumentos utilizados durante el levantamiento de información fueron:

5.3.1 Carta de presentación e invitación a la participación en el estudio.

Se confeccionó un correo electrónico presentando la CBC, CCIRA, el estudio y los objetivos para solicitar su participación y compromiso, de los diferentes actores a encuestar.

Junto a la anterior se utilizó una carta de invitación de parte del presidente CCIRA, en los mismos términos de la carta antes mencionada. Ver **Anexo: Carta CCIRA de presentación de estudio.**

5.3.2 Cuestionario.

El equipo de trabajo de CBC, junto al perito diseñó el instrumento de captura de información, el cual fue revisado y aprobado por el equipo de la Corporación Para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama “CCIRA”.

Durante el diseño de la encuesta se realizó un piloto con una empresa de la Región de Atacama., lo cual permitió retroalimentar y mejorar el cuestionario, así como también se incorporaron las consideraciones realizadas por CCIRA durante la revisión del cuestionario.

Se adjunta la encuesta en el **Anexo: Encuesta Empresas Pequeñas y Medianas.**

5.4 Recolección de datos de empresas pequeñas y medianas de la Región de Atacama.

Una vez identificada la muestra de Pymes y confeccionado el instrumental correspondiente, se procedió a contactar a los ejecutivos de cada empresa (Presidentes, Dueños, Gerentes Generales o Comerciales principalmente) perteneciente a la muestra. El contacto se realizó por vía telefónica junto a correo presentando el estudio y explicando de manera general la encuesta y su contenido. En el correo se adjuntó un enlace para realizar la encuesta a través de una en línea.

Posteriormente se visitaron directamente las empresas que lo solicitaron, al realizar el seguimiento de las encuestas, y se realizó la encuesta mediante entrevista principalmente.

Dentro de las dificultades al momento de levantar a información se encontró lo siguiente

- Algunas empresas no correspondían al giro o actividad económica correspondiente a la base de datos.
- Principalmente las empresas de servicios directos, más especializados, eran sede de empresas de otras regiones (principalmente Santiago y Antofagasta).
- Varias empresas declinaron la participación en el estudio, considerando la información de carácter confidencial y no entregable.
- Las empresas contactadas en las comunas, eran casi en su totalidad de servicios indirectos, en un menor grado en la comuna de Copiapó.
- Principalmente las empresas de servicios indirectos declinaron participar o no entregaron su respuesta a tiempo, ya que consideraron que no obtendrían un beneficio directo del estudio, al no ser proveedores directos de proyectos de minería y energía.
- También varias empresas de servicios indirectos consideraron que la encuesta no era aplicable a su negocio.
- Algunas empresas omitieron información en muchas preguntas invalidando su participación, por lo que se les contacto nuevamente para solicitar la información faltante.
- Durante el mes septiembre el avance fue muy escaso debido a las fiestas patrias, algunas empresas se tomaron la semana completa de vacaciones, así como el día 12 de septiembre.
- En la comuna de Vallenar al no contar con información de las empresas (RUT), se realizó el levantamiento de información más tarde que en resto de las comunas, lo que llevó a un atraso en la recepción de encuestas desde Vallenar.

5.5 Confección de la Encuesta.

Este instrumento se diseñó como una herramienta de autoevaluación para empresas, que permita entregar información y medir en términos actuales y de evolución en el tiempo, las brechas actuales y el cierre de brechas de las empresas en estudio. A su vez es un sistema de retroalimentación sustantiva para cada empresa participante, permitiendo establecer una comparación entre empresas y entre los requerimientos de las empresas mandantes.

Esta herramienta está construida en torno a varios elementos de gestión tradicionales, como finanzas, organización personas entorno, innovación, etc., y alinea una secuencia evolutiva de cada elemento, desde un estado inicial a un nivel de excelencia o de mejores prácticas conocidas. Esto permite identificar a cada empresa su posición relativa con respecto a las mejores prácticas, permitiendo establecer una ruta para dirigir a la empresa hacia un nivel de estado deseado en cada aspecto.

Para lo anterior se debe realizar el proceso de auto evaluación de manera periódica, de al menos una vez al año, a fin de registrar los cambios o avances y mantener actualizada la información de empresas participantes.

La encuesta permite caracterizar a la empresa y evaluar su nivel de cumplimiento en función de las siguientes dimensiones.

1. Caracterización de la empresa.

Acá se consideran los antecedentes que permiten determinar las los antecedentes y características de la empresa. A través de las siguientes áreas.

- a) Identificación del entrevistado.
- b) Identificación de la empresa.
- c) Tipo de empresa.
- d) Capital humano.
- e) Crecimiento y proyecciones.

Las preguntas correspondientes a esta medición son desde **pregunta 1.1** a la **pregunta 2.16**.

2. Capacidades habilitantes.

Este ítem mide la capacidad de gestión de la empresa, están relacionadas con los sistemas de administración, como planificación, recursos humanos y finanzas, comunicación e informática. Específicamente se realiza la medición en las siguientes áreas.

- a) Bases de cultura y personas
- b) Organización y Finanzas
- c) Conocimiento del negocio
- d) Tecnología e infraestructura.

Las preguntas correspondientes a esta medición van desde **pregunta 3.1.1.** a la **pregunta 3.4.1.**

3. Capacidades de sustentabilidad (HSEC).

Se relaciona con los estándares HSEC, los cuales están relacionados con el concepto de Cero Daño en las actividades productivas de las empresas.

Se realiza la medición en las siguientes áreas.

- a) Salud.
- b) Seguridad.
- c) Medioambiente.
- d) Comunidad.

Las preguntas correspondientes son entre **pregunta 4.1.1.** a la **pregunta 4.4.1.**

4. Capacidades de estrategia y despliegue.

Hacen referencia a los siguientes puntos.

- a) Gestión de calidad y procesos.

Las preguntas correspondientes son entre **pregunta 5.1.** a la **pregunta 5.4.**

Nota: esta encuesta se confeccionó sobre la base de experiencia de CBC y sus consultores, y se tomó como referencia la encuesta realizada por BHP-Billiton y Codelco el año 2010, en la cual CBC participó junto a INAP consultores en dicha elaboración y posterior levantamiento de información. Los resultados de este trabajo fueron publicados posteriormente por Fundación Chile.

Para la confección de la encuesta se consideraron solo temas tradicionales de gestión para permitir una identificación más rápida y un menor requerimiento de justificación. También se descartaron algunos temas que son más atinentes a empresas de mayor tamaño y con un mayor desarrollo tecnológico e innovador, consideramos que en estos temas la Pyme todavía se encuentra en etapa inicial o desconocimiento. Pero estos podrían abordarse más adelante, al tener un programa de medición de brechas más consolidado.

Para la encuesta se consideraron 4 categorías de proveedores, con sus subcategorías.

1. **Contratistas:** Abastecimiento, Cierre de Mina, Comunicaciones, Construcción de Minas, Minería Subterránea, Perforación, Procesamiento de Datos, Procesamiento de Mineral, Salud y Seguridad, Seguridad, Servicios de Campo, Construcción de torre, Izaje de equipos, Transportes de equipos y Construcción de salas eléctricas.
2. **Equipos, provisiones y consumibles:** Bombas y Tuberías, Construcciones y Estructuras, Equipo Eléctrico, Excavación y Carga, Laboratorio y Equipamiento, Molienda y Transporte, Perforación y Minado, Procesamiento de Mineral, Transporte y Almacenamiento, Construcción de torre, Izaje de equipos y Transportes de equipos
3. **Servicios de consultoría:** Exploración, Geotécnica, , Gerenciamiento y Finanzas, Medio Ambiente y Personas, Mineralogía y Planeamiento de Minas
4. **Servicios de soporte:** Educación y Entrenamiento, Financiero y Legal, Recursos Humanos, Salud y seguridad y Transporte y Viajes de personas.

Nota: en cada una de las de las de las categorías de proveedores, se agregó la subcategoría “otros”, para permitir asignar los servicios que no aparecen como opciones, como por ejemplo el servicio de alojamiento y alimentación.

5.6 Resultados del levantamiento de Información.

5.6.1 Evaluación de Factores y Sub Factores evaluados.

Como se indicó en el punto 5.5, la encuesta se confeccionó, para permitir la evaluación de capacidades habilitantes, capacidades HSEC y capacidades de estrategia y despliegue. También para que permitiera una visualización simple de los resultados de la encuesta. Gráfico 22 se muestra el resultado de la evaluación de estas capacidades, se muestra el promedio de las todas las Pymes evaluadas, el promedio para las empresas clasificadas como pequeñas y el promedio para las empresas clasificadas como medianas.

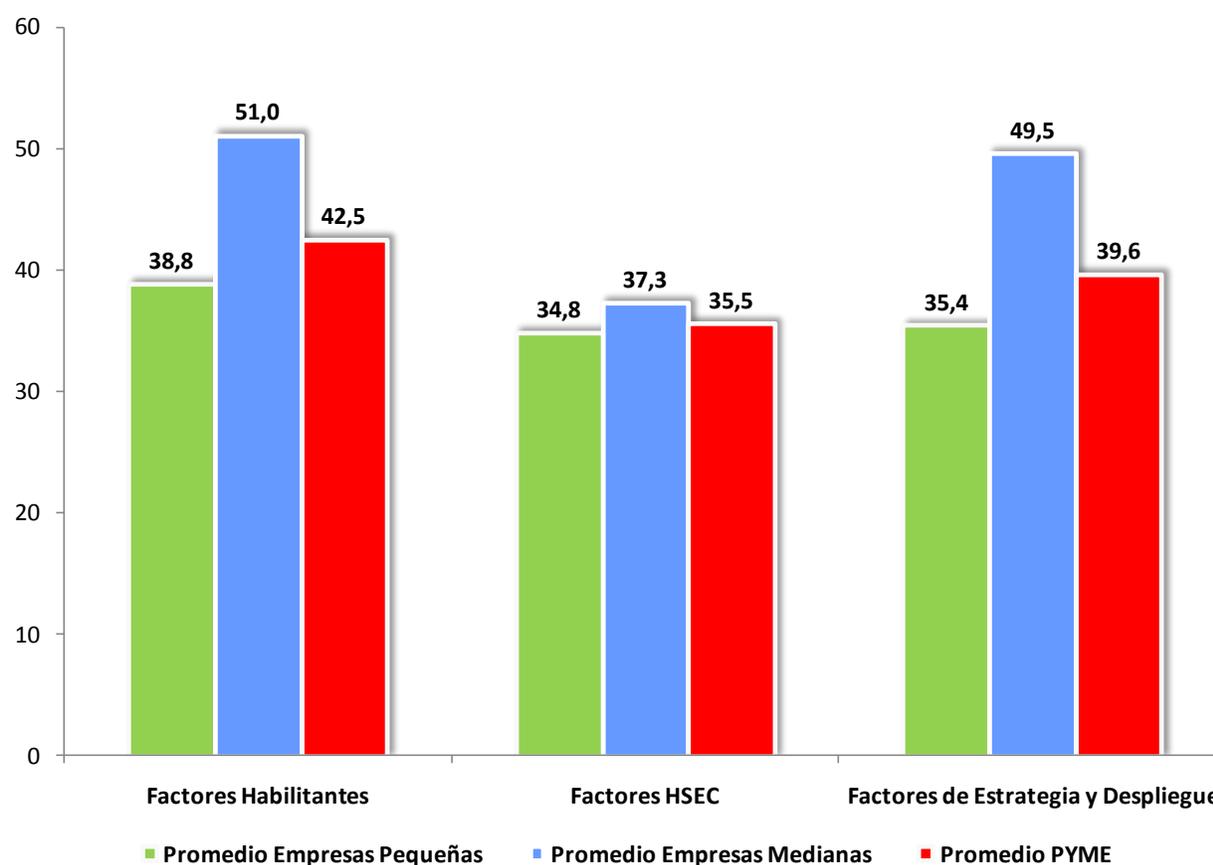


Gráfico 22: Evaluación de los Factores para el promedio de la PYME.

Del gráfico se puede apreciar que no existe una gran diferencia entre los promedios de las empresas pequeñas y medianas, en cuanto a los **Factores HSEC**. Ambas tienen internalizados los conceptos de seguridad y ambientales. En cambio en los **Factores Habilitantes** y los **Factores de Estrategia y despliegue**, las empresas medianas se encuentran mejor posicionadas que las empresas pequeñas.

El valor ideal de cada factor es 100, se debe destacar que las empresas de clase mundial deberían tener un valor entre 90 y 100.

A continuación se presenta gráficamente los resultados de los sub factores que se evaluaron en la encuesta.

1. **Base y Cultura De Personas:** referido a los sistemas de selección, desempeño, incentivos y capacitación
2. **Organización y Finanzas:** referido al nivel de profesionalización, manejo financiero y acceso al financiamiento.
3. **Conocimiento del Negocio:** referido al modo en que se registra la información relevante y a los mecanismos de inteligencia de mercado.
4. **Tecnología e Infraestructura:** referido a la gestión y uso de la informática en la empresa.
5. **Salud:** referido a la identificación, prevención y control de los riesgos de salud ocupacional.
6. **Seguridad:** referido al desarrollo del programa de seguridad laboral, lo que incluye monitoreo de condiciones de riesgo, reporte de incidentes/accidentes y documentación de la gestión.
7. **Medio Ambiente:** referido al compromiso de la organización con el medioambiente, incluye aspectos relacionados con el cumplimiento de la normativa vigente, uso eficiente de recursos, monitoreo de emisiones y certificaciones.
8. **Comunidad:** referido al compromiso con las comunidades aledañas, lo que incluye planes y sistemas de gestión comunitaria.
9. **Políticas de Calidad y Procesos:** se refiere a lo incluido en los ámbitos relacionados con la gestión de calidad, el tipo de relaciones que se establecen con los clientes, el mejoramiento de procesos.

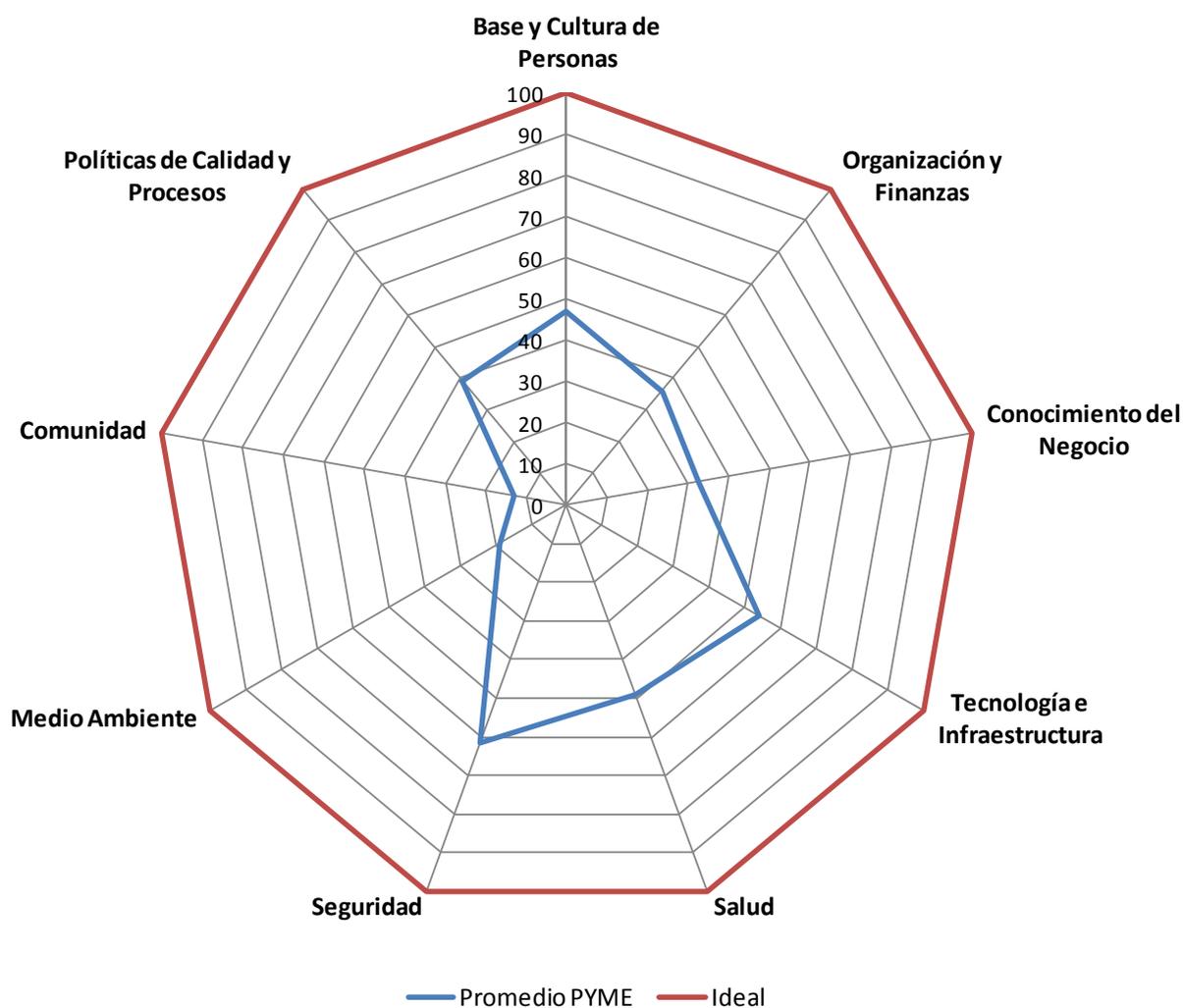


Gráfico 23: Evaluación de Sub Factores para el promedio de la PYME.

Del gráfico anterior y el análisis individual de cada pregunta (ver **Anexo: Análisis por pregunta, de los resultados de la encuesta.**), podemos extraer lo siguiente.

a) **Base y Cultura De Personas:**

Este punto refleja que la mayoría de las Pymes no cuentan con un área de recursos humanos, que permita establecer herramientas formales de selección y evaluación de desempeño de personal y clima laboral, lo que en empresas que trabajan con prestación de servicios de personal, es importante, para contratar trabajadores que estén alineados con los desafíos de las empresas, para evitar la alta rotación de personal.

En relación a la capacitación, aun cuando casi la totalidad de las empresas la considero muy importante, solo un 25% ha realizado un esfuerzo de capacitación en los últimos años.

Este sub factor se puede contrastar con la alta importancia que otorgan los mandantes a las capacidades de los directivos y el personal técnico y profesional de la empresa. Así como su antigüedad en la empresa proveedora. Las empresas mineras valoran la baja rotación de personal en los proveedores ya que les entrega confianza y seguridad en que el equipo aprobado en la licitación, que inicia un proyecto es el que lleva a cabo todo el proyecto hasta el final. En cuanto a la capacitación está refleja en parte la percepción que tienen las empresas mandantes del déficit de capacidad técnica comprobada de los proveedores.

b) **Organización y Finanzas:**

El bajo puntaje en este ítem se debe principalmente a que la mayoría Pymes locales son empresas familiares que presentan una estructura de tipo familiar (entiéndase como administradas por la familia dueña de la empresa), Esto podría influir en que los directivos o personas a cargo de la aéreas de la compañía, no posean todas las habilidades requeridas para los cargos. En cuanto al manejo financiero el acceso a la banca por parte de las Pymes está en el promedio nacional para este tipo de empresas.

Este ítem también refleja la necesidad de un área de finanzas, y una revisión del tipo de planificación financiera llevado cabo.

Este punto también tiene relación con las capacidades de los directivos y el déficit organizacional que perciben las empresas mandantes.

c) **Conocimiento del Negocio:**

Este punto muestra el déficit en el ámbito de inteligencia de mercado, con la falta de herramientas formales y funciones que permiten tener un canal de retroalimentación clara con la empresa mandantes y los requerimientos actuales y futuros, de los clientes y potenciales clientes. Además el mejorar sus capacidades de inteligencia de mercados le permitirá a la Pyme, acceder a licitaciones o monitorear futuros requerimientos de sus servicios o negocios.

Otro punto que presenta un déficit es la falta de sistemas formales y metodologías correctas de gestión del conocimiento al interior de la empresa, junto con correcta difusión de esta información al interior de la empresa. Esto no le permite a las empresas aprovechar de mejor manera la experiencia en los proyectos realizados, disminuyendo el impacto que produce la rotación de personal, el “know how” queda en la empresa, y no depende de solo una persona, también la falta de este tipo de herramienta repercute en una planificación y control de los proyectos deficientes.

Este punto es crítico ya que tiene directa relación con la percepción de los mandantes del deficiente diseño organizacional y falta de capacidad de planificación y control de las Pymes proveedoras, lo que conlleva en atrasos y encarecimiento de los proyectos realizados.

d) **Tecnología e Infraestructura:**

Este es el ítem que presenta un mayor avance en la Pyme, con un 54% utilizando herramientas informáticas de gestión administración del negocio.

e) **Salud:**

El déficit que se presenta en este ítem es que el 52% de las empresas no cuentan con un área responsable del manejo y prevención de riesgos. Aunque por el tamaño y la naturaleza del negocio de la Pyme, no se justifica tener un área implementada, lo cual se debe revisar caso a caso, pero se debe tener en cuenta que a medida que la pyme aumenta su tamaño se debe crear ésta área.

f) **Seguridad:**

Este es uno de los ítems al que todas las empresas le asignan alta relevancia, y es donde mayores procedimientos o planes de acción se han desarrollado e implementado, pero aun es un área donde se debe mejorar, si bien la mayoría de las empresas cumple con todo lo que dice la ley en cuanto a normas de seguridad, los estándares exigidos por la industria minera son de clase mundial, superiores a los que se exigen en otros sectores industriales, lo que hace que las empresas deban realizar un esfuerzo adicional en este ítem.

g) **Medio Ambiente:**

Este ítem presenta un bajo desarrollo principalmente, porque si bien las empresas están cumpliendo todo lo dispuesto en ley vigente, al igual que para la seguridad, la minería presenta estándares más alto que el resto de los sectores industriales.

h) **Comunidad:**

Este punto presenta un bajo índice porque la mayoría de empresas encuestadas señalaron que no genera ningún tipo de relación con las comunidades aledañas a sus operaciones. Este ítem debe ser revisado caso a caso, pero se debe tener en cuenta que al momento de proveer servicios en minería, se debe tener en cuenta que se exigirán definiciones relativas a este ámbito.

i) **Políticas de Calidad y Procesos:**

La valorización de este ítem refleja la distribución uniforme de las empresas de los diferentes niveles de control y mejoramiento (desde básicos a óptimos), que han implementado las empresas.

En el Gráfico 24 se muestra una comparación de la medición de brechas en las empresas clasificadas como pequeñas y las empresas clasificadas como medianas.

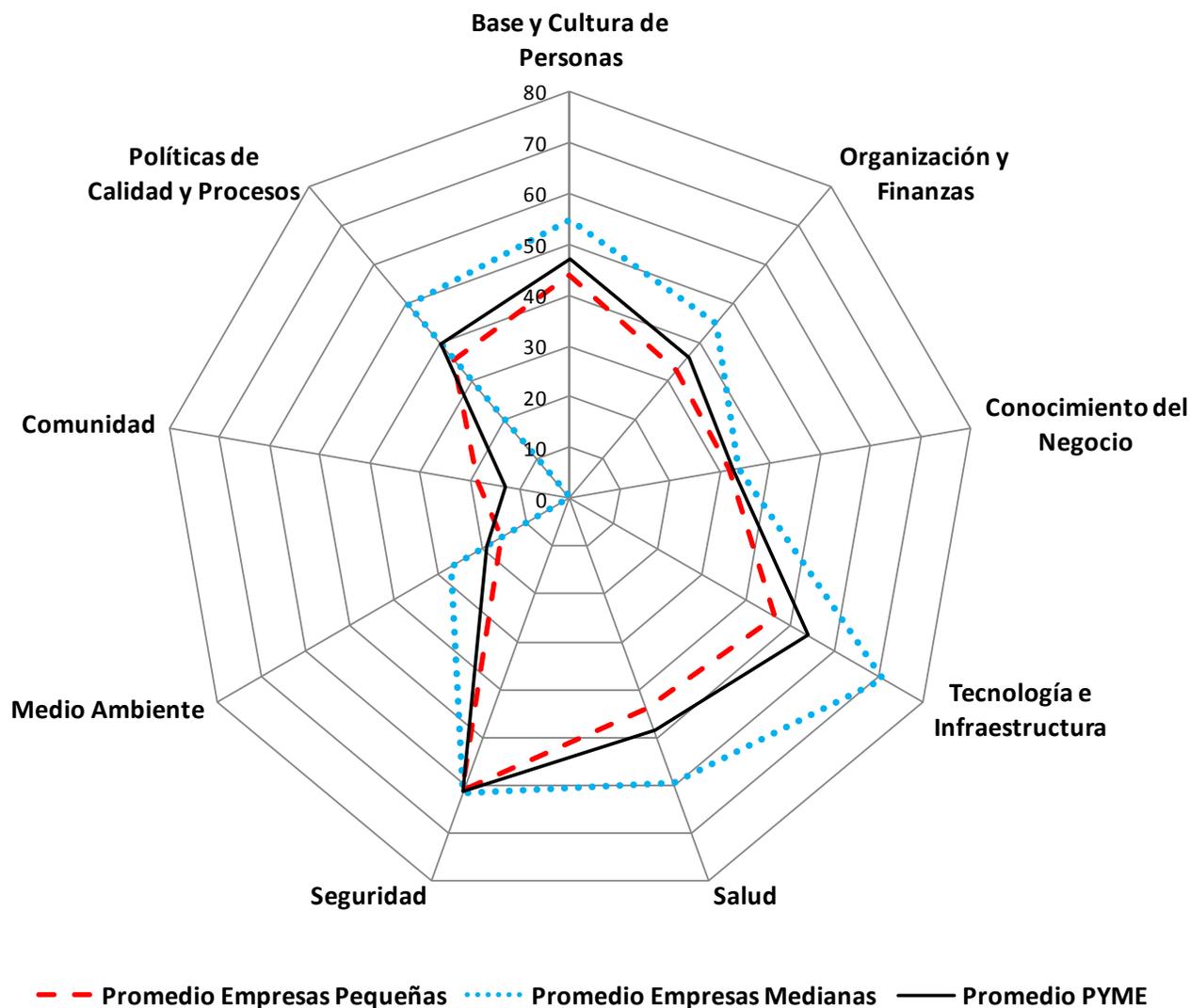


Gráfico 24: Evaluación de Sub Factores para el promedio de la PYME, promedio empresas pequeñas y promedio empresas medianas.

Se aprecia que ambos grupo de empresas no presentan una gran diferenciación en cada sub factor, aunque las empresas medianas están mejor posicionadas que las empresas pequeñas, solo se ve una diferencia en uso de la informática en las empresas, debido a que las empresas medianas tienen sistemas de planificación de recursos empresariales (Software ERP).

La brecha que se presenta en comunidad se puede explicar por lo dicho anteriormente, que las empresas señalaron que no generan ningún tipo de relación con las comunidades aledañas a sus operaciones.

5.7 Comentarios.

- 1) El universo de empresas de confeccionado está constituido en su mayoría por empresas de servicio indirecto, principalmente servicios de alimentación y alojamiento.
- 2) Al momento de realizar el levantamiento de información de las empresas, se encontró con un número importante de empresas no regionales, es decir, que tienen su casa matriz en otras regiones, principalmente en Santiago y Antofagasta.
- 3) Las empresas de servicios indirectos fueron reticentes a entregar información al no ver un beneficio directo del estudio, o de proveer en sectores Mineros o Energéticos,
- 4) Al momento de realizar un nuevo levantamiento se sugiere contactar a las empresas y realizar una clase de capacitación sobre el uso y fin de la encuesta y revisar con los empresarios, los conceptos utilizados en la encuesta como por ejemplo planificación estratégica del negocio,
- 5) Se debe tener en cuenta que el encuestado, en algunos aspectos suele situarse en un nivel superior, a lo que realmente ocurre al interior de la empresa. Se dio el caso en que algunas empresas al momento de realizar la encuesta se situaban en varios niveles al momento de contestar la encuesta.
- 6) En cuanto a caracterización la mayoría de las Pymes son empresas creadas a partir del año 2001, que prestan servicios a la minería y atienden principalmente en Copiapó y Caldera, clasificando su categoría principal como Contratistas.
- 7) Los extranjeros no son una fuerza laboral importante para la Pyme regional.
- 8) Casi la totalidad de las empresas proveedoras consideran que crecerán el año 2015.
- 9) Principalmente las Pymes locales son empresa familiares, entiéndase como administradas por la familia dueña de la empresa. Esto podría influir en que los directivos o personas a cargo de la áreas de la compañía, no sean las idóneas para los cargos. Debemos recordar que las empresas mandantes consideran de alta importancia las capacidades de los directivos estratégicos de las empresas proveedoras, así como las capacidades técnicas de los profesionales que la componen.
- 10) La mayoría de las Pymes no cuentan con un área de recursos humanos, que permita establecer herramientas formales de selección y evaluación de desempeño de personal y clima laboral, lo

que en empresas que trabajan con prestación de servicios de personal, es importante, para contratar trabajadores que estén alineados con los desafíos de las empresas, para evitar la alta rotación de personal. Cabe destacar que la experiencia del personal al igual que sus capacidades técnicas son de alta importancia para las empresas mandantes.

11) En cuanto a la capacitación casi la totalidad de las empresas la considero muy importante, pero solo un 25% a realizado esfuerzos en capacitar a sus trabajadores. En cuanto a las franquicias tributarias de capacitación solo un tercio de las empresas la ha utilizado.

12) El 73% de las empresas no tienen problemas en acceder a créditos en el sistema bancario.

13) Las Pymes locales en su mayoría no tienen sistemas formales de gestión del conocimiento al interior de la empresa, lo que no les permite aprovechar de mejor manera la experiencia en los proyectos realizados y tener una planificación y control de los proyectos futuros.

Esto se refleja en que las empresas mandantes consideran que una de las principales falencias de las empresas es la falta de planificación y control de proyectos, lo que conlleva en atrasos y encarecimiento de los proyectos realizados.

14) Las empresas tampoco cuentan con aéreas de inteligencia de mercados lo cual les permita acceder a licitaciones o monitorear futuros requerimientos de sus servicios o negocios.

15) En cuanto al factor HSEC, casi la totalidad de las empresas consideran la seguridad el ítem más importante, y es donde mayores procedimientos o planes de acción se han desarrollado e implementado, pero aun es un área donde se debe mejorar ya que la mayoría de las empresas cumple solo lo básico en cuanto a normas de seguridad, contrastando con los altos estándares exigidos por las empresas mineras, las Pymes locales tienen mucho por hacer.

16) En cuanto a comunidad y medioambiente las empresas no lo consideran un factor de importancia o que afecte su negocio, ya que la mayoría se encuentra en estado inicial en estas materias.

6 Identificación de la oferta de servicios de formación de capacidad local y mejoramiento de la competitividad de las empresas locales.

El objetivo de esta etapa como indica el título fue identificar la oferta de formación de servicios de formación de capacidad local y mejoramiento de la competitividad de las empresas locales. Esto se realizó a través de entrevistas directas con las principales instituciones y una caracterización simple a través de una encuesta.

6.1 Universo servicios de formación y mejoramiento de capacidades de la Región de Atacama.

Para la construcción del universo de servicios de formación y mejoramiento de las capacidades locales, se consideraron las siguientes instituciones.

- Liceos técnico Profesionales.
- Centros de Formación Técnica.
- Institutos profesionales.
- Universidades.
- Organismos Técnicos de Capacitación.

En la Tabla 16 se entrega el detalle de los servicios de formación.

Tipo de servicio de formación	Número
Liceos Técnico-Profesional	22
Centros de Formación Técnica	5
Institutos Profesionales	4
Universidades	5
Organismos Técnicos de Capacitación	50

Tabla 16: Servicios de formación y mejoramiento de las capacidades en la Región de Atacama, al año 2014.

Fuente: MINEDUC, SENCE, CNED.

Los datos de contacto de las instituciones se obtuvieron de las mismas fuentes citadas, de fuentes información pública (páginas amarillas) o sitios web de las instituciones.

6.2 Muestreo.

En la Tabla 17 se muestran los tamaños obtenidos. Para mayor información de la metodología utilizada ver **Anexo: Metodología Muestreo empresa proveedoras de la Región de Atacama.**

Error de Precisión (E)	Tamaño Muestral (N)	Liceos	CFT	Institutos	Universidad	OTEC
25%	21	5	2	2	2	10

Tabla 17: Tamaño de Muestra (N) Correspondiente al Error de Precisión (E), para servicios de formación.

6.3 Instrumental.

Los instrumentos utilizados durante el levantamiento de información fueron:

6.3.1 Carta de presentación e invitación a la participación en el estudio.

6.3.2 Cuestionario.

El equipo de trabajo de CBC, junto al perito diseñó el instrumento de captura de información, el cual fue revisado y aprobado por el equipo de la Corporación Para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama "CCIRA".

Se diseñaron dos encuestas una los organismos técnicos de capacitación y otra para los servicios de formación restantes, para la caracterización de manera general y simple de las instituciones encuestadas.

Durante la confección de del cuestionario se incorporaron las consideraciones realizadas por CCIRA durante la revisión del cuestionario.

Se adjuntan las encuestas en **Anexo: Encuesta Servicios de Formación.** Y en **Anexo: Encuesta Servicios de Formación OTEC.**

6.4 Levantamiento de Información.

El levantamiento de información se realizó a través de entrevistas personales y de la aplicación de la encuesta a través de una plataforma en línea o mediante vía telefónica. Se contactaron a todas las instituciones del universo de los servicios de formación. Contactando a los siguientes perfiles.

- OTEC: representante legal o Gerente General.
- Liceos: Directores o jefe de unidad técnica pedagógica.
- C.F.T., I.P. y universidades: Vicerrectores Académicos.

Primero se contactaron las instituciones solicitando un contacto correo y teléfono, luego se envió la carta de presentación junto con la encuesta.

Se realizó un segundo contacto confirmando la recepción de la encuesta y su participación.

Al momento de levantar la información se presentaron las siguientes

- Liceos:
 - Fue muy difícil de contactar a los directores o jefes de UTP en una primera instancia, no se encontraban. Por lo que no se logró contactar a 7 liceos.
 - 6 declinaron participar en el estudio porque no manejaban toda la información requerida.
 - 7 liceos quedaron en responder la encuesta, de las cuales al momento ha llegado 2 encuestas realizadas mediante entrevistas.
- OTEC
 - Se enviaron correos de presentación del estudio y se llamó a todos.
 - 21 OTEC no fueron contactadas debido a teléfonos erróneos al momento de confirmar la recepción la encuesta, de estas, 2 afirmaron que ya no estaban funcionando como OTEC. .
 - 11 rechazaron participar en la encuesta por falta de tiempo o porque no les interesaba.

- 18 confirmaron su participación, de las cuales se recibieron 10 encuestas.

Los centros de formación técnica se contactaron a todos,

En los centros de formación técnica, institutos y universidades se contactaron a los siguientes a través de entrevistas personales.

- Universidad, Instituto y centro de formación técnica de la Universidad Tecnológica de Chile INACAP.
- Universidad, y centro de formación técnica de la Universidad de Atacama.
- Universidad, Instituto y centro de formación técnica de Santo Tomas.
- Universidad de Aconcagua, en la cual señalaron que cerrarían la sede de Vallenar, y en estos momentos solo están con clases de los alumnos ya inscritos, no están recibiendo nuevos alumnos

Al momento de responder la encuesta se presentó la particularidad en INACAP, Santo Tomas y la UDA, de que las preguntas fueron difíciles de responder como el número de profesores, profesores por área, infraestructura entre otras, ya que compartían algunas instalaciones y los profesores daban clases en las diferentes instituciones. Por lo que se optó por responder por la institución que mejor conociera el entrevistado.

Tomando en cuenta lo anterior se recopilaron 21 encuestas.

6.5 Resultados del levantamiento de Información

Debido a que el formato de las encuestas realizadas presenta muchas preguntas con respuestas abiertas, no se realizará la encuesta pregunta por pregunta se realizará una análisis de manera general. Para mayor detalle sobre las encuestas revisar **Anexo: Respuestas Servicios de Formación.** Y **Anexo: Respuestas Servicios de Formación OTEC.**

6.5.1 Centros de Formación Técnica, Institutos y Universidades.

Dentro de los principales puntos que se pueden extraer de la encuesta y las reuniones están los siguientes

- Todas las instituciones proyectan un crecimiento, en diferentes niveles, el número de alumnos en 5 años.
- La principal área de enseñanza en las instituciones es la minería, seguida del área administrativa, ninguna de las instituciones presenta un área de enseñanza específica de energía.
- Todas aplican evaluación, entre los principales mecanismos utilizados están:
 - Auto-evaluación.
 - Evaluación Institucional.
 - Encuesta semestral de satisfacción alumno.
- Todas las instituciones (con la excepción de los Liceos) tienen capacidad para dar más cursos.
- Todas las instituciones poseen alianzas con organizaciones o empresas, como por ejemplo:
 - Servicio de Salud
 - Empresas de minerías
 - Municipalidades
- Los alumnos que ingresan a carreras técnicas no provienen solamente de liceos técnicos, también provienen de liceos humanistas en una proporción de 60/40 respectivamente.
- Todas las instituciones de educación superior tienen conversaciones permanentes con empresas mineras y los grandes proveedores mineros, quienes retroalimentan a las instituciones con una visión de los requerimientos de que es lo que necesitan de técnicos y profesionales, de esta manera las instituciones pueden realizar ajustes o incorporar estos requerimientos en sus mallas y contenidos.

- Los estudiantes de carreras técnicas relacionadas con minería ingresan, por la alta empleabilidad que perciben de este tipo de formación

6.5.2 Organismos Técnicos de Capacitación.

6.5.2.1 *Pregunta: ¿Posee cursos, relacionados con planes formativos usando los perfiles del Chile Valora para acreditar competencias laborales?*

Opciones de respuesta	Porcentaje
Sí	40%
No	60%

Tabla 18: Acreditación de competencias laborales.

En esta pregunta las OTEC que constataron que acreditaban competencias laborales, las realizan a través de otra institución con la que tienen convenios, ya que las OTEC imparten cursos de competencias laborales, inhabilitándolas para ser organismos acreditadores.

6.5.2.2 *Pregunta: ¿Tienen capacidad para dar más cursos de los que actualmente están dando?*

Casi la totalidad de los organismos tienen capacidad para dictar más cursos.

Opciones de respuesta	Porcentaje
Sí	90%
No	10%

Tabla 19: Capacidad para dictar más cursos.

6.5.2.3 *Pregunta: ¿Existen los alumnos suficientes para la realización de los cursos en la región?*

La gran mayoría considera que existen alumnos suficientes en la región.

Opciones de respuesta	Porcentaje
Sí	89%
No	11%

Tabla 20: Capacidad para dictar más cursos.

6.5.2.4 *Pregunta: Enumere según orden de importancia sus principales clientes.*

En la Tabla 21 se entregan los principales clientes en orden descendente. Cabe destacar que las empresas privadas en casi su totalidad son empresas mineras y grandes proveedores mineros. Las Pymes regionales no están dentro de los clientes importantes de las OTEC. También se señala que muchas personas particulares se acerca preguntando por cursos, en especial de operadores de maquinarias, pero este tipo de cursos solo se dictan asociados a un empresa minera, la cual facilita los equipos a las OTEC, un curso de este tipo no se realiza con particulares porque al arrendar maquinaria se eleva demasiado el valor del curso.

Lugar	Principales clientes
1	Empresa privada vía franquicia tributaria
2	Empresa privada sin utilización de franquicia.
3	OTIC.
4	SENCE.
5	Servicios públicos (Fosis, Sernam, Sercotec, etc. exceptuando SENCE).
6	Personas particulares.

Tabla 21: Principales Clientes según importancia (orden descendente).

6.5.2.5 Pregunta: ¿Cuáles son los mecanismos utilizados para la obtención de clientes?

Dentro de los medios más utilizados se encuentran publicidad e medios de comunicación, visitas a las empresas, correos electrónicos de publicidad y requerimientos de clientes.

6.5.2.6 Pregunta: En las licitaciones se compite con otras OTEC de otras regiones.

En la Tabla 22 se aprecia que las OTEC en su mayoría consideran que compiten en las licitaciones con organismos principalmente de las regionales.

Regiones	Porcentaje
Región de Atacama	80%
Región Metropolitana	10%
Otras Regiones	10%

Tabla 22: Principales competidores en las licitaciones.

6.5.2.7 Pregunta: Imparte cursos área minería y/o energía

En la Tabla 23 se muestra que el 70% de las OTEC imparte cursos de minería.

Opciones de respuesta	Porcentaje
Sí	70%
No	30%

Tabla 23: Imparte cursos de minería.

6.5.2.8 Pregunta: ¿Cuál es el criterio para la elaboración de los contenidos de sus cursos?

El 80% de las OTEC genera sus cursos a partir de solicitudes de las grandes empresas que son sus principales clientes, solo un 20% realiza estudios de las necesidades actuales.

Opciones de Respuesta	Porcentaje
De acuerdo a nuestra disponibilidad de profesores y contenidos.	0%
De acuerdo a las solicitudes del mercado(estudiantes y empresas)	80%
De acuerdo a estudios de las necesidades actuales.	20%
De acuerdo a estudios de necesidades futuras.	0%

Tabla 24: Criterio de elaboración de cursos.

6.6 Comentarios.

1. Los principales clientes de los organismos técnicos de capacitación son las empresas de minería junto a los grandes proveedores mineros. Los particulares tienen la inquietud de tomar cursos de especialización de manejo de maquinarias, pero el arriendo de este tipo de máquinas encarece demasiado el valor del curso, este tipo de cursos son viables cuando las empresas facilitan este tipo de maquinarias.
2. La mayoría de los organismos técnicos de capacitación ya imparte carreras relacionadas con la minería.
3. Solamente cuando se requiere de cursos de alta especialización se contrata relatores de otras regiones.
4. Todas las instituciones proyectan un crecimiento, en diferentes niveles, el número de alumnos en 5 años.
5. Todas las instituciones (con la excepción de los Liceos) tienen capacidad para dar más cursos.
6. Todas las instituciones poseen alianzas con organizaciones o empresas, como por ejemplo:
7. Los alumnos que ingresan a carreras técnicas no provienen solamente de liceos técnicos, también provienen de liceos humanistas en una proporción de 60/40 respectivamente.

7 Directrices Para La Instalación De Un Centro De Interpretación De Brechas De Las Pymes.

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) son agentes económicos clave en el país, ya que una importante parte de la población y de la economía dependen de su actividad y desempeño. En Chile las pymes generan una gran parte del empleo y actúan en una amplia variedad de ámbitos de la producción y de los servicios. En general, el hecho de que las pymes tengan un mayor peso en el empleo que en la producción indica que sus niveles de productividad son inferiores a los de las grandes empresas.

Tal como se vio en el presente estudio, la pyme de Atacama enfrenta brechas en todos los ámbitos del negocio: Seguridad, Conocimiento del negocio, Organización y Finanzas, Base y Cultura de personas, Comunidad, Medio Ambiente, entre las más importantes, lo cual constituye un gran desafío a superar para que puedan llegar a competir de buena forma con las empresas medianas y grandes.

Sin duda, las iniciativas que puedan emprender instituciones privadas y públicas de la región, para ayudar a superar las importantes brechas existentes, ayudará al desarrollo y el fomento productivo de la Pyme local.

En este ámbito es que se centran las directrices para el Centro de Interpretación de Brechas que CBC recomienda, el cual sin duda tendrá una labor importante para ayudar a avanzar a la Pyme local, la cual deberá recorrer un largo camino para llegar hacer competitiva a nivel local y nacional.

7.1 Objetivos y Alcance de los Servicios del Centro de Interpretación de Brechas.

7.1.1 Objetivos.

Los objetivos mínimos que debieran ser parte de este Centro son los siguientes:

1. Conocer, Medir y Registrar.
2. Analizar y Estudiar.
3. Proponer Programas y Acciones a realizar en el Tiempo.
4. Ejecutar Acciones y Programas.

Cada uno de estos objetivos consiste en lo siguiente:

- **Conocer, Medir y Registrar:** Proceso continuo o periódico de medición de brechas, el cual se debe ir registrando en sus avances para conocer el estado en cada periodo del tiempo
- **Analizar y Estudiar:** Sobre la medición de brechas, estas se deben analizar, estudiar en detalle y complementar con información del resto del mercado nacional, de tal forma que sirva de input para el objetivo de Proponer Programas y Acciones a realizar en el Tiempo).
- **Proponer Programas y Acciones a realizar en el tiempo:** a partir de los objetivos 1 y 2, este Centro debe ser capaz de proponer diversos programas de apoyo y fomento para avanzar en acortar las distintas brechas en la Pyme local. Para esto se deben contemplar programas y acciones de corto, mediano y largo plazo.
- **Ejecutar Acciones y Programas:** este Centro a su vez debe ser capaz de conseguir los financiamientos respectivos, ya sea sólo o en alianza con otras instituciones públicas o privadas regionales o nacionales, para poner en marcha y ejecutar directamente o a través de subcontratos, los diversos programas de fomento y desarrollo.

Con lo anterior se logrará formar un círculo virtuoso para avanzar en acortar las brechas y aportar al desarrollo de la región.

7.1.2 Alcance de los Servicios del Centro de Interpretación de Brechas.

Algunos elementos que deberá incluir el Centro de Interpretación de Brechas para dar cumplimiento a los objetivos aquí planteados son los siguientes:

- a) Contar con una estructura propia
- b) Ejecutar Programas de Medición y Proponer Programas de Apoyo y Fomento para Acortar las Brechas en la Pyme local.
- c) Ejecutar Programas de Capacitación e Intervención de Impacto
- d) Realizar Gestión y Programas de Articulación Industrial para la Pyme.

Estos últimos elementos se deben convertir en el Plan de Acción a seguir.

a) Contar con una Estructura Propia.

Este Centro de Interpretación de Brechas, debe tener una estructura específica, la cual puede constituirse en una nueva área de la CCIRA. Esta área debe tener una Gerencia y al menos 2 analistas para comenzar.

- Gerente de Área: del perfil Ingeniero Industrial o Comercial con al menos 10 años de experiencia laboral.
- Dos Analista de la Corporación: del perfil Ingeniero comercial o industrial con 1 a 5 años de experiencia laboral.
- Secretaria Administrativa.

b) Ejecutar Programas de Medición y Proponer Programas de Apoyo y Fomento para Acortar las Brechas en la Pyme local.

Esta parte da respuestas a los objetivos 1, 2 y 3 los cuales son: conocer, medir y registrar, luego analizar y estudiar y finalmente ser capaces de proponer programas y acciones a realizar en el tiempo tendientes a disminuir las brechas en la Pyme.

c) Ejecutar Programas de Capacitación e Intervención de Impacto.

Sobre la base de la experiencia de CBC y del estudio realizado, algunos de los elementos que debe contener el plan de acción son los siguientes:

- i. **Ámbito de la Capacitación a la Pyme:**
 - **Capacitación de los RRHH en:**
 - Herramientas básicas.
 - Temas de administración.

- Temas de emprendimiento e innovación.
 - Temas de calidad.
 - Temas de seguridad.
 - Herramientas de Inteligencia Comercial.
 - Otros a definir en el tiempo.
- **Niveles Gerenciales:**
 - Temas de Liderazgo y trabajo en Equipo.
 - Temas de emprendimiento e innovación.
 - Temas de calidad.
 - Temas de seguridad.
 - Organización y Finanzas.
 - Conocimiento del Negocio.
 - Herramientas de Inteligencia Comercial o de Mercado.
 - Otros a definir en el tiempo.

Para estos cursos se debe aprovechar la capacidad instalada local como también la nacional, de tal manera de lograr visiones no solo regionales, si no nacionales e internacionales incluso.

- **Eventos:**

- *Talleres y Seminarios:* son eventos que tienen por objetivo difundir las acciones que se están realizando y se realizarán, para ir acortando las brechas de las pymes e ir creando una cultura de fomento y desarrollo en los temas de interés para la Pyme.

En estos eventos se pueden abordar experiencias de capacitaciones exitosas, casos exitosos, temas de inteligencia comercial, entre otros. Se pueden invitar a demandantes de servicios de la Pyme para conocer sus puntos de vistas e intercambiar conceptos y experiencias.

d) Realizar Gestión y Programas de Articulación Industrial para la Pyme.

Algunos de los elementos que debe contener este plan de acción son los siguientes:

- i. *Programas de Intervención Organizacional:* son asesorías de empresas especializadas en temas organizacionales que ayudan a ordenar y definir de mejor manera el plan estratégico de una organización y la mejor forma de avanzar y hacer realidad dicho plan estratégico a una empresa de cualquier tamaño.
- ii. *Trabajo con la Gran Empresa:* son programas de articulación industrial donde se reúne a la empresa mandante (mandantes de la minería, de la energía y grandes empresas constructoras, por ejemplo), que son los que contratan los servicios de la Pyme y se trabaja en temas de información, conceptos y cultura empresarial entre otros, de tal manera de acercar posiciones y culturas a veces muy distintas.
- iii. *Proyectos Complementarios:* para apoyar y complementar los programas de capacitación, desarrollo y fomento a la Pyme local, se debe considerar que el Centro debe diseñar, confeccionar y postular periódicamente a proyectos con co-financiamientos estatales nacionales y extranjeros como ser CORFO, Conycit, BID, etc. que permitan desarrollar y ejecutar sub-proyectos específicos de interés para la Pyme. Algunos ejemplos de tipos de proyectos podrían ser:
 - a) Desarrollo de Habilidades Gerenciales y Trabajo en Equipo,
 - b) Sistemas de Control de Calidad en la Industria Actual,
 - c) Desarrollo de Habilidades en Herramientas de Inteligencia de Negocios,
 - d) Programa de fomento en temas de Emprendimiento e Innovación. Estos proyectos deben hacer participar a un número importante de empresas Pymes, podrían durar entre 6 meses a 1 año o un poco más, y pueden considerar incluso visitar países extranjeros para conocer experiencias y casos exitosos de pymes en países desarrollados.
 - e) Otros Elementos Importantes:

Como apoyo y elementos complementarios a los anteriores se deben también considerar:

- i. Una plataforma Web de difusión de las actividades que se realizarán permanentemente en el Centro de Interpretación de Brechas.
- ii. Publicación Escrita: esto se debe analizar desde el segundo año de funcionamiento ya que también constituye un canal importante y adicional de difusión.
- iii. Alianzas: definitivamente si se quiere avanzar en forma importante en la eliminación de brechas en la pyme local, se deben constituir algunas alianzas con organismos e instituciones regionales, nacionales e internacionales especializados en diversos temas de desarrollo y fomento a la Pyme.

7.2 Valor Agregado al Estudio.

Como parte del centro de interpretación de brechas, CBC ha desarrollado una plataforma en línea la cual permita continuar con el levantamiento de información desde las empresas proveedoras, para seguir con la medición de las brechas encontradas.

Esta plataforma permite realizar un seguimiento a las empresas ya encuestadas, así como incorporar nuevas empresas.

Para mayor detalle revisar **Anexo: Resumen Plataforma de Información y Caracterización de Empresas PYME de Atacama.** Y **Anexo: Presentación Plataforma de Información y Caracterización de Empresas PYME de Atacama.**

8 Opiniones Recibidas durante el estudio.

Durante la realización del estudio CBC se reunió con diferentes actores. Además de las empresas participantes del estudio, entre las opiniones recibidas destaca lo siguiente.

1. Existe la tendencia de que las empresas proveedoras pequeñas y medianas que al ingresar a trabajar en minería, lo tratan de hacer a través de un gran contrato, los cuales le otorgarían a la Pyme un respaldo financiero importante, pero este tipo de contratos tienen exigencias mayores en las bases de sus licitaciones, por lo que muchas Pymes son dejadas de lado por no contar con el respaldo financiero necesario para cubrir las garantías, o no cumplen con el nivel técnico requerido o la carga de trabajo que requieren este tipo de proyectos.
2. Aunque la mayoría de las empresas mandantes dijeron estar dispuestas a entregar servicios críticos a Pymes regionales, la realidad es que pocas empresas están dispuestas a correr riesgos en proyectos operacionales, con empresas con poca o nula experiencia.

Es recomendable al momento de iniciar su camino a ser proveedor de la minería, comenzar adquirir la experiencia, a través del subcontrato, es decir ser proveedores de contratistas de minería, y a través de servicios de bajo riesgo en seguridad, de esta manera la internalización de los conceptos de seguridad del personal de la empresa proveedora.

3. En servicios no operacionales las empresas mineras son más flexibles en cuanto a las exigencias. Entre este tipo de servicios se cuentan alojamiento, transporte, servicios de alimentación, mantenimiento de oficinas, aseo, mantenimientos mecánicos menores, arriendos de equipos no operacionales (por ejemplo: baños químicos).
4. Los proyectos energéticos solares al momento de su operación, requieren de la mantención de los paneles solares, se deben limpiar semanalmente para remover el polvo acumulado, el cual disminuye el rendimiento de la placa, esta limpieza se debe realizar manualmente. Si consideramos que aproximadamente se utilizan 2 hectáreas por mega watt generado. Este generaría un uso de personal de mantención considerable, el cual debería estar capacitado para realizar estas labores, así como de inspección de los paneles al momento de limpiarlos.

5. Las empresas de energía al implementar proyectos de energías renovables asociados a empresas mineras, actúan como un empresa contratista de la minería. Estas empresas contratan servicios para la obra gruesa dentro de la región, a medida que se necesita una mayor especialización se recurre a empresas principalmente de la región metropolitana, o extranjeras. Estar capacitados en temas de seguridad es considerado relevante, para poder optar a ser subcontratistas de este tipo de empresas.
6. Existe la preconcepción dentro de los directivos de las grandes empresas, que la Pyme en Chile “no da el ancho”, aun cuando las empresas cumplan con todos los requisitos solicitados. Este es un tema de cultural que una gran barrera que las pymes deben sortear.
7. Existe diferentes esfuerzos de parte de organizaciones asociaciones y organismos públicos, los cuales no están coordinados entre sí, lo que reduce el impacto de los diferentes esfuerzos realizados.
8. Se percibe la falta de un organismo que actué coordinando y liderando este tipo de esfuerzos,

9 Conclusiones.

1. Entre los aspectos más valorados por las empresas mandantes en una Pyme se encuentran:
 - a. Experiencia del equipo de trabajo
 - b. Capacidad técnica del personal técnico y profesional de la empresa.
2. Las principales falencias percibidas por las empresas mandantes en las empresas proveedoras son:
 - a. La falta de capacidad técnica comprobada
 - b. Diseño organizacional deficiente no poseen un back office que les permita afrontar desafíos mayores.
 - c. Falta de capacidad de control de procesos y proyectos.
3. Aunque la mayoría de las empresas mandantes dijeron estar dispuestas a entregar servicios críticos a Pymes regionales, la realidad es que pocas empresas están dispuestas a correr riesgos en proyectos operacionales, con empresas con poca o nula experiencia.

Es recomendable al momento de iniciar su camino a ser proveedor de la minería, comenzar adquirir la experiencia, a través del subcontrato, es decir ser proveedores de contratistas de minería, y a través de servicios de bajo riesgo en seguridad, de esta manera la internalización de los conceptos de seguridad del personal de la empresa proveedora.

4. En servicios no operacionales las empresas mineras son más flexibles en cuanto a las exigencias. Entre este tipo de servicios se cuentan alojamiento, transporte, servicios de alimentación, mantenimiento de oficinas, aseo, mantenimientos mecánicos menores, arriendos de equipos no operacionales (por ejemplo: baños químicos).
5. En relación a la Capacitación casi la totalidad de las empresas proveedoras, consideró que muy importante, pero solo un 48% capacita a sus trabajadores. En cuanto a las franquicias tributarias de capacitación solo un tercio de las empresas la ha utilizado.
6. Las Pymes locales en su mayoría no tienen sistemas formales de gestión del conocimiento al interior de la empresa, lo que no les permite aprovechar de mejor manera la experiencia en los proyectos realizados y tener una planificación y control de los proyectos futuros.

Esto se refleja en que las empresas mandantes consideran que una de las principales falencias de las empresas es la falta de planificación y control de proyectos, lo que conlleva en atrasos y encarecimiento de los proyectos realizados.

7. Principalmente las Pymes locales son empresas familiares, entiéndase como administradas por la familia dueña de la empresa. Esto podría influir en que los directivos o personas a cargo de las áreas de la compañía, no sean las idóneas para los cargos. Debemos recordar que las empresas mandantes consideran de alta importancia las capacidades de los directivos estratégicos de las empresas proveedoras, así como las capacidades técnicas de los profesionales que la componen.
8. Las Mayoría de las Pymes no cuentan con un área de recursos humanos, que permita establecer herramientas formales de selección y evaluación de desempeño de personal y clima laboral, lo que en empresas que trabajan con prestación de servicios de personal, es importante, para contratar trabajadores que estén alineados con los desafíos de las empresas, para evitar la alta rotación de personal. Cabe destacar que la experiencia del personal al igual que sus capacidades técnicas son de alta importancia para las empresas mandantes.
9. En cuanto al factor HSEC, casi la totalidad de las empresas consideran la seguridad el ítem más importante, y es donde mayores procedimientos o planes de acción se han desarrollado e implementado, pero aún es un área donde se debe mejorar ya que la mayoría de las empresas cumple solo lo básico en cuanto a normas de seguridad, contrastando con los altos estándares exigidos por las empresas mineras. Las Pymes locales tienen mucho por hacer.
10. Los proyectos energéticos solares al momento de su operación, requieren de la mantención de los paneles solares, se deben limpiar semanalmente para remover el polvo acumulado, el cual disminuye el rendimiento de la placa, esta limpieza se debe realizar manualmente. Si consideramos que aproximadamente se utilizan 2 hectáreas por mega watt generado. Este generaría un uso de personal de mantención considerable, el cual debería estar capacitado para realizar estas labores, así como de inspección de los paneles al momento de limpiarlos.
11. Si bien es minoritario, llama la atención que 25% de las Pyme considere que las garantías solicitadas por los mandantes son excesivas. Si estas garantías son un obstáculo real a la postulación a licitaciones o llamados a concurso, quiere decir que se podría mejorar la cantidad (y tal vez calidad) de la oferta

regional por medio de facilitar el acceso de estas empresas pequeñas al sector financiero o a compañías de seguro.

12. Un 25% de las Pymes proveedoras no tiene un acceso adecuado a las oportunidades de negocios porque no estudia seriamente a sus clientes y otro alto porcentaje solamente lo hace de manera ocasional. Esto implica que una política de apoyo a las Pymes proveedoras debería incluir la creación de mecanismos de difusión de oportunidades. Este tipo de mecanismos son relativamente baratos si se construyen a nivel central, regional o local, pero son muy caros para ser desarrollados o administrados por cada empresa pequeña.
13. Junto con el punto anterior, sería muy conveniente que una política de apoyo a las Pymes proveedoras incluya asesoría en gestión del conocimiento. Este es un típico “punto ciego” en el sentido que la empresa “no sabe que no sabe” y por lo tanto no ve la necesidad de gestionar adecuadamente el conocimiento generado, pues no lo valora ni lo sabe aprovechar. Las instancias regionales de fomento productivo deberían estudiar las metodologías existentes y buscar la manera de transferirlas a las empresas pequeñas de la región. Uno de los puntos a desarrollar son los mecanismos de obtención de conocimientos desde el entorno, pues resalta el hecho de que 48% de las empresas diga que su principal contacto con el exterior es el gerente general (que normalmente no es la persona más idónea para difundir la información y el conocimiento hacia todo el personal). El desarrollo de programas informáticos integrados también sería un paso importante ya que en la actualidad un tercio de las Pyme solamente usa sistemas básicos de Office y otro 43% usa solamente sistemas administrativos aislados, que no aseguran un adecuado manejo de la información para la gestión y toma de decisiones.
14. A medida que las potenciales empresas clientes van adoptando normas de responsabilidad social y ambiental, este tipo de exigencias se va transmitiendo a los proveedores. La información de la encuesta permite concluir que la gran mayoría de las Pyme de la región no estarían en condiciones de convertirse en proveedoras de estas compañías de clase mundial. Si bien la gran mayoría cumple con la legislación vigente en materias de seguridad laboral y medio ambiente, las empresas no están certificadas ni cuentan con procesos que cumplan las normas de calidad exigidas en el primer mundo. Por ejemplo, el 86% carece de procesos normados o documentados en materia de emisiones, manejo de residuos o eficiencia energética; el 81% no ha desarrollado ningún mecanismo para contribuir a la

calidad de vida de las comunidades en que se desempeñan; 57% no tiene sistema de gestión de calidad y 29% tiene un sistema propio, quedando solo un 14% con certificación ISO u otra norma reconocida.

15. En otros ámbitos, también valorados por las empresas con responsabilidad social y ambiental a nivel mundial, las prácticas aún son débiles (incorporación de los discapacitados o de minorías étnicas)
16. Se sugiere que las instancias de fomento tomen en cuenta estas materias y provean la capacitación necesaria, con el apoyo de las entidades técnicas especializada y con recursos regionales o sectoriales (SERNAM, CONADIS, CONADI, CONAMA, etc.).
17. Finalmente, tal como se expuso en el **Capítulo 7**, la instalación de un Centro de Interpretación de Brechas sería muy importante para la región de Atacama, debido a que la Pyme local tiene brechas importantes en todos los ámbitos del negocio que le impide tener un alto nivel de competitividad y por tanto es urgente comenzar con un plan de fomento y desarrollo tendiente a disminuir las brechas detectadas.

ANEXOS

10.1 Anexo: Listado de proyectos de Inversión.

	NOMBRE PROYECTO	NOMBRE EMPRESA	SECTOR	COMUNA
1	Planta Solar Fotovoltaica El Adelantado	Acciona Energía Chile S.A.	Energía	Chañaral
2	Proyecto Parque Fotovoltaico Sol De Atacama	Austriansolar Chile Dos SpA	Energía	Chañaral
3	Proyecto Parque Solar Javiera	Inversiones Y Servicios Sunedison Chile SpA	Energía	Chañaral
4	Campos Del Sol- Subproyecto Carrera Pinto 2-3	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
5	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 2-1	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
6	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 2-2	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
7	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 2-4	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
8	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 3	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
9	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 4 Norte 1	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
10	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 4 Norte 2	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
11	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 4 Norte 3	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
12	Campos Del Sol Sur- Subproyecto Carrera Pinto 4 Sur	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
13	Campos Del Sol Sur-Subproyecto Carrera Pinto 1-1	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
14	Campos Del Sol Sur-Subproyecto Carrera Pinto 1-2	Empresa De Desarrollo De Energías Renovables Alen Walung S.A.	Energía	Copiapó
15	Central Fotovoltaica Inca De Varas I	Inca De Varas I S.A.	Energía	Copiapó
16	Nueva Planta Fotovoltaica Carrera Pinto Solar	Energías Renovables Fotonos De Chile Ltda.	Energía	Copiapó
17	Parque Fotovoltaico Luz Del Norte	First Solar	Energía	Copiapó
18	Parque Solar Carrera Pinto	Parque Solar Carrera Pinto S.A.	Energía	Copiapó
28	Parque PV Diego De Almagro	Enel Latin América (Chile) Ltda.	Energía	Diego de Almagro
29	Parque Solar Fotovoltaico Das	Diego De Almagro Solar S.A.	Energía	Diego de Almagro
30	Parque Solar Fotovoltaico Das 2	Diego De Almagro Solar 2 S.A.	Energía	Diego de Almagro
31	Parque Solar Pedernales	Andes Mainstream SpA	Energía	Diego de Almagro
32	Parque Solar Pedernales	Ar Energía Chile SpA	Energía	Diego de Almagro
33	Planta Fotovoltaica Diego De Almagro Solar	Energías Renovables Fotonos De Chile Ltda.	Energía	Diego de Almagro
34	Planta FV El Salado I	Planta Solar El Salado I S.A.	Energía	Diego de Almagro
35	Planta FV El Salado II	Cóndor Solar SpA	Energía	Diego de Almagro
36	Planta Solar Fotovoltaica Malgarida	Acciona Energía Chile S.A.	Energía	Diego de Almagro

	NOMBRE PROYECTO	NOMBRE EMPRESA	SECTOR	COMUNA
37	Proyecto Chañares	Enel Latin América (Chile) Ltda.	Energía	Diego de Almagro
38	Proyecto Fotovoltaico Llanta	MSN Solar 5 SpA	Energía	Diego de Almagro
39	Proyecto Fotovoltaico Sierra Soleada	Inmobiliaria E Inversiones Los Coihues S.A.	Energía	Diego de Almagro
40	Proyecto Fotovoltaico Sol De Los Andes	Austriansolar Chile Uno SpA	Energía	Diego de Almagro
41	Proyecto Guanaco Solar	Fotovoltaica Norte Grande 4 SpA	Energía	Diego de Almagro
42	Proyecto PV Salvador	Solventus Chile SpA	Energía	Diego de Almagro
43	Línea De Transmisión Eléctrica De Doble Circuito De 220 Kv Cabo Leonés Y Subestación Eléctrica Domeyko	Ibereólica Cabo Leones I S.A.	Energía	Freirina
44	Parque Eólico Cabo Leones	Ibereólica Cabo Leones I S.A.	Energía	Freirina
45	Parque Eólico Cabo Leones II	Ibereólica Cabo Leones II S.A.	Energía	Freirina
46	Parque Eólico Cabo Leones III	Ibereólica Cabo Leones III S.A.	Energía	Freirina
47	Parque Eólico San Juan De Chañaral De Aceituno	Latin America Power S.A.	Energía	Freirina
48	Parque Eólico Sarco	Am Eólica Sarco SpA	Energía	Freirina
49	Adaptación De Unidades A La Nueva Norma De Emisión Para Centrales Termoeléctricas	Empresa Eléctrica Guacolda S.A.	Energía	Huasco
50	Central A Carbón Punta Alcalde	Empresa Nacional De Electricidad S.A.	Energía	Huasco
51	Central Térmica Guacolda V	Empresa Eléctrica Guacolda S.A.	Energía	Huasco
52	Central Desierto De Atacama	Powener Generación S.A.	Energía	Intercomunal
53	Línea 2 X 500 Kv Maitencillo - Cardones	Interchile S.A.	Energía	Intercomunal
54	Línea 2 X 500 Kv Maitencillo - Pan De Azúcar (*)	Interchile S.A.	Energía	Intercomunal
55	Línea Cardones - Diego De Almagro	Eletrans S.A.	Energía	Intercomunal
56	Línea De Alta Tensión De Doble Circuito De 220 Kv Subestación Domeyko A Subestación Maitencillo	Ibereólica Cabo Leones II S.A.	Energía	Intercomunal
57	Línea De Transmisión Eléctrica 2 X 220 Kv, Tramo Sarco - Maitencillo	Am Eólica Sarco SpA	Energía	Intercomunal
58	Línea De Transmisión Eléctrica De Doble Circuito De 220 Kv Cabo Leonés A Se Maitencillo	Ibereólica Cabo Leones I S.A.	Energía	Intercomunal
59	Línea De Transmisión Eléctrica S/E Punta Alcalde - S/E Maitencillo	Empresa Nacional De Electricidad S.A.	Energía	Intercomunal
60	Línea De Transmisión Y Subestación Eléctrica San Juan	Parque Eólico San Juan S.A.	Energía	Intercomunal
61	Sistema De Transmisión De 500 Kv Mejillones - Cardones (*)	Transmisora Eléctrica Del Norte S.A.	Energía	Intercomunal
62	Parque Solar Los Loros I	Solairedirect Generación V SpA.	Energía	Tierra Amarilla
63	Parque Solar Los Loros II	Solairedirect Generación V SpA.	Energía	Tierra Amarilla
64	Planta Fotovoltaica Solar 9 Y Línea De Transmisión 110 Kv	Chile Solar Generación Nueve Ltda.	Energía	Tierra Amarilla

	NOMBRE PROYECTO	NOMBRE EMPRESA	SECTOR	COMUNA
65	Divisadero	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
66	El Romero Solar I	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
67	El Romero Solar II	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
68	El Romero Solar III	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
69	El Romero Solar IV	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
70	El Romero Solar IX	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
71	El Romero Solar V	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
72	El Romero Solar VI	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
73	El Romero Solar VII	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
74	El Romero Solar VIII	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
75	El Romero Solar X	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
76	El Romero Solar XI	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
77	El Romero Solar XII	Avenir Solar Energy Chile SpA	Energía	Vallenar
78	Parque Fotovoltaico Délano	Inversiones Y Servicios Sunedison Chile Ltda.	Energía	Vallenar
79	Parque Solar Abasol	Abasol Spa	Energía	Vallenar
80	Planta Fotovoltaica Canto Del Agua	Canto Del Agua SpA	Energía	Vallenar
81	Planta Fotovoltaica Denersol II 7,5 Mw	Desarrollo Energético Solar Chile II SpA	Energía	Vallenar
82	Planta Fotovoltaica Denersol III 30 Mw	Desarrollo Energético Solar Chile III SpA	Energía	Vallenar
83	Planta Solar Fotovoltaica Alto Del Carmen 60 Mw	Alto Del Carmen Solar SpA	Energía	Vallenar
84	Planta Solar Sol De Vallenar	Sol De Vallenar SpA	Energía	Vallenar
85	Valleland Solar	Valleland SpA	Energía	Vallenar
86	El Morro	Sociedad Contractual Minera El Morro	Minería	Alto del Carmen
87	Obras Mitigación Ambiental Proyecto Pascua Lama	Compañía Minera Nevada Spa	Minería	Alto del Carmen
88	Relincho	Teck Operaciones Mineras Chile Ltda.	Minería	Alto del Carmen
89	Continuidad Operacional Mantoverde (2)	Anglo American Norte S. A.	Minería	Chañaral
90	Desarrollo Mantoverde	Anglo American Chile Ltda.	Minería	Chañaral
91	Explotación Mineral De Hierro Don Eduardo	Minera San Francisco S.A.	Minería	Chañaral
92	Proyecto Beneficio Desmontes De Hierro Mina La Suerte	Sudamerika Minerals Ltda.	Minería	Chañaral
93	Proyecto Minero Salitrosa 1 Al 12	Foreign Commerce Asesores Chile S.A.	Minería	Chañaral
94	Banderas	Sociedad Minera El Águila Ltda.	Minería	Copiapó
95	Explotación De Minerales Coipa Fase 7	Compañía Minera Mantos De Oro	Minería	Copiapó
96	Explotación Mina Bella Ester	Sociedad Contractual Minera Desierto De Hierro	Minería	Copiapó
97	Explotación Minera Oso Negro	Minera San Fierro Chile Ltda.	Minería	Copiapó
98	Explotación Minera Sol Naciente	Minera Nittetsu Chile Ltda.	Minería	Copiapó
99	Mina Javiera	Sociedad Minera Varry Ltda.	Minería	Copiapó

	NOMBRE PROYECTO	NOMBRE EMPRESA	SECTOR	COMUNA
100	Modificación Proyecto Bellavista, Fase 1	Santa Fe Mining	Minería	Copiapó
101	Prospecciones Geológicas Mantos De Oro	Compañía Minera Mantos De Oro	Minería	Copiapó
102	Proyecto Cal Chile	Sociedad Contractual Minera B Y T	Minería	Copiapó
103	Proyecto Caspiche	Sociedad Contractual Minera Eton Chile	Minería	Copiapó
104	Proyecto Depósito De Relaves Las Cruces N° 2	Sociedad Punta Del Cobre S A	Minería	Copiapó
105	Proyecto Minero Hati	Minera Iron Castle Mining S.C.M.	Minería	Copiapó
106	Proyecto Minero Tigresa	Compañía Minera Carmen Bajo	Minería	Copiapó
107	Proyecto Transpacific	Inversiones Sierra Chicharra SpA	Minería	Copiapó
108	Reinicio Y Expansión Proyecto Lobo Marte	Minera Lobo Marte S.A.	Minería	Copiapó
109	Sistema De Explotación De Minerales De Hierro Mina Burritas	Cca Chile Inversión Y Desarrollo Minero S.A.	Minería	Copiapó
110	Arqueros	Laguna Resources Chile Ltda.	Minería	Diego de Almagro
111	Exploración Salares 7	Salares De Atacama Sociedad Contractual Minera	Minería	Diego de Almagro
112	Proyecto Berta	Minera Coro Chile Limitada	Minería	Diego de Almagro
113	Proyecto Diego De Almagro	Compañía Minera Sierra Norte S.A	Minería	Diego de Almagro
114	Proyecto Prospección Minera Salares Norte Ltda.	Minera Gold Fields Salares Norte Ltda.	Minería	Diego de Almagro
115	Rajo Inca	Corporación Nacional Del Cobre De Chile	Minería	Diego de Almagro
116	Reapertura Operación Agua De La Falda, Proyecto Jerónimo	Agua De La Falda S.A.	Minería	Diego de Almagro
117	Santo Domingo	Minera Santo Domingo SCM	Minería	Diego de Almagro
118	Cerro Blanco	Sociedad Contractual Minera White Mountain Titanium	Minería	Freirina
119	Actualización Del Sistema De Depositación De Relaves De Planta De Pellets	Compañía Minera Del Pacífico S.A.	Minería	Huasco
120	Candelaria 2030 - Continuidad Operacional	Compañía Contractual Minera Candelaria	Minería	Intercomunal
121	Explotación Y Beneficio Yacimiento De Hierro Mina San Francisco	Compañía Minera Carmen	Minería	Intercomunal
122	Producción Y Comercialización De Mineral De Hierro Mina Teatinos	Chaw Austral S.A.	Minería	Intercomunal
122	Producción Y Comercialización De Mineral De Hierro Mina Teatinos	Chaw Austral S.A.	Minería	Intercomunal
123	Ampliación Y Optimización Planta San José	Sociedad Punta Del Cobre S A	Minería	Tierra Amarilla
124	Ampliaciones De Prospecciones Minera Vicuña, Sector Los Helados	Minera Frontera Del Oro S.C.M.	Minería	Tierra Amarilla
125	Depósito De Relaves En Pasta Sector 5	Compañía Exploradora Y Explotadora Minera Chileno Rumana S.A.	Minería	Tierra Amarilla

	NOMBRE PROYECTO	NOMBRE EMPRESA	SECTOR	COMUNA
126	Explotación Minera Adriana Norte	Sociedad Contractual Minera Carola	Minería	Tierra Amarilla
127	Modificación Proyecto Minero Refugio	Compañía Minera Maricunga	Minería	Tierra Amarilla
128	Peraltamiento Muros Depósito De Relaves La Candelaria	Compañía Contractual Minera Candelaria	Minería	Tierra Amarilla
129	Prospección Minera Vicuña, Sector Tamberías	Frontera Chile Ltda.	Minería	Tierra Amarilla
130	Prospección Tierra Moreana	Sociedad Por Acciones Mantos De Fuego Spa	Minería	Tierra Amarilla
131	Proyecto Minero Volcán	Minera Hochschild Chile SCM	Minería	Tierra Amarilla
132	Depósito De Relaves Espesados Planta Vallenar	Empresa Nacional De Minería	Minería	Vallenar
133	Explotación Y Procesamiento De Minerales De Hierro, Soberana	Admiralty Minerals Chile Pty Ltd. Agencia En Chile	Minería	Vallenar
134	Productora	Sociedad Minera El Águila Ltda.	Minería	Vallenar
135	Prospección Geológica Sector Alcaparra D	Compañía Minera Del Pacífico S.A.	Minería	Vallenar
136	Prospecciones Geológicas Proyecto Productora	Sociedad Minera El Águila Ltda.	Minería	Vallenar
137	Alcantarillado Bahía Inglesa, Calderilla Y Loreto	Aguas Chañar	Obras Públicas	Caldera
138	Construcción Paseo Peatonal Merino Jarpa	Secretaría Regional Ministerial De Vivienda Y Urbanismo III Región	Obras Públicas	Chañaral
139	Normalización Hospital De Copiapó II Etapa	Subsecretaría De Salud Pública	Obras Públicas	Copiapó
140	Recinto Modelo De Educación Y Trabajo El Arenal	Subsecretaría Del Ministerio De Justicia	Obras Públicas	Copiapó
141	Concesión Ruta 5 Tramo Caldera - Chañaral	Ministerio De Obras Públicas	Obras Públicas	Intercomunal
142	Planta De Agua Potable Atacama	Aqualogy Medioambiente Chile S.A.	Obras Públicas	Intercomunal
143	Ruta 5 Norte, Tramo La Serena - Vallenar (*)	Sociedad Concesionaria Ruta Del Algarrobo S.A.	Obras Públicas	Intercomunal
144	Puerto Punta Caldera	Empresa Portuaria Punta Caldera S.A.	Puertos	Caldera
145	Puerto Desierto	Puerto Desierto S.A.	Puertos	Chañaral
146	Recepción Y Embarque De Gráneles Minerales	Puerto Las Losas S.A.	Puertos	Huasco
147	Ampliación Planta De Almacenamiento Y Distribución De Combustibles Caldera	Compañía De Petróleos De Chile Copec S.A.	Industrial	Caldera
148	Planta Desaladora Bahía Caldera	Seven Seas Water Chile SpA	Industrial	Copiapó
149	Mall Plaza Copiapó	Aseger S.A.	Inmobiliario	Copiapó
150	Parque Oriente	Inmobiliaria Parque Oriente S.A.	Inmobiliario	Copiapó
151	Titanium Copiapó	Inmobiliaria Titanium S.A.	Inmobiliario	Copiapó

10.2 Anexo: Proyectos de Inversión Diferidos en la Región de Atacama.

	Nombre Proyecto	Nombre Empresa	Sector	Inversión USD MM
1	Central Termoeléctrica Castilla	CGX Castilla Generación S. A.	Energía	5.000
2	Exploración Geotérmica Área Gorbea	Compañía Minera Zaldívar Ltda.	Energía	7
3	Central Térmica A Petróleo	Gerdau Aza S.A.	Energía	82
4	Planta Norte	Cemento Polpaico S.A.	Industrial	130
5	Prospección Minera Cerro Matta	Antofagasta Minerals S.A.	Minería	7
6	Cerro Casale	Compañía Minera Casale	Minería	6.000
7	Prospección Luciano	Compañía Minera Casale	Minería	20
8	Modificación Procesamiento Minerales La Coipa	Compañía Minera Mantos De Oro	Minería	13
9	Pascua Lama Chile	Compañía Minera Nevada SpA	Minería	3.230
10	Proyecto Mina De Caliza Potrerillo	Compañía Minera Nevada SpA	Minería	200
11	Proyecto San Antonio Óxidos	Corporación Nacional Del Cobre De Chile	Minería	962
12	Inca De Oro	Inca De Oro S.A.	Minería	650
13	Proyecto Catania Verde	Minera Catania Verde S.A.	Minería	25
14	Explotación Yacimiento Minero Cerro La Plata	Minera Catania Verde S.A.	Minería	12
15	Las Flechas	Minera Frontera Del Oro S.C.M.	Minería	50
16	Extracción Y Explotación De Hierro Mina Hermotita	Minera Monte Grande S.A.	Minería	50
17	Ampliación Pelusa	Sierra Gorda S.C.M.	Minería	30
18	Actualización Del Proyecto Explotación Minera Proyecto Purén Fase II	Sociedad Contractual Minera Purén	Minería	60
19	Montosa	Sociedad Minera El Águila Ltda.	Minería	5
20	Planta Desaladora En Copiapó	Agbar Chile S.A.	Obras Públicas	254
21	Planta Desaladora Atacama	Aguas Mineras E Industriales S.A.	Obras Públicas	350
22	Embalses De Cabecera	Junta De Vigilancia De La Cuenca Del Río Huasco Y Sus Afluentes	Obras Públicas	20
23	Paso De Frontera Pircas Negras	Ministerio De Obras Públicas	Obras Públicas	5
24	Proyecto Puerto Atacama	Compañía Minera Carmen	Puertos	59
25	Puerto Castilla	OMX Operaciones Marítimas Ltda.	Puertos	300
26	Puerto De Embarque De Mineral De Hierro Fase-I	Santa Fe Puertos S.A.	Puertos	70

10.3 Anexo: Cartera de Proyectos en la Región de Atacama.

Revisar el archivo electrónico adjunto “**Proyectos Atacama Agosto 2014.xlsx**”

10.4 Anexo: Metodología Muestreo Empresas Mandantes.

Para realizar la caracterización completa de los requerimientos y exigencias por parte de las empresas mandantes, se hace necesaria la utilización de una muestra estadística representativa, lo cual permite encuestar un subconjunto del universo, para luego extrapolar los resultados a todo el universo.

En la determinación del tamaño de muestra se debe tener en cuenta que la elección de una muestra demasiado grande implica un alto consumo de recursos y tiempo, y una muestra muy pequeña disminuye la representatividad de los resultados y por tanto, su utilidad.

La solución óptima es crear estratos o subconjuntos del universo y seleccionar una muestra en cada uno de ellos. Conviene elegir un tamaño de muestra más grande en los estratos con mayor variabilidad y un tamaño de muestra menor en aquellos con menor variabilidad. De este modo, se utilizan los recursos disponibles de modo que se obtiene la mayor representatividad de las estimaciones.

Para las empresas mandantes se utilizó un muestreo estratificado, agrupando las empresas mandantes en dos estratos, Empresas de Minería y Empresas de Energía. Luego en cada estrato se realiza una muestra aleatoria sin reposición.

El tamaño de muestra se determina a través de la siguiente ecuación:

$$n = V \cdot \frac{Z^2 \cdot V \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot V}$$

n : Tamaño total de la muestra.

N : Universo o tamaño población.

V : Varianza poblacional.

Z : Distancia estandarizada.

E : Error de Precisión.

Donde considerando una afijación proporcional el tamaño de la muestra de cada estrato se determina a través de las siguientes ecuaciones:

$$n_{\text{minería}} = \frac{N_{\text{minería}}}{N} \qquad n_{\text{energía}} = \frac{N_{\text{energía}}}{N}$$

$n_{\text{minería}}$: Tamaño de la muestra del estrato de empresas mineras.

$n_{\text{Energía}}$: Tamaño de la muestra del estrato de empresas energéticas.

N : Universo o tamaño de la población.

$N_{\text{minería}}$: Tamaño del estrato del universo de empresas mineras.

$N_{\text{energía}}$: Tamaño del estrato del universo de empresas energéticas.

Para este proceso de muestreo se utilizó el criterio de máxima varianza $V = 0,5$, al no conocerse los datos y características de los elementos del universo. De acuerdo a los criterios de recursos y tiempo disponibles, se eligió un nivel de confianza del 90%, para el cual la distancia estandarizada asociada es $Z = 1,6448$.

10.5 Anexo: Carta de solicitud de participación en estudio.



Santiago, 18 de Agosto de 2014.-

Señor
Mauricio Brücher
Gerente de Estudios
Inca de Oro
Presente

La Corporación para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama (CCIRA), ha mandatado a la Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital (CBC) llevar a cabo el "Estudio de identificación y caracterización de brechas para el mejoramiento de la competitividad de las empresas PYMES de Atacama en relación a la cartera de proyectos de inversión en la región"

El proyecto tiene por objeto cuantificar la brecha entre los requerimientos de las empresas del rubro minero y energético con la oferta de proveedores existente en la región. Posterior a la medición, se pretende establecer estrategias que permitan coordinar las empresas locales junto a las autoridades de la región a trabajar conjuntamente en la disminución de brechas y formación de capacidad local para responder a la cartera de proyectos de inversión futuros en la región.

Para el logro del objetivo anteriormente mencionado, la CBC ha iniciado un proceso de levantamiento de información de empresas presentes en la región y cuyas labores se enmarquen en el desarrollo del rubro minero o energético.

Consideramos la empresa a la cual representa un actor relevante y fundamental dentro de las actividades mencionadas, por lo que lo invitamos a usted a participar de esta iniciativa, desarrollando un cuestionario que recopila las principales demandas y necesidades de su empresa respecto al desempeño y características de los proveedores presentes en la región.

Agradecemos la buena acogida a esta iniciativa y sin otro particular le saluda cordialmente.



Fernando Santana Oyarzo
Gerente de Inteligencia de Mercado CBC

Corporación De Desarrollo Tecnológico De Bienes De Capital

Marchant Pereira 3188, Ñuñoa, Santiago, Chile | Tel.: +56.2.2694.3800 | cbc@cbc.cl | www.cbc.cl

10.6 Anexo: Carta CCIRA de presentación de estudio.



Copiapó, Julio de 2014

Estimado Sr. (a):

La Corporación para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama (CCIRA), en el marco de su constante búsqueda del fomento del desarrollo productivo de la tercera región, ha puesto en marcha el **“Estudio de identificación y caracterización de brechas para el mejoramiento de la competitividad de las empresas PYMES de Atacama en relación a la cartera de proyectos de inversión en la región”**.

El proyecto tiene por objeto cuantificar la brecha entre los requerimientos de las empresas mandantes del rubro minero y energético respecto de la oferta de proveedores existente en la región. La información recabada permitirá disminuir asimetrías de información y establecer estrategias para que las empresas locales junto a las autoridades de la región puedan coordinar sus esfuerzos y trabajar conjuntamente en la disminución de brechas y formación de capacidad local, para responder a la cartera de proyectos de inversión futuros en la región.

En este contexto, invitamos a su empresa a colaborar en este importante proceso contestando la encuesta que le estamos haciendo llegar, lo que nos permitirá levantar una línea base y caracterizar estas brechas en la industria local de proveedores.

Las empresas invitadas a contestar el cuestionario han sido seleccionadas en forma aleatoria para que la muestra encuestada sea representativa y pueda ser procesada en forma estadística.

La presente fase de aplicación del cuestionario reviste gran importancia dentro del sistema y por ello, apreciamos mucho la veracidad y sinceridad de sus respuestas, las que serán procesadas con estricta y total confidencialidad.

Para esta fase de levantamiento de información, se han contratado los servicios de la Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital (CBC), quienes se contactarán con usted para efectos de aplicación de la encuesta.

El encargado de este estudio en CCIRA es el señor Jorge Villalobos, Gerente General (S).

En caso de duda o consulta favor comunicarse en CBC al teléfono 26943801, señor Fernando Santana Oyarzo, Gerente de Inteligencia de Mercado o por medio de correo electrónico a fsantana@cbc.cl.

Agradecemos desde ya su acogida y participación,

Atte,

Miguel Vargas Correa

Intendente de la Región de Atacama

Presidente Corporación para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama

10.7 Anexo: Encuesta Empresas Mandantes.

BIENVENIDA

Bienvenido al cuestionario de para empresas mandantes, perteneciente al estudio de Identificación y caracterización de brechas para el mejoramiento de la competitividad de las empresas PYMEs de Atacama.

Sus respuestas serán procesadas con estricta y total confidencialidad, y representarán una valiosa contribución al estudio.

Se estima que responder la totalidad del Cuestionario tomará en torno a 10 min.

ENCUESTA

***1. Sector de la empresa**

- Energía
- Minería

***2. Nombre Empresa:**

***3. Nombre Contacto:**

***4. Cargo Contacto:**

5. La empresa tiene políticas Pro PYME, tales como:

- La empresa no posee políticas Pro PYME
- Pago a 30 días.
- Flexibilidad de exigencias. ej. certificaciones.
- Otros (especifique)

6. Para qué tipo de servicio Ud. contrata a una Empresa Pyme.

- Solo Servicio Crítico.
- Solo Servicio No Crítico.
- Ambos.
- Ninguno.

7. Para los siguientes Aspectos Financieros del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes	Proveedores de Servicios
Solvencia económica, en términos de balances anuales, estados de resultados, Dicom, etc.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Limitaciones al factoring de la PYME (crédito).	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Capacidad de otorgamiento de garantías por Parte de la PYME.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8. Con respecto a la capacidad técnica del personal del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Directivo Estratégico.	Profesionales expertos en la materia.	Técnicos Certificados.	Gran cantidad de operarios.
Rubro de la Construcción.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rubro de la Ingeniería.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rubro de la Manufactura y otros servicios.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

9. Con respecto a la experiencia de la empresa proveedora, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes.	Proveedores de Servicios.
Experiencia previa del equipo profesional en trabajos similares	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Recomendaciones de clientes anteriores	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Listado de proyectos similares que hayan realizado	<input type="text"/>	<input type="text"/>

10. Con respecto a la Seriedad en el cumplimiento del Trabajo y relación con los clientes por parte del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes.	Proveedores de Servicios.
Cumplimiento de los plazos por parte de la PYME.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tipos de Garantías que ofrece el proveedor.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tipos de premios e incentivos a sus trabajadores por cumplimiento anticipado por parte de la PYME.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sistemas de control de obra/proyecto.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Servicio post venta.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Relación contractual con el cliente (ej. Claims).	<input type="text"/>	<input type="text"/>

11. Con respecto a estándares HSEC que posee el proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes.	Proveedores de Servicios.
Seguridad.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Medio Ambiente.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Salud.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Comunidad.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

12. Tipos de Certificaciones exigidas al proveedor PYME:

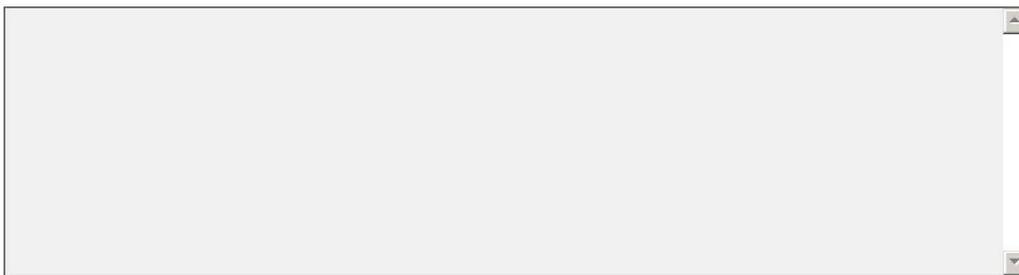
- Norma de Calidad ISO 9001
- Norma Ambiental ISO 14001
- Norma de Salud y Seguridad Ocupacional ISO 18001
- Solo Planes de calidad y/o seguridad ocupacional.
- Otro (especifique)

13. De los siguientes aspectos, enumere según orden de relevancia a la hora de elegir un proveedor.

<input type="text"/>	Capacidad Financiera.
<input type="text"/>	Capacidad Técnica.
<input type="text"/>	Nivel de Experiencia.
<input type="text"/>	Certificaciones ISO.
<input type="text"/>	Cumplimientos de Tiempos Comprometidos.
<input type="text"/>	Precios.

14. Que deficiencias percibe usted que tiene la PYME de la Región de Atacama.

- Falta de capacidad técnica comprobada.
- Falta de capacidad de planificación y control.
- Falta de cumplimiento en materia de seguridad.
- Falta de cantidad de maquinaria para realizar el trabajo.
- Diseño organizacional deficiente de la empresa.
- Otro (especifique)



10.8 Anexo: Encuesta Formato Excel.

1. Sector de la empresa:

Energía

Minería

2. Nombre Empresa:

3. Nombre Contacto:

4. Cargo Contacto:

5. La empresa tiene políticas Pro PYME, tales como:

Pago a 30 días.

Flexibilidad de exigencias. ej. certificaciones.

Otros (especifique)

6. Para qué tipo de servicio Ud. contrata a una Empresa Pyme.

Solo Servicio Crítico.

Solo Servicio No Crítico.

Ambos.

Ninguno.

7. Para los siguientes Aspectos Financieros del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes	Proveedores de Servicios
* Solvencia económica, en términos de balances anuales, estados de resultados, Dicom, etc.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Limitaciones al factoring de la PYME (crédito).	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Capacidad de otorgamiento de garantías por Parte de la PYME.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto

8. Con respecto a la capacidad técnica del personal del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Directivo Estratégico.		Profesionales expertos en la materia.		Técnicos Certificados.		Técnicos Certificados.	
* Rubro de la Construcción.	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica
	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo
	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto
	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto
* Rubro de la Ingeniería.	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica
	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo
	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto
	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto
* Rubro de la Manufactura y otros servicios.	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica
	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo
	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto
	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto

9. Con respecto a la experiencia de la empresa proveedora, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes		Proveedores de Servicios	
* Experiencia previa del equipo profesional en trabajos similares.	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica
	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo
	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto
	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto
* Recomendaciones de clientes anteriores.	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica
	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo
	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto
	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto
* Listado de proyectos similares que hayan realizado.	<input type="checkbox"/>	No Aplica	<input type="checkbox"/>	No Aplica
	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo	<input type="checkbox"/>	Medio-Bajo
	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto	<input type="checkbox"/>	Medio-Alto
	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Alto

10. Con respecto a la Seriedad en el cumplimiento del Trabajo y relación con los clientes por parte del proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes	Proveedores de Servicios
* Cumplimiento de los plazos por parte de la PYME.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Tipos de Garantías que ofrece el proveedor.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Tipos de premios e incentivos a sus trabajadores por cumplimiento anticipado por parte de la PYME.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
	Proveedores de Bienes	Proveedores de Servicios
* Sistemas de control de obra/proyecto.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Servicio post venta.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Relación contractual con el cliente (ej. Claims).	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto

11. Con respecto a estándares HSEC que posee el proveedor, indique el nivel de relevancia a la hora de elegir un proveedor PYME.

	Proveedores de Bienes	Proveedores de Servicios
* Seguridad.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Medio Ambiente.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Salud.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto
* Comunidad.	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Medio-Bajo <input type="checkbox"/> Medio-Alto <input type="checkbox"/> Alto

12. Tipos de Certificaciones exigidas al proveedor PYME:

- Norma de Calidad ISO 9001
- Norma Ambiental ISO 14001
- Norma de Salud y Seguridad Ocupacional ISO 18001
- Solo Planes de calidad y/o seguridad ocupacional.
- Otro (especifique)

13. De los siguientes aspectos, enumere según orden de relevancia a la hora de elegir un proveedor. (1: mas relevante, 6: menos relevante)

- Capacidad Financiera.
- Capacidad Técnica.
- Nivel de Experiencia.
- Certificaciones ISO.
- Cumplimientos de Tiempos Comprometidos.
- Precios.

14. Que deficiencias percibe usted que tiene la PYME de la Región de Atacama.

- Falta de capacidad técnica comprobada.
- Falta de capacidad de planificación y control.
- Falta de cumplimiento en materia de seguridad.
- Falta de cantidad de maquinaria para realizar el trabajo.
- Diseño organizacional deficiente de la empresa.
- Otro (especifique)

10.9 Anexo: Respuestas empresas Mandantes.

Revisar el archivo electrónico adjunto “**Respuestas empresas mandantes.pdf**”

10.10 Anexo: Universo de empresas Pequeñas y Grandes Proveedoras de la Región de Atacama.

Revisar el archivo electrónico adjunto “**Base de Datos Pyme.xlsx**”

10.11 Anexo: Metodología Muestreo empresa proveedoras de la Región de Atacama.

Para realizar la caracterización del cumplimiento de las empresas proveedoras pequeñas y medianas de la Región de Atacama, se hace necesaria la utilización de una muestra estadística representativa., lo cual permite encuestar un subconjunto del universo, para luego extrapolar los resultados a todo el universo.

En la determinación del tamaño de muestra se debe tener en cuenta que la elección de una muestra demasiado grande implica un alto consumo de recursos y tiempo, y una muestra muy pequeña disminuye la representatividad de los resultados y por tanto, su utilidad.

Para las Pymes no se utilizó un muestreo estratificado, debido a la que el universo de empresas obtenido está compuesto principalmente de empresa de Copiapó, para disminuir el uso de recursos y tiempo, se concentró el muestreo en las comunas de Copiapó y Vallenar, las cuales concentran la mayor actividad industrial de la Región

El tamaño de muestra se determina a través con la metodología de la siguiente ecuación:

$$n = V \cdot \frac{Z^2 \cdot V \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot V}$$

n : Tamaño total de la muestra.

N : Universo o tamaño población.

V : Varianza poblacional.

Z : Distancia estandarizada.

E: Error de Precisión.

Para este proceso de muestreo se utilizó el criterio de máxima varianza $V = 0,5$, al no conocerse los datos y características de los elementos del universo. De acuerdo a los criterios de recursos y tiempo disponibles, se eligió un nivel de confianza del 90%, para el cual la distancia estandarizada asociada es $Z = 1,6448$.

10.12 Anexo: Encuesta Empresas Pequeñas y Medianas.

BIENVENIDA

Bienvenido al cuestionario de Identificación y caracterización de brechas para el mejoramiento de la competitividad de las empresas PYMEs de Atacama.

Sus respuestas serán procesadas con estricta y total confidencialidad, y representarán una valiosa contribución al estudio.

Se estima que responder la totalidad del Cuestionario tomará en torno a 45 min.

INDICACIONES

A continuación se dan indicaciones generales acerca de cómo responder la encuesta.

1. La encuesta cuenta con diferentes maneras de responder las preguntas:

a) Respuesta Abierta: este tipo de respuesta consiste en un campo de texto donde el encuestado puede escribir su respuesta cómo desee.

b) Respuesta de única opción: este tipo de respuesta consiste en que se dan una cierta cantidad de opciones como respuesta y el encuestado debe marcar sólo una opción.

c) Respuesta de única opción con selector: este tipo de respuesta consiste en un campo en blanco con una flecha donde al hacer click se despliegan las distintas opciones de respuesta que tiene la pregunta para que el encuestado seleccione la que corresponde.

d) Respuesta de selección múltiple: este tipo de respuesta consiste en que se dan una cierta cantidad de opciones al encuestado quién puede seleccionar una o más opciones como respuesta.

2. Una vez que se hayan respondido las preguntas obligatorias de una página, Usted podrá grabar el avance de las respuestas haciendo clic en el botón "Siguiente" y continuar con posterioridad su llenado en cualquier otro equipo.

Favor avance a la siguiente página para comenzar a responder el cuestionario.

1. ANTECEDENTES GENERALES.

*** 1.1. Ingrese su nombre**

*** 1.2. ¿Cuál es su cargo en la empresa?**

- Presidente/Dueño
- Gerente General
- Gerente de Área o Cargo de Rango similar (especifique)

*** 1.3. Ingrese datos de la empresa.**

Nombre:

R.U.T.:

Giro o Rubro:

2. CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA.

2.1. ¿En qué año se dio inicio a las Actividades de la Empresa?

2.2. ¿En qué categoría, según ventas, se sitúa la empresa?

- Pequeña 1: 2.400,1 UF - 5.000 UF
- Pequeña 2: 5.000,1 UF - 10.000 UF
- Pequeña 3: 10.000,1 UF - 25.000 UF
- Mediana 1: 25.000,1 UF - 50.000 UF
- Mediana 2: 50.000,1 UF - 100.000 UF

2.3. ¿A qué tipo de Empresa provee?

- Minera.
- Energética.
- Ninguna.

2.4. ¿Que comunas son las que están abasteciendo actualmente en la Región?

- Alto del Carmen.
- Caldera.
- Chañaral.
- Copiapó.
- Diego de Almagro.
- Freirina.
- Huasco.
- Tierra amarilla.
- Vallenar.

2.5. Seleccione la categoría principal a la que pertenece su empresa.

- Contratistas
- Equipos y Provisiones.
- Provisiones y Consumibles.
- Servicios de Consultaría.
- Servicios de Soporte.
- Otra (especifique)

2.5.1. Seleccione las principales subcategorías de Contratistas en las que se ubica su empresa:

- Abastecimiento
- Cierre de Mina
- Comunicaciones
- Construcción de Minas
- Minería Subterránea
- Perforación
- Procesamiento de Datos
- Procesamiento de Mineral
- Salud y Seguridad
- Seguridad
- Servicios de Campo
- Construcción de torre
- Izaje de equipos
- Transportes de equipos
- Construcción de salas eléctricas.
- Otro (especifique)

2.5.2. Seleccione las principales subcategorías de Equipos, Provisiones y Consumibles en las que se ubica su empresa.

- Bombas y Tuberías
- Construcciones y Estructuras
- Equipo Eléctrico
- Excavación y Carga
- Laboratorio y Equipamiento
- Molienda y Transporte
- Perforación y Minado
- Procesamiento de Mineral
- Transporte y Almacenamiento
- Construcción de torre
- Izaje de equipos
- Transportes de equipos
- Otro (especifique)

2.5.3. Seleccione las principales subcategorías de Servicios de Consultoría en las que se ubica su empresa

- Exploración
- Geotécnica
- Gerenciamiento y Finanzas
- Medio Ambiente y Personas
- Mineralogía
- Planeamiento de Minas
- Otro (especifique)

2.5.4. Seleccione las principales subcategorías de Servicios de Soporte en las que se ubica su empresa.

- Educación y Entretenimiento
- Financiero y Legal
- Recursos Humanos
- Salud y seguridad
- Transporte y Viajes de personas
- Otro (especifique)

RECURSOS HUMANOS

2.6. Número de empleados a fines de 2013

De planta:

Externos:

2.7. La empresa trabaja:

- Por turnos.
- Por jornada normal de trabajo.

2.8. Numero de trabajadores con:

Contrato indefinido:

A honorarios:

2.9. ¿Cuántos extranjeros trabajan en la empresa?

2.10. ¿Su empresa incorpora tecnología en los procesos productivos, maquinaria, software, etc.?

- Si.
- No.

2.11. Considerando el personal de planta, indique el porcentaje de:

Personal no calificado (sin preparación técnica alguna):

Personal Calificado (instrucción o capacitación técnica):

Profesionales (carreras sobre 8 semestres):

Ingenieros (con más de 9 semestres y titulado):

2.12. Considerando solo el personal de planta, indique el porcentaje de profesionales con grado académico.

Master/Magister:

Doctor:

2.13. Con relación a cambios tecnológicos asumidos por la empresa durante los últimos tres años, indique la afirmación que a su juicio mejor representa lo ocurrido en dicho periodo:

- Ha sido necesario, sin embargo no se ha realizado.
- Se ha hecho de manera inicial.
- Se ha hecho de manera intensiva.
- Se ha hecho como parte de la estrategia de negocio.

2.14. Su empresa es familiar (entiéndase si es administrada por la familia).

- Si.
- No.

2.15. En últimos 3 años, Ud. considera que su Empresa ha crecido anualmente:

- De manera alta (10% o más)
- De manera moderada (5% - 10%)
- Se ha mantenido (0% a 2%)
- Ha disminuido (tasas negativas)

2.16. Cual es a su juicio la estimación del porcentaje de crecimiento para el 2015.

3. FACTORES HABILITANTES

3.1. BASE Y CULTURA DE PERSONAS

3.1.1. ¿Cómo se realiza el reclutamiento?

- Por medios de prensa escrita y radial.
- A través de los mismos trabajadores de la empresa
- A través de las Oficinas Municipales de Información Laboral
- A través de página de internet
- Otro (especifique)

3.1.2. ¿Cómo se selecciona al personal en su Empresa?

- Lo hace el Dueño o Gerente General.
- Solo una persona a cargo.
- Existe área de RRHH.
- Existe apoyo externo para la selección.

3.1.3. ¿Cómo se genera la evaluación de desempeño del personal?

- No existe.
- Es evaluado por el GG.
- Según resultados de la Empresa.
- Según desempeño, realizado por jefe directo.

3.1.4. Con respecto a los incentivos, cual es la situación que mejor se aproxima a su empresa:

- No se aplica un sistema de incentivos al personal.
- Se aplican bonos por venta y producción.
- Se aplica sistema de bonos colectivos.
- Se aplican bonos solo para los cargos más altos.

3.1.5. ¿Cree, que es importante la capacitación en el mundo privado?

- Si
- No

3.1.6. ¿Conoce la franquicia tributaria de capacitación?

- Si.
 No.

3.1.7. ¿Ha utilizado la franquicia tributaria de capacitación?

- Si.
 No.

3.1.8. En relación a la Capacitación del Personal en Cursos por SENCE u otro organismo certificado, señale la opción que mejor se ajusta a su empresa u organización.

- La empresa no capacita a su personal.
 La empresa capacita a través de la experiencia de los trabajadores existentes.
 La empresa posee una política y procedimientos de capacitación explícitos.
 La empresa posee una política y procedimientos de capacitación explícitos, a cargo de un área responsable con presupuesto establecido.
 La empresa no conoce las franquicias existentes para capacitación, por ende no las ocupa
 La empresa conoce las franquicias existentes para capacitación y las ocupa.

3.1.9. Indique esfuerzo en pesos promedio por empleado, dedicados a capacitación y entrenamiento realizado por su organización el año 2013

3.1.10. Con respecto a la política de clima laboral, indique:

- No hay una política explícita de clima laboral.
 La empresa ha tomado medidas para mitigar la rotación del personal y medidas para controlar el ausentismo laboral.
 En la empresa los directivos se preocupan que el trabajador cuente con las condiciones que le permitan realizar plenamente sus labores en equilibrio con su vida personal.
 En la empresa existe una política (documento escrito) sobre el clima laboral además de un encargado del tema.

3.2. ORGANIZACION Y FINANZAS

3.2.1. La estructura de la Empresa se define como:

- Estructura de tipo familiar.
 Incorpora algunos profesionales en jefaturas o áreas de apoyo a la Gestión.
 Incluye profesionales en sus áreas críticas, quienes reportan directamente al o los dueños.
 Está conducida por profesionales en todas sus áreas, quienes reportan directa o indirectamente al directorio de la empresa.

3.2.2. Señale cómo en la empresa se gestionan y adoptan las decisiones financieras.

- No se formalizan planes financieros.
- Existe planeación financiera, pero no área específica.
- Existe un área de finanzas que planifica por separado
- La planificación financiera es parte integral del proceso de planeación estratégica.

3.2.3. Con respecto al financiamiento para sus operaciones, la situación que mejor caracteriza a su organización es

- La empresa aborda sus requerimientos solamente con capital propio.
- La empresa a veces acude a financiamiento bancario tradicional cuando lo requiere.
- La empresa acude frecuentemente a financiamiento Bancario.
- La empresa tiene acceso fluido a financiamiento por parte de la Banca Nacional e Internacional.

3.2.4. Respecto a las garantías financieras que solicitan los mandantes, Ud. diría que:

- No piden Garantías
- Piden pocas garantías
- Piden lo que corresponde
- Piden demasiadas garantías.

3.3. CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO.

3.3.1. ¿De qué manera la organización determina los requerimientos y preferencias de los clientes y mercados, actuales y potenciales?

- La empresa no define presupuesto para estudiar a sus clientes.
- Existe un encargado en la organización encargada de captar la "voz del cliente".
- Existe una función crítica dentro del área comercial encargada de levantar sistemáticamente las necesidades explícitas o latentes de los clientes.
- La empresa está suscrita a al menos una plataforma de oportunidades de negocios, tales como E-Marketplace, Portal de Compras Públicas, u otros.

3.3.2. En relación al registro del conocimiento al interior de su empresa, a su juicio, la alternativa que caracteriza mejor a su empresa es:

- No existe registro documentado.
- Los conocimientos se divulgan a través de reuniones o comunicados.
- Existe un sistema que registra la documentación relevante.
- Todo nuevo conocimiento se registra en un sistema disponible para los empleados, el cual se difunde a través de procesos sistemáticos de inducción y capacitación al personal.

3.3.3. En relación al conocimiento que existe sobre su negocio, señale a su juicio cuál es el aspecto que aparece más destacado en su organización.

- El Gerente General es el encargado de transmitir la información de la compañía.
- Las áreas tienen información directa a través de personas.
- Las áreas se coordinan en forma sistemática para mantenerse informados.
- La empresa está organizada para obtener sistemática y permanentemente información del entorno con el fin de anticipar posibles tendencias relevantes para el negocio.

3.4. TECNOLOGÍA E INFRAESTRUCTURA.

3.4.1. Respecto a la gestión y uso de la informática en su empresa.

- No se usa sistema computacional.
- Se usa principalmente procesador de texto, planillas de cálculo, internet y uso del correo electrónico. (Suite de Office)
- Existen sistemas informáticos administrativo-contables y comerciales en procesos tales como órdenes de pago, ventas, facturación, cobranzas y manejo de inventarios.
- La Empresa cuenta con una plataforma integrada de tipo ERP o SAP (Software Integrados) para sus procesos de soporte.

4. SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDAD (HSEC)

4.1. SALUD (HEALTH).

4.1.1. En cuanto a la prevención de riesgos para la salud en el trabajo.

- No aplica dado el giro o naturaleza de la empresa.
- Existe una persona que se encarga de esos temas.
- Existe un área responsable de prevención y manejo de riesgos para la salud, que está funcionando satisfactoriamente.
- Tiene identificados todos los riesgos inherentes al trabajo y existe un programa de manejo de ellos y de mejoras permanentes en su control.

4.1.2. En relación al manejo de sustancias dañinas o nocivas para la salud de los trabajadores.

- No aplica dado el giro o naturaleza de la empresa.
- Cumple estrictamente lo dispuesto por la ley y la regulación vigente.
- Tiene una completa identificación de todas las sustancias que podrían ser dañinas para la salud de los trabajadores.
- Luego de la identificación de las sustancias dañinas, realiza un protocolo para el manejo de estas.

4.1.3. De las prácticas vigentes en su organización respecto del cuidado de la salud, Ud. la situaría en:

- La empresa se preocupa por la salud de los empleados, solo cumpliendo la normativa vigente.
- La empresa tiene la práctica de realizar chequeos de salud, periódicos de acuerdo al tipo de riesgo, a todos los empleados de la empresa.
- La empresa gestiona una matriz de riesgos para la salud de nuestros empleados durante toda su vida laboral.
- La política de la empresa establece una matriz de riesgos para la salud de los empleados, extensiva a sus grupos familiares, con controles preventivos mandatorios durante toda su vida laboral.

4.1.4. En los últimos 24 meses se ha presentado atraso en el pago de cotizaciones.

- Frecuentemente.
- Ocasionalmente.
- Casi Nunca.
- Nunca.

4.1.5. Existe atraso en el aporte a las mutuales o seguros colectivos.

- Frecuentemente.
- Ocasionalmente.
- Casi Nunca.
- Nunca.

4.1.6. Existe uso de los servicios proporcionados por las mutuales en el ámbito de mediciones y/o salud.

- Frecuentemente.
- Ocasionalmente.
- Casi Nunca.
- Nunca.

4.2. SEGURIDAD (SAFETY).

4.2.1. Dentro de su organización respecto a las prácticas de seguridad laboral, Ud. diría que:

- La Empresa no ha abordado todas las prácticas de seguridad requeridas aun.
- La empresa cumple todo lo dispuesto por la ley y la regulación vigente.
- La Empresa piensa establecer un Programa de Seguridad para ser divulgado.
- Existe un Programa de Seguridad declarado y conocido en toda la empresa y aplicado por cada área de la organización.

4.2.2. En los últimos 24 meses se han presentado Fatalidades.

- No
- Si (especifique cuantos)

4.2.3. En los últimos 24 meses se han presentado Accidentes con tiempo perdido.

- No
- Si (especifique cuantos)

4.2.4. En los últimos 24 meses se han presentado Enfermos profesionales.

- No
- Si (especifique cuantos)

4.2.5. Su organización posee definiciones, normas o procedimientos documentados de "Prevención de Riesgos y Seguridad Laboral" con respecto a:

- Normas de Seguridad
- Protocolos de Accidentes
- Metas por no Accidentalidad
- Otro (especifique)

4.3. MEDIO AMBIENTE (ENVIRONMENT).

4.3.1. En relación al compromiso con el medio ambiente y el uso eficiente de los recursos. Ud. Diría que:

- No existe política Medio ambiental establecida en la empresa.
- Se está cumpliendo con la normativa vigente.
- Cumple con la Normativa vigente y existe además un desarrollo en tema de gestión ambiental.
- Se encuentra Certificada en la Norma Ambiental ISO 14001.

4.3.2. Su organización posee definiciones, normas o procedimientos documentados con respecto a:

- En proceso de medición de huella de Carbono, huella de agua.
- Monitoreo y gestión de residuos industriales líquidos.
- Monitoreo y gestión de residuos industriales sólidos.
- Monitoreo y gestión de emisiones de gases.
- Monitoreo y gestión de eficiencia energética.
- Ninguna de las anteriores.

4.4. COMUNIDAD (COMMUNITY).

4.4.1. En relación al compromiso que tiene la empresa con las comunidades, Ud. diría que:

- No genera ningún tipo de relación en las comunidades.
- La empresa posee una persona responsable de la comunicación formal con las comunidades.
- La empresa está implementando un Plan de Relaciones comunitarias.
- Se tiene un Plan de Relaciones comunitarias como parte de su política empresarial.

5. POLITICAS DE CALIDAD Y PROCESOS.

5.1 Respeto a la gestión de calidad en su empresa u organización.

- No se ha implementado hasta ahora ninguna iniciativa de certificación o aseguramiento de normas o estándares de calidad.
- Se tiene contemplada la generación de un sistema de gestión.
- La organización cuenta con su propio sistema de gestión de calidad, respaldado por un manual o instructivo.
- La organización cuenta con área responsable de gestión de calidad, con metas explícitas de mejoramiento. Ya se encuentra certificada. (Normas ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS).

5.2. Del control y mejoramiento de los procesos en su empresa, señale:

- No se considera necesario medir y analizar información sobre desempeño de los procesos.
- Se realiza sondeos con clientes para conocer su apreciación sobre sus productos/servicios.
- Existen indicadores y análisis sobre el desempeño de los procesos del negocio (tiempos de Entrega, índices de productividad, tasa de cumplimiento, etc.).
- Existe un área responsable dentro de la organización con un presupuesto anual y un equipo de colaboradores internos y externos con la misión de mejorar y gestionar innovaciones de procesos productivos en consonancia con la estrategia de la empresa.

5.3. En relación a sus procesos logísticos de producción y entrega de productos/servicios.

- El énfasis de la Empresa está enfocado en la venta.
- La empresa además de la venta se preocupa de una entrega a tiempo.
- La empresa ofrece condiciones que agregan valor al cliente en términos de costos, flexibilidad y plazos de entrega.
- La empresa se planifican integrando a clientes y proveedores en función de las necesidades de los primeros. El sistema permite diferenciarse de la competencia y es reconocido por los clientes en términos de tiempo y calidad de entrega.

5.4. Su organización posee definiciones, normas o procedimientos documentados con respecto a:

- Prevención de riesgos y seguridad laboral.
- Salarios éticos y competitividad de sueldo.
- Código de conductas.
- Inserción laboral de discapacitados.
- Inserción laboral de minorías étnicas.
- Política de igualdad de género.
- Ninguna de las anteriores.

10.13 Anexo: Análisis por pregunta, de los resultados de la encuesta.

Para el levantamiento de información del universo de 327 empresas proveedoras, se contactaron 85 empresas. El levantamiento de información se realizó con un consultor local, mediante contacto telefónico desde las oficinas de CBC, y en viajes de consultores del equipo de CBC a la Región de Atacama.

	Minería
Total de empresas Pymes	327
Empresas contactadas	85
Respondieron la encuesta	37
Sin respuesta	48

Tabla 25: Respuestas obtenidas con las empresas proveedoras.

El grupo “*Sin respuesta*” son las empresas en las que al momento de contactarlas no cumplían con los requisitos de ser Pyme regional, también se incluye a las empresas que declinaron participar en el estudio.

A continuación se entregará un análisis de todas las preguntas de la encuesta.

10.13.1 Pregunta 1: 1.1. Ingrese su nombre

Esta es una pregunta abierta para más información revisar respuesta de las encuestas en **Anexo: Respuestas Empresas Proveedoras**.

10.13.2 Pregunta 2: 1.2. ¿Cuál es su cargo en la empresa?

En la Tabla 26 se describen los cargos de quienes contestaron el cuestionario.

Cargo	Porcentaje
Presidente/Dueño	43 %
Gerente General	19 %
Gerente de Área o similar	38 %

Tabla 26: Cargo de la persona entrevistada.

10.13.3 Pregunta 3: 1.3. Ingrese datos de la empresa.

Esta es una pregunta abierta para más información revisar respuesta de las encuestas en **Anexo:**

Respuestas Empresas Proveedoras. Los campos consultados fueron:

- Nombre o Razón Social
- R.U.T.
- Giro o Rubro.

10.13.4 Pregunta 4: 2.1. ¿En qué año se dio inicio a las Actividades de la Empresa?

Con respecto a la antigüedad de la empresa se observa en Tabla 27, que mayoritariamente son empresa que iniciaron sus actividades después del año 2001.

Año de Creación	Porcentaje de empresas
1971-1980	3%
1981-1990	11%
1991-2000	25%
2001-2005	17%
2006-2010	28%
2011-2014	17%

Tabla 27: Año de inicio de actividades de las empresas proveedoras.

10.13.5 Pregunta 5: 2.2. ¿En qué categoría, según ventas, se sitúa la empresa?

En la Tabla 28, se aprecia que el 69% de las empresas proveedoras están clasificadas como pequeñas.

Categoría	Porcentaje
Pequeña 1: 2.400,1 UF - 5.000 UF	36%
Pequeña 2: 5.000,1 UF - 10.000 UF	14%
Pequeña 3: 10.000,1 UF - 25.000 UF	19%
Mediana 1: 25.000,1 UF - 50.000 UF	14%
Mediana 2: 50.000,1 UF - 100.000 UF	17%

Tabla 28: Categorías de las empresas.

10.13.6 Pregunta 6: 2.3. ¿A qué tipo de Empresa provee?

En el Gráfico 25, se aprecia que un 54% de la pyme local atiende principalmente a la minería, de estas empresas, un 19% atiende a empresas del sector energético. Un 41% de la pyme no atiende empresas de minería y energía.

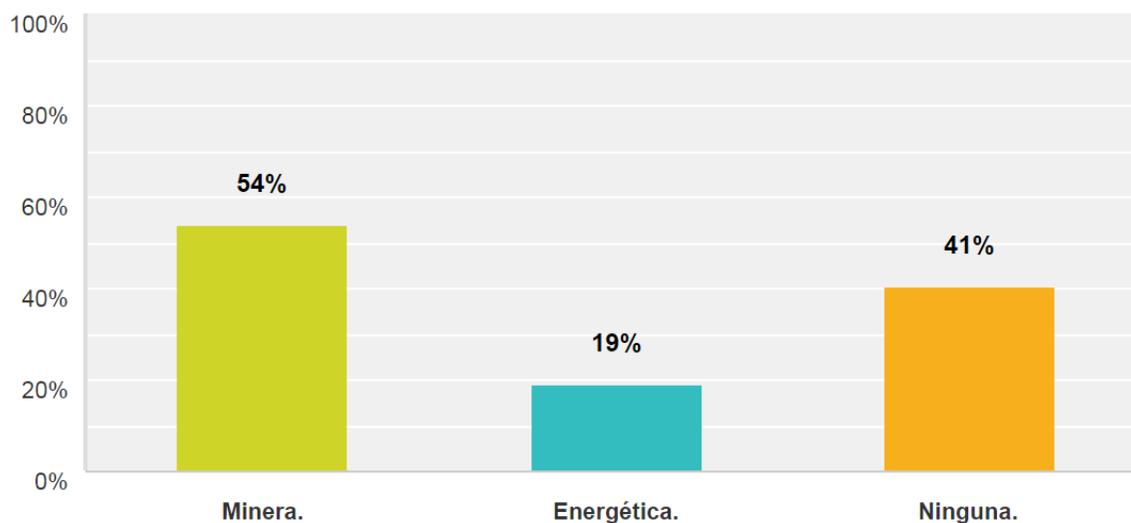


Gráfico 25: tipo de empresa mandante a la que provee la Pyme.

10.13.7 Pregunta 7: 2.4. ¿Qué comunas son las que están abasteciendo actualmente en la Región?

En la Tabla 29, se muestran las comunas en las cuales prestan servicios, las empresas locales, las comunas en las cuales más empresas prestan servicios son Copiapó (76%) y Vallenar (51%).

Comuna	Porcentaje
Alto del Carmen.	14 %
Caldera.	35 %
Chañaral.	27 %
Copiapó.	76 %
Diego de Almagro.	27 %
Freirina.	19 %
Huasco.	32 %
Tierra amarilla.	32 %
Vallenar.	51 %

Tabla 29: Comunas que abastecen las empresas proveedoras.

10.13.8 Pregunta 8: 2.5. Seleccione la categoría principal a la que pertenece su empresa.

En la Tabla 30, se muestra el detalle en que las empresas clasificaron su categoría principal. Principalmente las empresas se clasifican como Contratistas y Equipos y Provisiones, en la opción “otra” se incluyen servicios como alojamiento y producción de eventos y otros. Algunas empresas seleccionaron más de una categoría.

Categoría	Porcentaje
Contratistas	54 %
Equipos y Provisiones.	43 %
Provisiones y Consumibles.	19 %
Servicios de Consultaría.	0 %
Servicios de Soporte.	22 %
Otra	16 %

Tabla 30: Categoría principal de las empresas.

10.13.9 Pregunta 9: 2.5.1. Seleccione las principales subcategorías de Contratistas en las que se ubica su empresa.

Al momento de seleccionar la subcategoría de contratista, las empresas que se clasificaron como tales, se ubican principalmente en la categoría Otra, así como abastecimiento y transporte de equipos. En la Tabla 31 se puede apreciar el detalle de las respuestas.

Subcategorías de Contratista	Porcentaje
Abastecimiento	27%
Cierre de Mina	0%
Comunicaciones	3%
Construcción de Minas	0%
Minería Subterránea	7%
Perforación	0%
Procesamiento de Datos	0%
Procesamiento de Mineral	0%
Salud y Seguridad	7%
Seguridad	13%
Servicios de Campo	3%
Construcción de torre	10%
Izaje de equipos	7%
Transportes de equipos	23%
Construcción de salas eléctricas.	3%
Otra	33%

Tabla 31: Principales subcategorías de contratistas.

10.13.10 Pregunta 10: 2.5.2. Seleccione las principales subcategorías de Equipos, Provisiones y Consumibles en las que se ubica su empresa.

Al momento de seleccionar la subcategoría de equipos, provisiones y consumibles, las empresas de esta categoría, se ubican principalmente en Transporte de Equipos, así como construcción y estructuras. En la Tabla 32 se puede apreciar el detalle de las respuestas. Para mayor detalle revisar **Anexo: Respuestas Empresas Proveedoras.**

Subcategorías de Equipos, Provisiones y Consumibles	Porcentaje
Bombas y Tuberías	6 %
Construcciones y Estructuras	33 %
Equipo Eléctrico	17 %
Excavación y Carga	6 %
Laboratorio y Equipamiento	6 %
Molienda y Transporte	6 %
Perforación y Minado	0 %
Procesamiento de Mineral	0 %
Transporte y Almacenamiento	22 %
Construcción de torre	11 %
Izaje de equipos	6 %
Transportes de equipos	44 %
Otro	17%

Tabla 32: Principales subcategorías de contratistas Equipos, Provisiones y Consumibles.

10.13.11 Pregunta 11: 2.5.3. Seleccione las principales subcategorías de Servicios de Consultoría en las que se ubica su empresa

En la categoría de servicios de consultoría no se clasificó ninguna empresa por lo que en las subcategorías no se encuentra ninguna empresa como se observa en detalle en la Tabla 33. Esto no significa que no existen empresas de este tipo, probablemente el número de empresas proveedores locales de este tipo es reducido.

Subcategorías de Servicios de Consultoría	Porcentaje
Exploración	0%
Geotécnica	0%
Gerenciamiento y Finanzas	0%
Medio Ambiente y Personas	0%
Mineralogía	0%
Planeamiento de Minas	0%
Otro (especifique)	0%

Tabla 33: Principales subcategorías de Servicios de Consultoría.

10.13.12 Pregunta 12: 2.5.4. Seleccione las principales subcategorías de Servicios de Soporte en las que se ubica su empresa.

De las empresas clasificadas en la categoría de Servicios de Soporte, el 31% se clasifica en la categoría “Otra”. En la Tabla 34 se presenta el detalle de las respuestas. Para mayor detalle revisar **Anexo: Respuestas Empresas Proveedoras**.

Subcategorías de Servicios de Soporte	Porcentaje
Educación y Entretenimiento	19%
Financiero y Legal	0%
Recursos Humanos	19%
Salud y seguridad	19%
Transporte y Viajes de personas	19%
Otra	31%

Tabla 34: Principales subcategorías de Servicios de Consultoría.

10.13.13 Pregunta 13: 2.6. Número de empleados a fines de 2013

La caracterización de la empresa de acuerdo al número de empleados se presenta en la Tabla 35. Se destaca que el 50% de las empresas tienen de 1 a 10 trabajadores de planta, un 32% de las empresas tienen de 1 a 10 trabajadores externos, un 54% de las empresas no tiene personal externo.

Número de trabajadores	Empresas con trabajadores	Empresas con trabajadores
	De Planta	Externos
Ninguno	6 %	54%
1 a 10	50 %	32%
11 a 30	26 %	11%
31 a 50	0 %	0%
51 a 100	9 %	3%
más de 100	9 %	0%

Tabla 35: Empresas con trabajadores externos y de planta.

10.13.14 Pregunta 14: 2.7. La empresa trabaja:

En cuanto a la modalidad de la jornada de trabajo, el 89% de las empresas trabajan en jornadas laborales normales, mientras que el 11% de las empresas trabaja por turnos.

Modalidad de la jornada de trabajo	Porcentaje
Por turnos.	11%
Por jornada normal de trabajo.	89%

Tabla 36: Modalidad de la jornada de trabajo.

10.13.15 Pregunta 15: 2.8. Número de trabajadores con contrato:

En la Tabla 37, se muestra el detalle del tipo de contrato del personal de las empresas. Se aprecia que un 54% de las empresas no tienen personal a honorarios, un 46% tienen personal (entre 1 y 30 personas) a honorarios. Lo que indica que la mayoría de las empresas cuenta con personal con contrato indefinido. El 41% de las empresas tiene de 1 a 10 trabajadores con contrato indefinido.

Número de trabajadores	Empresas con trabajadores con Contrato indefinido	Empresas con trabajadores A Honorarios
Ninguno	16%	54%
1 a 10	41%	41%
11 a 30	24%	5%
31 a 50	0%	0%
51 a 100	11%	0%
más de 100	8%	0%

Tabla 37: Tipos de contratos de los trabajadores.

10.13.16 Pregunta 16: 2.9. ¿Cuántos extranjeros trabajan en la empresa?

En la Tabla 38, se aprecia que el 68% de las Pymes no emplean trabajadores extranjeros, mientras que el 33% restante solo emplea entre 1 a 10 trabajadores extranjeros. Lo que permite concluir que en la Pyme local los extranjeros no representan una fuerza laboral importante.

Trabajadores extranjeros	Porcentaje
Ninguno	68 %
1 a 5	30 %
6 a 10	2 %
10 a 20	0 %
Más de 21	0 %

Tabla 38: Trabajadores extranjeros en las Pymes.

10.13.17 Pregunta 17: 2.10. ¿Su empresa incorpora tecnología en los procesos productivos, maquinaria, software, etc.?

En la Tabla 39, se puede apreciar que el 89% de las empresas incorporan tecnología en algún proceso productivo.

Respuesta	Porcentaje
Sí.	89%
No.	11%

Tabla 39: Incorporación de Tecnología en los procesos productivos.

10.13.18 Pregunta 18. 2.11. Considerando el personal de planta, indique el número trabajadores por nivel de calificación:

En la Tabla 40, se puede apreciar el detalle del tipo de calificación de los trabajadores de las Pymes locales. El personal calificado es el más utilizado por la Pyme, un 64% de las empresa posee entre 1 y 30 trabajadores calificados, solo un 11% de las empresas no posee personal calificado. El número de ingenieros de planta en las Pymes es menor, solo un 36% de las empresas emplea entre 1 a 30 ingenieros. Para mayor detalle, consultar en **Anexo: Respuestas Empresas Proveedoras**.

	Empresas con Personal no calificado	Empresas con Personal Calificado	Empresas con Profesionales	Empresas con Ingenieros
Ninguno	42%	11%	58%	61%
1 a 10	36%	47%	19%	31%
11 a 30	17%	17%	17%	5%
31 a 50	0%	6%	6%	0%
51 a 100	6%	14%	0%	0%
más de 100	0%	6%	0%	0%

Tabla 40: Distribución según calificación del personal de las empresas proveedoras.

10.13.19 Pregunta 19: 2.12. Considerando solo el personal de planta, indique el porcentaje de profesionales con grado académico.

Las empresas proveedoras en su mayoría no tienen profesionales con grado académico, solo un 8% poseen entre 1 a 4 trabajadores con el grado de magister y solo un 6% posee profesionales con el grado de doctor.

	Master/Magister	Doctor
Ninguno	92%	94%
1 a 4	8%	6%
5 a 10	0%	0%
más de 10	0%	0%

Tabla 41: grado académico de los trabajadores de las empresas.

10.13.20 Pregunta 20: 2.13. Con relación a cambios tecnológicos asumidos por la empresa durante los últimos tres años, indique la afirmación que a su juicio mejor representa lo ocurrido en dicho periodo:

Como se aprecia en Gráfico 26, el 42% de las Pymes han asumido los cambios tecnológicos de los últimos años como parte de la estrategia del negocio, lo que indica una preparación para realizar estos cambios. Aunque es un porcentaje grande de empresas las que están en un etapa inicial (28%) o sin ningún paso (19%) para enfrentar cambios tecnológicos.

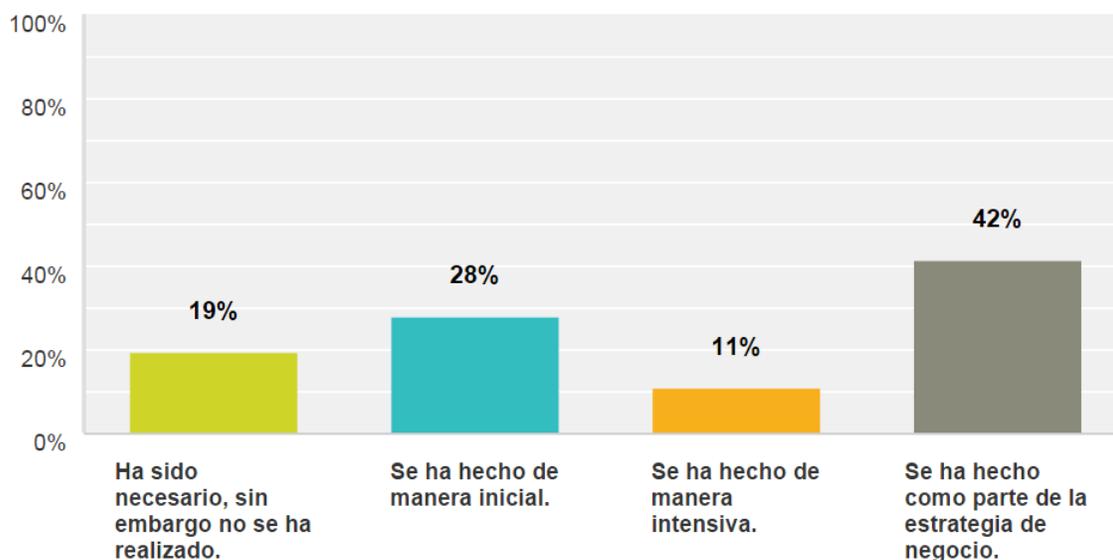


Gráfico 26: Como ha asumido la empresa local los cambios tecnológicos.

10.13.21 Pregunta 21: 2.14. Su empresa es familiar (entiéndase si es administrada por la familia).

Un 83% de las empresas son familiares, con una administración familiar.

Respuesta	Porcentaje
Sí.	83%
No.	17%

Tabla 42: Es la empresa administrada por la familia.

10.13.22 Pregunta 22: 2.15. En últimos 3 años, Ud. considera que su Empresa ha crecido anualmente:

Un 78% de las empresas considera que han crecido en los últimos 3 años, como se aprecia en el Gráfico 27.

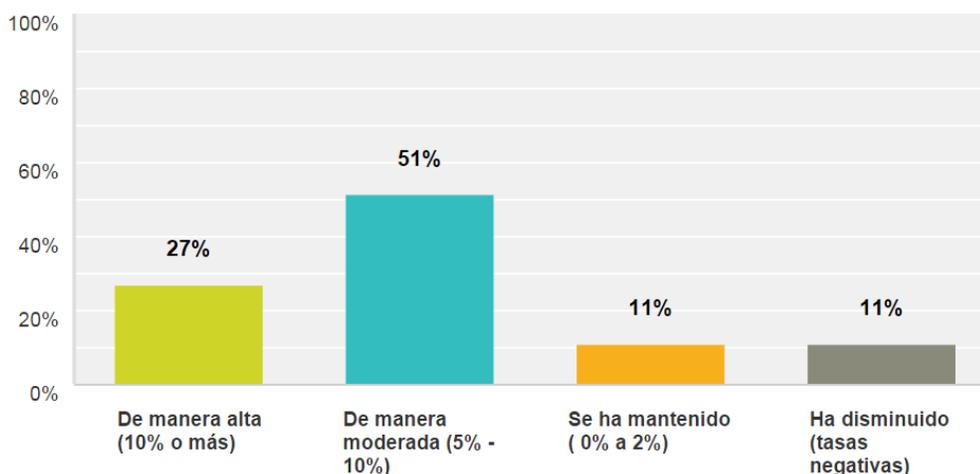


Gráfico 27: Crecimiento en los últimos 3 años.

10.13.23 Pregunta 23: 2.16. Cual es a su juicio la estimación del porcentaje de crecimiento para el 2015.

Como se aprecia en la Tabla 43, un 62% de las empresas consideran que crecerán el año 2015. Solo un 8% considera que disminuirá su crecimiento.

Crecimiento	Porcentaje
Negativo	8%
0 % (Se Mantiene)	30%
de 1% - 10%	43%
11% a 20%	19%
Sobre 21%	0%

Tabla 43: Crecimiento año 2015.

10.13.24 **Pregunta 24: 3.1.1. ¿Cómo se realiza el reclutamiento?**

En el Gráfico 28, se detallan los medios para reclutar personal, la mitad de las empresas utilizan los medios tradicionales para el reclutamiento como medios de prensa y comunicación a través de los trabajadores de la empresa. Un 16% de la empresa especificaron otro medio de reclutamiento, específicamente las ferias laborales. No se utilizan empresas externas de reclutamiento de personal.

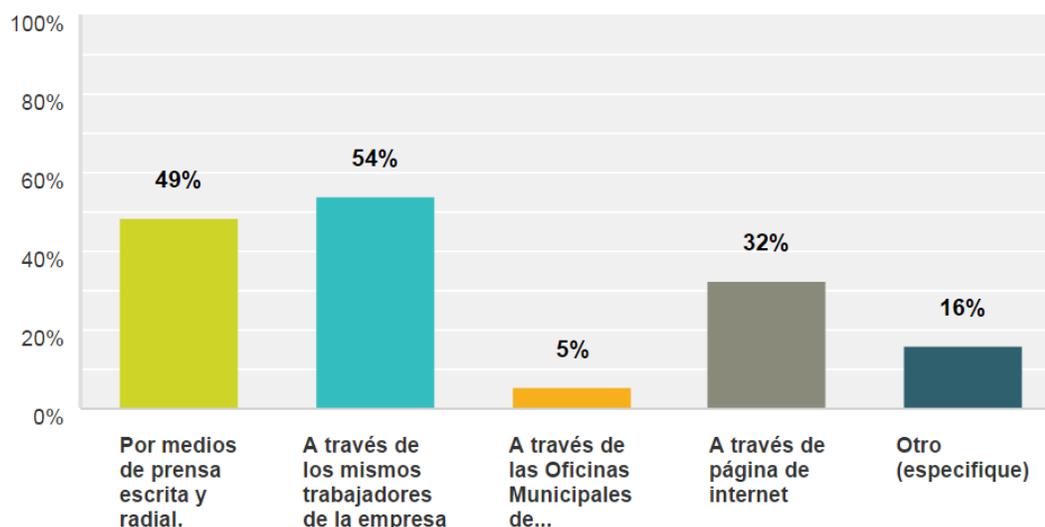


Gráfico 28: Medios de reclutamiento de personal.

10.13.25 **Pregunta 25: 3.1.2. ¿Cómo se selecciona al personal en su Empresa?**

En el Gráfico 29, se muestra el detalle de cómo se realiza la selección del personal, principalmente es a través del dueño el gerente general, así como también una persona en el cargo. Solo un 16% de las empresas cuentan con un área de recursos humanos, ninguna empresa utiliza medios de selección de personal externo. Esto presenta una relación directa con los medios utilizados para el reclutamiento, como por ejemplo a través de personal de la empresa o prensa. Las empresas que no cuentan con apoyo externo de selección de personal, no cuentan con el apoyo de profesionales como psicólogos laborales o especialistas en selección de personal, no utilizando herramientas como pruebas psicológicas e identificación de capacidades laborales pertinentes al cargo.

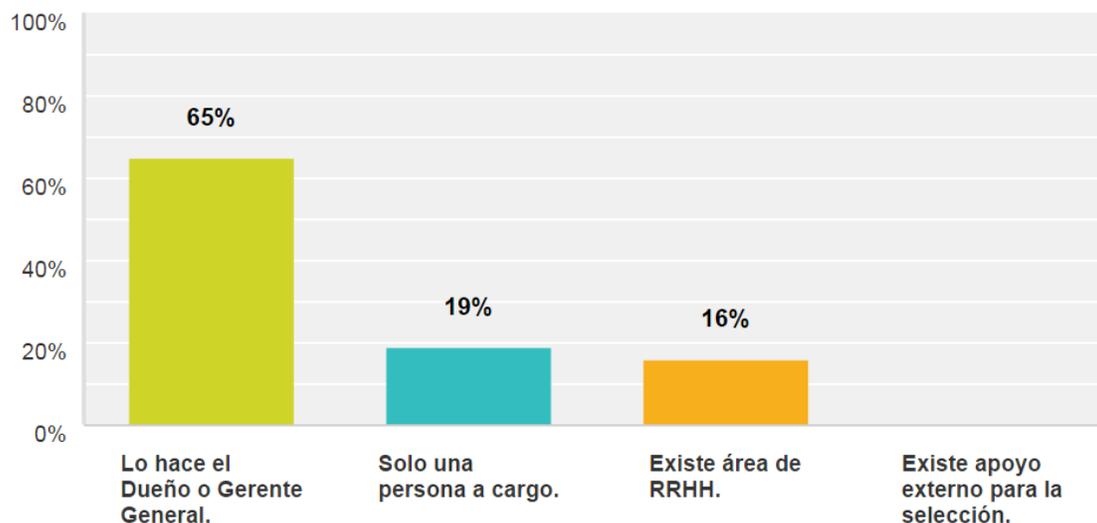


Gráfico 29: Método de selección de personal.

10.13.26 Pregunta 26: 3.1.3. ¿Cómo se genera la evaluación de desempeño del personal?

En el Gráfico 30 se aprecia que en el 57% de las empresas evaluación del desempeño del personal es realizado por el jefe directo, mientras que en 24% de las empresas no se realiza la evaluación de desempeño de los trabajadores.

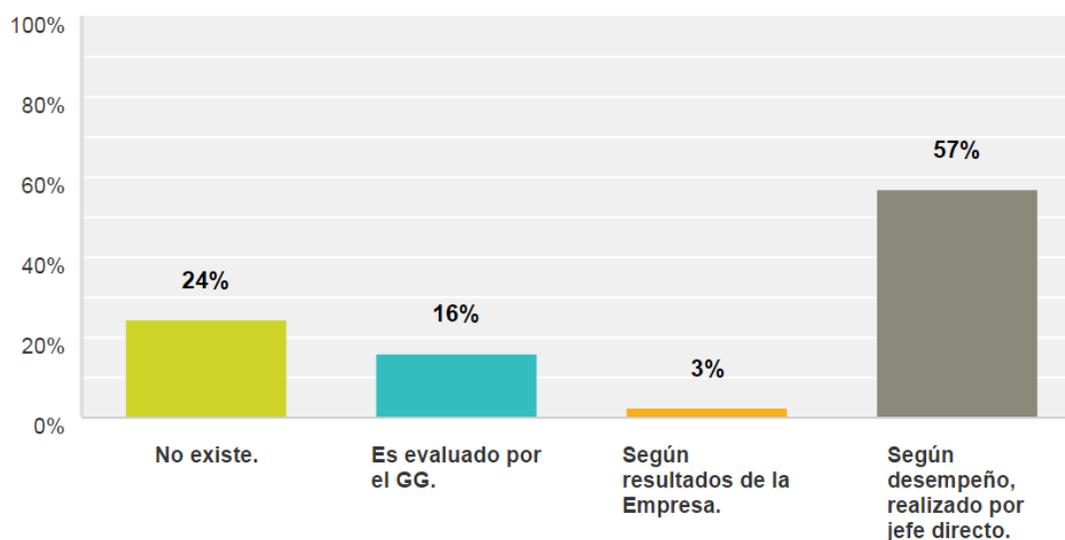


Gráfico 30: Método de evaluación de personal.

10.13.27 Pregunta 27: 3.1.4. Con respecto a los incentivos, cual es la situación que mejor se aproxima a su empresa:

El 66% de las empresas aplican bonos por venta, solo un 9% aplican sistema de bono colectivos asociados a objetivos estratégicos. Mientras que un 26% no aplica sistemas de incentivo al personal.

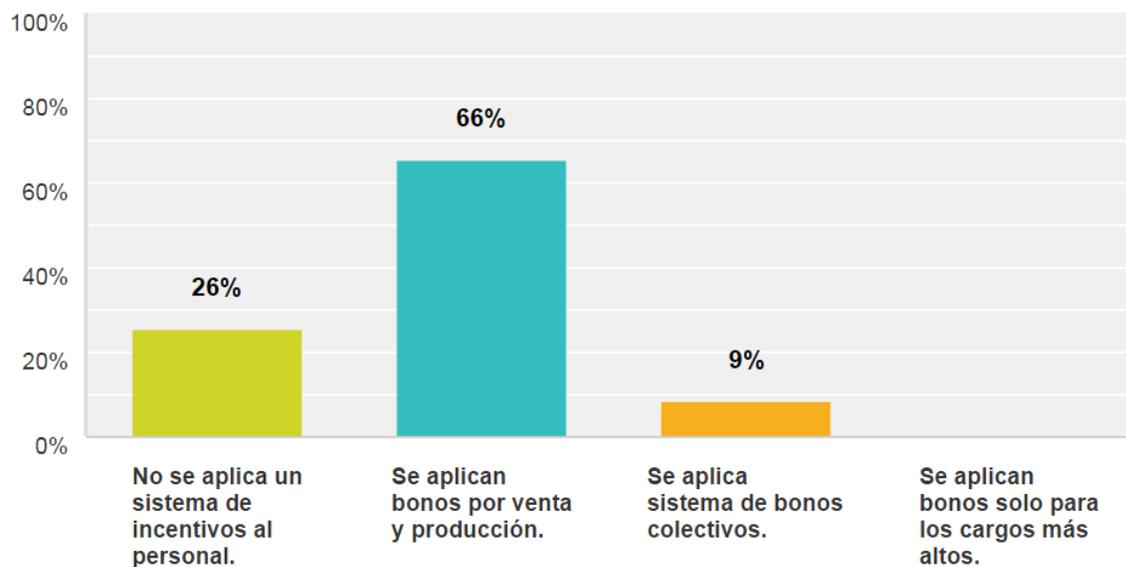


Gráfico 31: Incentivos de personal.

10.13.28 Pregunta 28: 3.1.5. ¿Cree, que es importante la capacitación en el mundo privado?

Un 97% de las empresas considera de importancia la capacitación de los trabajadores.

Respuesta	Porcentaje
Sí.	97%
No.	3%

Tabla 44: Importancia de la capacitación.

10.13.29 Pregunta 29: 3.1.6. ¿Conoce la franquicia tributaria de capacitación?

Aun cuando el 97% de las Pymes consideran importante la capacitación, solo un 59% de las empresas conoce las franquicias tributarias de capacitación.

Respuesta	Porcentaje
Sí.	59%
No.	41%

Tabla 45: Conocimiento de la franquicia tributaria de capacitación.

10.13.30 Pregunta 30: 3.1.7. ¿Ha utilizado la franquicia tributaria de capacitación?

Aunque un 97% de las Pymes considera importante la capacitación y un 59% de las empresas conocen la franquicia tributaria de capacitación solo un 25% de las empresas la ha utilizado.

Respuesta	Porcentaje
Sí.	25%
No.	75%

Tabla 46: Ha utilizado la franquicia tributaria de capacitación.

10.13.31 Pregunta 31: 3.1.8. En relación a la Capacitación del Personal en Cursos por SENCE u otro organismo certificado, señale la opción que mejor se ajusta a su empresa u organización.

En el Gráfico 32 se puede apreciar que un 36% de las empresas capacita a sus trabajadores, y solo un 19% de las empresas *posee una política y procedimientos de capacitación explícitos, a cargo de un área responsable con presupuesto establecido*. Un 65% de las empresas *no capacita a sus trabajadores*.

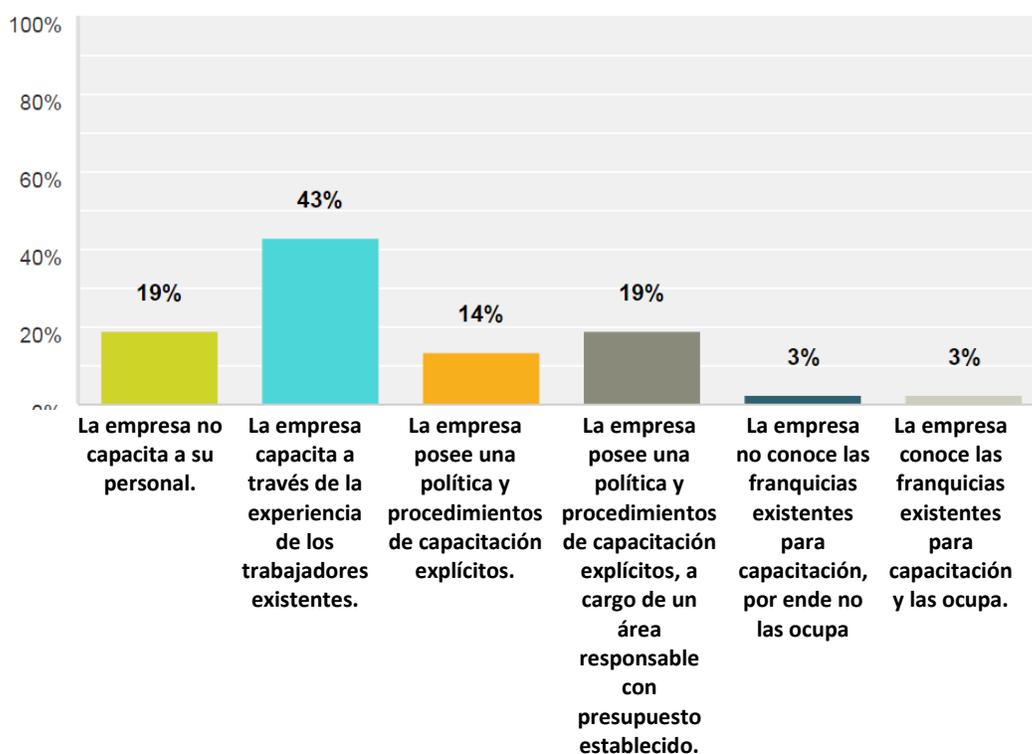


Gráfico 32: Política de capacitación de la empresa.

10.13.32 Pregunta 32: 3.1.9. Indique esfuerzo en pesos promedio por empleado, dedicados a capacitación y entrenamiento realizado por su organización el año 2013

Un 76% de las empresas no destinan recursos para capacitación, de las empresas que capacitan un 14% han realizado un gasto de entre \$50.001 a \$100.000, como se aprecia en la Tabla 47. Para mayor detalle revisar respuesta de las encuestas en **Anexo: Respuestas Empresas Proveedoras**.

Inversión (Pesos)	Porcentaje
0\$ (No Capacita)	76%
de \$1 a \$50.000	0%
de \$50.001 a \$100.000	14%
de \$100.001 a \$150.000	3%
de \$150.001 a \$200.000	3%
de \$200.001 a \$300.000	5%

Tabla 47: Inversión en pesos promedio por empleado en capacitación.

10.13.33 Pregunta 33: 3.1.10. Con respecto a la política de clima laboral, indique:

En el Gráfico 33, se aprecia que solo un 8% poseen una política de clima laboral establecida con un encargado del tema, lo cual concuerda con la falta de un área de recursos humanos en la Pyme (ver punto **10.13.25**). En 58% de las empresas los directivos son los encargados de controlar el clima laboral de la empresa sin políticas claramente establecidas.

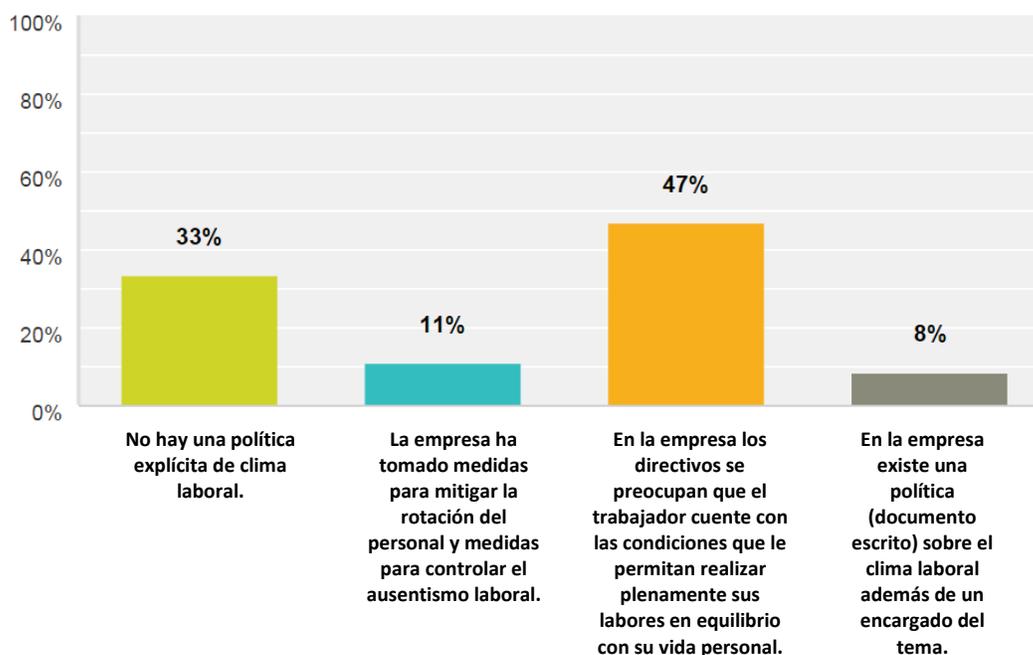


Gráfico 33: Política de Clima Laboral.

10.13.34 Pregunta 34: 3.2.1. La estructura de la Empresa se define como:

En el Gráfico 34 se aprecia que más de la mitad (57%) de las empresas poseen una estructura familiar 57%, un 35% incluye profesionales en diversas áreas de la empresa y un 8% está conducida por profesionales. Este punto se debe analizar en mayor detalle, para ver si los directivos cumplen con las características requeridas en cada puesto, dado a la importancia que asignan las empresas mandantes a los directivos de las empresas. (Ver punto **4.5.8**).

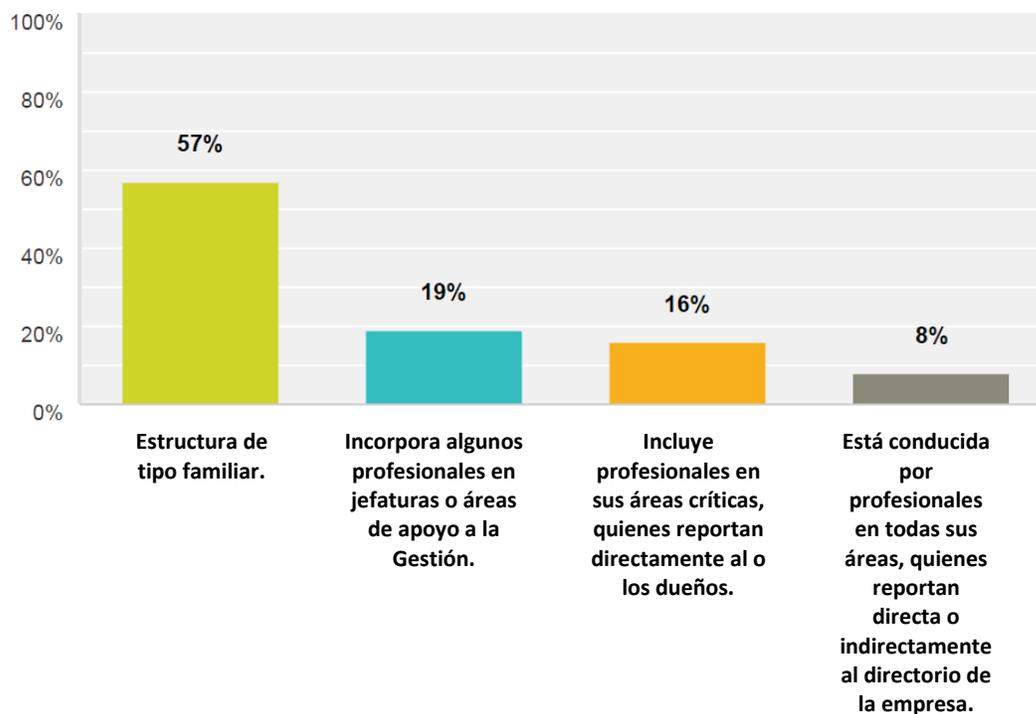


Gráfico 34: Estructura de la empresa Pyme.

10.13.35 Pregunta 35: 3.2.2. Señale cómo en la empresa se gestionan y adoptan las decisiones financieras.

En el Gráfico 35, se aprecia que un 32% de las empresas no formaliza un plan financiero, mientras que 68% de las empresas si poseen planeación financiera, y para solo un 27% de las empresas la planificación financiera es parte integral del proceso de planificación estratégica.

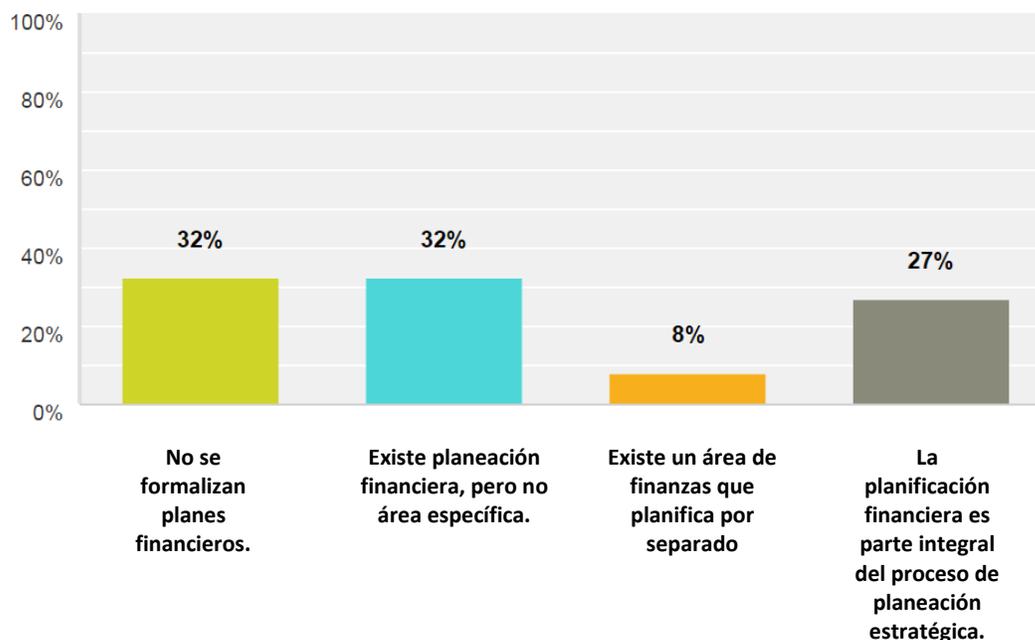


Gráfico 35: Estructura de gestión financiera.

10.13.36 Pregunta 36: 3.2.3. Con respecto al financiamiento para sus operaciones, la situación que mejor caracteriza a su organización es.

Del Gráfico 36, podemos apreciar que el 28% de la Pyme utiliza para financiarse capital propio, el 73% de la Pyme accede a la banca para financiamiento, lo que está en relación con el porcentaje a nivel nacional de acceso de la Pyme a crédito bancario (73% para empresas pequeñas y 84% para empresas medianas)⁷.

⁷ Fuente: Banco Mundial, Enterprise Survey (2010), en base a información recogida en períodos de 12 meses comprendidos entre los años 2010 y 2011.

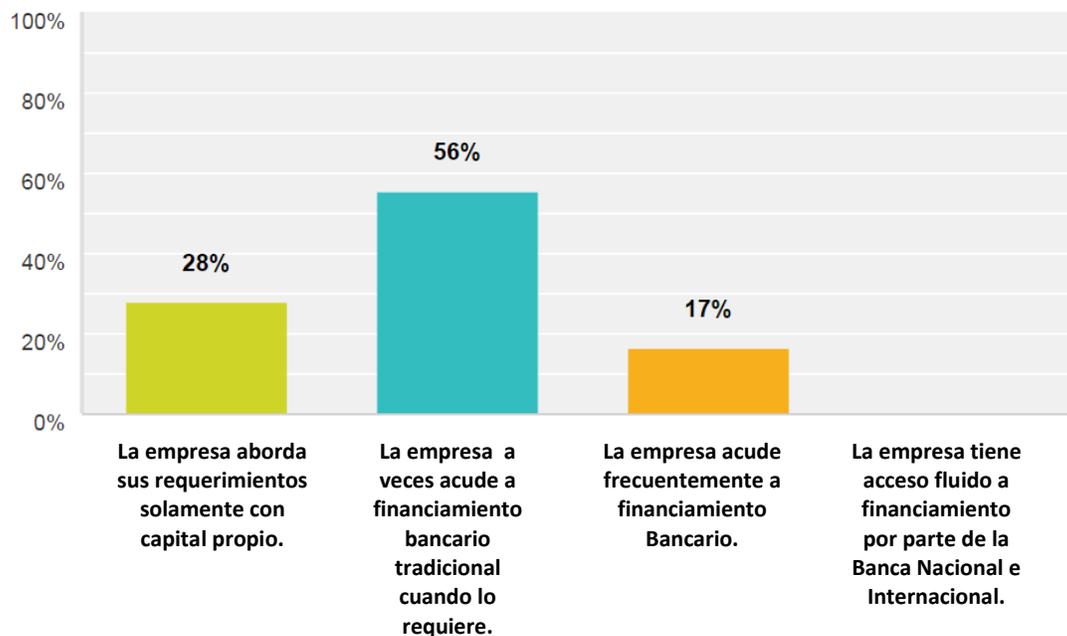


Gráfico 36: Medios de Financiamiento.

10.13.37 **Pregunta 37: 3.2.4. Respecto a las garantías financieras que solicitan los mandantes, Ud. diría que:**

Con respecto a las garantías financieras que piden las empresas mandantes solo un 22% de las Pymes consideran que las empresas mandantes tiene una política de garantías más estricta de lo necesario.

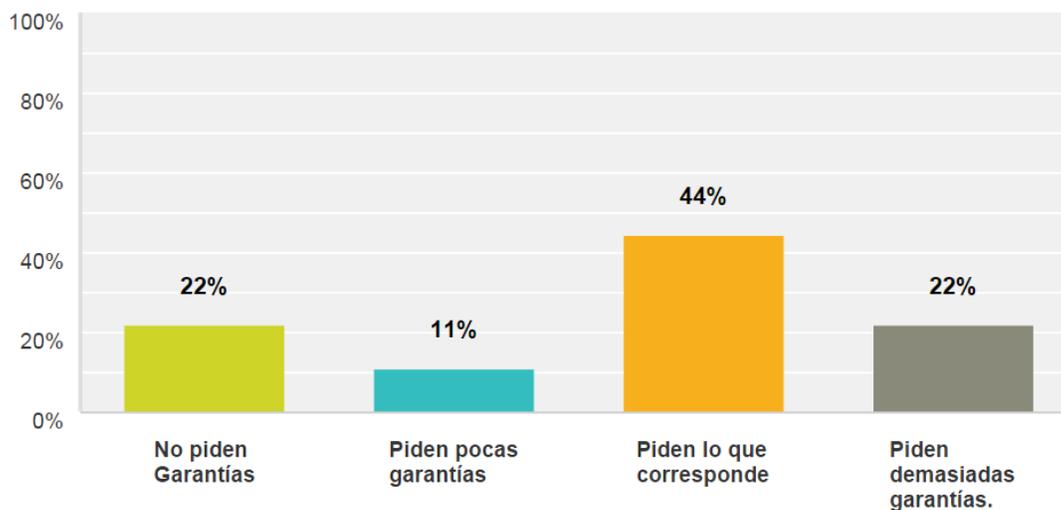


Gráfico 37: Percepción de las exigencias financieras por parte de los Mandantes.

10.13.38 Pregunta 38: 3.3.1. ¿De qué manera la organización determina los requerimientos y preferencias de los clientes y mercados, actuales y potenciales?

En el Gráfico 38, se muestra que solo un 19% de las Pymes sondean los requerimientos de clientes actuales y potenciales de manera formal, del cual un 11% utiliza herramientas externas como plataforma de oportunidades de negocios (Monitoreo de proyectos y sus licitaciones, portal de compras públicas, etc.). Un 36% de las Pymes no estudia sus clientes, mientras un 44% de las empresas posee tiene un encargado de determinar las necesidades y requerimientos de los clientes, generalmente este tipo de información se utiliza solo para mejoras incrementales de productos y servicios.

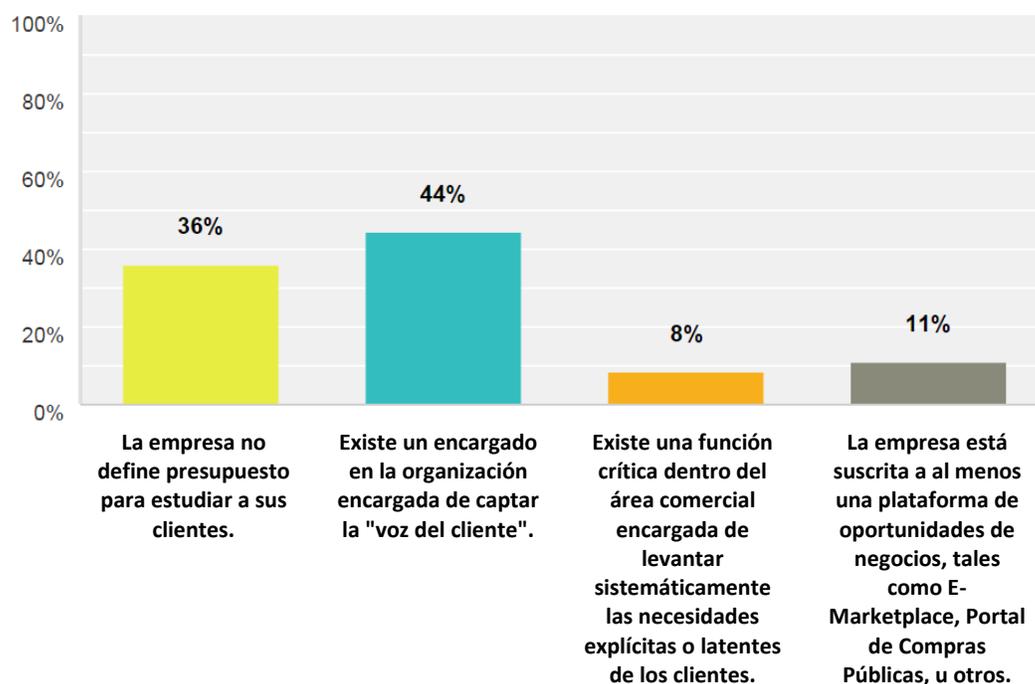


Gráfico 38: Monitoreo de clientes actuales y futuros.

10.13.39 Pregunta 39: 3.3.2. En relación al registro del conocimiento al interior de su empresa, a su juicio, la alternativa que caracteriza mejor a su empresa es:

Como se muestra en el Gráfico 39, un 46% de las empresas tienen un sistema de gestión del conocimiento de la empresa. Un 54% de las Pymes no registran el conocimiento

El poseer un sistema de gestión del conocimiento es relevante para mantener una capacidad técnica comprobada en la empresa, y que no influya de sustancial la rotación de personal, considerando la importancia que las empresas mandantes dan al conocimiento de los equipos de las empresas, así como su capacidad organizacional y de gestión de proyectos.

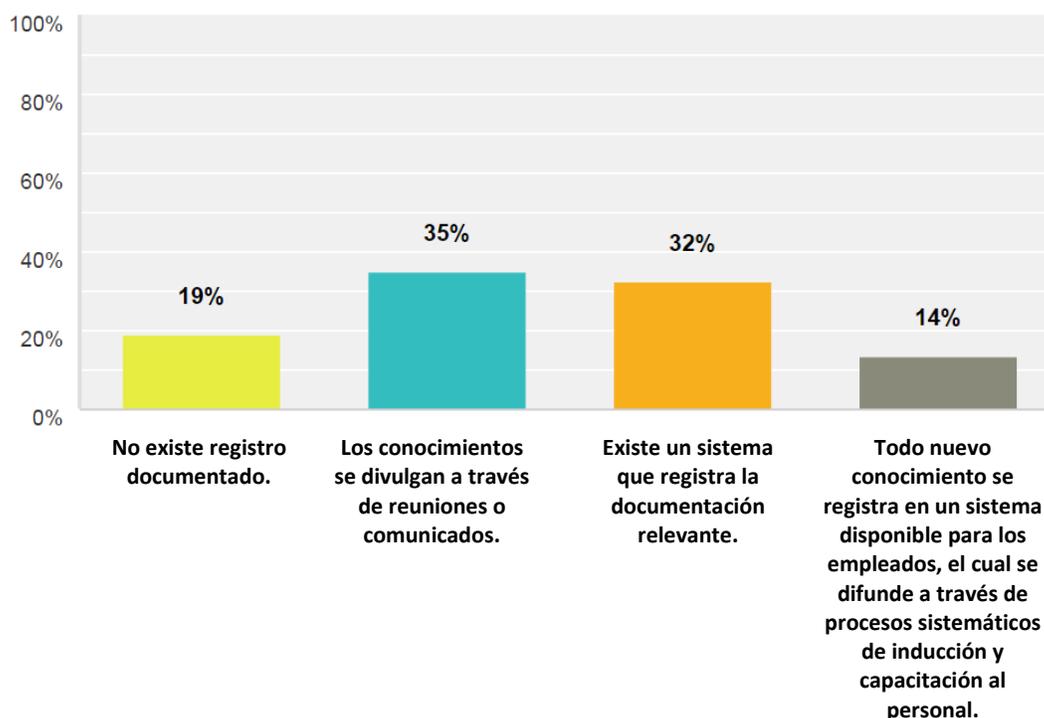


Gráfico 39: Gestión del conocimiento de la Pyme.

10.13.40 Pregunta 40: 3.3.3. En relación al conocimiento que existe sobre su negocio, señale a su juicio cuál es el aspecto que aparece más destacado en su organización.

En el Gráfico 40, se puede apreciar que un 67% de las empresas no cuentan con una política establecida o un área de inteligencia de mercado, solo un 19% de las empresas está monitoreando el entorno para anticipar tendencias con respecto a su negocio, y así realizar los cambios necesarios con mayor anticipación y de manera correcta.

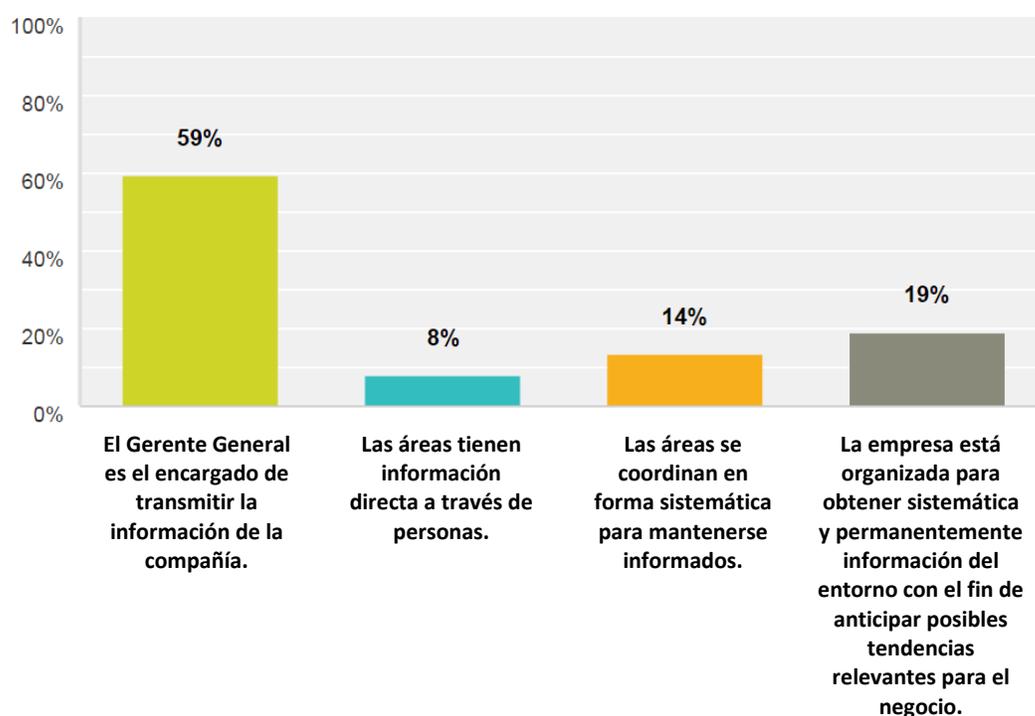


Gráfico 40: Conocimiento del negocio.

10.13.41 **Pregunta 41: 3.4.1. Respecto a la gestión y uso de la informática en su empresa.**

Un 41% de las empresas ocupa un sistema básico de informática (solo utiliza una suite ofimática), no incorporándola en los procesos de administración de la empresa un 54% de las empresas utiliza la informática en la administración del negocio, de las cuales un 22% utiliza sistemas de información gerenciales (ERP) los cuales integran más aspectos del negocio integrando la administración con la operación del negocio.

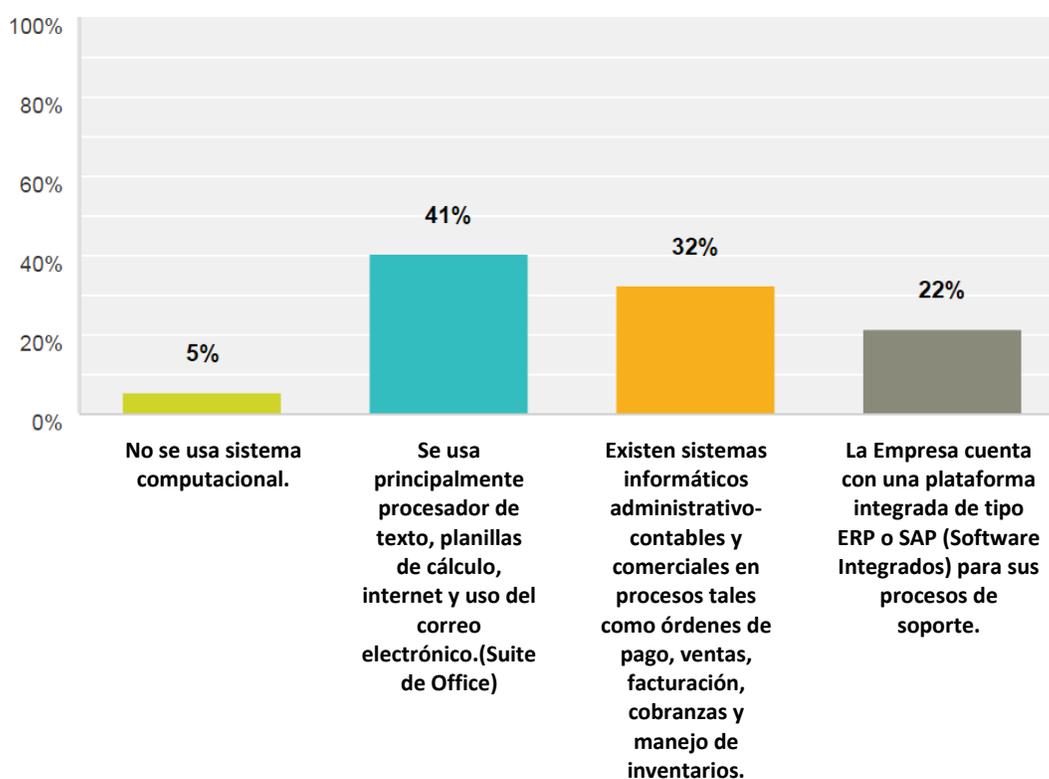


Gráfico 41: Gestión informática.

10.13.42 Pregunta 42: 4.1.1. En cuanto a la prevención de riesgos para la salud en el trabajo.

Con respecto a la prevención de riesgo, un 30% de las empresas tiene altos estándares en materia de seguridad laboral interna, un 19% tiene un área de que se encarga de salud ocupacional de la empresa, y un 52% de las empresas tienen sistemas de prevención de riesgos deficientes o simplemente no los tiene.

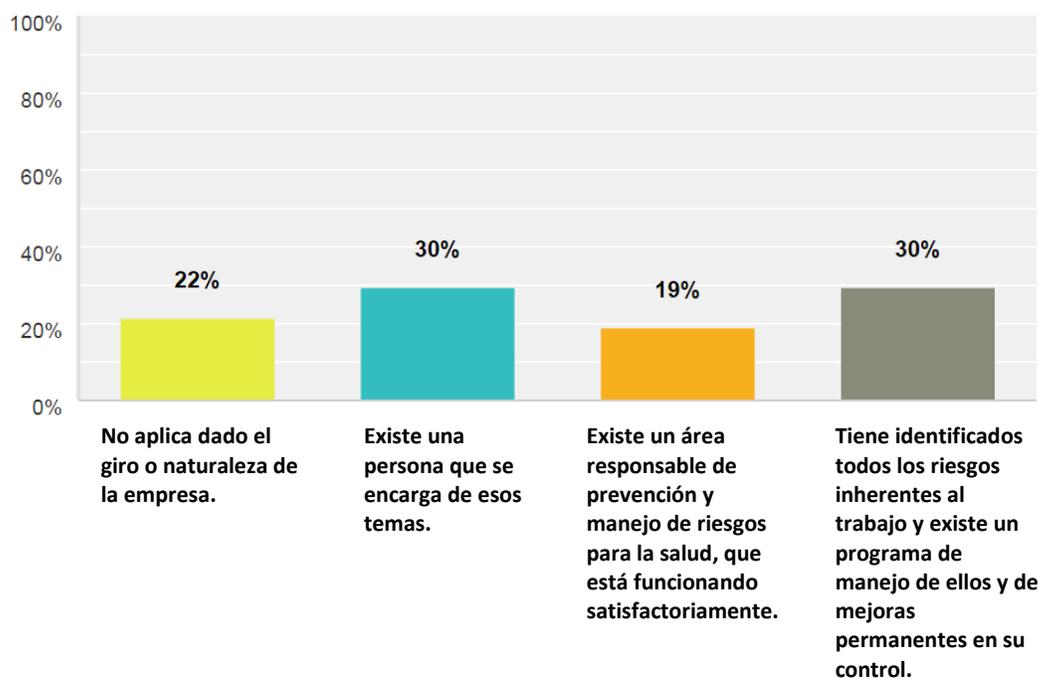


Gráfico 42: Prevención de riesgos.

10.13.43 Pregunta 43: 4.1.2. En relación al manejo de sustancias dañinas o nocivas para la salud de los trabajadores.

En el Gráfico 43 se aprecia que un 28% de las empresas están permanentemente monitoreando los peligros que puedan afectar a los trabajadores y creando protocolos para el manejo de estos peligros lo que concuerda con el 30% que reconocían mejoras permanentes en cuanto a salud ocupacional en la pregunta anterior. Un 64% de las empresas no realiza mejoras continuas.

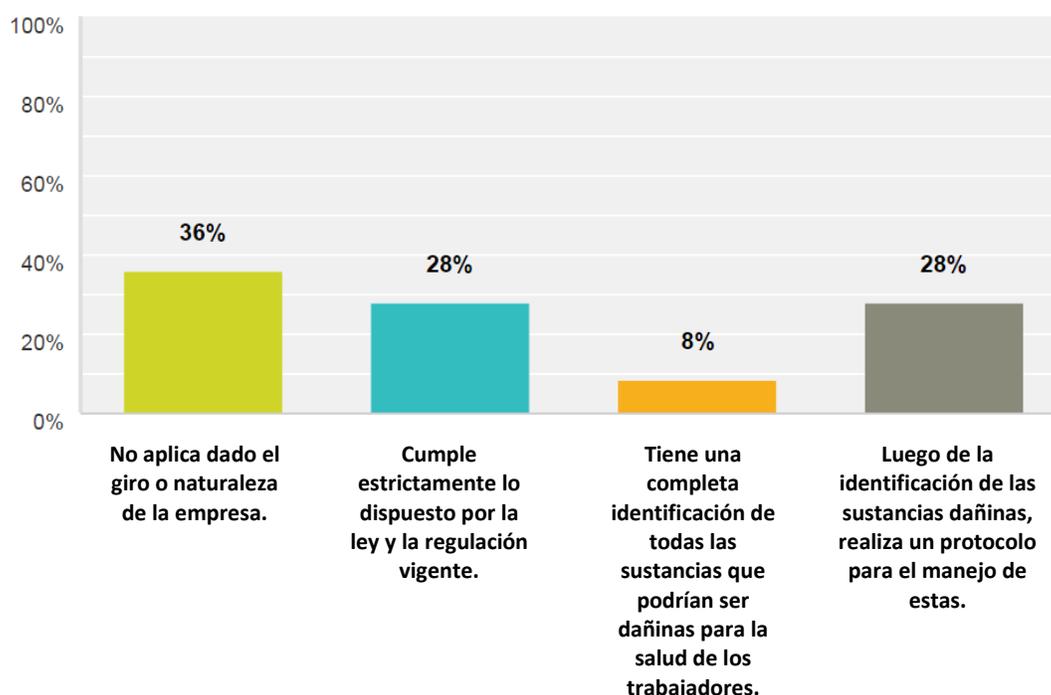


Gráfico 43: Manejo de sustancias dañinas o nocivas.

10.13.44 Pregunta 44: 4.1.3. De las prácticas vigentes en su organización respecto del cuidado de la salud, Ud. la situaría en:

En el Gráfico 44 se muestra que, un 76% de las empresas presentan políticas de salud básicas, un 19% de las empresas tiene un sistema de salud ocupacional más potente y solo 5% tiene una como política un sistema de salud ocupacional de alto nivel.

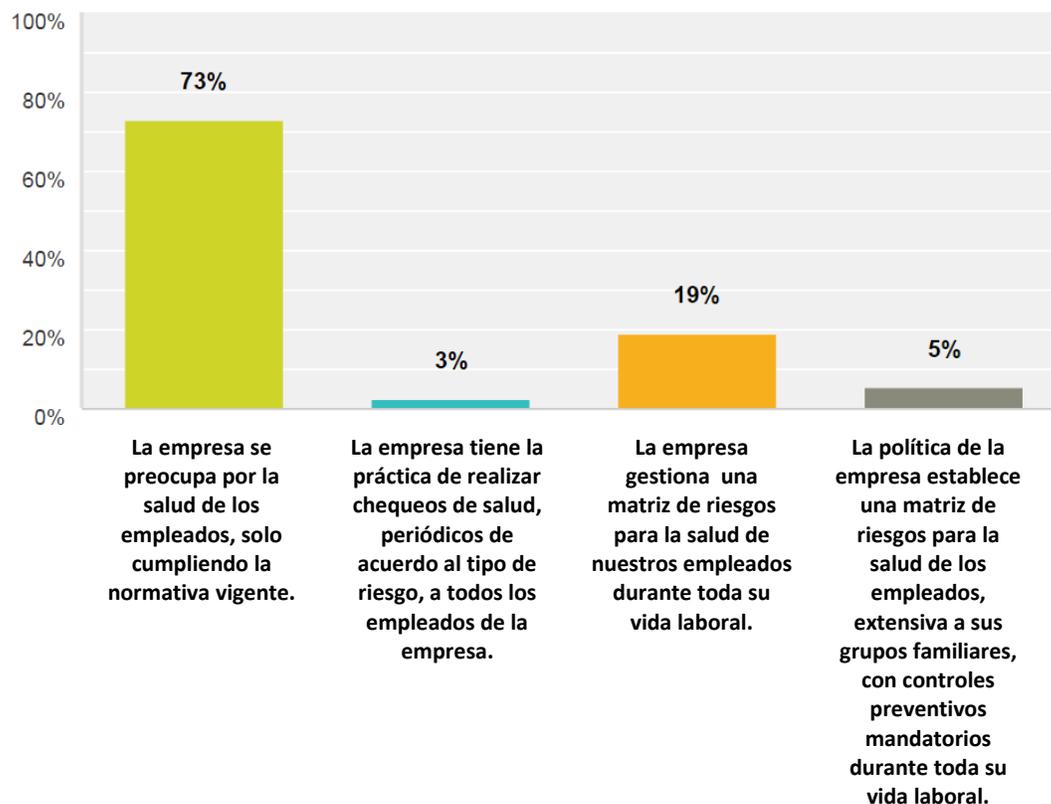


Gráfico 44: Cuidado de la salud.

10.13.45 Pregunta 45: 4.1.4. En los últimos 24 meses se ha presentado atraso en el pago de cotizaciones.

En la Tabla 48 se muestra el detalle de las de los atrasos en cotizaciones, donde un 76% de las empresas no han presentado atrasos en sus cotizaciones.

Respuesta	Porcentaje
Frecuentemente.	0
Ocasionalmente.	5%
Casi Nunca.	19%
Nunca.	76%

Tabla 48: Atraso en Cotizaciones.

10.13.46 Pregunta 46: 4.1.5. Existe atraso en el aporte a las mutuales o seguros colectivos.

En la Tabla 49 se muestra el detalle de los atrasos en el aporte a las mutuales o seguros colectivos, donde un 89% de las empresas no han presentado atrasos en sus cotizaciones.

Respuesta	Porcentaje
Frecuentemente.	0
Ocasionalmente.	3%
Casi Nunca.	8%
Nunca.	89%

Tabla 49: Atrasos el aporte a las mutuales o seguros colectivos.

10.13.47 Pregunta 47: 4.1.6.Existe uso de los servicios proporcionados por las mutuales en el Ámbito de mediciones y/o salud.

En la Tabla 50 se muestra el detalle de la utilización de servicios de mutuales.

Respuesta	Porcentaje
Frecuentemente.	14%
Ocasionalmente.	16%
Casi Nunca.	8%
Nunca.	62%

Tabla 50: Uso de servicios de mutuales en mediciones y/o salud.

10.13.48 Pregunta 48: 4.2.1. Dentro de su organización respecto a las prácticas de seguridad laboral, Ud. diría que:

Con respecto a las prácticas de seguridad laboral en el Gráfico 45, se aprecia que un 14% de las empresas aun no cumple con la normativa vigente, un 53% tiene prácticas de seguridad laboral básicas cumpliendo solo con la normativa vigente. Solo el 31% de las empresas está en un nivel óptimo con un programa de seguridad declarado y conocido en toda la empresa.

Si una Pyme quiere ser proveedora de la minería no solo debe cumplir con la normativa vigente, debe tener estándares más elevados, ya que la industria minera tiene estándares de seguridad más elevados que el resto de la industria en Chile y por sobre la normativa vigente.

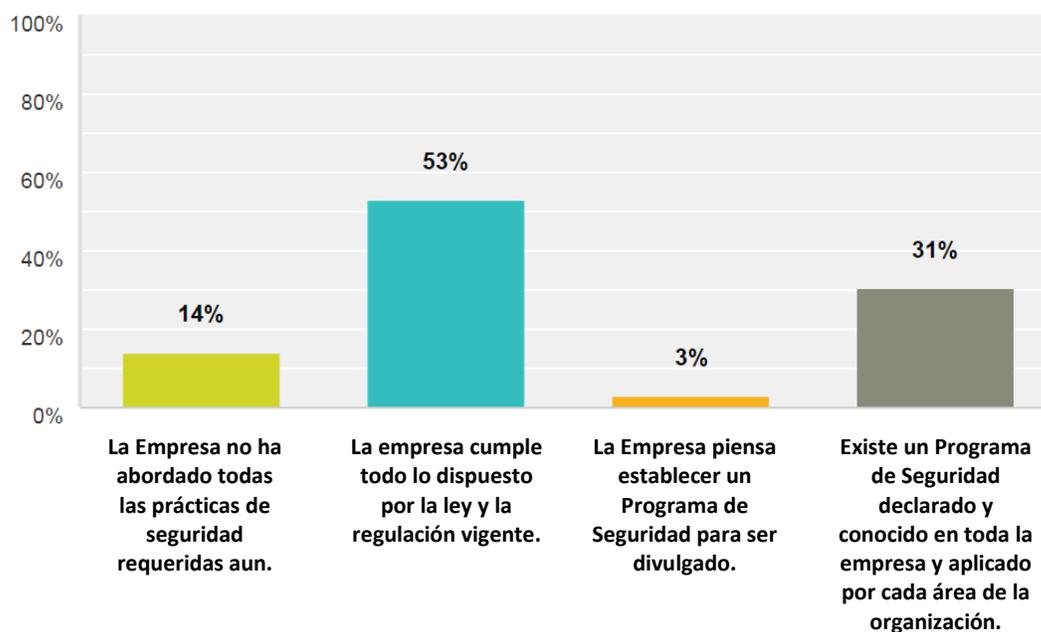


Gráfico 45: Prácticas de seguridad laboral.

10.13.49 Pregunta 49: 4.2.2. En los últimos 24 meses se han presentado Fatalidades.

En la Tabla 51 se muestra el detalle de las fatalidades presentadas en los últimos 24 meses.

Respuesta	Porcentaje
Si	0%
No	100%

Tabla 51: Fatalidades.

10.13.50 Pregunta 50: 4.2.3. En los últimos 24 meses se han presentado Accidentes con tiempo perdido.

En la Tabla 52 se muestra el detalle de los accidentes con tiempo perdido, presentados en los últimos 24 meses.

Respuesta	Porcentaje
Si	16%
No	84%

Tabla 52: Accidentes con tiempo perdido.

10.13.51 Pregunta 51: 4.2.4. En los últimos 24 meses se han presentado Enfermos profesionales.

En la Tabla 53 se muestra la respuesta en relación a si se han presentado trabajadores con enfermedades profesionales en los últimos 24 meses.

Respuesta	Porcentaje
Si	97%
No	3%

Tabla 53: Enfermos profesionales.

10.13.52 Pregunta 52: 4.2.5. Su organización posee definiciones, normas o procedimientos documentados de "Prevención de Riesgos y Seguridad Laboral" con respecto a:

En el Gráfico 46 se muestra el detalle de las definiciones, normas o procedimientos documentados de Prevención de Riesgos y Seguridad Laboral que posee cada empresa.

Se aprecia que las empresas tienen claro que el tema de la seguridad laboral es un tema importante. Se debe revisar en detalle con cada empresa que tan internalizado y correctamente implementado está este ítem.

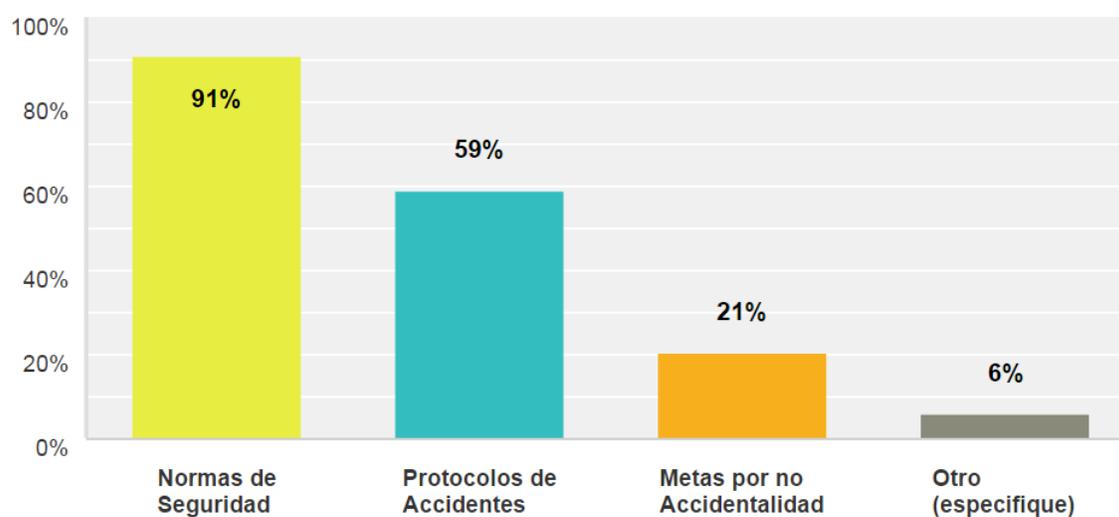


Gráfico 46: Normas o Procedimientos documentados de Prevención de Riesgos y Seguridad Laboral.

10.13.53 Pregunta 53: 4.3.1. En relación al compromiso con el medio ambiente y el uso eficiente de los recursos. Ud. Diría que:

En el Gráfico 47 se muestra que un 32% de las empresas no tienen una política medioambiental, mientras que un 43% solo cumple la normativa vigente. Esto permite concluir que para la gran mayoría de las empresas el compromiso con el medioambiente no es un tema fundamental aún.

No existen empresas certificadas en norma ambiental, en un 24% de las empresas presenta un compromiso medioambiental mayor, al comenzar a establecer directrices de su compromiso medioambiental.

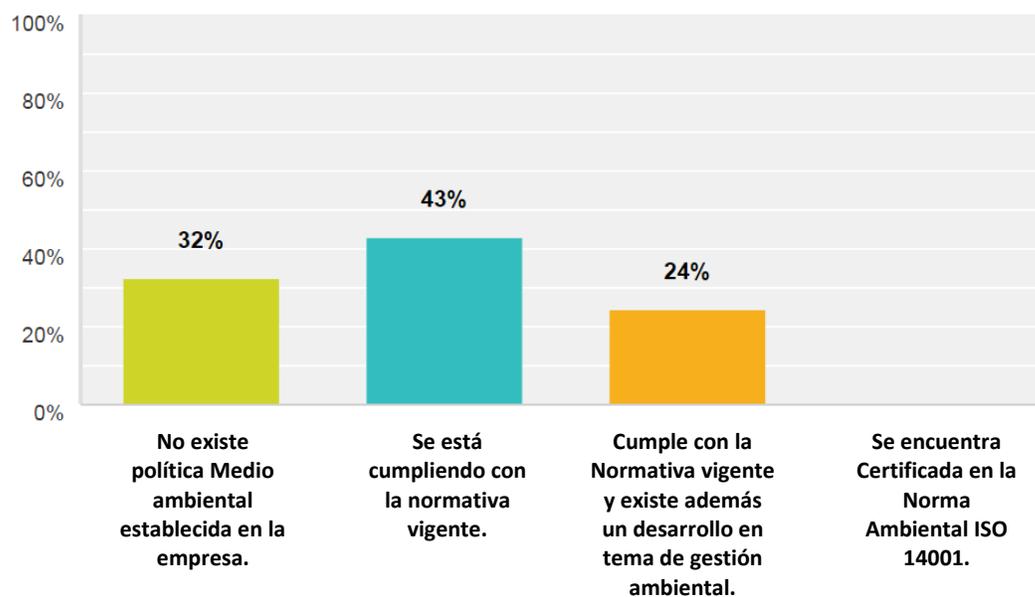


Gráfico 47: Compromiso con el medio ambiente.

10.13.54 Pregunta 54: 4.3.2. Su organización posee definiciones, normas o procedimientos documentados con respecto a:

En la Tabla 54 se muestra el detalle con respecto a definiciones, normas o procedimientos documentados medio ambientales. Un 86% de las empresas no posee ningún tipo de definición, norma o procedimiento documentado. Lo cual es un indicador de que aun el tema medioambiental no es un tema de relevancia para la Pyme.

Respuesta	Porcentaje
En proceso de medición de huella de Carbono, huella de agua.	0%
Monitoreo y gestión de residuos industriales líquidos.	8%
Monitoreo y gestión de residuos industriales sólidos.	0%
Monitoreo y gestión de emisiones de gases.	5%
Monitoreo y gestión de eficiencia energética.	0%
Ninguna de las anteriores.	86%

Tabla 54: Normas o Procedimientos documentados medioambientales.

10.13.55 Pregunta 55: 4.4.1. En relación al compromiso que tiene la empresa con las comunidades, Ud. diría que:

En el Gráfico 48 se aprecia que un 81% de las empresas señalo no tener relaciones con comunidades, solo un 8% de las empresas tiene un plan de relaciones comunitarias como parte de su política empresarial. Esto permite concluir que el compromiso con las comunidades no es un tema que sea relevante para las empresas en estos momentos.

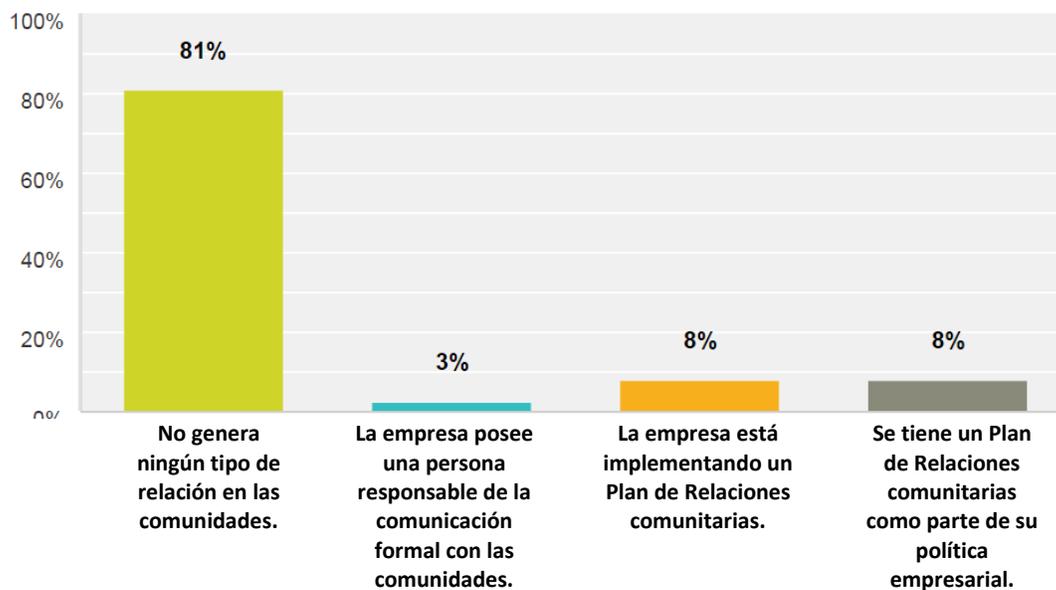


Gráfico 48: Compromiso con las comunidades.

10.13.56 **Pregunta 56: 5.1 Respecto a la gestión de calidad en su empresa u organización.**

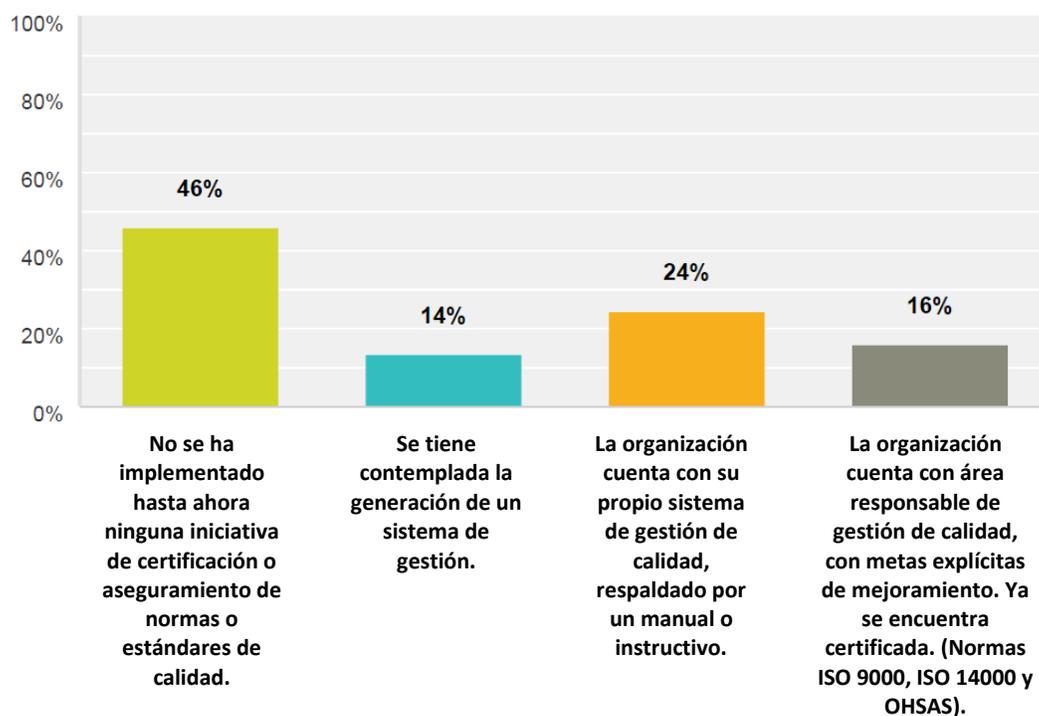


Gráfico 49: Gestión de calidad en la empresa.

Del Gráfico 49 se puede extraer que un 60% de las empresas no cuentan con un sistema de aseguramiento de normas o estándares de calidad. Un 24% se encuentra en una etapa temprana, contando con planes de aseguramiento de la calidad, solo un 16% de las empresas se encuentran certificadas. Por lo que un 40% estaría, cumpliendo las exigencias de las empresas mandantes de al menos contar con planes de aseguramiento de la calidad.

10.13.57 Pregunta 57: 5.2. Del control y mejoramiento de los procesos en su empresa, señale:

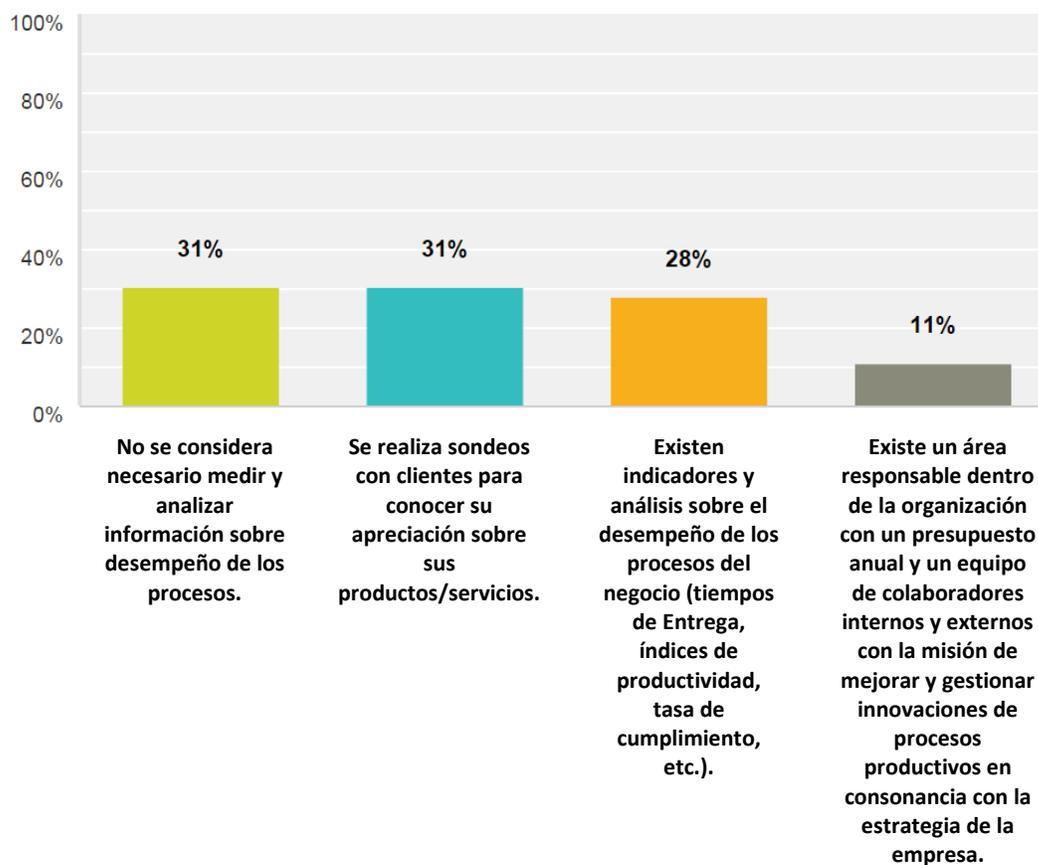


Gráfico 50: Control y mejoramiento de los procesos.

En el Gráfico 50 se aprecia que un 62% de las Pymes no cuenta con un sistema de control y mejoramiento de los procesos, un 38% tiene un sistema formalizado de control interno de los procesos, de los cuales solo un 11% cuenta con un área responsable del control interno de los procesos productivos de la empresa.

Eso tiene directa relación con el déficit percibido por las empresas mandantes en cuanto a la capacidad de planificación, control de procesos y proyectos, llevados a cabo por las Pymes.

10.13.58 Pregunta 58: 5.3. En relación a sus procesos logísticos de producción y entrega de productos/servicios.

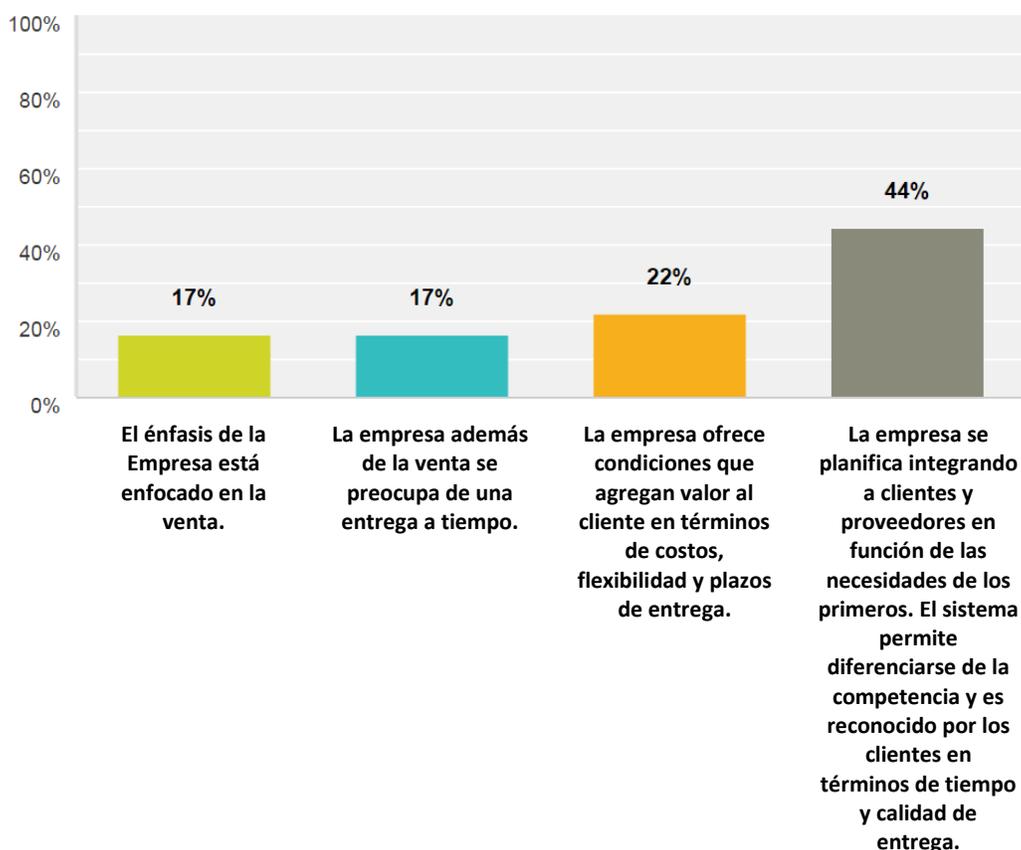


Gráfico 51: Procesos logísticos de producción y entrega de productos/servicios.

En Gráfico 51 se aprecia que un 44% de las empresas se calificó como una empresa que planifica integrando sus proveedores y clientes en función de sus proveedores, lo que les permite obtener diferencias distintivas para liderar el mercado. Se debe revisar este concepto con las empresas si realmente cumplen con este punto.

10.13.59 Pregunta 59: 5.4. Su organización posee definiciones, normas o procedimientos documentados con respecto a:

Opciones de respuesta	Respuestas
Prevención de riesgos y seguridad laboral.	83%
Salarios éticos y competitividad de sueldo.	31%
Código de conductas.	42%
Inserción laboral de discapacitados.	8%
Inserción laboral de minorías étnicas.	8%
Política de igualdad de género.	28%
Ninguna de las anteriores.	11%

Tabla 55: Normas o procedimientos documentados en la empresa.

En la Tabla 55 se aprecia el detalle de las definiciones, normas o procedimientos documentados en la empresa proveedora.

10.14 Anexo: Respuestas Empresas Proveedoras.

Revisar el archivo electrónico adjunto “**Respuestas empresas proveedoras.pdf**”

10.15 Anexo: Listado Servicios de Formación de la Región de Atacama.

10.15.1 Centros de Formación Técnica.

Nombre	Dirección	Comuna
C.F.T. CEPA de la III Región	Yerbas Buenas 255	Copiapó
C.F.T. INACAP	Avenida Circunvalación 281	Copiapó
C.F.T. PRODATA	Callejón Diego de Almagro 151	Copiapó
C.F.T. Santo Tomás	Río Copiapó Sur #2351	Copiapó
C.F.T. UDA	Copayapu 485	Copiapó

10.15.2 Institutos Profesionales.

Nombre	Dirección	Comuna
I.P. de artes y comunicación ARCOS		Copiapó
I.P. INACAP	Av. Circunvalación 281	Copiapó
I.P. latinoamericano de comercio exterior	Atacama N° 930	Copiapó
I.P. Santo Tomás		Copiapó

10.15.3 Universidades.

Nombre	Dirección	Comuna
Universidad de Aconcagua	Prat 1560	Vallenar
Universidad de Atacama	Copayapu 485	Copiapó
Universidad de La República	Av. Prat 977	Vallenar
Universidad Santo Tomás		Copiapó
Universidad Tecnológica de Chile INACAP		Copiapó

10.15.4 Organismos Técnicos de Capacitación.

Nombre	Dirección	Comuna
Municipalidad de Vallenar	Merced N° 1455 Interior	Vallenar
Municipalidad De Alto Del Carmen	Padre Alonso García S/N	Alto Del Carmen
Gestión Global Consultores	Av. El Palomar N°1419, Portal del Palomar	Copiapó
Altamira Capacitaciones Ltda.	Pasaje Cacique Hualimia N° 799	Copiapó
Rolop Capacitación Y Desarrollo Limitada	Laguna San Rafael N°712	Copiapó
Atacama Training Ltda.	Atacama 840	Copiapó
CFT CEPA S.A.	Yerbas Buenas N°255	Copiapó
Incev Ltda.	Arturo Prat N° 1437.	Vallenar
Crosan Ltda.	Juan Sierralta N°731, Los Sauces	Copiapó
SanGuillermo SGC	Merced N° 888	Vallenar
A & C Capacitación E.I.R.L.	Yerbas Buenas N° 431 Of 14	Copiapó
Norte Sur Ltda.	Guillermo Matta N° 307	Copiapó
Servencap Ltda.	Valparaíso N°744	Vallenar
Invercap E.I.R.L.	Copayapu N°1306	Copiapó
Universidad De Atacama	Copayapu 485	Copiapó
S & C Ltda.	Los Carrera N°2837	Copiapó
PHB Capacitación Limitada	Rodríguez N° 791	Copiapó
A & P Ltda.	Parque Los Carrera Norte 6090 Llanos De Ollantay	Copiapó
Mentor Ltda.	Carretera A Huasco Km. 6,7	Vallenar
Ceducal Ltda	Plaza N°103-A	Vallenar
Sercap Atacama Servicios de Capacitación	Jorge Henternoff N° 870, Las Canteras	Copiapó
Capacitación Capitalondon Limitada	Ohiggins N°340 Of. 2 A, Piso 2	Copiapó
CEDCAP LTDA.	Quinta Zlatar N° 051	Vallenar
Gerardo Alcalá Ortega Capacitaciones E.I.R.L.	Vallejos 316 Depto. 22 Of.2	Copiapó
Loo Capacitaciones Limitada	Los Nogales N° 2779 Villa Los Alamos	Copiapó
CECMA Ltda.	Av.El Chañar N° 1627	Copiapó
Atacama Trainer Ltda.	Atacama N° 970	Copiapó
Mega Capacitaciones E.I.R.L.	Carlos Cicardini N° 4525 Rinconada San Fernando	Copiapó
ANTU Centro de Capacitación Integral	Los Carreras N° 599, OF. N°5, 2° Piso	Copiapó
Cermin E.I.R.L.	Rodríguez N° 771-D	Copiapó
Capacitación e Ingeniería Collo Limitada	Atacama N° 541 Of. N° 10 Galería Coimbra	Copiapó
E! TIME E.I.R.L.	Serrano N° 1131, Centro	Vallenar
Otec Mizar Limitada	Los Carreras N° 4041, Of N° 510	Copiapó
Apeco Capacitaciones Limitada	Romulo J Peña 231	Copiapó
Falem Limitada	Infante N° 1190, Piso 2	Copiapó
Andes C.C.I Ltda	Vicente Sapiain N° 0697 Villa Rinconada De San Fernando	Copiapó

Nombre	Dirección	Comuna
Copayapu Capacitación Ltda	Atacama Nº1060 - A	Copiapó
Foucher Y Nogueira Capacitaciones Limitada	Los Nogales Nº 2751-Villa Los Alamos	Copiapó
Capacitación Llanos Limitada	Bernardo Mellivosky Nº2703	Copiapó
CECATEC S.A.	Latorre Nº 400	Huasco
Etyca Profesionales Capacitación Limitada	Av. Rodríguez 1081	Copiapó
Julguz Ltda.	Strauss Nº 566, Alto Palomar	Copiapó
Madero Training Ltda.	Los Carrera Nº1755	Copiapó
CASS E.I.R.L.	Atacama Nº 632 Depto. Nº 44	Copiapó
Preuc	Ramirez 1586	Vallenar
Rycsa Consultores	Volcan Doña Ines Nº 760 La Colina	Copiapó
Snobol Ltda.	j.l sierralta n° 768, pob. los sauces	Copiapó
Sociedad Educacional San Marcos Limitada	Eleuterio Ramirez Nº 879	Vallenar
Caper Ltda	Ramón Freire Nº 090	Copiapó
CTF-UDA	Copayapu 485	Copiapó

10.15.5 Liceos Técnicos-Profesionales.

Nombre	Dirección	Comuna
Esc. industrial Salesiana Cristo Redentor	Chañarcillo 420	Copiapó
Escuela Técnico Profesional	Avda. Ramón Freire 100	Copiapó
Instituto Comercial Alejandro Rivera Diaz	Los Carrera 435	Copiapó
Liceo El Palomar	Avenida El Palomar 1786	Copiapó
Liceo José Antonio Carvajal	Av. Camilo Henríquez 150	Copiapó
Liceo Politécnico Belen	Infante 407	Copiapó
Liceo Sagrado Corazón	Chañarcillo 350	Copiapó
Liceo Técnico Profesional Héroes De Atacama	Los Carrera 2531	Copiapó
Liceo Tecnológico De Copiapó	Circunvalación Norte 1605	Copiapó
Colegio Parroquial Padre Negro	Paipote S/N	Caldera
Liceo Manuel Blanco Encalada	Canal Beagle S/N	Caldera
Escuela De Concentración	Ferrocarriles S/N	Tierra Amarilla
Liceo Jorge Alessandri Rodríguez	Manuel Montt 491	Tierra Amarilla
Liceo Federico Varela	Manuel Montt 228	Chañaral
Liceo Diego De Almeida	Av. Potrerillos Sur 2508	El Salvador
Liceo Manuel Magalhaes Medling	Juan Martinez 260	Diego De Almagro
Liceo José Santos Ossa	Valdivia 637	Vallenar
Liceo T.P. Paulino Y Margarita Callejas	Carretera Vallenar Huasco Km 5,3	Vallenar
Liceo Politécnico	Av. Los Ríos Del Huasco S/N, Vista Alegre	Vallenar
Liceo De Alto Del Carmen	Camino Publico S/N Sector La Huerta	Alto Del Carmen
Liceo General Ramón Freire	Libertador Bernardo O'Higgins 915	Freirina
Liceo Japón	Ignacio Carrera Pinto 531	Huasco

10.16 Anexo: Metodología Muestreo Servicios de Formación de la Región de Atacama.

Para realizar la identificación de los servicios de formación locales, se hace necesaria la utilización de una muestra estadística representativa., lo cual permite encuestar un subconjunto del universo, para luego extrapolar los resultados a todo el universo.

En la determinación del tamaño de muestra se debe tener en cuenta que la elección de una muestra demasiado grande implica un alto consumo de recursos y tiempo, y una muestra muy pequeña disminuye la representatividad de los resultados y por tanto, su utilidad.

La solución óptima es crear estratos o subconjuntos del universo y seleccionar una muestra en cada uno de ellos. Conviene elegir un tamaño de muestra más grande en los estratos con mayor variabilidad y un tamaño de muestra menor en aquellos con menor variabilidad. De este modo, se utilizan los recursos disponibles de modo que se obtiene la mayor representatividad de las estimaciones.

Para los servicios de formación se utilizó un muestreo estratificado, agrupando las empresas mandantes en estratos según comuna. Luego en cada estrato se realiza una muestra aleatoria sin reposición.

El tamaño de muestra se determina a través con la metodología de la siguiente ecuación:

$$n = V \cdot \frac{Z^2 \cdot V \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot V}$$

n : Tamaño total de la muestra.

Z : Distancia estandarizada.

N : Universo o tamaño población.

E : Error de Precisión.

V : Varianza poblacional.

Donde considerando una afijación proporcional el tamaño de la muestra de cada estrato se determina a través de las siguientes ecuaciones:

$$n_{Liceos} = \frac{N_{Liceos}}{N}$$

$$n_{CFT} = \frac{N_{CFT}}{N}$$

$$n_{IP} = \frac{N_{IP}}{N}$$

$$n_{Univ} = \frac{N_{Univ}}{N}$$

$$n_{OTEC} = \frac{N_{OTEC}}{N}$$

n_{Liceos} : Tamaño de la muestra del estrato de Liceos.

n_{CFT} : Tamaño de la muestra del estrato de Centros de Formación Técnica.

n_{IP} : Tamaño de la muestra del estrato de Institutos Profesionales.

n_{Univ} : Tamaño de la muestra del estrato de Universidades.

n_{OTEC} : Tamaño de la muestra del estrato de Organismos Técnicos de Capacitación.

N : Universo o tamaño de la población.

N_{Liceos} : Tamaño del estrato del universo de Liceos.

N_{CFT} : Tamaño del estrato del universo de Centros de Formación Técnica.

N_{IP} : Tamaño del estrato del universo de Institutos Profesionales.

N_{Univ} : Tamaño del estrato del universo de Universidades.

N_{OTEC} : Tamaño del estrato del universo de Organismos Técnicos de Capacitación.

Para este proceso de muestreo se utilizó el criterio de máxima varianza $V = 0,5$, al no conocerse los datos y características de los elementos del universo. De acuerdo a los criterios de recursos y tiempo disponibles, se eligió un nivel de confianza del 90%, para el cual la distancia estandarizada asociada es $Z = 1,6448$.

10.17 Anexo: Respuestas Servicios de Formación.

Revisar el archivo electrónico adjunto “**Respuestas Servicios de Formacion.pdf**”

10.18 Anexo: Respuestas Servicios de Formación OTEC.

Revisar el archivo electrónico adjunto “**Respuestas Servicios de Formación OTEC.pdf**”

10.19 Anexo: Encuesta Servicios de Formación.

BIENVENIDA

Bienvenido al cuestionario de Identificación y caracterización de brechas para el mejoramiento de la competitividad de las empresas PYMEs de Atacama.

Sus respuestas serán procesadas con estricta y total confidencialidad, y representarán una valiosa contribución al estudio.

Se estima que responder la totalidad del Cuestionario tomará en torno a 10 min.

ENCUESTA

*** 1. Nombre Contacto:**

*** 2. Cargo Contacto:**

*** 3. Nombre Institución:**

*** 4. Tipo de Institución.**

- Universidad.
- Instituto Profesional.
- Centro de Formación Técnica.
- Liceo Técnico.

5. Está acreditada la Institución por la CNA (Centro Nacional de Acreditación).

- Si.
- No.

6. Número de alumnos actuales:

7. Número proyectado de alumnos dentro de los 5 años:

8. ¿Cuáles son las principales áreas de enseñanza?

- Minería.
- Energía.
- Comercial.
- Administrativa.
- Otro (especifique)

9. Áreas que maneja la institución, nombre las principales:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

10. Indique el número de profesores según corresponda:

- Número de profesores con título de pedagogía:
- Número de profesores permanentes por carreras:
- Número de profesores con jornada parcial por carreras:
- Número de profesores con Magister:
- Número de profesores con Doctorado:

11. ¿La institución aplica mecanismos de evaluación docente?

- Si.
- No.

12. En caso de aplicar mecanismos, mencione cuales:

1.
2.
3.
4.
5.

13. Número de alumnos por área:

14. Número de profesores por área:

15. Número de salas disponibles (capacidad del aula) por alumno para clases:

16. En cuanto a la infraestructura indique:

Biblioteca m2:	<input type="text"/>
Salas de computación (n° de computadores):	<input type="text"/>
Salas con Wi-Fi:	<input type="text"/>
Laboratorios	<input type="text"/>
Talleres:	<input type="text"/>
Simuladores:	<input type="text"/>

17. ¿Tienen capacidad para dar más cursos de los que actualmente están dando?

- Sí
 No

18. ¿Existen los alumnos suficientes para la realización de los cursos en la región?

- Sí
 No

19. ¿La institución posee alianzas o convenios con empresas u organizaciones sociales?

- Sí
 No

20. En caso de poseer alianzas, mencione cuales:

-
-
-
-
-

10.20 Anexo: Encuesta Servicios de Formación OTEC.

BIENVENIDA

Bienvenido al cuestionario de Identificación y caracterización de brechas para el mejoramiento de la competitividad de las empresas PYMEs de Atacama.

Sus respuestas serán procesadas con estricta y total confidencialidad, y representarán una valiosa contribución al estudio.

Se estima que responder la totalidad del Cuestionario tomará en torno a 10 min.

ENCUESTA

1. Nombre Contacto:

***2. Cargo Contacto:**

***3. Nombre OTEC:**

4. Número de personas que trabajan en la OTEC.

Personal:

Relatores-profesores:

5. Horas/ alumno de capacitación por año (2 últimos años).

6. ¿Posee cursos, relacionados con planes formativos usando los perfiles del Chile Valora para acreditar competencias laborales?

Sí

No

7. ¿Tienen capacidad para dar más cursos de los que actualmente están dando?

Sí

No

8. ¿Existen los alumnos suficientes para la realización de los cursos en la región?

Sí

No

9. Enumere según orden de importancia sus principales clientes.

<input type="text"/>	SENCE.
<input type="text"/>	Empresa privada vía franquicia tributaria.
<input type="text"/>	Empresa privada sin utilización de franquicia.
<input type="text"/>	OTIC.
<input type="text"/>	Servicios públicos (Fosis, Sernam, Sercotec, etc. exceptuando SENCE).
<input type="text"/>	Personas particulares.

10. ¿Cuáles son los mecanismos utilizados para la obtención de clientes?

1.
2.
3.
4.
5.

11. ¿Cuáles ciudades son las que atienden?

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

12. En las licitaciones se compete con otras OTEC, principalmente de:

- Región de Atacama
- Región Metropolitana
- Otras Regiones

13. Imparte cursos área minería y/o energía

- Si
- No

14. En caso de impartir cursos de minería y energía, mencione cuales:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

15. ¿Cuál es el criterio para la elaboración de los contenidos de sus cursos?

- De acuerdo a nuestra disponibilidad de profesores y contenidos.
- De acuerdo a las solicitudes del mercado(estudiantes y empresas)
- De acuerdo a estudios de las necesidades actuales.
- De acuerdo a estudios de necesidades futuras.

16. Número de cursos inscritos a través de SENCE.

17. Áreas o rubros que maneja la OTEC:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

18. Que especialidades de la lista de CHILE VALORA dicta esta OTEC, nombre las principales:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

10.21 Anexo: Resumen Plataforma de Información y Caracterización de Empresas PYME de Atacama.

El objetivo principal de esta plataforma es brindar la posibilidad de revisar, desplegar y comparar la información de las respuestas de las encuestas realizadas a empresas PYME proveedoras de la región de Atacama principalmente a la Corporación para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama (CCIRA).

La plataforma a su vez consta de dos secciones y cuatro perfiles:

1. Sección Administrador (Acceso perfil Administrador).
2. Sección Usuarios (Acceso perfiles CCIRA, PYME y VISITA).

Perfiles:

1. Administrador.
2. CCIRA.
3. PYME.
4. VISITA.

a) Sección Administración

La sección de administración de la Plataforma es donde se gestionan los permisos de acceso a la plataforma por medio de la administración de Usuarios (creación, modificación y eliminación) donde se asigna el perfil que tendrá cada usuario en la aplicación y la administración de Empresas (creación, modificación y eliminación) donde se ingresan las empresas que tendrán personas como usuario de la plataforma.

Lo más importante de esta sección es el menú donde se realiza la importación de las respuestas de la encuesta obtenidas por medio del sistema de encuestas Web SurveyMonkey. En este menú se ingresa la información de las respuestas que es la información que alimenta a la plataforma para desplegar los resultados en cada una de las páginas desarrolladas para los usuarios.

Otra parte importante de esta sección es la administración de la biblioteca de informes o documentos que posee CCIRA y que desea poner a disposición de los usuarios de esta plataforma

controlando su visualización por medio de los perfiles de la plataforma. De esta manera un documento puede quedar visible sólo para el perfil CCIRA así como otros documentos pueden ser vistos por todos los usuarios.

Sólo el perfil Administrador tiene acceso a esta sección dado que es donde se configuran los accesos y permisos de visualización de los usuarios en la plataforma.

b) Sección Usuarios

Los usuarios principales de esta plataforma serán personas pertenecientes a la Corporación para la Competitividad e Innovación de la Región de Atacama quienes tendrán acceso a poder visualizar todas las respuestas de cada una de las empresas PYME que accedieron a responderla y acceso a todos los submenús de la plataforma. Estos usuarios deben contar con el perfil CCIRA.

Además, podrán tener acceso a esta plataforma las empresas PYME participantes, las cuales tendrán acceso al resultado de la encuesta en cuanto al resumen de las respuestas, comparación con el promedio y visualización de sus respuestas solamente. Estos usuarios deben contar con el perfil PYME.

Finalmente, a esta plataforma podrá ingresar cualquier usuario de cualquier empresa teniendo acceso sólo al resumen de respuestas donde pueden ver información general de lo respondido por las empresas, sin poder revisar las respuestas individuales. Estos usuarios deben tener el perfil VISITA.

Esta sección ofrece la posibilidad de ver tres menús:

1) Resultados Encuesta.

Acá los usuarios podrán revisar a modo de resumen para cada una de las respuestas con alternativas que posee la encuesta en forma gráfica y tabular los porcentajes de respuesta que tuvieron cada una de las opciones de respuesta que tenía cada pregunta. Acá se puede comparar las respuestas de una pregunta para los distintos años que se aplique la encuesta. Tienen acceso a esta información el perfil CCIRA, PYME y VISITA.

También se ofrecerá en este menú la opción de poder comparar a cada una de las empresas participantes con el resultado promedio de la encuesta (perfil CCIRA) o solo ver la comparación de la empresa a la que pertenece el usuario de perfil PYME.

2) Repositorio Encuesta.

En este menú se pueden visualizar las respuestas de toda la encuesta en forma individual seleccionando la empresa y año que se desea ver para el perfil CCIRA o ver sólo el resultado de la empresa a la que pertenece el usuario de perfil PYME. Con esta opción, se puede obtener información para realizar algún análisis cualitativo de las empresas que respondieron la encuesta.

3) Repositorio Informes.

En este menú se tendrá acceso a documentos que ofrecerá CCIRA a los usuarios de la plataforma donde podrán visualizar el documento y/o descargarlo. La particularidad de este menú es que se puede controlar el acceso a ciertos documentos utilizando los perfiles que entrega la plataforma.

Especificación Técnica de la Plataforma

Esta plataforma se instalará en servidores pertenecientes a CCIRA. La plataforma fue desarrollada con las siguientes tecnologías:

- Servidor de aplicaciones JBoss-4.2.3.GA
- Lenguaje JAVA SEAM (JDK 1.5.0_22)
- JSF 2.0
- RichFaces
- Hibernate
- Base de Datos MySQL 5.6.12 ó SQL SERVER 2012
- Visualización Web

10.22 Anexo: Presentación Plataforma de Información y Caracterización de Empresas PYME de Atacama.

Revisar el archivo electrónico adjunto “**Presentación Plataforma CCIRA**”

10.23 Anexo Entrevistas Realizadas.

Se realizaron entrevistas directas con.

1. CODELCO DIVISIÓN GABRIELA MISTRAL.

Sr. Sergio Sierra – Director de Abastecimiento.

2. SEAWIND-RAME ENERGY.

Sr. Lilian Núñez – Gerente Comercial.

3. ASPYMEVALL.

Sr. Pablo Ogalde – Presidente.

4. ASPIACO.

Sr. Jorge Velásquez – Secretario.

Sr. Jorge Gómez – Miembro.

5. CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN – COPIAPÓ.

Sr. Yerko Villela Lopizic – Presidente Regional.

Sr. Guillermo Reyes – Encargado Unidad de Estudios.

6. SANTO TOMAS.

Sr. José Villalobos.

7. CÁMARA DE COMERCIO DE VALLENAR.

Sr. Abdón Baraqui – Presidente.

8. **CONUPIA.**

Sr. Humberto Solar – Tesorero Nacional.

9. **UNIVERSIDAD DE ATACAMA – SEDE VALLENAR.**

Sr. Pedro Sotomayor – Secretario Académico.