



Cuantificación del encadenamiento industrial y laboral para el desarrollo del hidrógeno en Chile

Reporte final

30 Septiembre 2020



Edición:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Friedrich-Ebert-Allee 40
53113 Bonn • Alemania

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn • Alemania

Nombre del proyecto:

Descarbonización del Sector Energía en Chile

Marchant Pereira 150
7500654 Providencia
Santiago • Chile
T +56 22 30 68 600
I www.giz.de

Responsables:

Rainer Schröer/ Pablo Tello

En coordinación:

Ministerio de Energía de Chile
Alameda 1449, Pisos 13 y 14, Edificio Santiago Downtown II
Santiago de Chile
T +56 22 367 3000
I www.minenergia.cl

Título:

Cuantificación del encadenamiento industrial y laboral para el desarrollo del hidrógeno en Chile

Autor:

HINICIO LATAM

Juan Pablo Zúñiga
(Consultor Senior HINICIO Chile)
Luis Díazgranados
(Consultor Senior HINICIO Latam)
Paolo Lioi
(Consultor HINICIO Chile)
Nathalia Ortiz
(Consultora HINICIO Latam)

**Aclaración:**

Esta publicación ha sido preparada por encargo del proyecto "Descarbonización del Sector Energía en Chile" implementado por el Ministerio de Energía y Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH en el marco de la cooperación intergubernamental entre Chile y Alemania. El proyecto se financia a través de la iniciativa internacional sobre el clima (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania - BMU. Sin perjuicio de ello, las conclusiones y opiniones de los autores no necesariamente reflejan la posición del Gobierno de Chile o de GIZ. Además, cualquier referencia a una empresa, producto, marca, fabricante u otro similar en ningún caso constituye una recomendación por parte del Gobierno de Chile o de GIZ.

Santiago de Chile, 13 de octubre de 2020

Contenidos

Contenidos.....	3
Lista de Tablas	6
Lista de Figuras	7
Listado de Abreviaciones	8
1. Resumen Ejecutivo	9
2. Introducción.....	12
2.1. Alcance del estudio	13
2.2. Objetivos específicos.....	13
3. Escenario Base: Contribuciones Nacionales Determinadas	14
3.1. Metodología para la elaboración del escenario	14
3.2. Caracterización de la demanda de H2	15
3.3. Caracterización de las aplicaciones.....	17
3.3.1. Inversión en energías renovables.....	18
3.3.2. Inversión en capacidad de transmisión troncal	19
3.3.3. Capacidad instalada de electrólisis	19
3.3.4. Capacidad de almacenamiento	20
3.3.5. Cantidad de hidrolineras.....	21
3.3.6. Cantidad de <i>tube trailers</i> para transporte de hidrógeno	22
3.3.7. Número de Camiones de Extracción Minera.....	23
3.3.8. Número de Camiones de Carga.....	25
3.3.9. Celdas de Combustible para usos motrices industriales	26
3.3.10. Resumen de proyecciones.....	27
4. Identificación de bienes y servicios asociados a la Industria del Hidrógeno Verde.....	28
4.1. Metodología.....	28
4.2. Cadena de valor del hidrógeno verde	30
4.3. Bienes y servicios asociados a la cadena de valor del H2 verde	31
4.3.1. Generación y transmisión de electricidad	31
4.3.2. Generación de H2: Producción, Compresión y Almacenamiento.....	33
4.3.3. Transporte, almacenamiento en sitio y aplicaciones del H2.....	34
5. Empresas con potencial de participar en la cadena de valor.....	35
5.1. Metodología.....	35

5.2.	Identificación de rubros y subrubros participantes en la cadena de valor.....	37
5.2.1.	Participación de las empresas identificadas en las ventas y empleo a nivel nacional.....	41
5.2.2.	Empresas en Chile con potencial de ser parte de la industria del H2 verde	45
5.2.3.	Potencial participación de Scaleups en la creación de una industria de hidrógeno verde	49
6.	Estimación del empleo bruto en la industria del hidrógeno verde	50
6.1.	Metodología.....	50
6.2.	Factores de empleabilidad directos e indirectos	51
6.2.1.	Producción de electricidad renovable	51
6.2.2.	Transmisión de electricidad.....	52
6.2.3.	Producción de hidrógeno verde mediante electrólisis.....	52
6.2.4.	Dispensación de hidrógeno para movilidad en HRS	53
6.2.5.	Distribución y almacenamiento de hidrógeno	54
6.2.6.	Multiplicadores regionales de empleo y factores de disminución.....	54
6.3.	Empleos directos e indirectos generados.....	55
6.3.1.	Estimación del total de empleos directos e indirectos que se podrían generar	55
6.3.2.	Comparación de las estimaciones de empleo nacional con publicaciones internacionales	57
6.3.3.	Cambios en el empleo producto de la adopción de una industria del hidrógeno verde	60
7.	Conclusiones.....	61
8.	Bibliografía.....	62
9.	Anexo I: Resumen de empresas identificadas con potencial de participar en la industria del H2 verde	65
10.	Anexo II: Desglose de Factores de Empleabilidad	66
	Producción de energía eólica	66
	Producción de energía solar FV	67
	Producción de energía solar CSP	68
	Producción de hidrógeno verde	68
11.	Anexo III: Empresas con potencial desarrollo en generación de energía eléctrica renovable	69
	RUBRO: C – Industria manufacturera.....	69

RUBRO: D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	81
RUBRO: F - CONSTRUCCIÓN	84
RUBRO: M – Actividades profesionales, científicas y técnicas.....	93
RUBRO: N – Actividades de servicios administrativos y de apoyo	111

Lista de Tablas

Tabla 1: Participación por segmento en reducción de emisiones GEI para alcanzar la carbono neutralidad	15
Tabla 2. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de electrólisis.....	20
Tabla 3. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de almacenamiento de hidrógeno.....	21
Tabla 4. Supuestos para el cálculo de hidrolineras.....	22
Tabla 5. Supuestos para cálculo de camiones cisterna de transporte de hidrógeno ...	23
Tabla 6. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de almacenamiento de hidrógeno.....	24
Tabla 7. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de almacenamiento de hidrógeno.....	25
Tabla 8. Supuestos utilizados para el cálculo potencia de celdas de combustible en usos motrices industriales	26
Tabla 9. Resumen de proyecciones acumuladas de caracterización de aplicaciones.	27
Tabla 10. Etapas de proyectos de H ₂ verde	28
Tabla 11 Rubros y sub-rubros económicos relacionados con los principales bienes y servicios requeridos por la industria del H ₂ verde	39
Tabla 12: Resumen empresas y empleados dependientes por tamaño	48
Tabla 13 Factores de empleabilidad para Eólico. Basado en una planta de 50 MW	51
Tabla 14 Factores de empleabilidad para Solar. Basado en una planta de 50 MW	51
Tabla 15 Factores de empleabilidad para CSP	51
Tabla 16 Factores de empleabilidad para hidroeléctrica	52
Tabla 17 Factores de empleabilidad asociados a la transmisión de electricidad	52
Tabla 18 Factores de empleabilidad directos para producción de hidrógeno verde ..	53
Tabla 19 Factores de empleabilidad directos para HRS	53
Tabla 20 Factores de empleabilidad indirectos para HRS	53
Tabla 21 Factores de empleabilidad para la distribución y almacenamiento de hidrógeno.....	54
Tabla 22 Multiplicadores regionales	54
Tabla 23 Factores de disminución de factores de empleabilidad [27].....	54
Tabla 24. Estimación del total de empleos generados en Chile por el desarrollo de una industria del hidrógeno verde en 2030, 2040 y 2050 – Considerando el multiplicador regional.....	55

Lista de Figuras

Figura 1. Medidas de mitigación requeridas para alcanzar la carbono neutralidad en Chile a 2050.	14
Figura 2 Proyecciones 2020-2050 de demanda agregada de hidrógeno	16
Figura 3: Proyecciones 2020-2050 de demanda de hidrógeno por segmento.....	17
Figura 4. Ejemplo gráfico de algunas de las aplicaciones cuantificadas.....	17
Figura 5. Inversión acumulada en energías renovables para los escenarios referencia y referencia + H ₂	18
Figura 6. Inversión acumulada en capacidad de transmisión troncal para escenarios referencia y referencia + H ₂	19
Figura 7. Proyecciones de capacidad instalada acumulada de electrólisis en Chile...20	
Figura 8. Proyección de capacidad instalada acumulada para almacenamiento gaseoso de H ₂ en Chile	21
Figura 9. Proyección acumulada de hidrolineras para suplir transporte de carga en Chile	22
Figura 10. Proyecciones de número acumulado de tube trailers para transporte de hidrógeno en Chile	23
Figura 11. Proyecciones de número acumulado de CAEX FC en Chile	24
Figura 12. Proyecciones de número acumulado de Camiones FC en Chile	26
Figura 13. Proyecciones de potencia total de celdas de combustible para usos motrices industriales en Chile.....	27
Figura 14. Cadena de valor del H ₂	30
Figura 15 Distribución sectorial de empresas según tamaño (2018)	43
Figura 16 Distribución sectorial de empresas según ventas (2018)	43
Figura 17 Brecha de ventas de empresas grandes y resto de las empresas (cociente entre ventas empresas grandes/ventas empresas de menor tamaño)	45
Figura 18 Empresas medianas y grandes identificadas con potencial de participar en la industria del hidrógeno verde.....	46
Figura 19 Resumen de cantidad de empresas identificadas como potenciales beneficiarias de la industria del hidrógeno por etapa del proyecto y por tamaño.....	47
Figura 20 Distribución de empresas potenciales identificadas por tamaño	47
Figura 21. Estimación del total de empleos generados en Chile por el desarrollo de una industria del hidrógeno verde en 2030, 2040 y 2050 – No considera multiplicador regional	56
Figura 22. Estimación del total de empleos generados en Chile por el desarrollo de una industria del hidrógeno verde en 2030, 2040 y 2050- No considera multiplicador regional	57
Figura 23 Estimación de empleo por país - 2030	58
Figura 24 Relación entre la creación de empleo, fuerza laboral y producción de hidrógeno para distintos países.....	59
Figura 25 Comparación en la estimación de empleos según reportes disponibles para diferentes países	60

Listado de Abreviaciones

CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
GIZ	Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional
Ez	Electrolizador
FV	Fotovoltaico
CSP	Concentrador Solar de Potencia
CAEX	Camiones mineros de alto tonelaje
FC	Celda de combustible
NDC	Contribuciones nacionales determinadas
FTE	Equivalente de tiempo completo. FTE=1 significa un trabajador contratado en jornada completa durante 1 año.
EU	Unión Europea
FCHJU	Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking
MUSD	Millón de dólares

1. Resumen Ejecutivo

El uso de hidrógeno verde podría representar un 21% de la reducción de emisiones requeridas para la carbono neutralidad [1]. A solicitud de la GIZ y el Ministerio de Energía, HINICIO ha elaborado este reporte para cuantificar la cantidad de empresas y empleos con potencial de ser parte de la cadena de valor de los proyectos de hidrógeno verde en los sectores priorizados de la NDC. El reporte concluye que 7 rubros y 33 subrubros económicos pueden satisfacer los principales bienes y servicios de esta industria, y se espera la creación de al menos 94 mil empleos al 2050.











Encadenamiento Industrial

- **7 rubros, 33 subrubros y 44 actividades económicas pueden satisfacer los principales bienes y servicios de la industria del hidrógeno verde.** Las empresas dentro de estos rubros participan en las 7 etapas de proyectos de hidrógeno verde: planificación, adquisición, fabricación, transporte, instalación y montaje, operación y mantenimiento y decomisionamiento.
- **817 empresas medianas y grandes fueron identificadas con potencial de participar en la industria del hidrógeno verde.** Los bienes y servicios de todas estas empresas se revisaron para corroborar la pertinencia. Adicionalmente, se estima que unas **2.000** empresas pequeñas se beneficiarían.
- **Para el rubro de la construcción, se estima un beneficio económico que podría alcanzar entre 3.000 y 3.500 millones de USD para el 2050.** Empresas de consultoría e ingeniería podrían aumentar sus ventas en 100 millones de USD cada una al 2030. Un nivel similar de ventas se estima para las empresas de operación y mantenimiento.
- **La fabricación de tecnología presenta el mayor potencial de ventas y se espera que sea responsable del 90% del aumento al 2050, sin embargo, no se encontraron empresas de manufactura nacional.** En el caso de que la fabricación de estas tecnologías no se realice de manera local, es muy probable que se creen empresas para representar fabricantes extranjeros y comercializar sus productos en el país.
- **Las empresas que han mostrado mayor interés en el desarrollo de proyectos de hidrógeno verde pertenecen al tramo mayor de ventas.** En su mayoría son empresas del rubro eléctrico, quienes ven en esta industria una forma de capitalizar su know-how e impulsar su principal negocio de venta de electricidad.

- **La industria del hidrógeno verde podría disminuir la concentración de ventas en las empresas de mayor tamaño.** El aumento de la generación eléctrica renovable ha provocado una desconcentración de las ventas del sector eléctrico, permitiendo una mayor participación de las PYMEs en el sector. La demanda de hidrógeno verde requerirá una mayor oferta de energías renovables lo cual podría impulsar la desconcentración de las ventas de energía.

Creación de empleo

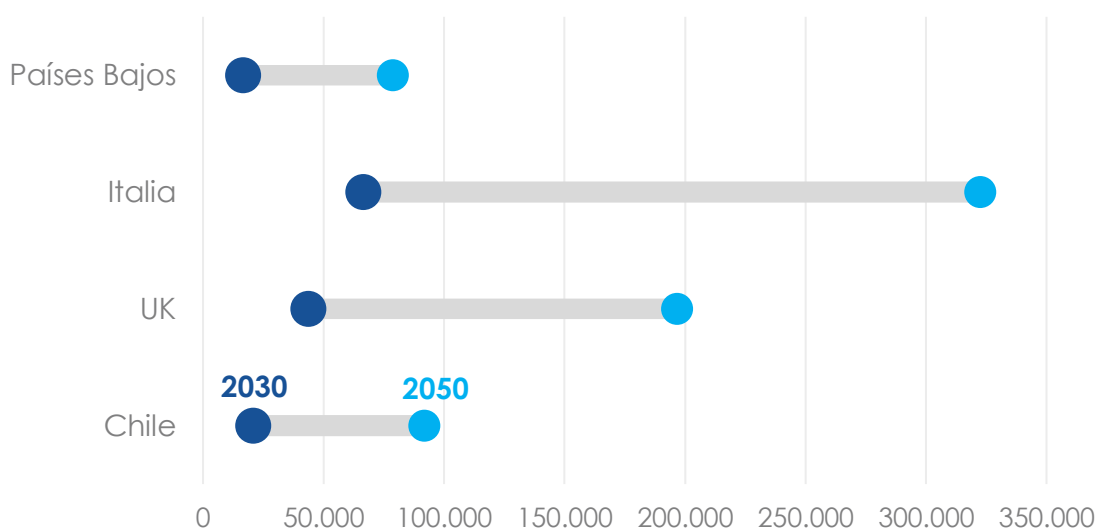
- **El desarrollo de una industria del hidrógeno verde en Chile tiene el potencial de generar como mínimo 22 mil, 87 mil y 94 mil empleos para los años 2030, 2040 y 2050, respectivamente.** Al considerar factores de productividad regional, estos valores podrían aumentar a 68 mil, 251 mil y 255 mil empleos, para los años 2030, 2040 y 2050, respectivamente.

	2030	2040	2050
Inversión total [MUSD]	3.774	12.725	21.860
Producción de hidrógeno [kton]	 131	 418	 606
Reducción CO ₂ (reducción req para CN)	 5%	 15%	 21%
Creación de empleo  10.000	 22.000	 87.000	 94.000

Resumen de inversión total, producción de hidrógeno, reducción de emisiones y creación de empleo directo e indirecto al 2030, 2040 y 2050

- **Los miles de personas que participarán en la construcción, instalación y operación de la industria del hidrógeno verde construirán considerables habilidades y conocimientos.** Chile tiene la oportunidad de aprovechar estos conocimientos para proporcionar servicios de consultoría y de construcción a otros países que buscan descarbonizar su economía mediante esta industria.

- **La mayor parte del empleo se creará durante la fase de construcción de plantas de generación eléctrica, líneas de transmisión y plantas de producción de hidrógeno.** En general, el rubro de la construcción representará aproximadamente el 75% del empleo total generado en el país.
- **La proyección de empleo generado por la industria del hidrógeno verde es similar al proyectado por países como Portugal y los Países Bajos.** Si bien ya existen grandes oportunidades en relación a la creación de empleo al 2030, el desarrollo previsto al 2050 es mucho mayor. Algunos países ya han presentado sus objetivos de producción y generación de empleo para ese horizonte y se presentan a continuación



Aumento en la creación de empleo del 2030 al 2050

A continuación, se presenta el estudio *Cuantificación del Encadenamiento Industrial y Laboral para el desarrollo del Hidrógeno en Chile*.

A lo largo del reporte se desarrollan **dos líneas de análisis** de forma paralela: el **encadenamiento industrial** y la **estimación de empleo**. **El pilar que sustenta ambos análisis es el resultado del capítulo 3**, el cual presenta la caracterización del escenario base y por lo tanto permite definir la cadena de valor y las magnitudes de los bloques asociados.

Los **capítulo 4 y 5 desarrollan el encadenamiento industrial** y tienen como objetivo determinar los bienes y servicios que serán requeridos por la industria del hidrógeno verde e identificar las empresas que podrían verse beneficiadas.

El **capítulo 6 desarrolla la estimación de empleo** y tiene como objetivo cuantificar los puestos de trabajo directos e indirectos asociados a la industria del hidrógeno verde y comparar los resultados con estudios internacionales.

2. Introducción

Para estabilizar el calentamiento global por debajo de los 2 °C e idealmente no superar los 1,5 °C se requiere llegar a cero emisiones netas de carbono hacia el año 2050. Chile aceptó el desafío y reflejó su compromiso con la actualización de la NDC publicada en abril del presente año. El plan de descarbonización de la matriz energética planteado por el Gobierno asignó por primera vez un rol importante para el hidrógeno verde como parte de las medidas económicamente efectivas, generando entusiasmo transversal en distintos actores.

Chile podría surgir como líder en el mercado del hidrógeno verde en los próximos años. El Ministerio de Energía se encuentra en pleno desarrollo de la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde, para lo cual convocó a un Consejo Asesor transversal (un expresidente, varios exministros y expertos), impulsó 4 mesas técnicas durante los meses de junio y julio de 2020, y realizó talleres con la sociedad civil. Adicionalmente, trabaja en la búsqueda de alternativas de financiamiento a proyectos a través del Banco Interamericano de Desarrollo, la Unión Europea, CORFO (Instituto de Tecnologías Limpias y Consorcios de Desarrollo Tecnológico) y la cooperación internacional con el gobierno alemán a través de GIZ, entre otros (conversaciones en curso con Japón, Australia y Singapur). También la GIZ en conjunto con el Ministerio de Energía ha encargado estudios de brechas regulatorias con la finalidad de trabajar en todo aquello que pueda habilitar la realización de proyectos y así dar una importante señal a los actores del ecosistema.

En el contexto del Covid-19, el Gobierno de Chile ya está elaborando un conjunto de medidas de estímulo para la recuperación económica tras la pandemia. Chile, al igual que Alemania, se propuso que un 30% de los fondos fuesen a proyectos que ayuden a enfrentar el cambio climático, y se han utilizado como principales herramientas la NDC actualizada y el marco de inversión verde del bono soberano del país. Si bien el hidrógeno no está considerado en los planes de reactivación indicados en el corto plazo, podría ser una de las alternativas futuras a incorporar pensando en la oportunidad de crecimiento sostenible y los beneficios sociales, económicos y ambientales que esta nueva industria podría generar.

El éxito de Chile en el despliegue de la energía solar y eólica, la actualización de la estrategia de descarbonización y la necesidad de un crecimiento sostenible tras la pandemia, hacen que el hidrógeno verde se perfila como una solución relevante para la recuperación climática y económica de la región. El presente estudio se desarrolla en el marco de la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde con el objetivo de analizar por primera vez el encadenamiento industrial que resultaría de esta industria y dimensionar el potencial de generación de empleo. Los fondos para su ejecución provienen de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, en el marco de su proyecto “Descarbonización del Sector Energía en Chile” del programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética, 4e, el cual apoya al Ministerio de Energía en actividades destinadas a contribuir al cumplimiento de las

metas de Chile para la protección del clima a través de una transición energética sostenible, con investigación y desarrollo, asesoría para mejoramientos del marco regulatorio, actividades destinadas a propiciar negocios y financiamiento de proyectos, y a mejorar la sustentabilidad del sector energético en Chile. Los resultados se consideran particularmente relevantes para apoyar la descarbonización de la matriz energética del país, asegurando una transición justa que considere el interés de todos los actores.

2.1. Alcance del estudio

El alcance del presente estudio realizado por HINICIO Chile a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (en adelante, GIZ) consiste en cuantificar la cantidad de empresas y empleos con potencial de ser parte del subsector económico que se está creando en torno al hidrógeno verde, basado en la descarbonización de los sectores priorizados y presentados en las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC), los cuales comprenden: transporte de carga, usos térmicos y motrices en la industria y minería, usos térmicos residenciales y otros usos en Chile.

2.2. Objetivos específicos

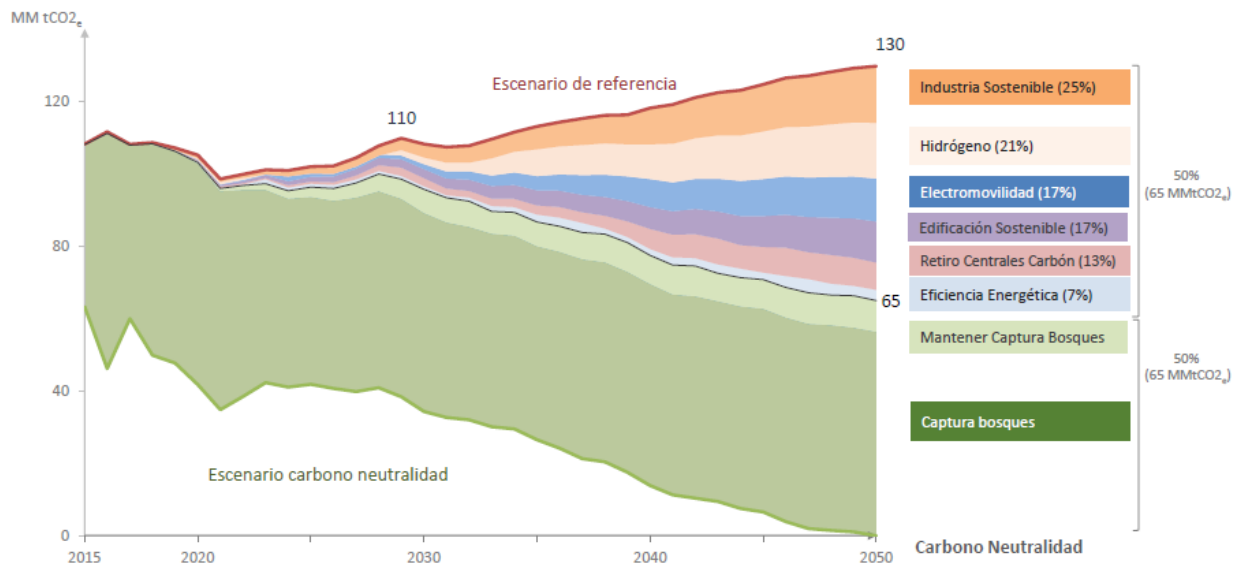
Los objetivos específicos son:

- 1) Determinar los bienes, servicios y obras físicas (encadenamiento industrial) en todo el ciclo de vida de proyectos de hidrógeno, en aplicaciones de transporte de carga, usos térmicos y motrices en la industria y minería, edificaciones y otros usos en Chile.
- 2) Identificar los distintos rubros y sub-rubros económicos relacionados con el encadenamiento industrial determinado en el objetivo específico 1.
- 3) Cuantificar la cantidad de empresas clasificadas por tamaño (pequeño, mediano, grande) considerando las subdivisiones que hace el SII en Chile, con potencial de ser parte de la cadena de valor del hidrógeno, identificada para los distintos rubros en el objetivo específico 2. Se debe incluir proyección de nuevas empresas que podrían crearse en Chile o instalarse en el país, así como también el tamaño potencial de mercado en cada segmento y total esperable.
- 4) Cuantificar la cantidad de empleos directos e indirectos con potencial de ser parte de la cadena de valor del hidrógeno en relación con los objetivos específicos anteriores.

3. Escenario Base: Contribuciones Nacionales Determinadas

3.1. Metodología para la elaboración del escenario

Las contribuciones nacionales determinadas de Chile presentadas ante la ONU consideran que el hidrógeno tendrá un papel crucial en la descarbonización energética para conseguir los objetivos establecidos para alcanzar la Carbono Neutralidad al 2050. En los planes para lograr este objetivo, el hidrógeno podría contribuir con el 21% de la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) requerido para alcanzar esta meta.



Fuente: Ministerio de Energía, 2019 [1]

Figura 1. Medidas de mitigación requeridas para alcanzar la carbono neutralidad en Chile a 2050.

Para desarrollar el escenario de carbono neutralidad y calcular la participación de las diferentes medidas en la reducción de emisiones, el Ministerio de Energía tuvo en cuenta dos escenarios en sus análisis: uno de referencia (en base a políticas en curso) y uno que permite alcanzar la carbono neutralidad al 2050 (integra medidas adicionales). Para definir las medidas, sus respectivas participaciones en el escenario de carbono neutralidad y los tiempos en que entra cada una, se tuvieron en cuenta los costos (CAPEX y OPEX) de cada tecnología y su capacidad de reducción de emisiones, garantizando el principio de costo-eficiencia (costo de reducción de una tonelada de CO₂eq en comparación con el caso base) a través de un análisis iterativo de impacto.

Como base para el escenario NDC, el Ministerio de Energía utilizó las proyecciones de capacidad de generación de la Planificación Energética de Largo Plazo (PELP), instrumento utilizado por la Comisión Nacional de Energía (CNE) para desarrollar su Plan de Expansión Anual de Transmisión Eléctrica [2]. En específico, se tomaron las

proyecciones del escenario E de la PELP, caso que presenta la mayor penetración de energías renovables dentro de los 5 escenarios incluidos en dicho documento.

A partir de los resultados, se elaboraron proyecciones de la demanda de hidrógeno requerida para alcanzar este objetivo entre 2020 y 2050. La siguiente tabla muestra los segmentos incluidos en estas proyecciones al 2050 y la participación del hidrógeno en cada uno de ellos.

Tabla 1: Participación por segmento en reducción de emisiones GEI para alcanzar la carbono neutralidad

Segmento	Participación del H2 al 2050
Transporte Terrestre de Carga	85% de los vehículos de la flota nacional de carga usarán H2 como energético
Usos Térmicos	7% de la energía térmica para usos residenciales y 2% de la energía térmica para usos industriales será provista por H2
Usos Motrices en Minería	45% de demanda de energía para usos motrices en minería será provista por H2
Usos Motrices en Industria	12% de demanda de energía para usos motrices en Industria será provista por H2

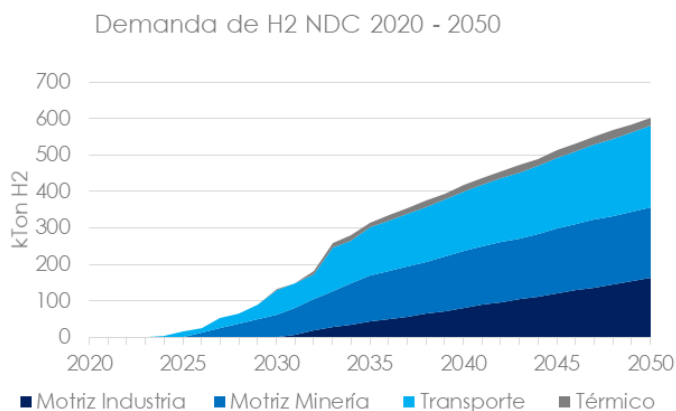
Fuente: Ministerio de Energía, 2019

Adicional a los cálculos de demanda de hidrógeno, el Ministerio de Energía realizó también proyecciones de la capacidad instalada en energías renovables requerida a través de las próximas décadas para poder suplir la demanda de hidrógeno proyectada, junto con la capacidad e inversiones necesarias para la transmisión troncal de dicha energía.

3.2. Caracterización de la demanda de H2

La Figura 2 muestra las proyecciones agregadas de demanda de hidrógeno para los segmentos priorizados por el Ministerio de Energía. Para convertir las unidades de energía utilizadas en las proyecciones originales del Ministerio a unidades de masa de hidrógeno se utilizó el poder calorífico inferior del hidrógeno (120 MJ/kgH₂ o 33,3 kWh/kgH₂).

Se observa que los usos motrices en la industria y la minería equivalen aproximadamente al 55% de la demanda total a 2050, seguido por la demanda en transporte de carga con un 37% del total y la demanda térmica con un 7% del total.



Incluye

- Camiones con Fuel Cell (FC) para transporte de carga
- Reemplazo motores diésel en minería e industria (usos motrices)
- Reemplazo de gas natural residencial e industrial

No incluye

- H₂ como insumo en refinerías e industria
- Futura producción nacional de amoníaco, metanol, peróxido u otros químicos
- Buses FC interurbanos
- Re-electrificación
- Exportación de H₂

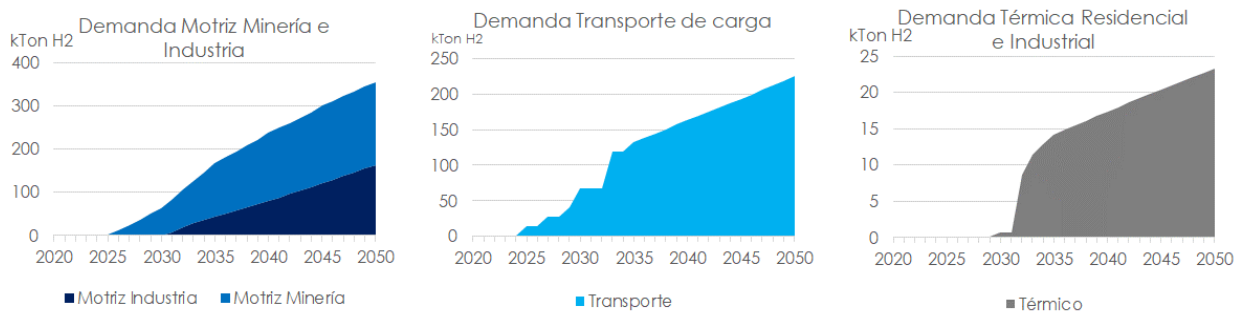
Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 2 Proyecciones 2020-2050 de demanda agregada de hidrógeno

Cabe mencionar que las proyecciones mostradas no necesariamente representan todo el consumo de producción de hidrógeno en Chile, ya que los usos como insumo en industria química (refinería, amoníaco, metanol), almacenamiento energético para re-electrificación, transporte terrestre de pasajeros o su exportación a otros países no fueron considerados. **Este estudio solo incluye las proyecciones de demanda para los segmentos considerados por el Ministerio de Energía en sus cálculos para las NDC, sin tener en cuenta los recién mencionados.**

La Figura 3 muestra las proyecciones desagregadas de demanda de hidrógeno para cada uno de los segmentos del escenario base NDC (notar que el eje ordenado tiene diferente escala). Respecto a la demanda motriz, se observa primero la entrada del hidrógeno en usos motrices mineros, donde la demanda empieza a crecer a partir de 2025. Por otro lado, la demanda en usos motrices industriales comienza a partir de 2030. En ambos casos mantiene crecimientos casi lineales a través del periodo analizado.

Asimismo, la demanda de hidrógeno para transporte de carga empieza a crecer hacia mediados de la década de 2020 y en sus primeros años muestra una evolución compleja seguida por un crecimiento lineal a partir de 2035, probablemente una vez establecida la tecnología en el mercado. Finalmente, para el caso de la demanda de hidrógeno en usos térmicos, se observa un fuerte crecimiento a inicios de la década de 2030, para luego mantener un crecimiento lineal hasta su valor final en 2050.

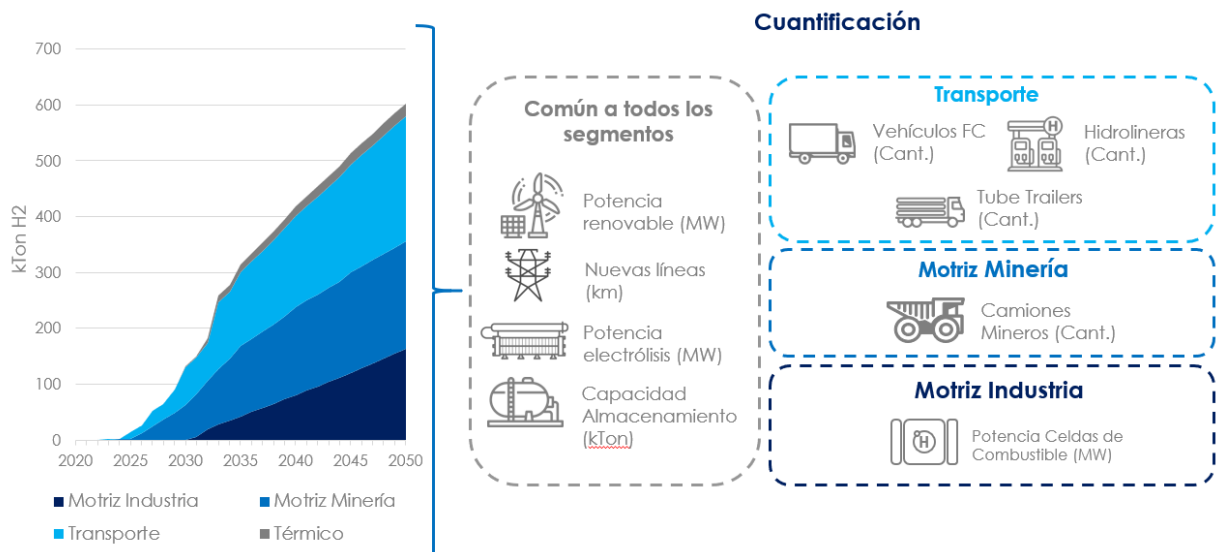


Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 3: Proyecciones 2020-2050 de demanda de hidrógeno por segmento.

3.3. Caracterización de las aplicaciones

A partir de las proyecciones de demanda mostradas en la Figura 3, se caracterizaron las aplicaciones dentro de cada segmento analizado, cuantificando la infraestructura requerida y las tecnologías asociadas a este nuevo mercado. **La caracterización asociada a este análisis fue utilizada para cuantificar la creación de empleo directo e indirecto asociada a la industria del hidrógeno verde más adelante en este estudio.**



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

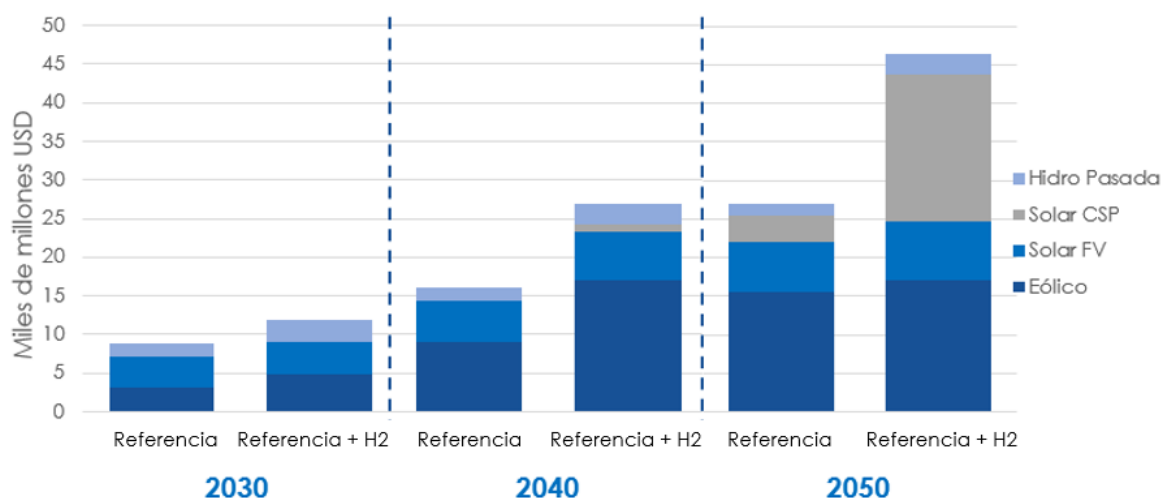
Figura 4. Ejemplo gráfico de algunas de las aplicaciones cuantificadas.

A continuación, se presenta la metodología y supuestos utilizados para cada una de las aplicaciones caracterizadas.

3.3.1. Inversión en energías renovables

Para cubrir la demanda adicional de energía eléctrica requerida para la producción de hidrógeno verde, se debe incrementar la capacidad instalada de energías renovables en el país y por ende se espera un aumento de inversión en infraestructura eléctrica. Las proyecciones presentadas fueron construidas a partir de la información entregada por el Ministerio de Energía, teniendo en cuenta el factor de carga¹ y eficiencia de la electrólisis, así como también los factores de planta y supuestos de CAPEX para cada tecnología renovable.

La Figura 5 muestra la inversión acumulada en renovables para el escenario de referencia y el escenario que considera el ingreso del hidrógeno (referencia + H₂), proyectado a los años 2030, 2040 y 2050. A 2030, el escenario referencia + H₂ requiere alrededor de un 35% más de inversión en capacidad renovable, con mayores participaciones de energía eólica e hidroeléctrica de pasada. A 2040, se requiere 68% de inversión adicional comparada al escenario de referencia, principalmente con inversión en energía eólica. A 2050 la mayor participación de inversión en el escenario con hidrógeno se da para tecnología solar CSP, ya que para este punto se espera que sus costos hayan bajado considerablemente y por tanto se pueda aprovechar el potencial solar del norte de Chile con mayores factores de planta que la fotovoltaica. Para este año, el requerimiento total de inversión sería un 72% mayor al escenario de referencia lo que se traduce en un incremento de 19,4 mil millones USD.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

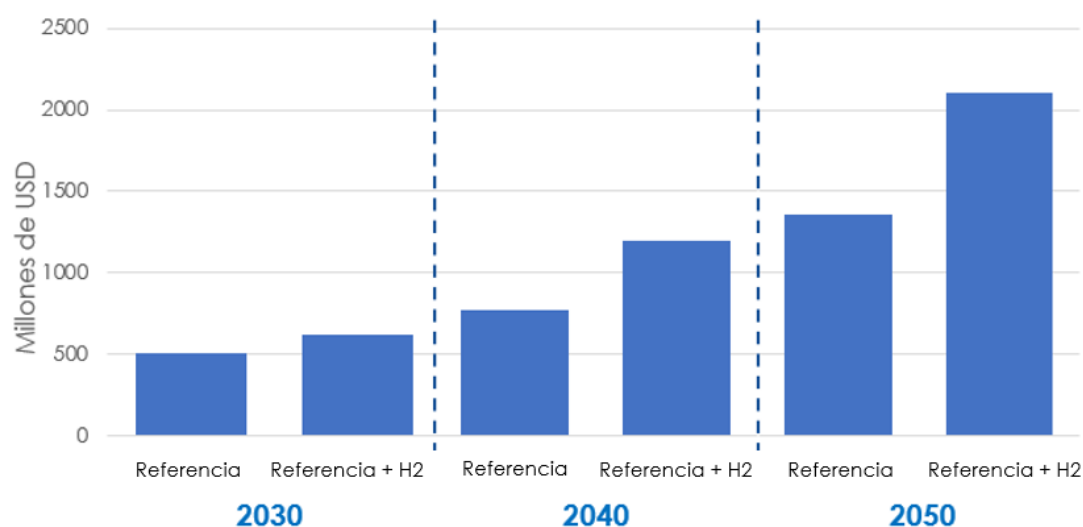
Figura 5. Inversión acumulada en energías renovables para los escenarios referencia y referencia + H₂

¹ Cociente entre el hidrógeno producido por un electrolizador durante un año y el hidrógeno producido si hubiera trabajado a plena carga durante todo el año.

3.3.2. Inversión en capacidad de transmisión troncal

Para transportar la energía adicional requerida para producir hidrógeno entre el punto de generación y el punto de consumo se debe incrementar la capacidad de transmisión troncal del país, siendo necesario para ello una significativa inversión en infraestructura.

La Figura 6 presenta la proyección de inversiones requeridas para aumentar la capacidad del sistema de transmisión troncal en base a los escenarios de referencia y referencia + H₂. Según las modelaciones del Ministerio de Energía, a 2030 se requerirá una inversión acumulada de alrededor de un 20% por encima del escenario de referencia, mientras que para 2040 este valor aumentaría a 55%. A 2050, el escenario referencia + H₂ muestra que habrá aproximadamente un 55% más en inversión acumulada que el escenario de referencia, lo que equivale a 750 millones USD.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 6. Inversión acumulada en capacidad de transmisión troncal para escenarios referencia y referencia + H₂.

3.3.3. Capacidad instalada de electrólisis

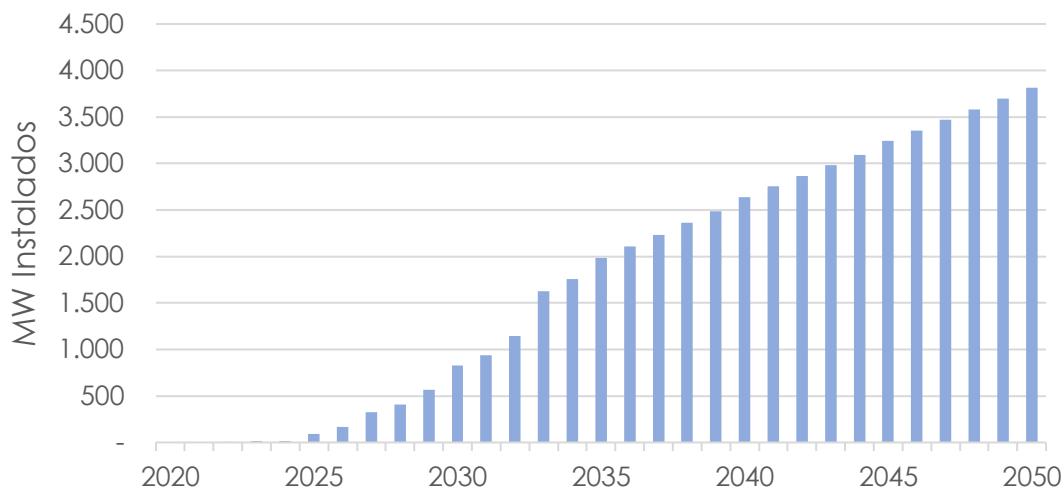
Bajo el escenario NDC, se calculó la capacidad de electrólisis acumulada necesaria para producir los volúmenes totales de hidrógeno requerido. Para esto se tomaron los supuestos mostrados en la Tabla 2, también utilizados por el Ministerio de Energía para sus proyecciones.

Tabla 2. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de electrólisis

Variable	Supuesto	Fuente	Comentario
Factor de Carga	90%	[3]	Valor fijo según NDC (una variación en el valor cambiaría el escenario)
Eficiencia del Electrolizador (LHV)	67% (49,7 KWh _e /KgH ₂)	[3]	

Conociendo la demanda de hidrógeno en toneladas, el factor de carga del electrolizador (nro. de horas de operación al año) y su eficiencia, se calculó la capacidad de producción requerida.

La Figura 7 muestra la capacidad instalada acumulada necesaria para suplir la demanda de hidrógeno entre los años 2020 y 2050. A 2030 se requerirían 830 MW de capacidad en electrólisis. Entre 2030 y 2040 se observa el mayor aumento en capacidad instalada, ya que es en esa década donde se espera que la mayoría de las aplicaciones de hidrógeno alcancen paridad de costos con las soluciones convencionales. A 2040 se esperarían 2.6 GW de capacidad instalada y a 2050 un total de 3.8 GW.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 7. Proyección de capacidad instalada acumulada de electrólisis en Chile

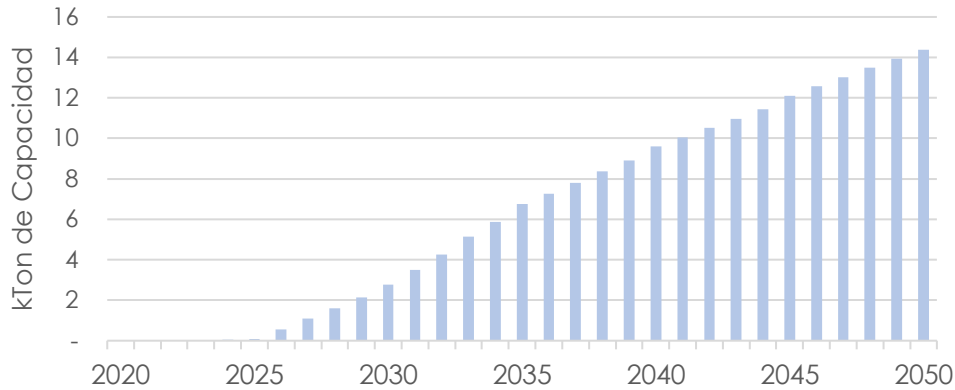
3.3.4. Capacidad de almacenamiento

Bajo el escenario NDC, se calculó la capacidad acumulada de almacenamiento para asegurar la operación continua de las aplicaciones que lo requieran. Para esto se utilizaron los supuestos mostrados en la Tabla 3. En general, se consideraron bajas capacidades de almacenamiento debido al alto factor de carga de las plantas de electrólisis conectadas al SEN.

Tabla 3. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de almacenamiento de hidrógeno

Variable	Supuesto	Fuente	Comentario
Capacidad promedio de almacenamiento en Minería	15X Demanda diaria	Supuesto del Consultor	Confiabilidad operacional en faenas mineras para almacenamiento de diésel.
Capacidad promedio de almacenamiento en Movilidad e Industria	1X Demanda diaria	[4]	Buffer debido a no co-temporalidad entre producción y uso del hidrógeno.

La Figura 8 muestra las proyecciones de almacenamiento de hidrógeno acumulado entre los años 2020 y 2050. A 2030 se requerirían 3.000 toneladas de H₂ de capacidad de almacenamiento, seguido de un importante crecimiento en la siguiente década, para completar 7.000 toneladas de H₂ de capacidad a 2040 y 9.000 toneladas de H₂ al 2050. La mayor parte del almacenamiento estaría asociado a la industria minera, debido a su alta demanda diaria y un requerimiento de respaldo mínimo.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 8. Proyección de capacidad instalada acumulada para almacenamiento gaseoso de H₂ en Chile

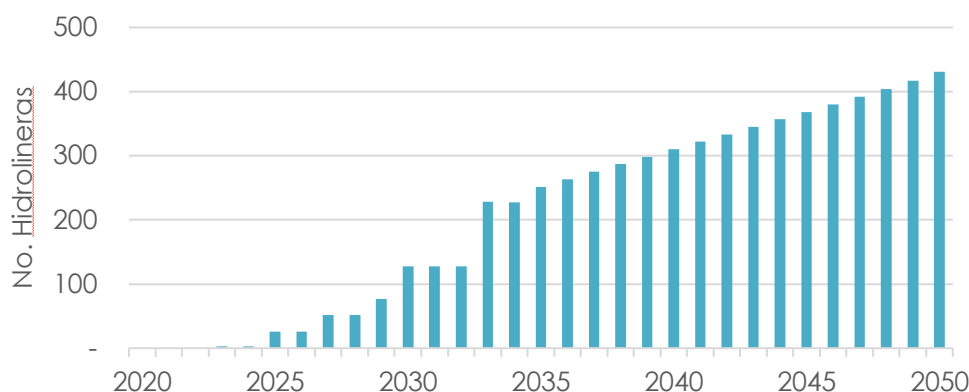
3.3.5. Cantidad de hidrolíneas

Se calculó el número de hidrolíneas requeridas para suplir la demanda diaria promedio de hidrógeno para transporte de carga en base a celdas de combustible. Para esto se utilizaron los supuestos que se indican en la Tabla 4. Se consideraron hidrolíneas con una capacidad de 1.440 kgH₂/día para llenado a 350 Bar de presión, lo que equivale a llenar el tanque de 48 camiones (asumiendo una capacidad promedio de 30 kgH₂/tanque).

Tabla 4. Supuestos para el cálculo de hidrolineras

Variable	Supuesto	Fuente	Comentario
Capacidad diaria promedio de dispensado de Hidrógeno por hidrolinera	1.440 kgH ₂ /día	Supuesto del Consultor	Llenado de 48 camiones con capacidad promedio de 30 kgH ₂ /tanque.

La Figura 9 muestra las proyecciones acumuladas de hidrolineras entre los años 2020 y 2050. Para suplir la demanda proyectada para transporte de carga, a 2030 se requerirían 130 hidrolineras, aumentando a 310 al año 2040. A 2050 se esperarían 430 hidrolineras para suplir la demanda diaria de hidrógeno para transporte de carga.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 9. Proyección acumulada de hidrolineras para suplir transporte de carga en Chile

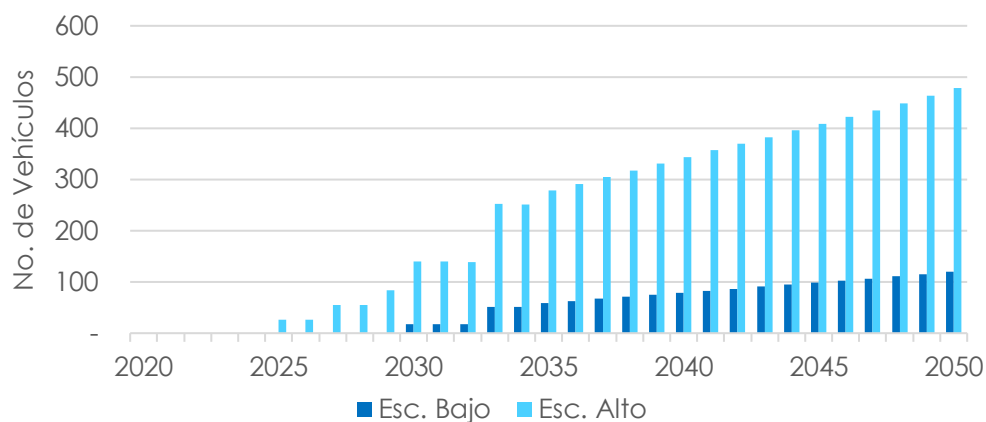
3.3.6. Cantidad de tube trailers para transporte de hidrógeno

Se calculó la cantidad de *tube trailers* necesarios para transporte de hidrógeno entre los años 2020 y 2050. Para esto se utilizó el supuesto que en los usos térmicos y motrices (mineros e industriales), la producción y consumo de H₂ ocurre en una misma ubicación (producción *on-site*). Lo anterior debido a la alta demanda de H₂ por proyecto, requerimientos operacionales y reducciones en costos y emisiones de GEI al evitar la fase de transporte. Por tanto, se esperaba que solo en el segmento de transporte de carga pueda haber producción *off-site*, siendo el único segmento que utilice transporte de hidrógeno con *tube trailers* entre los puntos de producción y consumo. Se consideró también que la mayoría de hidrolineras tienen acceso a la red eléctrica y por tanto producirán hidrógeno en sitio. Esto aplica especialmente para las hidrolineras en los primeros años de despliegue, mientras que otras que se necesiten en lugares sin acceso a la red eléctrica o ubicadas en *clusters* específicos consideran producción *off-site*. Finalmente, para cuantificar la demanda se desarrollaron dos escenarios para transporte de hidrógeno: bajo y alto despliegue. En la siguiente tabla se muestran los supuestos para cada uno.

Tabla 5. Supuestos para cálculo de camiones cisterna de transporte de hidrógeno

Variable	Supuesto Esc. Bajo	Supuesto Esc. Alto	Fuente	Comentario
Año de entrada de hidrolineras sin producción en-sitio	2030	2025	Supuesto del Consultor	Hidrolineras con producción en sitio en primera etapa de despliegue.
% de nuevas hidrolineras sin producción en sitio	10%	33%	Supuesto del Consultor	Mayoría de hidrolineras con producción en sitio, conexión a red y reducción de costos.
Carga de H ₂ por camión	500 kgH ₂ @200 Bar	500 kgH ₂ @200 Bar	[4]	
Factor Utilización camión	85%	85%	Supuesto del Consultor	6 días a la semana

La Figura 10 muestra las proyecciones acumuladas de *tube trailers* entre los años 2020 y 2050 para ambos escenarios. Para suplir las hidrolineras sin producción *in situ* se requerirían 17 *tube trailers* en el escenario bajo a 2030, mientras que 140 en el escenario alto. A 2040 estos números aumentan a 80 y 350 para los escenarios bajo y alto, respectivamente. A 2050 se esperarían 120 y 480 para cada uno de los casos.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 10. Proyección de número acumulado de *tube trailers* para transporte de hidrógeno en Chile

3.3.7. Número de Camiones de Extracción Minera

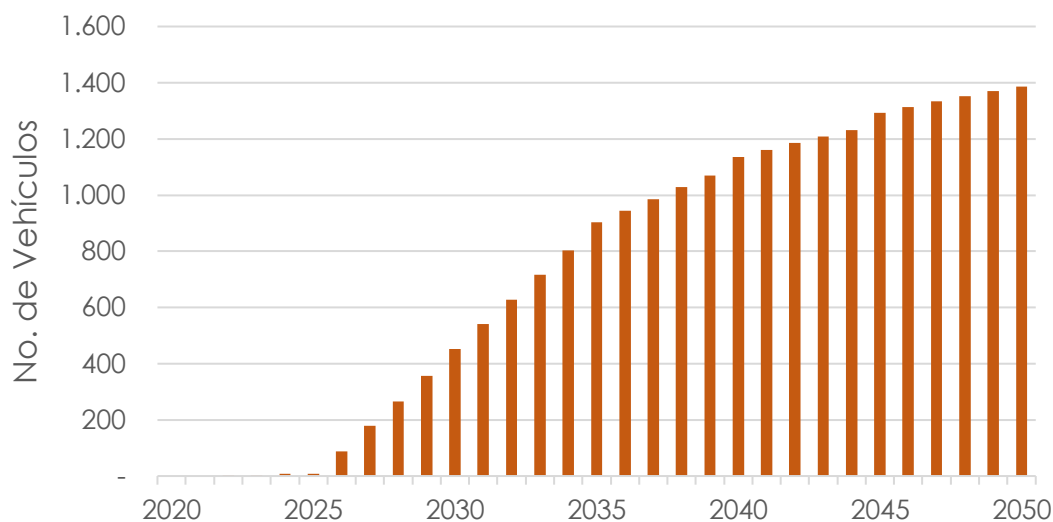
Se calculó el número de Camiones de Extracción Minera (CAEX) a base de hidrógeno entre los años 2020 y 2050. Los supuestos utilizados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 6. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de almacenamiento de hidrógeno

Variable	Supuesto	Fuente	Comentario
No. CAEX en 2020	1.592	[5]	
Consumo diésel CAEX en 2020	22,6 TWh	[3]	Utilizado para calcular el consumo unitario anual de un CAEX
Eficiencia CAEX Diésel (LHV)	20%	[3]	Utilizado para calcular el consumo unitario anual de CAEX FC
Eficiencia CAEX FC (LHV)	43%	[3]	Utilizado para calcular el consumo unitario anual de CAEX FC

Se utilizó la eficiencia de cada tecnología para encontrar el consumo de energía útil anual por cada CAEX. Posteriormente, a partir de la proporción entre proyecciones de consumo diésel y consumo de hidrógeno, se obtuvo el número de CAEX FC para cada año.

La Figura 11 muestra las proyecciones acumuladas sobre número de CAEX FC entre los años 2020 y 2050. En base a la demanda proyectada para usos motrices en minería, se obtuvo que a 2030 habría 450 CAEX FC lo que representaría un 26% de la flota nacional para ese año. Para 2040 este número aumentaría para alcanzar 1.130 CAEX FC equivalentes a casi el 70% de la flota total nacional. En 2050 se esperarían 1.390 CAEX FC, representando el 87% de la flota CAEX nacional. Dado el alto impacto de los camiones de alto tonelaje sobre las emisiones en la minería a rajo abierto, la entrada de estos vehículos con celda de combustible estará fuertemente ligada a los objetivos en reducción de emisiones de la industria.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 11. Proyección de número acumulado de CAEX FC en Chile

3.3.8. Número de Camiones de Carga

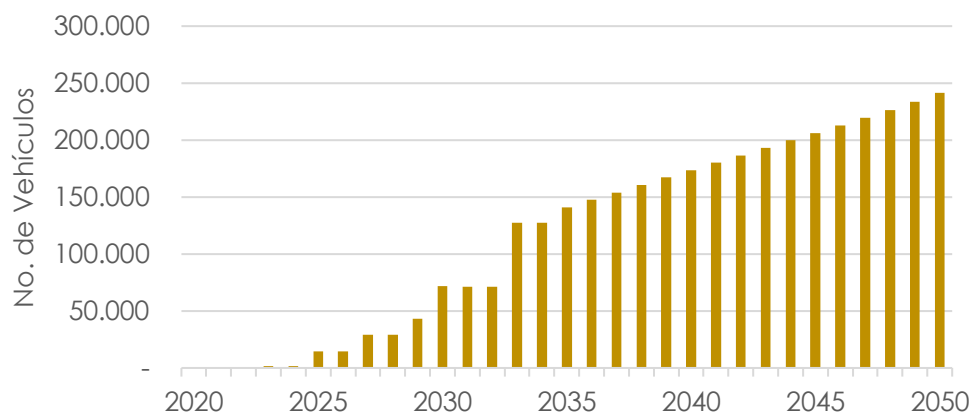
Bajo el escenario de las NDC se calculó el número de camiones de carga a celda de combustible entre los años 2020 y 2050. Los datos de número de camiones de carga incluyen tractocamiones (a los cuales se les puede montar y desmontar un trailer o remolque) y camiones simples (camiones fijos con remolques no desmontables). En el cálculo se asumió el mismo consumo promedio para ambas categorías. Los supuestos utilizados se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7. Supuestos para cálculo de capacidad instalada de almacenamiento de hidrógeno

Variable	Supuesto	Fuente	Comentario
No. Camiones de carga en 2020	206.500	En base a [6], [7]	
Consumo diésel camiones de carga en 2020	13,8 TWh/año	[3]	Utilizado para calcular el consumo unitario anual de un Camión promedio
Eficiencia Camión Diésel	20%	[8]	Utilizado para calcular el consumo unitario anual de un camión FC promedio.
Eficiencia Camión FC	43%	[3]	Utilizado para calcular el consumo unitario anual de un camión FC promedio.

La metodología utilizada fue similar a la presentada para los CAEX, con el correspondiente ajuste de eficiencias y número de vehículos para esta categoría.

La Figura 12 muestra las proyecciones acumuladas sobre el número de camiones a celda de combustible entre los años 2020 y 2050. En base a la demanda proyectada y los consumos promedio encontrados tanto para diésel como para hidrógeno, se calcula que a 2030 habría aproximadamente 70.000 camiones a celda de combustible, equivalente a un 30% de la flota nacional. En 2040, el número de camiones a celda de combustible aumentaría aproximadamente a 175.000, representando un 70% de la flota. Al 2050, el total sería de 240.000 camiones, representando el 85% de la flota de camiones de carga.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 12. Proyección de número acumulado de Camiones de carga FC en Chile

Aunque se utilizaron estas proyecciones a lo largo de este estudio, se recomienda a futuro contrastarlas con proyecciones de camiones a baterías de litio que puedan existir en Chile, ya que en los camiones de bajo tonelaje y operación urbana se espera que los vehículos a baterías sean altamente competitivos frente a los vehículos a celdas de combustible.

3.3.9. Celdas de Combustible para usos motrices industriales

En el caso de las celdas de combustible, se calculó la potencia total acumulada de celdas de combustible en usos motrices industriales entre los años 2020 y 2050. Si bien el uso motriz industrial puede incluir desde montacargas hasta motores estacionarios, al no existir un desglose de los usos en las NDC, el análisis se hizo solo considerando la potencia de celdas de combustible requerida calculada a partir de la demanda de hidrógeno, el factor promedio de utilización (horas de operación al año) y la eficiencia de las celdas.

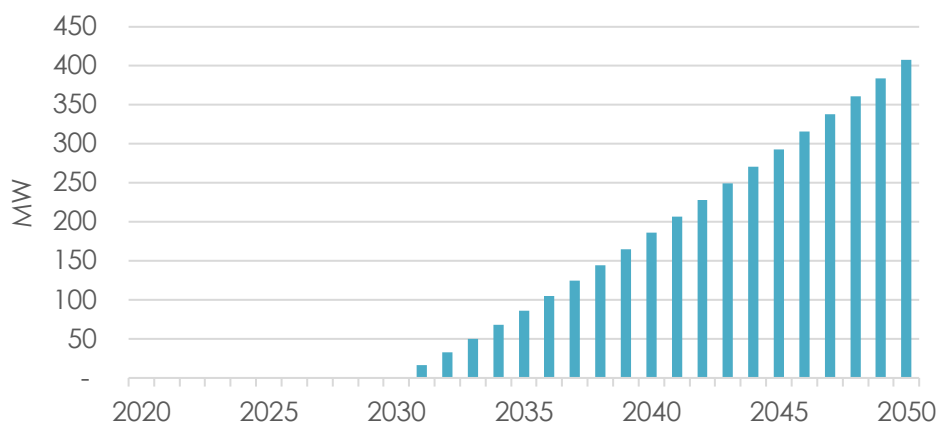
Los supuestos utilizados se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8. Supuestos utilizados para el cálculo potencia de celdas de combustible en usos motrices industriales

Variable	Supuesto	Fuente	Comentario
Factor promedio de utilización	66%	Supuesto Consultor	2 turnos día c/u de 8 horas.
Eficiencia Celda de Combustible (LHV)	50% (16.6 kWh/kgH ₂)	[9]	

La Figura 13 muestra las proyecciones acumuladas de potencia total de celdas de combustible entre los años 2020 y 2050. Se observa que para 2030 este es un mercado que todavía no habría despegado, con menos de 1 MW en uso. En cambio, a 2040, el uso de celdas de combustible en la industria se incrementaría, con 190 MW de potencia

instalada. A 2050, se esperaría una potencia total utilizada de 410 MW en usos motrices industriales.



Fuente: Elaboración propia en base a escenario NDC [3]

Figura 13. Proyección de potencia total de celdas de combustible para usos motrices industriales en Chile

3.3.10. Resumen de proyecciones

La Tabla 9 muestra un resumen de los resultados obtenidos para los años 2030, 2040 y 2050.

Tabla 9. Resumen de proyecciones acumuladas de caracterización de aplicaciones.

	2030	2040	2050
Inversión RE ²	3.000 MM USD	10.800 MM USD	19.400 MM USD
Inversión Transmisión ³	110 MM USD	430 MM USD	750 MM USD
Capacidad Ez.	0,83 GW	2,6 GW	3,8 GW
Capacidad Almacenamiento	3 kTonH ₂	7 kTonH ₂	9 kTonH ₂
No. Hidrolineras	130 Hidrolineras	310 Hidrolineras	430 Hidrolineras
No. Tube Trailers (Esc. Bajo)	17 Trailers	80 Trailers	120 Trailers
No. Tube Trailers (Esc. Alto)	140 Trailers	350 Trailers	480 Trailers
No. CAEX FC	450 CAEX FC	1.130 CAEX FC	1.390 CAEX FC
No. Camiones de Carga FC	70.000 vehículos	175.000 vehículos	240.000 vehículos
Capacidad FC Industria	0 MW	190 MW	410 MW

² Diferencia entre Esc. Hidrógeno y Esc. Referencia

³ Ibid.

4. Identificación de bienes y servicios asociados a la industria del hidrógeno verde

4.1. Metodología

Se identificaron los bienes y servicios asociados a la cadena de valor del hidrógeno verde en base a la revisión bibliográfica de estudios publicados por consultoras y agencias dedicadas al desarrollo sustentable.

Se definieron 7 etapas que están presentes en el desarrollo de proyectos, cuyo detalle se presenta a continuación:

Tabla 10. Etapas de proyectos de H₂ verde

Etapas proyectos Industria Hidrógeno Verde	
Planificación del proyecto	Etapa inicial en el desarrollo del proyecto. Considera todos los estudios iniciales hasta la factibilidad (estudio de mercado, selección de sitio, ingeniería conceptual y básica, topografía, estudio de título, permisos, entre otros) que garantizan una correcta ejecución durante todo el proceso.
Adquisición de Equipos	Considera todo el trabajo de apoyo necesario para la compra de equipos: ingeniería de detalle, especificaciones, licitaciones, selección de proveedores, garantías, términos y condiciones, entre otros.
Fabricación de Equipos y Comercialización	Trabajo relacionado con la manufactura de los equipos y las empresas encargadas de la venta de estos. No se considera la obtención de materias primas, pero si el trabajo de fábricas y maestranzas.
Transporte	Servicio relacionado con el transporte tanto de equipos como de personal para la realización de los proyectos. Este puede ser internacional, regional o local.
Instalación y Montaje	En esta actividad se considera la construcción de las instalaciones relacionadas con la cadena de valor del hidrógeno. Preparación del sitio, obras civiles, conexión de interfaces y comisionamiento.
Operación y Mantenimiento	Servicios que entrega personal capacitado para realizar las tareas del día a día de las instalaciones de la cadena de valor, tales como operación, seguridad, limpieza y mantenimiento.
Decomisionamiento	Servicios y bienes asociados al cierre del ciclo de vida de los distintos elementos que componen la cadena de valor del hidrógeno verde. Se considera el plan de decomisionamiento, disposición de equipos, desmantelamiento, limpieza del sitio, reciclaje y reutilización de equipos.

De manera adicional, se identificaron actividades de soporte al desarrollo de la industria, que son prestadas como servicio, mas no involucran creación de empleos ni contratación de personal:

- **Servicios jurídicos:** Estudios jurídicos que están involucrados en la obtención de permisos, asesorías legales y *due diligence*.
- **Servicios financieros:** Obtención y tramitación de los distintos mecanismos de financiamiento.
- **Servicios de arquitectura y diseño industrial:** Diseño de espacios, inmuebles e infraestructura.
- **Investigación y desarrollo:** Estudios adicionales, mas no necesarios para la realización del proyecto. Pueden ser enfocados en utilización de nuevas tecnologías, obtención de financiamiento, entre otros.

Es importante mencionar que a pesar de que el grupo de actividades identificado es aplicable a todos los elementos que componen la cadena de valor, cada elemento tiene sus propias características, detalladas en el punto 4.3 del presente informe.

4.2. Cadena de valor del hidrógeno verde

El segundo paso correspondió a identificar la cadena de valor. A continuación, se presenta un esquema con los elementos considerados y el detalle de los equipos y aplicaciones consideradas en el estudio.

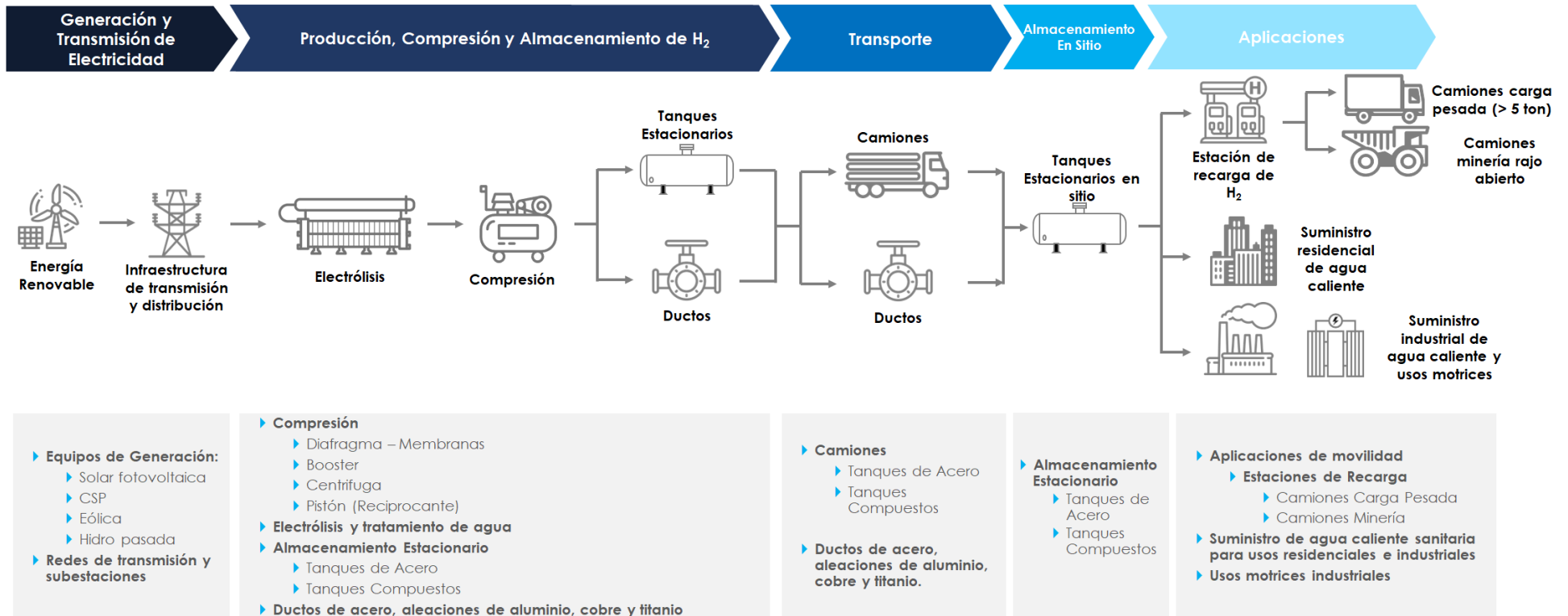


Figura 14. Cadena de valor del H₂

Fuente: Elaboración propia, en base a documento: Proposición de Estrategia Regulatoria del Hidrógeno para Chile, mayo 2020

El tercer paso corresponde a hacer el cruce entre las etapas identificadas y los elementos de la cadena de valor.

4.3. Bienes y servicios asociados a la cadena de valor del H2 verde

4.3.1. Generación y transmisión de electricidad

Etapas	Solar Fotovoltaico	CSP	Eólica
Planificación del proyecto	Selección de sitio, análisis de pre-factibilidad y factibilidad, diseño e ingeniería, desarrollo del proyecto: plazos, hitos y plan de trabajo. Tramitación de permisos legales y ambientales.	Selección de sitio, análisis de prefactibilidad y factibilidad, diseño e ingeniería, desarrollo del proyecto: plazos, hitos y plan de trabajo. Tramitación de permisos legales y ambientales.	Selección de sitio, análisis de prefactibilidad y factibilidad, diseño e ingeniería, desarrollo del proyecto: plazos, hitos y plan de trabajo. Tramitación de permisos legales y ambientales.
Adquisición de Equipos	Definición de especificaciones, licitación de equipos, selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociado a las inversiones necesarias	Definición de especificaciones, licitación de equipos, selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociados a las inversiones necesarias.	Definición de especificaciones, licitación de equipos, selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociado a las inversiones necesarias.
Fabricación de Equipos y Comercialización	Los equipos considerados para este elemento fueron: Paneles solares, estructuras, cableado, inversores, protecciones, conectores, canalizaciones, aisladores.	Los equipos considerados para este elemento son: estructuras de acero para los espejos, espejos, sistemas de seguimiento, tubos receptores, intercambiadores de calor, bombas, tuberías y estanque para sales y sistemas de control. Planta de generación eléctrica.	Los equipos considerados para este elemento son: Torres, turbinas, aspas, cableado, caja de cambios, aislaciones, conectores, protecciones.
Transporte	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.
Instalación y Montaje	Instalación de estructuras, obras civiles, preparación del sitio, montaje de paneles, conexión de <i>strings</i> , conexión de inversor, conexión de la planta a la red y/o planta de hidrógeno y los equipos necesarios para esto.	Instalación de estructuras, obras civiles, preparación del sitio, montaje de espejos y seguidores, conexión bombas y tuberías. Instalación de estanques y grupo de generación eléctrica (en base a vapor). Conexión de la planta a la red y/o planta de hidrógeno y los equipos necesarios para esto.	Instalación de estructuras, obras civiles, preparación del sitio, montaje de torres y turbinas, conexión del parque a la red y/o planta de hidrógeno y los equipos necesarios para esto.
Operación y Mantenimiento	Control y monitoreo de la operación, limpieza de paneles, revisión del entorno. Control del sistema de ventilación y refrigeración de inversores. Revisión de corrosión en las estructuras.	Control y monitoreo de la operación. Limpieza de espejos, revisión de bombas, estanques de sales y sistema de seguimiento. Revisión del sistema agua-vapor del generador eléctrico.	Control y monitoreo de la operación. Inspección periódica de equipos como eje principal, sistema de lubricación, electrónica de potencia. Mediciones de control y reemplazo de equipos para asegurar el rendimiento adecuado.
Decomisionamiento	Reciclaje de paneles solares, inversores, cableado, reutilización de estructuras, canalizaciones, limpieza de sitio.	Desmantelamiento, retiro, reciclaje y reutilización de equipos, limpieza de sitio.	Desmantelamiento, reciclaje de turbinas, torres, aspas y cableado. Reutilización de canalizaciones, limpieza de sitio.

Fuente: Elaboración propia

Etapas	Hidro Pasada	Líneas de transmisión	Subestaciones
Planificación del proyecto	Selección de sitio, análisis de factibilidad y factibilidad, diseño e ingeniería, estudio de caudal, flora y fauna. Desarrollo del proyecto: plazos, hitos y plan de trabajo. Tramitación de permisos legales y ambientales.	Selección de sitios, trazado, análisis de factibilidad, diseño e ingeniería, desarrollo del proyecto: plazos, hitos y plan de trabajo. Tramitación de permisos legales y ambientales.	Selección de sitio, análisis de factibilidad, diseño e ingeniería, desarrollo del proyecto: plazos, hitos y plan de trabajo. Tramitación de permisos legales y ambientales.
Adquisición de Equipos	Definición de especificaciones, licitación de equipos, selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociado a las inversiones necesarias	Definición de especificaciones, licitación de equipos, selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociado a las inversiones necesarias	Definición de especificaciones, licitación de equipos, selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociados a las inversiones necesarias
Fabricación de Equipos y Comercialización	Los equipos considerados para este elemento fueron: tuberías, llaves, compuertas, filtros, turbinas, generador, switchgear, transformadores.	Los equipos considerados para este elemento fueron: torres, aislaciones y cableado.	Los equipos considerados para este elemento fueron: aislaciones, barras de conexión, cableado, protecciones, transformadores, switches, medidores.
Transporte	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.
Instalación y Montaje	Preparación de sitios, obras civiles, desvío de caudal, excavaciones, construcción de túneles, instalación de turbinas, conexión de la planta a la red y/o planta de hidrógeno y los equipos necesarios para esto.	Preparación de sitios, obras civiles, levantamiento de torres, instalación del cableado y aislaciones, conexión de tramos.	Preparación de sitios, obras civiles, instalación del cableado, transformadores, barras y protecciones. Conexión de equipos.
Operación y Mantenimiento	Control y monitoreo de la operación, poda de vegetación, control de caudal, revisión de llaves y sellos, inspección sistema de generación eléctrica.	Inspección y reemplazo de aislaciones, conductores y cables de neutro, control y poda de vegetación.	Control de potencia, manejo de carga, establecer niveles de tensión. Revisión física, limpieza y lubricación de equipos. Control de conexiones, testeó eléctrico y mecánico de equipos.
Decomisionamiento	Sello de túneles, restauración de flora y fauna, retiro, reciclaje y reutilización de equipos eléctricos.	Retiro y reciclaje de torres y cableado, limpieza de sitio y reforestación de zonas intervenidas.	Retiro y reciclaje de equipos y limpieza de sitio.

Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Generación de H2: Producción, Compresión y Almacenamiento

Etapas	Generación de H₂: Producción, compresión y almacenamiento
Planificación del proyecto	Selección de sitio, análisis de pre-factibilidad y factibilidad, diseño e ingeniería del sistema. Desarrollo del proyecto: plazos de construcción, hitos y plan de trabajo. Tramitación de permisos legales y ambientales. El sistema de generación de hidrógeno considera la producción a través de electrólisis, tratamiento de agua, la compresión y el almacenamiento necesario para optimizar la operación y los costos.
Adquisición de Equipos	Definición de especificaciones, licitación de equipos y selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociado a las inversiones necesarias para el desarrollo y construcción de la planta de hidrógeno.
Fabricación de Equipos y Comercialización	Los equipos considerados para la planta de producción fueron: transformadores, rectificadores, electrolizadores (stacks), separadores de gases, lejías, controladores, sistemas de enfriamiento, sistemas de purificación de hidrógeno, compresores, tanques y ductos (de acero y compuestos) de hidrógeno, válvulas, llaves y sistemas de control.
Transporte	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.
Instalación y Montaje	Preparación del sitio: movimiento de tierra y nivelación, obras civiles, instalación y montaje de equipos, conexión de interfaces.
Operación y Mantenimiento	Control de consumo de agua y electricidad, revisión de sellos y válvulas. Monitoreo de producción de hidrógeno, limpieza e inspección visual, reemplazo de equipos que culminan su vida útil. Control de presión y pureza del hidrógeno en las distintas etapas.
Decomisionamiento	Desmantelamiento, retiro, reciclaje y reutilización de equipos, limpieza de sitio.

Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Transporte, almacenamiento en sitio y aplicaciones del H₂

Etapas	Logística del H₂: Transporte y Almacenamiento	Aplicaciones
Planificación del proyecto	Selección de tipo de transporte de hidrógeno según distancia y volumen: <i>tube trailers</i> o ductos. Estudios de presión de almacenamiento en sitio según factores de seguridad debido a la naturaleza del gas. Tramitación de permisos legales y ambientales.	Estudio de rutas y tren de potencia para aplicaciones de movilidad. Estudio para la adaptación y renovación de equipos e infraestructura para el suministro de agua caliente y reemplazo de motores diésel por celdas de combustible. Dimensionamiento de estaciones de recarga de hidrógeno. Tramitación de permisos legales y ambientales.
Adquisición de Equipos	Definición de especificaciones, licitación de equipos y selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociados a los equipos necesarios.	Definición de especificaciones, licitación de equipos y selección de proveedores. Actividades relacionadas con obtener las mejores condiciones de compra, garantías y seguros asociados a los equipos necesarios para el desarrollo de aplicaciones de hidrógeno.
Fabricación de Equipos y Comercialización	Los equipos considerados para la logística del H ₂ fueron: camiones acondicionados para el transporte de H ₂ y, por otra parte, ductos. Tanques de acero y compuestos (fibra de carbono y plástico), estructuras y cortafuegos.	Estaciones de recarga de H ₂ para movilidad (que incluyó almacenamiento, compresión, sistema de enfriamiento y dispensadores). Calentadores de agua en base a H ₂ y celdas de combustibles estacionarias para usos industriales.
Transporte	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.	Transporte internacional en barco o avión, transporte regional en camiones de carga pesada, y transporte local en camiones de carga media.
Instalación y Montaje	Preparación del sitio: movimiento de tierra y nivelación, excavaciones, obras civiles y montaje de equipos, conexión de interfaces y almacenamiento. Adaptación y reemplazo de ductos, tuberías, válvulas y sellos.	Preparación del sitio: movimiento de tierra y nivelación, montaje de estaciones de recarga, conexión de interfaces, instalación de calentadores de agua en base a H ₂ adaptación de equipos e instalación de celdas de combustible.
Operación y Mantenimiento	Transporte de H ₂ : Revisión y mantenimiento de <i>tube trailers</i> , inspección de sellos, llaves y válvulas en tanques y ductos de H ₂ .	Estación de recarga: Revisión de sellos, llaves y válvulas, control de presión y refrigerantes. Limpieza e inspección visual de infraestructura, reemplazo de equipos que cumplan la vida útil. Aplicaciones: Mantención general de camiones eléctricos y reemplazo de <i>stacks</i> en aplicaciones móviles y estacionarias. Mantención general de calentadores de agua en base a H ₂ .
Decomisionamiento	Desmantelamiento, retiro reciclaje y reutilización de equipos, limpieza de sitio para estaciones de recarga. Para el resto de las etapas, reciclaje y reutilización de equipos.	Desmantelamiento, retiro reciclaje y reutilización de equipos, limpieza de sitio para estaciones de recarga. Para el resto de las etapas, reciclaje y reutilización de equipos.

Fuente: Elaboración propia

5. Empresas con potencial de participar en la cadena de valor

Esta sección presenta la caracterización de las empresas con potencial de verse beneficiadas mediante la creación de una industria del hidrógeno verde en Chile. Los resultados obtenidos consideran un análisis exhaustivo de la cadena de valor y del universo de empresas existentes en el país.

5.1. Metodología

La metodología utilizada se basó en las siguientes 4 etapas:

Etapas 1: Caracterización de escenarios (desarrollado en Capítulo 3)

Para la caracterización del escenario, se consideró el escenario de carbono neutralidad desarrollado para el reporte de las contribuciones nacionales determinadas. El Ministerio de Energía tuvo en cuenta dos escenarios en sus análisis: uno de referencia (en base a políticas en curso) y uno que permite alcanzar la carbono neutralidad a 2050 (integra medidas adicionales). Para definir qué medidas y su respectiva participación en el escenario de carbono neutralidad se tuvo en cuenta los costos (CAPEX y OPEX) de cada tecnología y su capacidad de reducción de emisiones, garantizando el principio de costo-eficiencia a través de un análisis iterativo de impacto. La participación de cada medida y la determinación de cuándo esta entrará en operación se definieron considerando el costo de reducción de una tonelada de CO₂eq en comparación con el caso base.

Como base para el escenario NDC, el Ministerio de Energía utilizó las proyecciones de capacidad de generación de la Planificación Energética de Largo Plazo (PELP), documento utilizado por la Comisión Nacional de Energía (CNE) para desarrollar su Plan de Expansión Anual de Transmisión Eléctrica [2]. En específico, se tomaron las proyecciones del escenario E de la PELP, el cual representa el caso con mayor penetración de energías renovables dentro de los 5 escenarios incluidos en dicho documento.

A partir de estos resultados, se elaboraron proyecciones de la demanda de hidrógeno requerida para alcanzar este objetivo entre 2020 y 2050. Adicional a los cálculos de demanda de hidrógeno, el Ministerio de Energía realizó también proyecciones de la capacidad instalada en energías renovables requerida durante las próximas décadas para poder suplir la demanda de hidrógeno proyectada, junto con la capacidad e inversiones necesarias para la transmisión troncal de dicha energía.

Cabe mencionar que solo se incluyeron las proyecciones de demanda para los segmentos considerados por el Ministerio de Energía en sus cálculos para las NDC, sin tener en cuenta aplicaciones en la industria química o exportación.

A partir de las proyecciones de demanda calculadas, se caracterizaron las aplicaciones dentro de cada segmento analizado, cuantificando la infraestructura requerida y las tecnologías asociadas a este nuevo mercado.

Etapa 2: Identificación de bienes y servicios asociados a la cadena de valor (desarrollado en Capítulo 4)

Se identificaron los bienes y servicios asociados a la cadena de valor del hidrógeno verde en base a la revisión bibliográfica de estudios publicados por consultoras y agencias dedicadas al desarrollo sustentable.

El proceso de búsqueda se basó en las siguientes siete etapas características de la cadena de valor del desarrollo de proyectos: 1) Planificación; 2) Adquisición de equipos; 3) Fabricación; 4) Transporte; 5) Instalación y montaje; 6) Operación y mantenimiento; 6) Decomisionamiento.

El detalle de los bienes y servicios identificados se presenta en la sección 4.3.

Etapa 3: Identificación de rubros, sub-rubros y actividades económicas relacionadas al encadenamiento industrial (desarrollado en Capítulo 5)

Durante esta etapa se procedió a buscar aquellas empresas existentes que podrían entregar los bienes y servicios identificados en las tablas presentadas en la sección 4.3, con el objetivo de identificar el o los giros bajo los cuales operan ante el SII. De manera conjunta, se identificó cada rubro y sub-rubro asociado a los giros detectados. Una vez identificados los giros asociados a las empresas, se determinó el universo total de empresas relevantes, utilizando el listado de todas las empresas publicado por el SII y considerando la actividad económica principal informada.

De esta forma, dependiendo del bien o servicio, se detectaron entre 1 a 5 giros bajo los cuales las empresas podrían ofrecer el bien o servicio buscado.

Con este nuevo universo de empresas, se procedió a filtrar considerando los siguientes parámetros:

I. Primer filtrado: Tamaño de empresa

El tamaño de una empresa se clasifica en los siguientes rangos, en base al cálculo de las ventas anuales de un contribuyente:

Micro (1, 2 y 3): volumen de ventas comprendido entre 0 - 2.400 U.F. al año.

Pequeña (P1, P2 y P3): volumen de ventas comprendido entre 2.401 - 25.000 U.F. al año.

Mediana (M1 y M2): volumen de ventas comprendido entre 25.001 - 100.000 U.F. al año.

Grande (G1, G2, G3 y G4): volumen de ventas mayor a las 100.001 U.F. al año.

En este estudio se consideró solo empresas con personalidad jurídica cuyo tamaño fuese pequeña o superior. Lo anterior, debido a que la mayor creación de empleo nuevo ocurre en estos tramos en Chile y no en las microempresas [10]. También se consideró la categoría ampliada del SII. **Se propone a futuro medir una categoría especial en el rango de las G2 hasta los 50 MUSD y los 100 MUSD en ventas, más representativa de una clase media de empresas en Chile.**

II. Segundo filtrado: Razón social

Posterior al filtrado por tamaño, se realizó un nuevo filtrado para remover compañías mediante la búsqueda de palabras que pudieran indicar categóricamente la falta de relación con el bien o servicio buscado. A continuación, se presenta un ejemplo que ilustra la metodología:

Servicio

buscado: Diseño e Ingeniería de plantas fotovoltaicas

Etapas: Planificación del proyecto

Rubro

identificado: M - Actividades profesionales, científicas y técnicas

Subrubro: 691 - Actividades jurídicas

702 - Actividades de consultoría de gestión

711 - Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica

Palabras

filtradas: Administración, informática, aguas, jurídico, comercial, inmobiliaria, legal, agencia, comunicación, financieras

Etapa 4: Revisión y filtro exhaustivo de empresas (desarrollado en Capítulo 5)

Una vez concluidas las etapas 1 y 2, se contó con un listado de 12.377 empresas de las cuales **2.956** eran medianas o grandes y **9.421** pequeñas.

Finalmente, se revisó la oferta de cada una de las empresas medianas y grandes del listado obtenido para verificar si efectivamente el resultado del filtro había sido correcto.

En el caso de las empresas pequeñas, la búsqueda de información se dificultó dada la gran cantidad de empresas identificadas y la indisponibilidad de acceso a la oferta de servicios o productos (había un muy reducido número que poseía página web). Por esta razón la revisión y filtrado exhaustivo consideraron solo empresas medianas y grandes.

En total, 2.956 empresas se sometieron a la búsqueda, cuya información (tamaño, número de empleados, servicios y página web) se presenta en el Anexo III.

5.2. Identificación de rubros y subrubros participantes en la cadena de valor

Los rubros, subrubros y actividades económicas con potencial de participar de manera directa en la industria del hidrógeno verde se detectaron basados en la Etapa 3 de la sección 5.1. y se presentan en la Tabla 11. De acuerdo al SII, estos rubros dan empleo a

5.586.491 trabajadores dependientes, representando un 58,6% del empleo formal en Chile y un 55,7% de las ventas totales del país.

Tabla 11 Rubros y sub-rubros económicos relacionados con los principales bienes y servicios requeridos por la industria del H2 verde

C - Industria manufacturera	251 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos, recipientes de metal	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural
	259 - Fabricación de otros productos elaborados de metal, actividades de servicios de trabajo de metales	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.
	261 - Fabricación de componentes y tableros electrónicos	261000 - Fabricación de componentes y tableros electrónicos
	262 - Fabricación de computadores y equipo periférico	262000 - Fabricación de computadores y equipo periférico
	265 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control y de relojes	265100 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control
	271 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control
	273 - Fabricación de cables y dispositivos de cableado	273200 - Fabricación de otros hilos y cables eléctricos
	279 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico
	329 - Otras industrias manufactureras n.c.p.	329000 - Otras industrias manufactureras n.c.p.
D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	351 - Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas 351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas 351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.
	352 - Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	352020 - Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tubería, excepto regasificación de GNL
	410 - Construcción de edificios	410020 - Construcción de edificios para uso no residencial
F - Construcción	429 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
	431 - Demolición y preparación del terreno	431200 - Preparación del terreno
	432 - Instalaciones eléctricas, de gasfitería y otras instalaciones para obras de construcción	432100 - Instalaciones eléctricas 432900 - Otras instalaciones para obras de construcción
	439 - Otras actividades especializadas de construcción	439000 - Otras actividades especializadas de construcción
	451 - Venta de vehículos automotores	451001 - Venta al por mayor de vehículos automotores 451002 - Venta al por menor de vehículos automotores nuevos o usados (incluye compraventa)
G - Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas	452 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	452002 - Mantenimiento y reparación de vehículos automotores
	453 - Venta de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores	453000 - Venta de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores

	465 - Venta al por mayor de maquinaria, equipo y materiales	465909 - Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
	466 - Otras actividades de venta al por mayor especializada	466302 - Venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, gasfitería y calefacción 466902 - Venta al por mayor de desechos metálicos (chatarra)
H - Transporte y almacenamiento	492 - Otras actividades de transporte por vía terrestre	492300 - Transporte de carga por carretera
	493 - Transporte por tuberías	493090 - Otras actividades de transporte por tuberías n.c.p.
	501 - Transporte marítimo y de cabotaje	501200 - Transporte de carga marítimo y de cabotaje
	521 - Almacenamiento y depósito	521009 - Otros servicios de almacenamiento y depósito n.c.p.
	522 - Actividades de apoyo al transporte	522190 - Actividades de servicios vinculadas al transporte terrestre n.c.p. 522400 - Manipulación de la carga 522190 - Actividades de servicios vinculadas al transporte terrestre n.c.p. 522200 - Actividades de servicios vinculadas al transporte acuático
M - Actividades profesionales, científicas y técnicas	691 - Actividades jurídicas	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica
	702 - Actividades de consultoría de gestión	702000 - Actividades de consultoría de gestión
	711 - Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica 711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica
N - Actividades de servicios administrativos y de apoyo	801 - Actividades de seguridad privada	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas
	811 - Actividades combinadas de apoyo a instalaciones	811000 - Actividades combinadas de apoyo a instalaciones
	812 - Actividades de limpieza	812100 - Limpieza general de edificios 812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.
	821 - Actividades administrativas y de apoyo de oficina	821100 - Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina 821900 - Fotocopiado, preparación de documentos y otras actividades especializadas de apoyo de oficina

Fuente: Elaboración propia según metodología en sección 5.1

5.2.1. Participación de las empresas identificadas en las ventas y empleo a nivel nacional

Los rubros identificados en la Tabla 11 indican que una industria del hidrógeno verde impactaría mayormente al sector secundario y terciario de la economía chilena. Respecto al sector secundario, el rubro de la construcción y el de suministro de electricidad se verían ampliamente beneficiados de los nuevos proyectos y el incremento en las ventas de energía eléctrica. La construcción es uno de los primeros rubros que captaría beneficios al participar en la etapa temprana del desarrollo de esta industria. El despliegue de proyectos de hidrógeno verde aumentaría la inversión en plantas de generación renovables y plantas electroquímicas, la base de esta industria. En la actualidad, las empresas que han mostrado mayor interés en invertir en esta industria son principalmente aquellas pertenecientes al rubro eléctrico.

Dentro del sector secundario se encuentra también la industria manufacturera. Esta industria ha ido perdiendo participación dentro del PIB en los últimos años, estando hoy en aproximadamente el 10% [11]. Las tecnologías requeridas por la industria del hidrógeno verde son variadas, desde paneles fotovoltaicos, torres eólicas, espejos reflectantes e inversores hasta tecnologías electroquímicas tales como electrolizadores y celdas de combustible, por nombrar algunos. La manufactura avanzada (i.e. aquella que permite crear nuevos materiales, productos y procesos mediante el uso de la ciencia, ingeniería y tecnologías) de tecnologías en industrias donde Chile es reconocido a nivel internacional (e.g. minería, alimentos, energía) podría potenciar el desarrollo local para posteriormente escalarlo internacionalmente. En la actualidad, se estima que hay cerca de 200 empresas con expresiones de manufactura avanzada en el país. En términos de facturación estas empresas obtienen 7,5 veces más que las manufactureras tradicionales y una utilidad 23 veces mayor [11]. Lo anterior se debe tener en consideración en la discusión sobre el tipo de empresas de manufactura con las que Chile desea contar (por ejemplo, en la fabricación de electrolizadores podría tener más sentido el desarrollo de tecnologías relacionadas al BoP en vez de apostar por el stack). Considerando la infraestructura, la inversión y el tiempo necesario para llegar a tener fábricas de equipos competitivas a escala industrial, resulta difícil predecir su desarrollo futuro en el país. En el caso de que la fabricación de estas tecnologías no se realice de manera local, es muy probable que se creen empresas para representar fabricantes extranjeros y así actuar como comercializadoras (sector terciario) para capturar el creciente mercado. Asimismo, actividades de decomisionamiento relacionadas aún no se realizan en Chile dado que ningún proyecto renovable ha llegado al fin de su vida operativa. Las actividades de reciclaje de materiales para estas plantas tienen alta probabilidad de desarrollarse localmente debido a los costos asociados al transporte de materiales. Esto abrirá un nicho para empresas de reciclaje existentes o nuevas que surjan para cubrir esta necesidad.

En relación con el sector terciario, son cuatro los rubros que capturarían los principales beneficios. En primer lugar, si la manufactura local no despegar, podría ocurrir un incremento en las ventas de empresas comercializadoras que operan en el rubro del comercio al por mayor. No obstante, este aumento de ventas no reflejaría el valor real generado para Chile dado que la mayor parte de la venta se iría a los fabricantes extranjeros. En segundo lugar, la logística de abastecimiento de hidrógeno verde podría impulsar la creación de empresas en el rubro de transporte y almacenamiento. Sin embargo, al revisar empresas que actualmente realizan estos servicios de almacenamiento y distribución de combustibles (e.g. Gasco, Lipigas, Abastible), se observa que también podrían operar bajo el rubro de suministro de electricidad, gas y agua.

En tercer y cuarto lugar se encuentran el rubro de servicios profesionales, científicos y técnicos y los servicios administrativos y de apoyo. El primero de estos se relaciona principalmente con el aumento en servicios de ingeniería requeridos para desarrollar los proyectos. Esto incluye desde la conceptualización hasta las etapas de ingeniería de detalle tal como se indica en las tablas del capítulo 4. Estos servicios suelen desarrollarse de manera local en el país donde se ubican los proyectos, por lo que la probabilidad de beneficiar empresas nacionales es mayor. Con respecto al rubro de servicios administrativos y de apoyo, se espera que servicios de limpieza industrial, seguridad industrial y apoyo administrativo aumenten con la implementación de proyectos.

Con el objetivo de conocer cómo los rubros identificados con potencial distribuyen sus ventas en los distintos segmentos de empresas, se presenta la Figura 15 y Figura 16. A nivel de sectores, la distribución por tamaño presenta diferencias significativas. Por ejemplo, en el rubro D que incluye muchas de las empresas del sector energía, se observa que un 50% del total de empresas son micro, mientras que en el rubro G de comercio un 78% pertenece a este tramo. Por otro lado, en los rubros de construcción, transporte y almacenamiento, y servicios de ingeniería (F, H, M y N) se observa una mayor distribución hacia las MIPYMEs. Al analizar las ventas, la Figura 16 muestra que un 75,6% corresponde a microempresas, 20,1% a pequeñas empresas, 2,8% a empresas medianas y sólo un 1,4% a empresas grandes (tamaño de empresas basado en clasificación del SII según lo indicado en la Sección 5.1). Al comparar la información, resulta evidente que, aunque el número de empresas siempre se concentre en el tramo de las micro, las ventas totales se concentran en las grandes. Para los rubros identificados en la Tabla 11, los del sector secundario presentan en general alta concentración de ventas en los tramos superiores. Las empresas grandes de la industria manufacturera y el suministro de electricidad y gas concentran el 94% y 99% del total de las ventas, respectivamente. En el rubro de la construcción encontramos una menor concentración, con las PYMEs representando un 25% del total de ventas. El conocer esta información es relevante para poder prever si el aumento de proyectos renovables y plantas de hidrógeno verde podrían ir en beneficio de empresas de menor tamaño.

Con respecto a los rubros del sector terciario, en particular se observa que el de actividades profesionales científicas y técnicas no concentra las ventas de manera significativa en las empresas del tramo más alto. Dado que este rubro es característico de empresas que prestan servicios en fases iniciales de proyectos, es posible que las PYMEs del rubro se beneficien directamente desde los inicios de la creación de la industria.

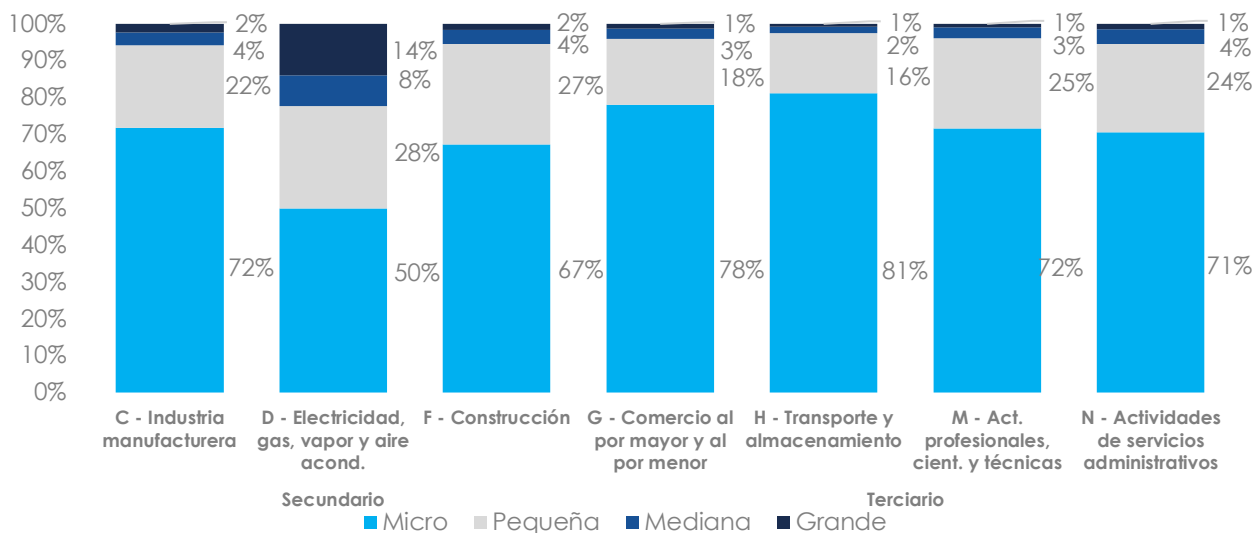


Figura 15 Distribución sectorial de empresas según tamaño (2018)

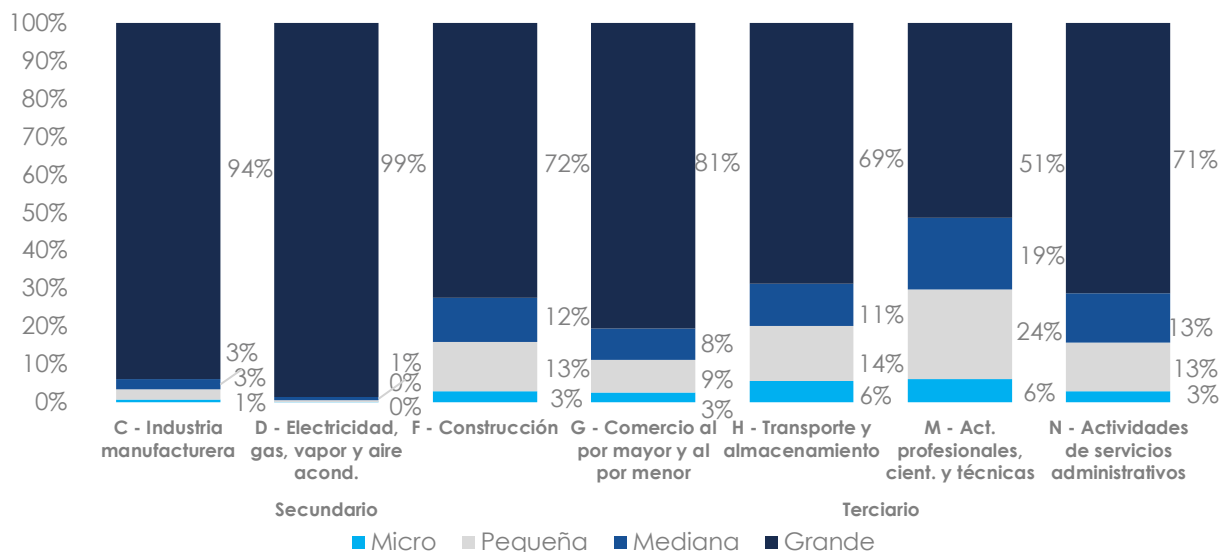


Figura 16 Distribución sectorial de empresas según ventas (2018)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII 2018

En general, una industria del hidrógeno verde requiere de inversiones que permitan materializar proyectos de generación eléctrica renovable y plantas electroquímicas.

Por esta razón, es de esperar que la operación de estas plantas y las ventas de hidrógeno se concentren en empresas de gran tamaño. No obstante, se debe considerar que parte de estas ventas son utilizadas para financiar el resto de los segmentos de la cadena de valor (e.g. ingeniería, contratistas, mantenimiento, entre otros) donde sí participan MIPYMEs. Actualmente, las empresas que han mostrado mayor interés en invertir en el desarrollo de esta industria son empresas asociadas al rubro eléctrico, principalmente porque es una forma impulsar su principal negocio de venta de electricidad. Hay que tener en cuenta que las ventas en este rubro se han ido desconcentrando con el aumento de proyectos renovables. La entrada de nuevos actores a la generación eléctrica solar y eólica en el país ha hecho que PYMEs capturen un porcentaje creciente de las ventas.

Para ejemplificar lo anterior, se presenta la Figura 17 con la brecha de ventas entre empresas grandes y el resto (Micro y PYME) en distintos rubros. En este ejercicio se consideran solo rubros donde se encuentran bienes y servicios requeridos para la creación de una industria del hidrógeno verde. En particular, se observa que en el sector suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, las ventas totales de las empresas grandes son 74 veces más altas que las ventas de empresas de menor tamaño agrupadas (micro, pequeñas y medianas). Hay dos principales razones que explican esta situación. En primer lugar, se debe considerar que en este rubro también participan empresas de transmisión y distribución con características de monopolio natural. Al ser empresas que capturan gran parte del mercado, es natural que sean empresas del mayor tramo las que provean estos servicios. Una segunda explicación son las ventas de las grandes generadoras. Hoy, el sector energético sigue estando dominado por empresas grandes dueñas de termoeléctricas e hidroeléctricas de gran capacidad, que capturan la mayoría de las ventas de electricidad del país. Es esta segunda condición la que podría cambiar. Primero, porque el 100% de los nuevos proyectos de generación eléctrica en construcción son renovables y, segundo, porque una industria del hidrógeno verde podría potenciar aún más este desarrollo beneficiando a nuevos actores interesados en entrar al mercado.

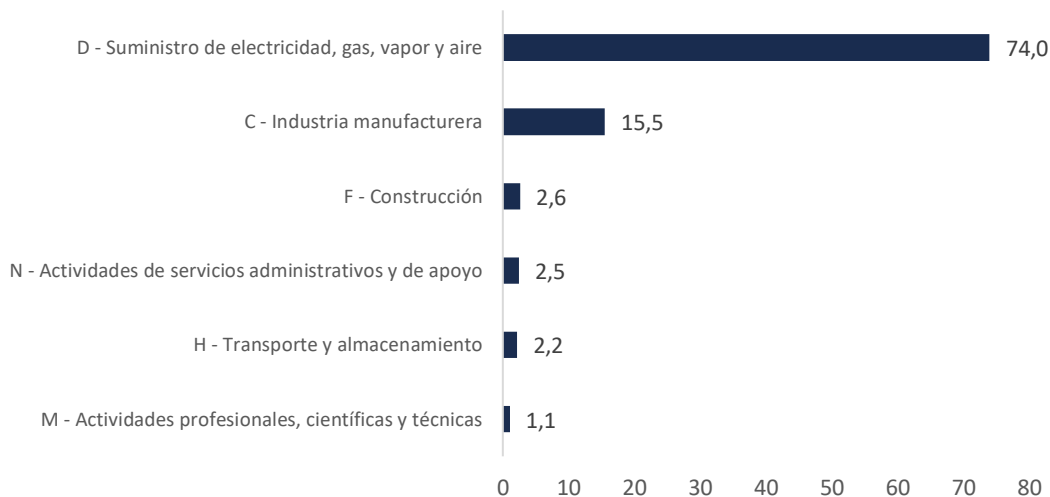


Figura 17 Brecha de ventas de empresas grandes y resto de las empresas (cociente entre ventas empresas grandes/ventas empresas de menor tamaño)

La disminución de la concentración de ventas en los últimos años se confirma al comparar la data del 2018 con la del 2012. Según datos del SII, para el 2012, el cociente entre las ventas de empresas grandes y el resto fue de 79,5, mientras que para el 2018 disminuyó a 74,0. Esta disminución de 5,5 puntos no es insignificante considerando el argumento mencionado respecto a las empresas de transmisión y distribución que operan bajo monopolio natural en el mismo rubro. Lo anterior podría corresponder a que el aumento de la generación renovable que ha visto el país los últimos años ha servido para que PYMEs participen del mercado y capturen parte de las ventas. Esto no estaría ocurriendo solo en Chile, ya el 2014 lo decía el Banco Mundial en un estudio donde se estimó el potencial beneficio del sector de energías limpias para las pequeñas y medianas empresas [12].

Con estos antecedentes, es posible argumentar que **una industria del hidrógeno verde podría provocar una desconcentración de las ventas de este rubro, disminuyendo considerablemente las brechas de ventas entre las grandes empresas y el resto.**

5.2.2. Empresas en Chile con potencial de ser parte de la industria del H2 verde

En base a la data actualizada al 2018 por el SII, en Chile existen 1.271.895 empresas, de las cuales 1.007.503 presentaron ventas durante el 2018 y sólo 624.504 de ellas corresponden a personas jurídicas.

Las empresas medianas y grandes identificadas como potenciales beneficiarias de la industria del H2 verde fueron seleccionadas según la metodología explicada en la sección 5.1. **El total de empresas medianas y grandes detectadas fue de 817**, representando un 0,2% del total de empresas del país. Alrededor de un 75% de estas empresas tienen registrado domicilio en la región Metropolitana y el 25% restante se distribuye según indica la Figura 18.

Por otro lado, con el objetivo de estimar las **empresas pequeñas** con potencial de forma aproximada, se utiliza la proporción entre empresas filtradas y las totales del tramo Mediana 1 identificadas como potenciales. De esta forma, se obtuvo que de las 9.421 empresas pequeñas identificadas, **2.016 (21,4%) podrían considerarse con potencial.**

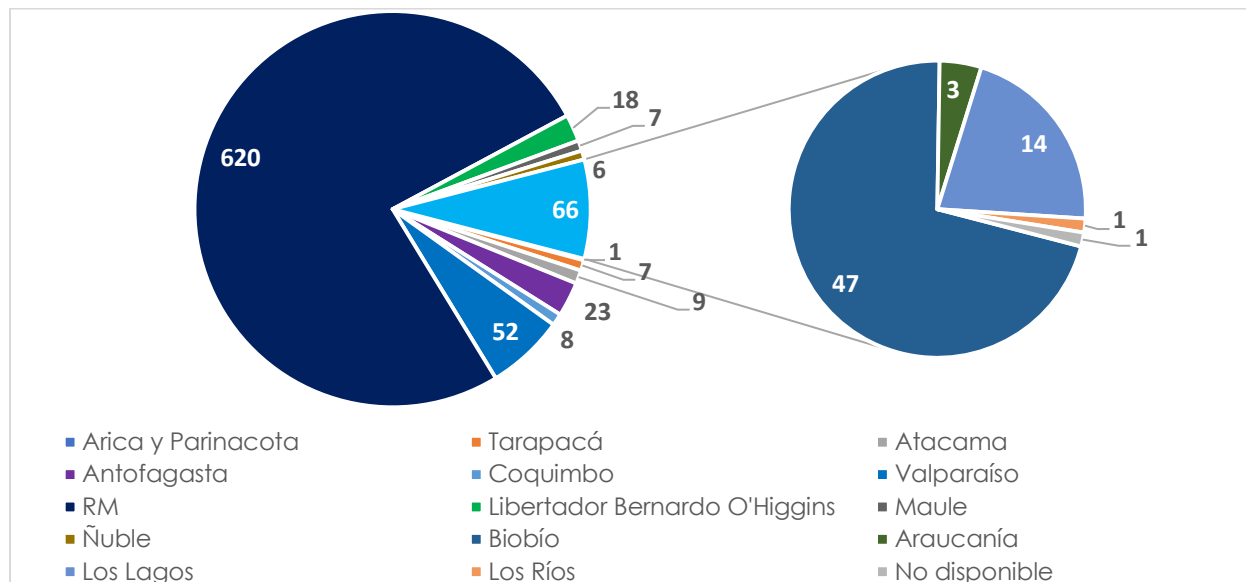
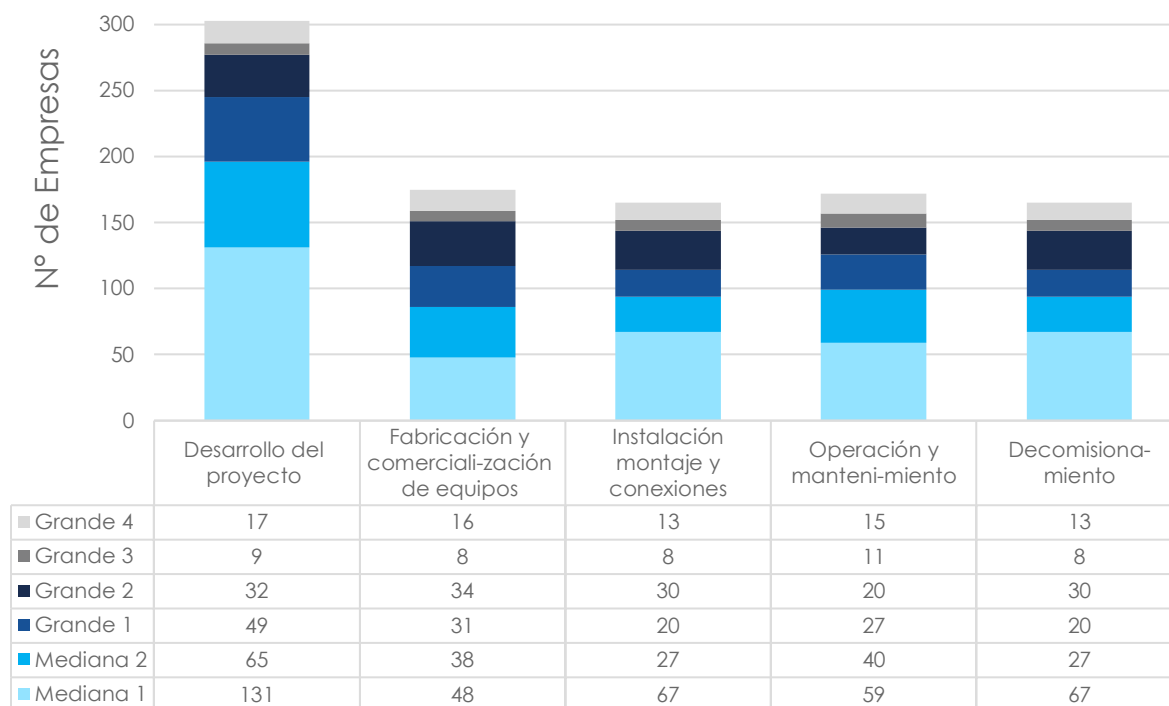


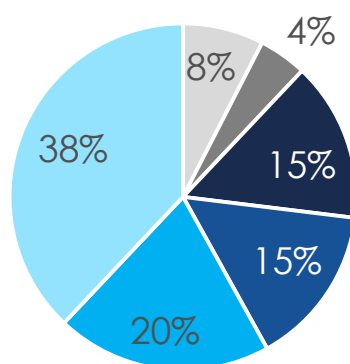
Figura 18 Empresas medianas y grandes identificadas con potencial de participar en la industria del hidrógeno verde

La Figura 19 muestra la clasificación de las empresas con potencial por tramo según nivel de ventas y giro donde desarrollan sus actividades (ver Tabla 11 para mayor detalle sobre el giro). Adicionalmente, se agregó una clasificación de acuerdo con la etapa en la cadena de valor donde podrían participar según los bienes y servicios que ofrecen. Las empresas consideradas en la gráfica son solo aquellas que presentaron un nivel de ventas superior a las 25.000 UF (> ≈ 1 MM USD) durante el 2018. En general, se observa una distribución similar en todas las fases, excepto en la de desarrollo de proyectos donde las empresas medianas representan el 65% del total identificadas, superando el promedio del 58% identificado en todas las fases (ver Figura 20). Algunas empresas se repiten en las distintas etapas, por lo que la Figura 19 presenta un número mayor a las 817 empresas con potencial mencionadas.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII 2018

Figura 19 Resumen de cantidad de empresas identificadas como potenciales beneficiarias de la industria del hidrógeno por etapa del proyecto y por tamaño



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII 2018

Figura 20 Distribución de empresas potenciales identificadas por tamaño

De las 21 actividades consideradas en la Tabla 12, 7 presentan menos de 20 empresas, lo que sugiere que existen condiciones para que mejore la competitividad en esas áreas.

Tabla 12: Resumen empresas y empleados dependientes por tamaño

PROYECTOS DE H2 VERDE (Generación eléctrica, transmisión eléctrica, producción de H2 verde)														
Desarrollo del proyecto	Selección de sitio		Factibilidad		Diseño e Ingeniería		Desarrollo del proyecto				Gestión de compras			
	Empresas							Empleados						
	Giro	691001	702000	711002	711003	-	Total	691001	702000	711002	711003	-	Total	
Adquisición de equipos	Grandes	10	31	65	1		107	1,452	6,851	20,662	26		28,991	
	Medianas	27	74	82	13		196	567	2,781	4,513	459		8,320	
	Total G + M	37	105	147	14		303	2,019	9,632	25,175	485		37,311	
	Pequeñas*	396	2,872	1,488	169		4,925	2,811	24,822	20,366	1,464		49,463	
Fabricación y comercialización de equipos	Obtención de materia prima			Procesamiento de materia prima				Fabricación elementos			Ensamblaje del equipo			
	Giro	251100	259900	265100	271000	279000	Total	251100	259900	265100	271000	279000	Total	
	Grandes	37	33	2	9	8	89	12,236	5,525	194	2,830	1,151	21,936	
	Medianas	30	35	3	8	10	86	2,315	1,911	109	295	461	5,091	
	Total G + M	67	68	5	17	18	175	14,551	7,436	303	3,125	1,612	27,027	
	Pequeñas*	768	515	23	49	1,424	14,323	7,029	287	641	1,152	23,432		
Instalación y montaje	Preparación del sitio		Obras civiles		Construcción/Ensamblado			Conexión a la red			Conexión de interfaces			
	Giro	429000	431200	432100	432900	439000	Total	429000	431200	432100	432900	439000	Total	
	Grandes	21	33	6	0	11	71	14,403	34,910	1,892	0	5,923	57,128	
	Medianas	13	41	21	4	15	94	1,159	3,146	2,002	544	1,142	7,993	
	Total G + M	34	74	27	4	26	165	15,562	38,056	3,894	544	7,065	65,121	
	Pequeñas*	106	748	380	31	310	1,575	2,085	12,970	6,285	709	6,734	28,783	
Operación y Mantenimiento	Seguridad		Limpieza				Operación				Mantenimiento			
	Giro	351-011/012/019	432100	801001	812100	812909	Total	351-011/012/019	432100	801001	812100	812909	Total	
	Grandes	43	7	10	11	2	73	14,065	12,433	25,698	28,513	1,061	81,770	
	Medianas	18	20	19	38	4	99	369	2,474	5,752	9,482	1,749	19,826	
	Total G + M	61	27	29	49	6	172	14,434	14,907	31,450	37,995	2,810	101,596	
	Pequeñas*	39	391	699	357	11	1,497	501	6,409	36,646	17,038	358	60,952	
Decomisionamiento (paneles, estructuras, cableado, equipos eléctricos)	Plan de Decomisionamiento		Disposición de equipos				Desmantelamiento				Limpieza del sitio			
	Giro	429000	431200	432100	432900	439000	Total	429000	431200	432100	432900	439000	Total	
	Grandes	21	33	6	0	11	71	14,403	34,910	1,892	0	5,923	57,128	
	Medianas	13	41	21	4	15	94	1,159	3,146	2,002	544	1,142	7,993	
	Total G + M	34	74	27	4	26	165	15,562	38,056	3,894	544	7,065	65,121	
	Pequeñas*	106	748	380	31	310	1,575	2,085	12,970	6,285	709	6,734	28,783	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII 2019

5.2.3. Potencial participación de Scaleups en la creación de una industria de hidrógeno verde

Otra forma de enfocar el análisis sobre el ecosistema empresarial chileno es observando aquellas empresas clasificadas como scaleups las cuales son empresas que ya pasaron la fase inicial de crecimiento y han logrado ventas por sobre el millón de dólares, pero necesitan un impulso para acelerar su presencia en un determinado mercado. En general, se consideran como el escalón siguiente de las startups.

Para Endeavor, las scaleups son aquellas empresas que han alcanzado el millón de dólares en ventas y tienen un crecimiento anual de más del 20 % durante 3 años consecutivos. Estas empresas son de particular importancia para la creación de empleo dado que representan menos del 10% de las empresas chilenas, pero generan más del 50% de los nuevos puestos de trabajo.

Esta sección será complementada más adelante cuando Endeavor Chile publique su informe en septiembre.

6. Estimación del empleo bruto en la industria del hidrógeno verde

6.1. Metodología

Para estimar la creación del empleo bruto asociado a la industria de hidrógeno verde se trabajó con una metodología basada de factores de empleabilidad. La cuantificación del empleo presentada en este capítulo considera las siguientes definiciones para categorizar los distintos tipos de puestos de trabajo:

Empleo directo: se refiere al empleo generado directamente por las actividades básicas sin tener en cuenta **los insumos intermedios** necesarios para la fabricación de equipo de energía renovable o la construcción y el funcionamiento de las instalaciones. Son empleos directos aquellos relacionados a la planificación del proyecto, fabricación de equipos, transporte de equipos, construcción, instalación y montaje de plantas, operación y mantenimiento de plantas y actividades de decomisionamiento.

Empleo indirecto: incluye el empleo en las industrias que suministran y apoyan las actividades básicas requeridas para el desarrollo de los proyectos. Estas empresas no participan directamente en las actividades de energía renovable o producción de hidrógeno, sino que producen insumos intermedios a lo largo de la cadena de valor de cada tecnología de energía renovable. Son empleos indirectos aquellos relacionados a la fabricación de materias primas (e.g. acero, plásticos u otros materiales), servicios financieros, servicios jurídicos, servicios de arquitectura y diseño industrial, actividades de investigación y desarrollo, entre otros.

Por medio de esta metodología, es posible estimar los empleos directos e indirectos generados por la industria del hidrógeno verde combinando:

- Las cifras proyectadas de tamaño de la industria del hidrógeno verde en función del escenario presentado en el capítulo 3.
- Factores de empleabilidad, que entrega el número de empleos por MW o MUSD para cada tecnología. Generalmente provienen de estudios hechos para países OECD en Europa o América del Norte, por lo que deben ser ajustados, utilizando multiplicadores regionales. Se adaptan los factores para obtener los equivalentes de tiempo completo (FTE, por sus siglas en inglés).
- Multiplicadores regionales de empleo, se utilizan para ajustar los factores de empleo de cada región para tomar en cuenta las diferentes etapas de desarrollo económico y productividad del país.
- Factores de disminución para cada tecnología, relacionado a la automatización y la reducción del empleo en un porcentaje determinado por año.

Respecto a la literatura revisada durante la recopilación de los factores de empleabilidad, se consultaron reportes recientes específicos para la industria de las renovables ([13] [14], [15], [16]) y el hidrógeno ([17], [18], [19]), así como hojas de ruta regionales y nacionales con proyecciones propias ([20]).

6.2. Factores de empleabilidad directos e indirectos

6.2.1. Producción de electricidad renovable

Para la generación con **plantas eólicas**, los factores fueron los siguientes:

Tabla 13 Factores de empleabilidad para Eólico. Basado en una planta de 50 MW

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2017	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción	FTE/MW	3,59	3,41	3,36	3,32	IRENA, 2017 [13]
O&M	FTE/MW	0,21	0,20	0,20	0,20	IRENA, 2017 [13]
Equipos	FTE/MW	1,67	1,58	1,56	1,54	IRENA, 2017 [13]
Otros ⁴	FTE/MW	1,31	1,25	1,23	1,22	IRENA, 2017 [13]
TOTAL	FTE/MW	6,8	6,4	6,4	6,3	

Se consideró la creación de 0,8 empleos indirectos por empleo directo para las etapas de construcción, O&M y otros [21].

Para la generación con **plantas solares fotovoltaicas**, los factores utilizados fueron los siguientes:

Tabla 14 Factores de empleabilidad para Solar. Basado en una planta de 50 MW

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2017	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción	FTE/MW	3,15	1,86	1,67	1,48	IRENA, 2017 [14]
O&M	FTE/MW	1,07	0,63	0,57	0,50	IRENA, 2017 [14]
Equipos	FTE/MW	4,03	2,38	2,14	1,89	IRENA, 2017 [14]
Otros ⁵	FTE/MW	0,58	0,34	0,31	0,27	IRENA, 2017 [14]
TOTAL	FTE/MW	8,8	5,2	4,7	4,1	

Se consideró la creación de 0,8 empleos indirectos por empleo directo para las etapas de construcción, O&M y otros [21].

Para la generación con **sistemas de concentración solar de potencia**, los factores utilizados fueron los siguientes:

Tabla 15 Factores de empleabilidad para CSP

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2013	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción	FTE/MW	5,1	4,8	4,8	4,7	ECN, 2013 [15]
O&M	FTE/MW	0,5	0,5	0,5	0,5	ECN, 2013 [15]
Equipos	FTE/MW	5,1	3,0	2,7	2,4	ECN, 2013 [15]
Otros ⁶	FTE/MW	0,8	0,3	0,3	0,3	IRENA, 2017 [14]
TOTAL	FTE/MW	11,7	11,1	11,0	10,9	

⁴ Otros: incluye Planificación del Proyecto + Adquisición de Equipos y Materias Primas + Decomisionamiento

⁵ Otros: incluye Planificación del Proyecto + Decomisionamiento

⁶ Otros: incluye Planificación del Proyecto + Decomisionamiento

Se consideró la creación de 0,8 empleos indirectos por empleo directo para las etapas de construcción, O&M y otros [21].

Para la generación con **hidroeléctrica de pasada**, los factores utilizados fueron los siguientes:

Tabla 16 Factores de empleabilidad para hidroeléctrica

Actividad	Unidad	F.E. Directo USA 2030	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Empleos Directos	FTE/MW	6,1	6,1	6,2	6,4	Navigant, 2009 [16]
Empleos Indirectos	FTE/MW	4,08	4,08	4,15	4,22	Navigant, 2009 [16]
TOTAL	FTE/MW	10,21	10,21	10,39	10,57	

El desglose de los factores de empleabilidad directos por la producción de energía renovable se encuentra en el Anexo II.

6.2.2. Transmisión de electricidad

A continuación, se presentan los factores de empleabilidad directos asociados a la transmisión de electricidad:

Tabla 17 Factores de empleabilidad asociados a la transmisión de electricidad

Actividad	Unidad	F.E. Directo USA 2017	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción	FTE/km	12,70	12,7	12,7	12,7	NREL JEDI [22]
O&M	FTE/km/año	0,15	0,15	0,15	0,1	NREL JEDI [22]

Se consideró la creación de 2,1 empleos indirectos por empleo directo para las etapas de construcción y O&M [23].

6.2.3. Producción de hidrógeno verde mediante electrólisis

A continuación, se presentan los factores de empleabilidad directos (en FTE/100MW) asociados a la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis. Se consideraron tres categorías de actividades:

- Construcción e instalación de plantas de producción de hidrógeno verde mediante electrolizadores conectados a red o plantas renovables.
- Operación y mantenimiento de las plantas.
- Manufactura de electrolizadores.

Tabla 18 Factores de empleabilidad directos para producción de hidrógeno verde

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2050	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción e Instalación	FTE/100MW	89,7	112,8	101,2	89,7	Navigant, 2019 [17]
O&M	FTE/100MW	41,7	52,5	47,1	41,7	Navigant, 2019 [17]
Fabricación Nacional de Electrolizadores	FTE/100MW	28,8	78,8	52,9	27,0	CE Delft, 2018 [20]
TOTALES	FTE/100MW	160,2	244,1	201,3	158,4	

Se consideró la creación de 0,9 empleos indirectos por empleo directo para las etapas de construcción y O&M [24].

El total neto tomado de [17] y relacionado a la Construcción e instalación + O&M (131,4 FTE/100MW) es consistente con otras figuras de la literatura, que reportan generación de empleo de 100 a 150 FTE/100MW [25]. El desglose de los factores se muestra en el Anexo II: Desglose de Factores de Empleabilidad.

6.2.4. Dispensación de hidrógeno para movilidad en HRS

La generación de empleo directo asociada a la construcción y operación de estaciones de recarga de hidrógeno (HRS) tiene una importante participación de actividades de operación y mantenimiento, como se demuestra en los factores de empleabilidad presentados a continuación.

Tabla 19 Factores de empleabilidad directos para HRS

Actividad	Unidad	F.E. Directo UK 2050	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción e Instalación de HRS	FTE/MUSD	0,2	0,2	0,2	0,2	Element Energy, 2019 [18]
O&M	FTE/MUSD	2,4	2,4	2,4	2,4	Element Energy, 2019 [18]
TOTALES	FTE/MUSD	2,6	2,6	2,6	2,6	

Los factores de empleabilidad indirectos asociados a la construcción y operación de estaciones de recarga de hidrógeno se muestran a continuación:

Tabla 20 Factores de empleabilidad indirectos para HRS

Actividad	Unidad	F.E. Indirecto UK 2050	F.E. Indirecto Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción e Instalación de HRS	FTE/MUSD	0,1	0,1	0,1	0,1	Element Energy, 2019 [18]

O&M	FTE/MUSD	2,5	2,5	2,5	2,5	Element Energy, 2019 [18]
TOTALES	FTE/MUSD	2,6	2,6	2,6	2,6	

6.2.5. Distribución y almacenamiento de hidrógeno

Los factores de empleabilidad asociados a la distribución (transporte de H₂) y almacenamiento de hidrógeno se presentan a continuación.

Tabla 21 Factores de empleabilidad para la distribución y almacenamiento de hidrógeno

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2030	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Empleos Directos	FTE/MUSD	0,4	0,4	0,4	0,5	Guideh., 2020 [26]
Empleos Indirectos	FTE/MUSD	0,2	0,2	0,2	0,3	Guideh., 2020 [26]
TOTALES	FTE/MUSD	0,6	0,6	0,7	0,8	

6.2.6. Multiplicadores regionales de empleo y factores de disminución

Los multiplicadores regionales se muestran a continuación:

Tabla 22 Multiplicadores regionales

	2030	2040	2050
Multiplicador regional	2,9	2,5	2,1

Los factores de disminución utilizados para ajustar los factores de empleabilidad de acuerdo con el año evaluado se muestran a continuación:

Tabla 23 Factores de disminución de factores de empleabilidad [27]

	2015-2030	2030-2050 ⁷
Producción de energía - eólico	5%	3%
Producción de energía - Solar FV	41%	21%
Producción de energía - Hidroeléctrica	-7%	-4%
Producción de energía - CSP ⁸	5%	5%
Producción de H ₂ verde ⁹	41%	21%

⁷ Se asume un factor de disminución 50% menor que el de 2015-2030

⁸ Se asume un factor de disminución igual al de tecnología FV

⁹ Idem

6.3. Empleos directos e indirectos generados

Los miles de personas que participarán en la construcción, instalación y operación de la industria del hidrógeno verde construirán considerables habilidades y conocimientos. Chile tiene la oportunidad de aprovechar estos conocimientos para proporcionar servicios de consultoría y de construcción a otros países que buscan descarbonizar su economía mediante esta industria.

Una industria del hidrógeno verde podría crear oportunidades de empleo en regiones, donde el recurso renovable es mayor. De esta forma, los beneficios se distribuirían geográficamente, apoyando varias regiones en transición a la descarbonización. La reconversión laboral o la capacitación directa a trabajadores son beneficios adicionales de largo plazo para las comunidades involucradas.

A lo largo de esta sección se analizan los empleos estimados y se compara con la información publicada por otros países.

6.3.1. Estimación del total de empleos directos e indirectos que se podrían generar

Basado en el escenario NDC, el desarrollo de una industria del hidrógeno verde tiene el potencial de generar **como mínimo 22 mil, 87 mil y 94 mil empleos en las décadas 2020-2030, 2030-2040 y 2040-2050, respectivamente**. Estas estimaciones son, en su mayoría, **en base a factores de empleabilidad para países europeos OECD**, por lo que se consideran el rango inferior del potencial de creación de empleo dada la mayor productividad en estos países.

Al considerar la productividad regional (según los multiplicadores regionales reportados en la Tabla 22), se estima que la cantidad de empleo generado en Chile podría alcanzar los **68 mil, 251 mil, 254 mil, para las décadas 2020-2030, 2030-2040 y 2040-2050, respectivamente**. Estas estimaciones se basan en **factores de productividad regional para el sector energía en países latinoamericanos, por lo que se considera el rango superior en la creación de empleo**. Las estimaciones según los factores de productividad regional se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 24. Estimación del total de empleos generados en Chile por el desarrollo de una industria del hidrógeno verde en 2030, 2040 y 2050 – Considerando el multiplicador regional

	2030	2040	2050
Construcción	26.694	97.000	101.922
O & M	5.634	15.497	20.974
Otros servicios (e.g. diseño, ingeniería, estudios)	5.892	28.015	17.172
Indirectos	30.127	111.049	114.535
Total empleos generados	68.347	251.561	254.603

La Figura 21 muestra los empleos desglosados por segmento. El mayor aumento ocurre entre los años 2030 y 2040, donde los empleos por producción de energía y transmisión eléctrica tienen un crecimiento cercano al 300%. La cantidad de proyectos eólicos

construidos durante esta década es la que favorece la alta creación de puestos de trabajo. Por otro lado, durante la década siguiente, se observa una disminución en los empleos relacionados a la producción de electricidad. La razón detrás de esta situación tiene relación con el escenario utilizado, el cual considera que gran parte de la capacidad instalada en eólica al 2040 deja de entregar energía a las plantas de electrólisis para abastecer el resto de la demanda nacional. Por otra parte, la tecnología de CSP se vuelve competitiva y entra a reemplazar gran parte de la energía suministrada anteriormente por los parques eólicos. De esta manera, los empleos generados al 2040 serían empleos que se adelantaron temporalmente producto del desarrollo de la industria del hidrógeno verde, sin embargo, bajo el escenario de referencia de la PELP igual se hubiesen requerido más adelante.

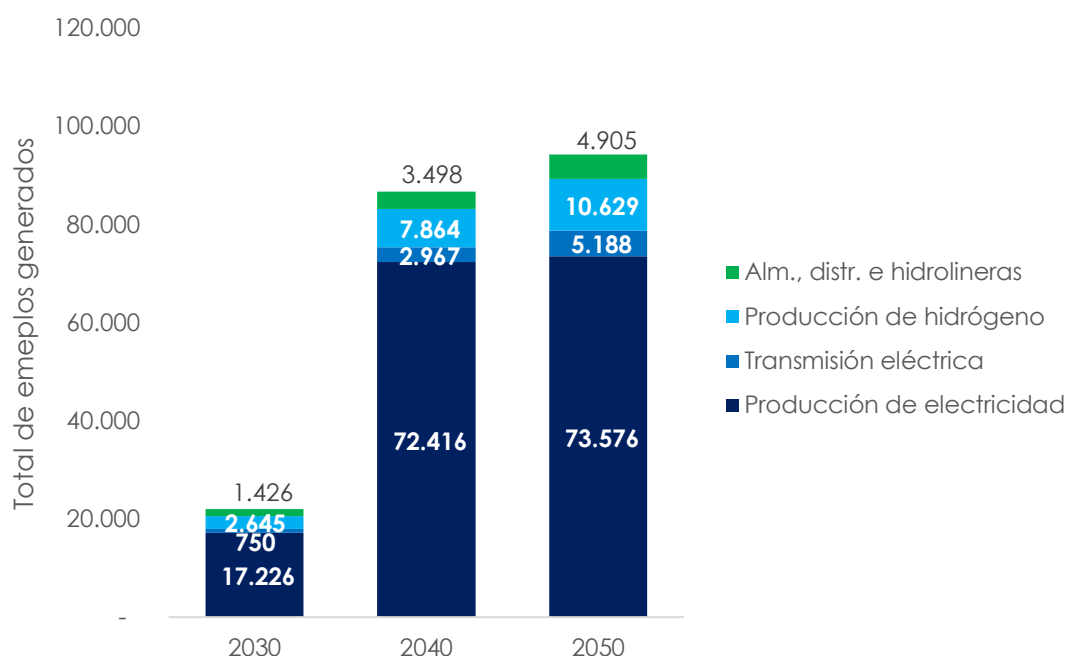


Figura 21. Estimación del total de empleos generados en Chile por el desarrollo de una industria del hidrógeno verde en 2030, 2040 y 2050 – No considera multiplicador regional

Con el objetivo de ilustrar el tipo de empleo generado, se presenta la Figura 22. Ésta destaca el rol del rubro de la construcción en la generación de empleo, el cual representa alrededor del 75% de los empleos directos totales que se generarían en el país. Los empleos relacionados a O&M aumentarían, debido a la mayor capacidad instalada de plantas CSP, las cuales requieren más horas de mantención que las plantas eólicas. La reducción en empleos relacionados a otros servicios se debe principalmente a la menor capacidad de generación eléctrica instalada dedicada a producción de hidrógeno al 2050 proveniente de plantas eólicas, requiriendo una menor cantidad de mano de obra para actividades de decomisionamiento al final de la vida útil.

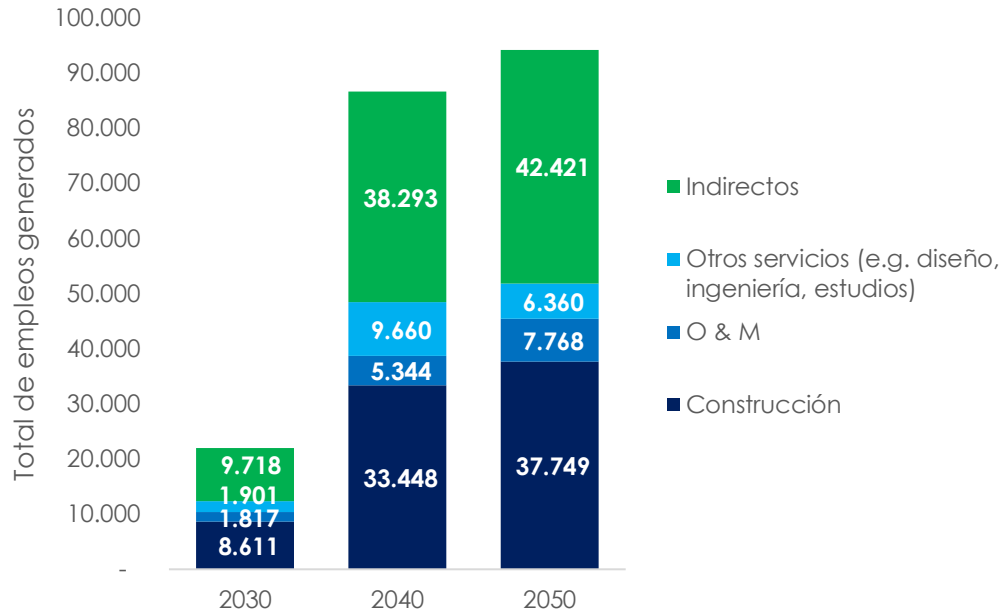


Figura 22. Estimación del total de empleos generados en Chile por el desarrollo de una industria del hidrógeno verde en 2030, 2040 y 2050- No considera multiplicador regional

Para poner estos valores en perspectiva, es útil compararlos con los empleos directos e indirectos asociados a la generación de energía. Según un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo, los empleos en Chile para este sector rondan los 48 mil [28].

6.3.2. Comparación de las estimaciones de empleo nacional con publicaciones internacionales

La FCHJU¹⁰ publicó recientemente el estudio "Oportunidades para las tecnologías de hidrógeno considerando los planes nacionales de energía y clima (NCEP, por sus siglas en inglés)" el cual determina y destaca las oportunidades de la economía del hidrógeno y la contribución de estas al logro de los objetivos climáticos y energéticos al 2030. En este estudio, se estima que al 2030 los países miembros de la Unión Europea y el Reino Unido van a contribuir con un total de entre 104,000 y 357,000 empleos en manufactura, construcción, operación y mantenimiento de tecnologías de hidrógeno. En la Figura 23 se muestra el total de empleos directos e indirectos para cada país para el 2030 y se compara con la estimación para Chile. Es importante notar que, a

¹⁰ FCHJU: Fuel Cell & Hydrogen Joint Undertaken

diferencia de Chile, en los países de la Unión Europea si existe una participación de empleos en la manufactura de tecnologías de la cadena de valor del hidrógeno.

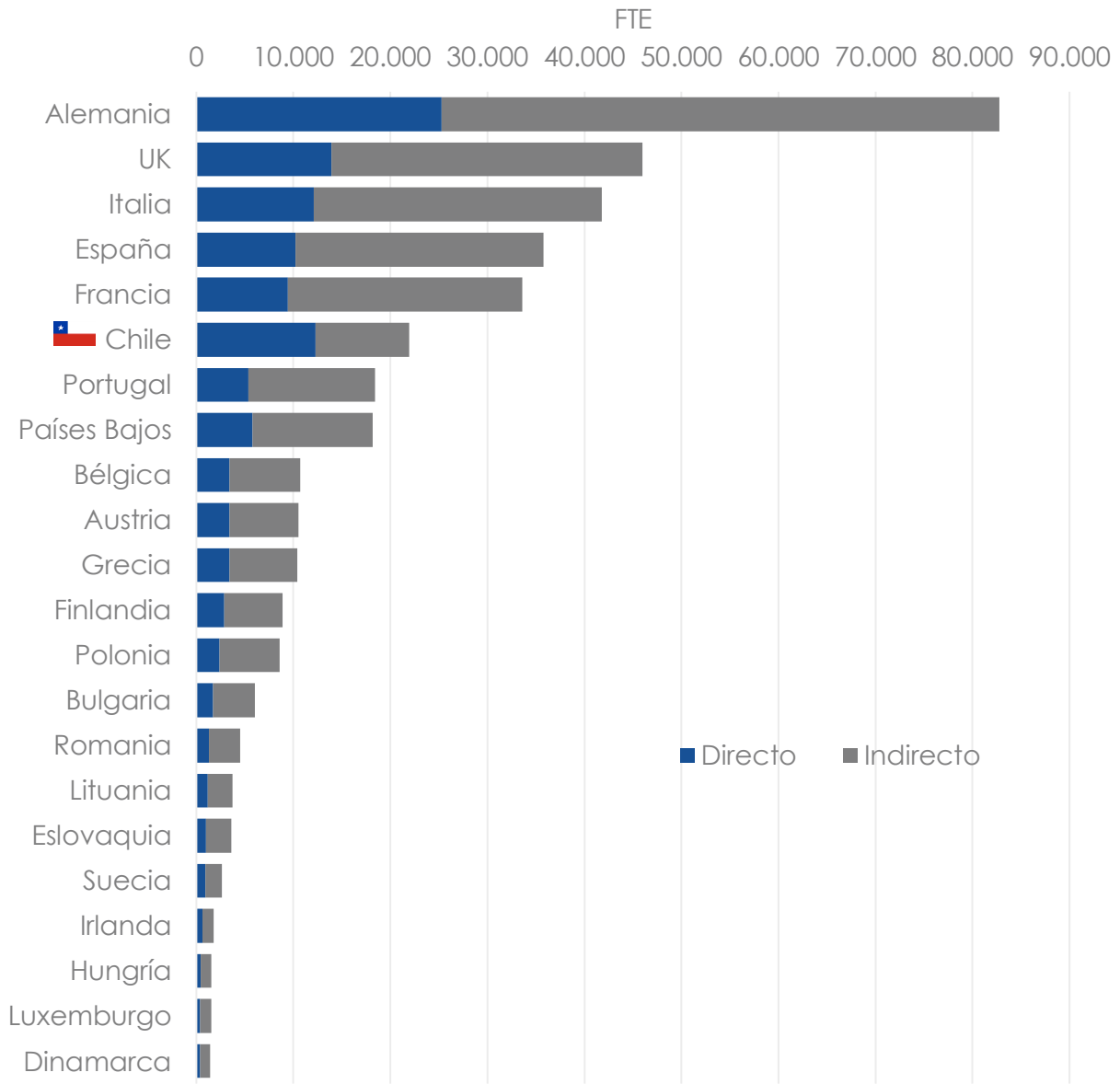


Figura 23 Estimación de empleo por país - 2030

Al ordenar los países de mayor a menor respecto a su potencial de creación de empleo al 2030, se observa que Chile se encuentra en 6to lugar, con un potencial levemente superior al de Portugal. La Figura 24 muestra los 10 países con mayor potencial en creación de empleos y como se relacionan estos en términos de fuerza laboral existente y proyección de producción de hidrógeno al 2030.

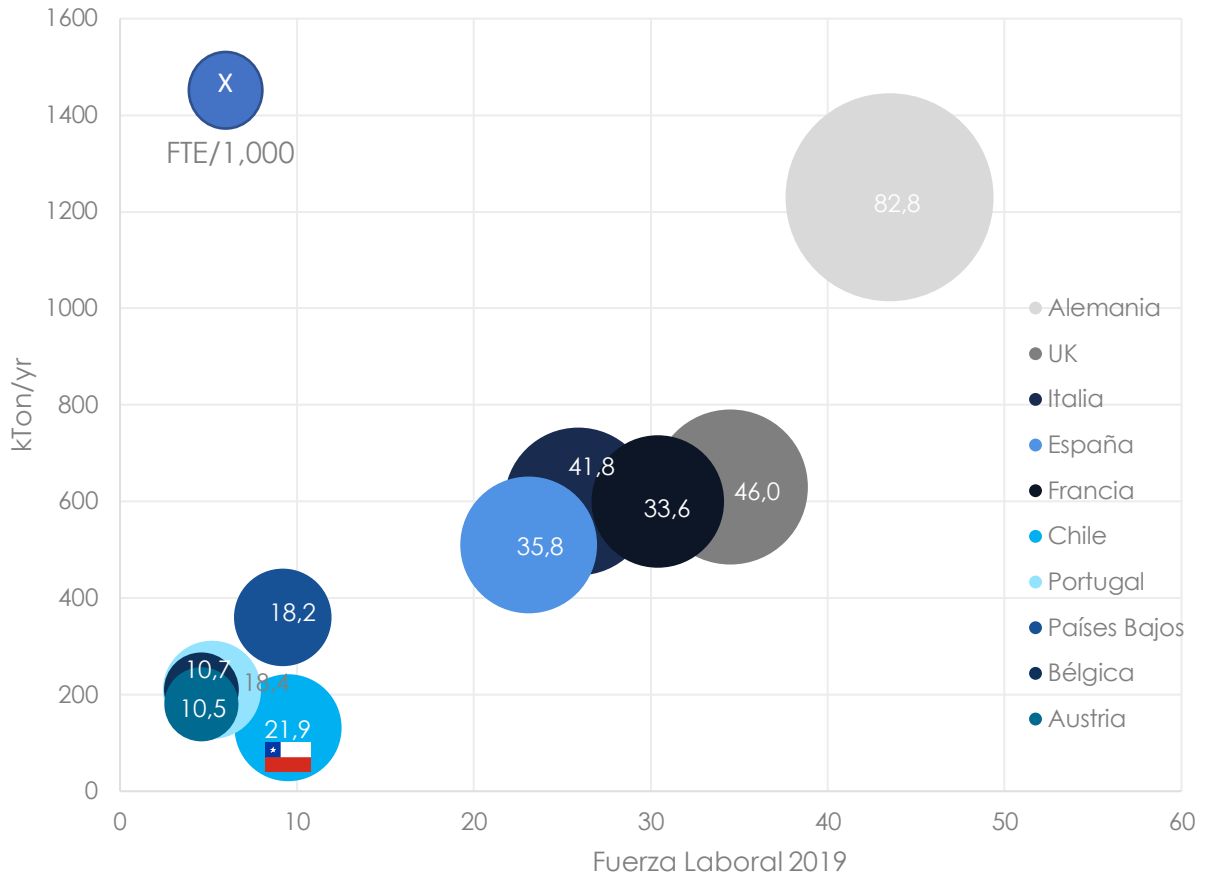


Figura 24 Relación entre la creación de empleo, fuerza laboral y producción de hidrógeno para distintos países

En esta figura se puede ver de forma más clara como Chile se asemeja a países como Portugal y Los Países Bajos, los 3 con similar fuerza laboral, proyección de H2 y estimación de fuerza laboral al 2030.

Por otro lado, el desarrollo previsto al 2050 es mucho mayor comparado con las oportunidades hasta 2030. Algunos países ya han presentado sus objetivos de producción y generación de empleo para ese horizonte y se exhiben a continuación:

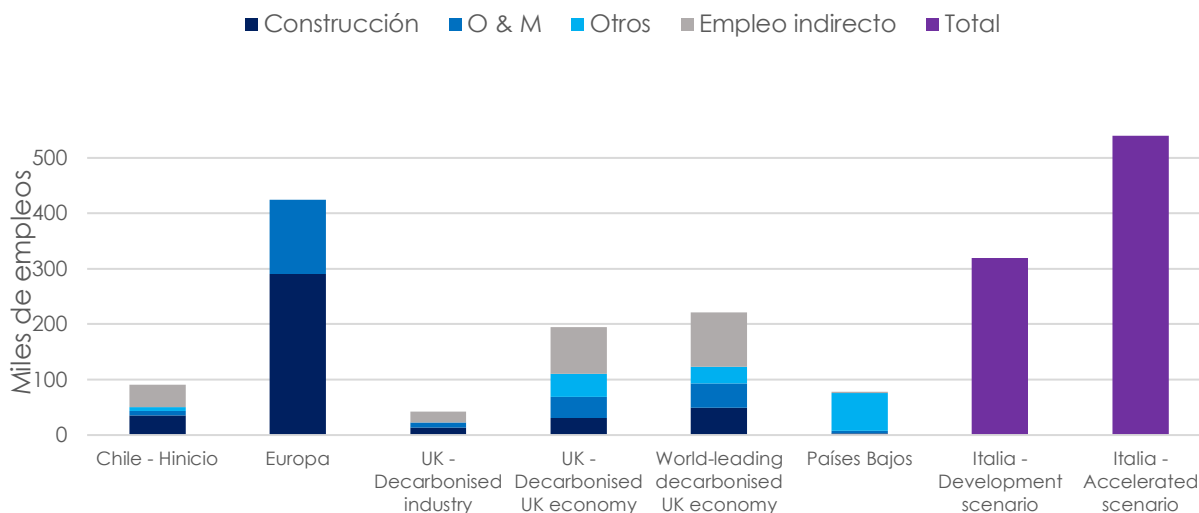


Figura 25 Comparación en la estimación de empleos según reportes disponibles para diferentes países

6.3.3. Cambios en el empleo producto de la adopción de una industria del hidrógeno verde

Bajo el escenario NDC desarrollado en el capítulo 3, no se espera un gran efecto en términos de empleos perdidos producto del desarrollo de esta industria, sino más bien ligeras modificaciones en las habilidades requeridas para llevarlos a cabo.

Empleos relacionados a estaciones de recarga, transporte de carga y transporte mineral que se presentan como las principales aplicaciones para esta industria no experimentarían una variación significativa. Por otro lado, la construcción de plantas de energías renovables compensa los empleos desplazados en industrias intensivas en generación de electricidad fósil.

Dado que el escenario desarrollado considera el transporte como la mayor aplicación del hidrógeno verde, se espera que la industria más afectada sea la relacionada a la refinación de petróleo y su distribución, producto de la disminución de demanda de este combustible.

7. Conclusiones

De acuerdo con los objetivos planteados y el desarrollo del trabajo a lo largo de este reporte, se concluye lo siguiente:

- Bajo el escenario de carbono neutralidad de las NDC, el hidrógeno representaría una inversión total en Chile en el rango de los 25 – 30 mil millones de dólares al 2050, representando la construcción de plantas renovables aproximadamente un 80% del total de la inversión requerida.
- Los bienes y servicios requeridos por la industria del hidrógeno verde podrían ser suministrados por 7 rubros y 33 subrubros, principalmente. La metodología utilizada permitió identificar los códigos de las actividades económicas de las empresas que prestan estos servicios. No obstante, se debe tener en cuenta que muchas empresas ofrecen bienes y servicios que no tienen relación con los códigos de actividad económica principal que informan al SII, por lo que el resultado no es excluyente.
- Se estima que unas 2000 empresas pequeñas se beneficiarían del desarrollo de una industria del hidrógeno verde en el país. Adicionalmente, 817 empresas medianas y grandes se identificaron también con potencial de participar. De estas, 303 son empresas que participarían en etapas tempranas del proyecto (consultoría e ingeniería) y 165 podrían realizar las actividades de construcción.
- Chile no cuenta con todos los bienes y servicios que la industria del hidrógeno verde requiere, siendo la principal carencia la manufactura de tecnología asociada al H₂, etapa con gran potencial de generación de empleo. Si la situación no cambia, el país no podrá internalizar esta parte de la cadena de valor, entregando gran parte del beneficio económico asociado a manufactura a otros países.
- Las energías renovables han ayudado a la desconcentración de las ventas de del rubro de suministro eléctrico y gas durante los últimos años. Una industria del hidrógeno verde podría avanzar en la misma línea, promoviendo el desarrollo de PYMEs capaces de participar del mercado y capturar así parte de las ventas.
- Basados en el escenario NDC, el desarrollo de una industria del hidrógeno verde tiene el potencial de generar como mínimo 22 mil, 87 mil y 94 mil empleos al 2030, 2040 y 2050, respectivamente. Estas estimaciones son las cuantificadas basadas en factores de empleabilidad en países europeos OECD. Al considerar factores de productividad regional, se estima que la cantidad de empleo generado puede aumentar a 68 mil, 251 mil y 255 mil, para los años 2030, 2040 y 2050, respectivamente.

8. Bibliografía

- [1] Gobierno de Chile, «Contribución Determinada a Nivel Nacional de Chile (NDC),» Santiago, 2020.
- [2] Ministerio de Energía de Chile, « Informe de Actualización de Antecedentes 2019,» Santiago, 2019.
- [3] Ministerio de Energía de Chile , *Proyecciones de Consumo de Hidrógeno*, 2019.
- [4] Tractebel, Hinicio, «Early Business Cases for H2 in Energy Storage and more broadly Power To H2,» Brussels, 2017.
- [5] Editec, «Catastro de Equipamiento Minero 2013-2014,» 2014.
- [6] Instituto Nacional de Estadísticas, «CENSO 2017,» 2017.
- [7] Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, «Observatorio Logístico,» 2015. [En línea]. Available: <https://www.observatoriologistico.cl/>. [Último acceso: 5 Agosto 2020].
- [8] O. A. Hjelkrem, P. Arnesen, T. A. Bo y R. S. Sondell, «Estimation of tank-to-wheel efficiency functions based on type approval data,» *Applied Energy*, vol. 276, 2020.
- [9] US Department of Energy, «DOE Technical Targets for Fuel Cell Systems and Stacks for Transportation Applications,» [En línea]. Available: <https://www.energy.gov/eere/fuelcells/doe-technical-targets-fuel-cell-systems-and-stacks-transportation-applications>. [Último acceso: 5 Agosto 2020].
- [10] Endeavor Insight, «Por qué las "Scaleups" son Críticas para la Creación de Empleo en Chile,» Santiago, 2013.
- [11] J. Yutronic, «Los desafíos de la manufactura avanzada en Chile,» EMB, Santiago, 2017.
- [12] The World Bank, «Building Competitive Green Industries: The Climate and Clean Technology Opportunity for Developing Countries,» USA, 2014.
- [13] IRENA, «Renewable Energy Benefits: Leveraging Local Capacity for Onshore Wind,» 2017.
- [14] IRENA, «Renewable Energy Benefits: Leveraging Solar Capacity for PV,» 2017.

- [15] L. Cameron, B. v. d. Zwaan y T. Kober, «Employment in renewables: a literature review and case study,» de ECN, 2013.
- [16] Navigant, «Job Creation Opportunities in Hydropower,» de *National Hydropower Association*, 2009.
- [17] Navigant, «Gas for Climate - Job Creation by Scaling Up Renewable Gas in Europe,» 2019.
- [18] Element Energy, «Hydrogen for economic growth - Unlocking jobs and GVA whilst reducing emissions in the UK,» 2019.
- [19] Argonne National Laboratory, «Employment Impacts of Hydrogen and Fuel Cell Technologies,» Washington D.C, 2017.
- [20] CE Delft, «Werk door groene waterstof - Eerste verkenning naar behoud van werkgelegenheid en creëren van nieuwe banen door grootschalige uitrol groene waterstof in Nederland,» Delft, 2018.
- [21] M. e. al., «The impact of clean energy investments on the Greek economy: An input-output analysis for 2010-2020,» *Energy Policy*, n° 57, pp. 263-275, 2013.
- [22] NREL, «Jobs and Economic Development Impact Model (JEDI) for Transmission Lines,» TL12.23.16, 2013.
- [23] International Finance Corporation, «Estimating Employment Effects of Powerlinks Transmission Limited Project in India and Bhutan,» IFC Development Impact Department, India, 2012.
- [24] Economic policy Institute, «Updated employment multipliers for the U.S. economy,» Washington, DC, 2019.
- [25] Ammonia Energy Association, «Hydrogen in Australia: investments and jobs,» 11 Junio 2020. [En línea]. Available: <https://www.ammoniaenergy.org/articles/hydrogen-in-australia-investments-and-jobs/>.
- [26] Guidehouse, «Hydrogen generation in Europe: Overview of costs and key benefits,» de *European Commission*, 2020.
- [27] I. F. S. FUTURES, «CALCULATING GLOBAL ENERGY SECTOR JOBS: 2015 METHODOLOGY UPDATE,» 2015.
- [28] Inter-American Development Bank, «The labor impact of coal phase down scenarios in Chile,» IDB, Washington, 2019.

[29] McKinsey, «Hydrogen Roadmap France Dataset,» 2019.

[30] University of Michigan, «Developer Projections for Proposed Facilities,» [En línea]. Available: <http://webservices.itcs.umich.edu/drupal/recd/?q=node/64>. [Último acceso: 24 Agosto 2020].

[31] International Energy Agency, «The Future of Hydrogen: Assumptions annex,» IEA, 2019.

[32] Tractebel and Hincio, «Early Business Cases H2P,» FCHJU, Brussels, 2017.

9. Anexo I: Resumen de empresas identificadas con potencial de participar en la industria del H2 verde

PROYECTOS DE H2 VERDE (Generación eléctrica, transmisión eléctrica, producción de H2 verde)											
	Empresas					Empleados					
Desarrollo del proyecto	Selección de sitio	Factibilidad	Diseño e Ingeniería		Desarrollo del proyecto		Gestión de compras				
	Giro	691001	702000	711002	711003	-	691001	702000	711002	711003	-
	Grande 4	1	4	12	0	-	444	3.432	9.353	0	-
	Grande 3	2	0	7	0	-	400	0	4.084	0	-
	Grande 2	5	14	13	0	-	471	2.327	3.787	0	-
Adquisición de equipos	Grande 1	2	13	33	1	-	137	1.092	3.438	26	-
	Mediana 2	10	21	29	5	-	278	871	2.165	262	-
	Mediana 1	17	53	53	8	-	289	1.910	2.348	197	-
Fabricación y comercialización de equipos ¹	Obtención de materia prima	Procesamiento de materia prima		Fabricación elementos		Ensamblaje del equipo					
	Giro	251100	259900	265100	271000	279000	251100	259900	265100	271000	279000
	Grande 4	3	8	0	3	2	1.654	2.797	0	1.554	457
	Grande 3	2	3	1	1	1	1.032	568	108	274	146
	Grande 2	16	10	1	4	3	7.650	1.132	86	954	338
	Grande 1	16	12	0	1	2	1.900	1.028	0	48	210
	Mediana 2	15	15	1	2	5	1.358	1.111	44	61	337
Mediana 1	15	20	2	6	5	957	800	65	234	124	
Instalación y montaje	Preparación del sitio	Obras civiles		Construcción/Ensamblado		Conexión a la red		Conexión de interfaces			
	Giro	429000	431200	432100	432900	439000	429000	431200	432100	432900	439000
	Grande 4	4	8	0	0	1	5.852	23.415	0	0	2.623
	Grande 3	4	4	0	0	0	4.176	4.145	0	0	0
	Grande 2	9	13	2	0	6	3.807	5.954	1.429	0	2.741
Conexiones	Grande 1	4	8	4	0	4	568	1.396	463	0	559
	Mediana 2	3	10	8	2	4	365	954	920	376	370
	Mediana 1	10	31	13	2	11	794	2.192	1.082	168	772
Operación y Mantenimiento	Seguridad	Limpeza		Operación		Mantenimiento					
	Giro	351-011/012/019	432100	801001	812100	812909	351-011/012/019	432100	801001	812100	812909
	Grande 4	13	1	1	0	0	12.806	8.682	12.130	0	0
	Grande 3	6	1	2	2	0	397	1.672	3.289	12.059	0
	Grande 2	12	2	2	3	1	593	1.822	7.103	10.095	335
	Grande 1	12	3	5	6	1	269	257	3.176	6.359	726
	Mediana 2	9	8	8	13	2	191	1.136	3.387	6.819	1.440
Mediana 1	9	12	11	25	2	178	1.338	2.365	2.663	309	
Decomisionamiento ² (paneles, estructuras, cableado, equipos eléctricos)	Plan de decomisionamiento	Disposición de equipos		Desmantelamiento		Limpeza del sitio					
	Giro	429000	431200	432100	432900	439000	429000	431200	432100	432900	439000
	Grande 4	4	8	0	0	1	5.852	23.415	0	0	2.623
	Grande 3	4	4	0	0	0	4.176	4.145	0	0	0
	Grande 2	9	13	2	0	6	3.807	5.954	1.429	0	2.741
	Grande 1	4	8	4	0	4	568	1.396	463	0	559
	Mediana 2	3	10	8	2	4	365	954	920	376	370
Mediana 1	10	31	13	2	11	794	2.192	1.082	168	772	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII 2019

10. Anexo II: Desglose de Factores de Empleabilidad

Producción de energía eólica

Los factores que se muestran a continuación se basan en un parque eólico de 50MW:

Actividad	Unidad	F.E. Directo	F.E. Directo Ajustado			Fuente
		Europa 2017	2030	2040	2050	
Planificación del proyecto	FTE/MW	0,21	0,20	0,19	0,19	IRENA, 2017 [13]
Selección del sitio	FTE/MW	0,02	0,0	0,0	0,0	
Análisis de factibilidad	FTE/MW	0,02	0,0	0,0	0,0	
Desarrollo de proyecto	FTE/MW	0,02	0,0	0,0	0,0	
Ingeniería	FTE/MW	0,14	0,1	0,1	0,1	
Adquisición de equipos y materias primas	FTE/MW	0,3	0,3	0,3	0,3	IRENA, 2017 [13]
Especificaciones	FTE/MW	0,1	0,1	0,1	0,1	
Procurement	FTE/MW	0,1	0,1	0,1	0,1	
Fabricación de equipos y componentes	FTE/MW	1,7	1,6	1,6	1,5	IRENA, 2017 [13]
Fabricación de aspas	FTE/MW	0,8	0,7	0,7	0,7	
Fabricación de turbinas	FTE/MW	0,4	0,3	0,3	0,3	
Fabricación de torres	FTE/MW	0,4	0,3	0,3	0,3	
Fabricación de sistemas de control y monitoreo	FTE/MW	0,0	0,0	0,0	0,0	
Fabricación de componentes eléctricos	FTE/MW	0,1	0,1	0,1	0,1	
Transporte e instalación	FTE/MW	4	3,4	3,4	3,3	IRENA, 2017 [13]
Transporte	FTE/MW	0,1	0,1	0,1	0,1	
Preparación del sitio y obras civiles	FTE/MW	2,0	1,9	1,9	1,9	
Ensamblado	FTE/MW	0,8	0,8	0,8	0,8	
Cableado y conexión a la red	FTE/MW	0,5	0,5	0,5	0,5	
Comisionamiento	FTE/MW	0,1	0,1	0,1	0,1	
O&M	FTE/MW	0,21	0,2	0,2	0,2	IRENA, 2017 [13]
Operación	FTE/MW	0,1	0,1	0,1	0,1	
Mantenimiento	FTE/MW	0,1	0,1	0,1	0,1	
Decomisionamiento	FTE/MW	0,81	0,77	0,76	0,75	IRENA, 2017 [13]
Elaboración plan decomisionamiento	FTE/MW	0,01	0,0	0,0	0,0	
Desmantelamiento	FTE/MW	0,50	0,5	0,5	0,5	
Reciclaje	FTE/MW	0,14	0,1	0,1	0,1	
Disposición de equipos	FTE/MW	0,07	0,1	0,1	0,1	
Limpieza de sitio	FTE/MW	0,10	0,1	0,1	0,1	
TOTAL	FTE/MW	6,8	6,4	6,4	6,3	

Producción de energía solar FV

Los factores que se muestran a continuación se basan en un parque solar fotovoltaico de 50MW:

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2017	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Planificación del proyecto	FTE/MW	0,17	0,10	0,09	0,08	IRENA, 2017 [14]
Selección del sitio	FTE/MW	0,03	0,0	0,0	0,0	
Análisis de factibilidad	FTE/MW	0,02	0,0	0,0	0,0	
Ingeniería	FTE/MW	0,02	0,0	0,0	0,0	
Desarrollo de proyecto	FTE/MW	0,10	0,1	0,1	0,0	
Fabricación de equipos y componentes	FTE/MW	4,03	2,38	2,14	1,89	IRENA, 2017 [14]
Fabricación de celdas solares	FTE/MW	1,96	1,2	1,0	0,9	
Fabricación de módulos	FTE/MW	0,84	0,5	0,4	0,4	
Fabricación de inversores	FTE/MW	0,67	0,4	0,4	0,3	
Fabricación de estructuras y trackers	FTE/MW	0,56	0,3	0,3	0,3	
Instalación	FTE/MW	3,15	1,86	1,67	1,48	IRENA, 2017 [14]
Preparación del sitio y obras civiles	FTE/MW	1,77	1,0	0,9	0,8	
Ensamblado	FTE/MW	0,76	0,5	0,4	0,4	
Cableado y conexión a la red	FTE/MW	0,51	0,3	0,3	0,2	
Comisionamiento	FTE/MW	0,10	0,1	0,1	0,0	
O&M	FTE/MW	1,07	0,63	0,57	0,50	IRENA, 2017 [14]
Operación	FTE/MW	0,14	0,1	0,1	0,1	
Mantenimiento	FTE/MW	0,93	0,5	0,5	0,4	
Decomisionamiento	FTE/MW	0,41	0,24	0,22	0,19	IRENA, 2017 [14]
Elaboración plan decomisionamiento	FTE/MW	0,01	0,0	0,0	0,0	
Desmantelamiento	FTE/MW	0,24	0,1	0,1	0,1	
Disposición de equipos	FTE/MW	0,07	0,0	0,0	0,0	
Limpieza del sitio	FTE/MW	0,09	0,1	0,0	0,0	
TOTAL	FTE/MW	8,8	5,2	4,7	4,1	

Producción de energía solar CSP

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2017	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Planificación del proyecto	FTE/MW	0,2	0,1	0,1	0,1	IRENA, 2017 [14]
Fabricación de equipos y componentes	FTE/MW	5,10	3,01	2,70	2,39	ECN, 2013 [15]
Construcción de la planta	FTE/MW	5,1	3,0	2,7	2,4	ECN, 2013 [15]
O&M	FTE/MW	0,50	0,3	0,3	0,2	ECN, 2013 [15]
Decomisionamiento	FTE/MW	0,4	0,2	0,2	0,2	IRENA, 2017 [14]
TOTAL	FTE/MW	11,3	6,7	6,0	5,3	

Producción de hidrógeno verde

Actividad	Unidad	F.E. Directo Europa 2050	F.E. Directo Ajustado			Fuente
			2030	2040	2050	
Construcción e Instalación	FTE/100MW	89,7	112,8	101,2	89,7	Navigant, 2019 [17]
Puestos asociados a Maquinaria y equipo	FTE/100MW	51,3	65	58	51	
Puestos asociados a Materiales Eléctricos	FTE/100MW	7,9	10	9	8	
Puestos asociados a Construcción y obra civil	FTE/100MW	7,9	10	9	8	
Puestos asociados a servicios técnicos	FTE/100MW	3,9	5	4	4	
Puestos asociados a servicios R&D	FTE/100MW	3,9	5	4	4	
Puestos asociados a servicios no-técnicos	FTE/100MW	3,9	5	4	4	
Puestos asociados a Maquinaria y equipo	FTE/100MW	2,2	3	2	2	
Puestos asociados a Tubería	FTE/100MW	5,9	7	7	6	
Puestos asociados a Construcción y obra civil	FTE/100MW	1,1	1	1	1	
Puestos asociados a otros servicios técnicos	FTE/100MW	1,1	1	1	1	
Puestos asociados a servicios no-técnicos	FTE/100MW	0,5	1	1	1	
O&M	FTE/100MW	41,7	52,5	47,1	41,7	Navigant, 2019 [17]
Puestos asociados a O&M - servicios energéticos	FTE/100MW	20,7	26	23	21	
Puestos asociados a sustitución de equipos	FTE/100MW	5,2	7	6	5	
Puestos asociados a O&M - servicios energéticos	FTE/100MW	3,2	4	4	3	
Puestos asociados a O&M - transporte en tuberías	FTE/100MW	0,8	1	1	1	
Puestos asociados a costos energéticos	FTE/100MW	10,3	13	12	10	
Puestos asociados a sustitución de equipos (tubos)	FTE/100MW	1,6	2	2	2	
Fabricación Nacional de Electrolizadores	FTE/100MW	28,8	78,8	52,9	27,0	CE Delft, 2018 [20]
Puestos manufactura equipos uso nacional	FTE/100MW	20,0	70,0	45,0	20,0	
Puestos manufactura equipos de exportación	FTE/100MW	8,8	8,8	7,9	7,0	

11. Anexo III: Empresas con potencial desarrollo en generación de energía eléctrica renovable

RUBRO: C – Industria manufacturera

RUT	DV	Razón social	Tramo	Empleados	Actividad económica	Región	Página web	Comentarios
91881000	5	MANUFACTURAS METALURGICAS RHEEM CHILENA SPA	13	852	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.rheem.cl	Fab. Producción de tambores metálicos, baldes plásticos, y cajas plásticas
91510000	7	EDYCE METALURGICA S.A.	13	644	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Biobío	http://www.edyce.com	Fab. de estructura de acero como. Construcción y montaje en sector minero, energía, celulosa, refinería
76492400	2	KOMATSU REMAN CENTER CHILE S.A.	13	640	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.komatsucl.com/chile/	Equipos y mantenimiento de maquinaria pesada para sector minero y construcción
92307000	1	RHONA S A	13	626	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región de Valparaíso	https://www.rhona.cl	Fab. de productos y materiales eléctricos como transformadores eléctricos y conductores eléctricos
76721910	5	CINTAC S.A.I.C.	13	523	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.cintac.cl	Enfoque variado desde la industria y construcción, soluciones constructivas, energía hasta la agricultura.
83585400	0	EBEMA S A	13	487	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ebema.cl/productos-y-soluciones/	Solución integral para proyectos de construcción como, por ejemplo, estructuras, techos, pisos, muros, etc.
91410000	3	FABRICA DE PERNOS Y TORNILLOS AMERICAN SCREW DE CHILE SPA	13	472	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://americanscrew.cl	Producción de uniones y fijaciones como tornillos, pernos
91868000	4	INDUSTRIAS CHILENAS DE ALAMBRE INCHALAM S.A.	13	409	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región del Biobío	https://www.inchalam.cl	Producción de alambres orientados a sectores como hogar, construcción, industrial, agricultura y minería
78928030	4	EECOL INDUSTRIAL ELECTRIC SUDAMERICA LIMITADA	13	288	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://eecol.cl	Productos eléctricos como enchufes industriales, sensores, conductores, sistemas de respaldo de energía
91449000	6	COBRE CERRILLOS S A	13	278	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.generaicable.com/latam/cl	[General Cable] Productos de cable para diversos sectores industriales como minero, construcción energía
92814000	8	VH MANUFACTURA DE TUBOS DE ACERO SA	13	265	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://vh.cl	Producción de tubos y perfiles para industria o residenciales. Uso estructural y de construcción
76032263	6	NEXANS CHILE S.A	13	245	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.nexans.cl/eservice/Chile-es_CL/navigate_239514/page_name.html	Producción de cableado de alta tensión para sector construcción, minero, energía entre otros
76412909	1	PRODINSA S.A.	13	231	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.prodinsa.cl	Amplia actividad en Fab., instalación y mantenimiento de cableado industrial

78170790	2	ARMACERO MATCO SA	13	186	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.armacero.cl/inicio.html	Producción de armazones de acero para construcción
59010820	0	GENERAL ELECTRIC INTERNACIONAL INC	13	179	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ge.com/latam/	Amplia actividad de negocio en área energética, iluminación, Aditivos, aviación, salud, entre otros
96791900	4	CEMBRASS SA	13	137	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cembrass.cl/es/la-empresa-cebrass-cebrass-sa	Fab. y comercialización de producto de latón, barras de latón, perfiles de latón, alambres de cobre
76086029	8	CEMCO KOSANGAS S.A.	12	108	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.cemcokosangas.cl	[Cavagna Group] Fab. de productos para gas natural y otro tipo de combustibles gaseosos
76650550	3	GREIF EMBALAJES INDUSTRIALES SPA	12	108	265100 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.greif.com/markets-served	Fab. de productos químicos, lubricantes, pinturas, contenedores de alimentos, etc.
77439580	6	VOITH PAPER CHILE SPA	12	36	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Biobío	http://www.voithpaper.cl/contacto.html	Fab. de máquinas papeleras, estructuras para producción de papel
78295070	3	FASTPACK SA	12	300	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.fastpack.cl	Fab. de tuberías, válvulas, piezas de desgaste y revestimiento
79532470	4	MIES EMPRESA DE SERVICIOS INDUSTRIALES LIMITADA	12	996	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Valparaíso	https://www.mies.cl	Fab. y montaje de piezas metálicas para el sector industrial, minero. Operación de maquinaria pesada
86752500	9	INDUSTRIA DE ACERO MANUFACTURADO LIMITADA	12	160	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región del Biobío	http://www.indama.cl/index.php	Producción de perfiles, barras de acero plano y pergal para estructuras
93698000	7	ELABORADORA DE COBRE VINA DEL MAR SA	12	146	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región de Valparaíso	https://www.covisa.cl/sobre-covisa/	Fab. y comercialización de conductores eléctricos de baja tensión
96825260	7	ISOTRON CHILE SA	12	274	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.isatron.com/es/isatron/pages/view/acerca-de-nosotros	Fab. , montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas y equipos de instrumentación ej. plantas PV, desaladoras de agua, terminales GLP.
76080842	3	INRECAR S.A.	11	159	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.inreclar.cl/nuestra-empresa/	Fab. de taxi buses urbanos y rurales y transformación-adaptación de vehículos especiales como ambulancias
76088040	K	TODO ACERO MONTAJE INDUSTRIAL LTDA	11	364	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Tarapacá	https://www.todoacero.cl/fabricacion.html	Fabricación de estructuras, calderas, equipos enfocados al sector minero
76191470	7	ARRIAGADA DIAZ MANUEL ANTONIO Y PINTONATE MARIA BELEN LTDA	11	1536	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Atacama	https://www.macep.cl	[MACEP LTDA] Construcción, montaje y mantenimiento principalmente de tuberías o redes de gas licuado
76435700	0	ALISTER INGENIERIA Y CONSTRUCCION LIMITADA	11	769	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Biobío	http://alister.cl/servicios/	Fab. de tanques de combustibles, silos de almacenamiento, remolques, carros de transporte, módulos de brigadas de emergencia, etc.
77204510	7	FABRICACION CONSTRUCCION Y MONTAJE PROYECMETAL S.A.	11	881	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Biobío	https://proyemetaltal.com/servicios-2/	Fab. de líneas de distribución de gas, vapor y todo tipo de fluidos, además de ductos, estanques y equipos personalizados.
77266680	2	PUNTE ALTO INGENIERIA Y	11	512	271000 - Fabricación de motores, generadores y	Región Metropolitana de Santiago	http://www.grupoepa.cl/pais-2/	Servicios de mantenimiento, construcción de sistemas eléctricos de potencia

		SERVICIOS S.A.			transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control			para líneas de transmisión y distribución además de tener proyectos de generación y transmisión de plantas de ERNC
77355680	6	INGENIERIA MAESTRANZA Y MONTAJES HECTOR VEGA ZUNIGA LTDA MAESTRANZA	11	1735	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Biobío	https://www.ihv.cl/services/	Obras de construcción, Fab. de estructuras, vigas curvas, estanques, piezas para calderas, spool de cañerías
77510000	1	CONSTRUCCION Y SERVICIOS A LA MINERIA FARIAS LTDA.	11	131	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Antofagasta	https://www.mabet.cl/Servicios.html#	Fab. y mantención de equipos y estructuras metálicas también tuberías
77568400	3	CO-OL LIMITADA	11	415	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://co-ol.cl/quienes-somos/	Fab. y construcción de estructuras modulares
77879620	1	MOLDAJES ALSINA LIMITADA	11	113	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.alsina.com/alsina-en-el-mundo/chile/	Fab. de equipos de moldaje de concreto para ayudar a constructoras en proyectos como edificaciones, obra civil, seguridad, montaje ,etc.
77932330	7	INGENIERIA DESARROLLO Y SERVICIOS TECNOLOGICOS LIMITADA	11	177	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Valparaíso	https://proseal.cl	Fab., reconstrucción y ensamble de equipos de bombeo [indirecta]
78051890	1	CARLOS PEREZ RODRIGUEZ Y COMPANIA LIMITADA	11	159	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://www.madefe.cl/quienes-somos/	Fab. y construcción de galpones, packing, frigoríficos, supermercados y movimiento de tierra
78075630	6	SEW EURODRIVE CHILE MOTORES REDUCTORES L	11	93	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sew-eurodrive.cl/inicio.html	Fab. de motores, reductores para sectores industriales como automotriz, transporte, envasado de bebestibles, facturación de etiquetado de maletas aeropuerto
78445250	6	RTR DNA CHILE S.A.	11	71	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	http://www.rtr.cl/productos.html	Fab. de componentes electrónicos, instrumentos de medición de potencia, cables, insumos para tableros, etc.
78451050	6	UNITED SISTEMAS DE TUBERIAS LTDA	11	174	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.unitedchile.cl/productos	Fab. e instalación de revestimiento para proteger tuberías de corrosión y abrasión en los mercados del petróleo, gas natural, minería y otros.
78893770	9	RGM MALLAS DE ALAMBRE LIMITADA	11	161	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://rgm.cl/corporativo/	Fab. de mallas, alambres, clavos, cintas transportadoras puertas y portones de alambrado
79762730	5	METALURGICA DEL MAIPO S.A.	11	329	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.metmaipo.cl/empres.html	Fab. de tuberías, calderías, ductos, estanques, pasarelas, etc.
79851010	K	ESTRUCTURAS ARQUETIPO SPA	11	330	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://arquetipo.cl/index.php/inicio/estructuras	Fab. y distribución de cerramientos y fachadas de aluminio como marcos para edificios o residencias ventanas de aluminio, etc.
79897380	0	REINIKESA	11	185	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.reinike.cl/productos_cald.html	Fab. y revestimiento de Calderías/ Chutes, Estanques, ductos, Estructuras
84056400	2	MAESTRANZA JOMA S.A.	11	178	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.joma.cl	Fabricación y diseño de estructuras metálicas para el sector industrial y de construcción
84361600	3	METALURGICA FAT LIMITADA	11	119	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.fat.cl/proyectos.php	Fab. y montaje de estructuras metálicas de gran escala para sector

									minería, energía, comercio, forestal, etc.
86386700	2	TRANSFORMADORES TUSAN S A	11	160	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	http://www.tusan.cl/Historia.aspx		Fab., mantención, reparación, instalación de equipos eléctricos, transformadores de distribución gran escala.
89091900	6	SCHAFFNER S A	11	233	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.schaffner.cl		Fab. e instalación de equipos eléctricos como salas eléctricas, tableros, transformadores, porta conductores
89784800	7	DELGADO S.A.	11	111	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.emdelgado.cl/?page_id=1225		Fab. de estructuras metálicas para sector minero e industrial
92052000	6	SOC ANONIMA INDUSTRIAL METALURGICA Y ELECTRICA SCANABISSI GREDILLA	11	189	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	http://www.saim.esg.cl/productos.htm		Fab. de instrumentos y tableros modulares, bases de fáto celdas, gabinetes metlicos, etc.
92957000	6	H BRIONES SISTEMAS ELECTRICOS S A	11	34	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.hbse.cl/productos/eficiencia-energetica/		Fab. de equipos y dispositivos eléctricos orientados a distribución eléctrica y eficiencia energética
92975000	4	INAMAR VAPOR INDUSTRIAL SPA	11	181	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://inamarva.com.cl		Fab. de productos para izaje, Equipos térmicos, calderías, tanques de presión, tuberías, chimeneas, etc.
95151000	9	INDUSTRIA METALMECANICA RIVET LIMITADA	11	70	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://rivet.cl/productos/		Fab. de poleas, polines, camas de impacto, Tensores, mallas
96635030	K	RAYLEX DIGINET S A	11	38	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://raylex.cl/soluciones/soluciones-raylex-energia/		Desarrollo de sistemas de comunicación para diferentes sectores como energía, minería, ciudad, transporte entre otros [antenas]
96687870	3	CONFORMADORA DE METALES LIMITADA	11	38	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://conmetallda.cl/#		Fab. de cañerías par agua y gas, barras y platinas de cobre
96841460	7	SENSUS CHILE S A	11	86	265100 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	Región Metropolitana de Santiago	https://sensus.com/es/		Fab. de elementos de medición, control y monitoreo
96889760	8	A MAYER REFRIGERACION INDUSTRIAL S A	11	53	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.amri.com.cl/ingenieria/		Fabricación, instalación y diseño de equipos de refrigeración industrial
96951450	8	FESTO S A	11	48	259900 - Fabricación de elementos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.festo.com/cat/es-cl.cl/products		Fab. e instalación de elementos para proceso de automatización como actuadores, válvulas, sensores, motores, etc.
96986330	8	MAESTRANZA Y SERVICIOS INTEGRALES METALMECANICOS CACHAPOALS A	11	328	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://mcachapoa.cl/servicios/compo-de-accion/		Fab. y construcción de estructuras para el sector de construcción, minería, agroindustria, pesquera industrial vial, etc.
76046897	5	SOCIEDAD CORDOVA Y VELASQUEZ LTDA	10	73	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Antofagasta	https://www.computrabaja.cl/empresas/acerca-de-sociedad-cordova-y-velasquez-1D3285A905428734		Fab. y reparación de componentes industriales y para minería, proyectos estructurales
76115180	0	GENESIS MONTAJE INDUSTRIAL LIMITADA	10	147	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.genesimi.cl/index.php/mecanica/		Fab. de transportadores, estanques inox, pasarelas y estructuras para industria

76129210	2	METAL LUZ LIMITADA	10	360	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.metaluz.cl/menu2.html#	Fab. de estructuras plásticas y metálicas, rieles, además de tableros eléctricos
76375265	8	PERFILES Y TUBOS DE ACERO ALMARZA S.A.	10	49	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://almarza.cl/productos/	Fab. de tubos y perfiles de acero.
76375570	3	SOCIEDAD CHILECABLES LIMITADA	10	13	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.chilecables.cl	Fab. de conductores y cableado de baja tensión
76380156	K	MAQUINFRA SPA	10	58	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.maquinfraci.cl/productos-y-servicios/	Fab. de marcos reticulados, torres de telecomunicaciones, contenedores de carga, estructuras metálicas
76408707	0	CG KOFILMAN S.A	10	56	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Antofagasta	http://www.cgkofilman.cl/es/	Fab. y mantención de estructuras metálicas y equipos del sector de minería
76505795	7	FIEFRE S.A	10	89	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.fiefre.cl/#	Fab. de elementos de ala como techos, grúas, accionamientos, etc.
76541063	0	CONSTRUCTORA Y R SPA	10	321	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://www.constructoraryr.cl/nosotros	Fab. y montaje de estructuras, tuberías,
76794120	K	INGENIERIA Y MONTAJES GEYCE LTDA	10	315	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Valparaíso	http://www.geyce.cl/servicios.php	Fab. y montaje de estructuras, calderías, estanques, correas transportadoras, tornillos transportadores sinfin, etc.
77265980	6	TUBERIAS Y COMPLEMENTOS MINEROS TUBOMIN S A	10	52	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gwe-tubomin.com	[German water and Energy group] Fab. de sistemas de captación de aguas subterráneas, tuberías, ductos,
77397200	1	INGENIERIA Y SERVICIOS ALCAINO LTDA	10	328	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Valparaíso	http://www.alcaino Ltda.cl/servicios.htm	Fab. de galpones, estanques para la industria
77461520	2	METALMECANICA ANDRITEC LTDA	10	36	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.andritec.cl	Fab. y reparación de piezas metálicas enfocados en camiones de transporte combustible, aljibes.
77589820	8	MAESTRANZA SAN MARCO LIMITADA	10	80	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.maestranzasanmarco.cl/index.html	Fab. de estructuras metálicas como canales, ductos, vigas, cajones, estanques e insumos para minería y construcción.
77743160	9	LUDWIG WUNKHAUS Y COMPANIA LIMITADA	10	75	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	http://www.wunkhaus.cl/index.php	Fab. de productos electromecánicos enfocados en el sector minero y distribución eléctrica.
77753400	9	IMPORTADORA Y EXPORTADORA EVALC LIMITADA	10	32	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.evalc.cl/nosotros/#	Fab. de productos para el transporte de fluidos como válvulas, cañerías, fitting y flanges, y soluciones hidráulicas, etc.
78470400	9	METRAIN S A	10	96	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.metrain.cl/productos.html	Fab. de cilindros de gas licuado.
78713970	1	INDUSTRIA METALMECANICA UPMETAL CHILE LTDA	10	24	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://upmetalchile.com	Fab. de planchas, perfiles y tuberías en acero inox
78937400	7	SOLDADURAS EDITH PAZ S.A.	10	27	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.stampaz.cl/la_empresa.php	Fab. de equipos de refrigeración, accionamiento de vehículos, carrocerías térmicas, etc.
78938810	5	INGENIERIA Y SERVICIOS RECAL LIMITADA	10	37	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.recal.cl/productos.php	Fab. de equipos de climatización, bombas de calor, caleras, etc.
79536120	0	TREFIMET S.A.	10	35	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://trefimet.cl/productos/	Fab. de lanzas térmicas para tratamientos térmicos y mecanizados, cortes, etc.

81548400	2	MILAN FABJANOVIC SPA	10	183	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región del Biobío	https://www.milafabjanovic.cl/catalogo/sujecion/	Fab. de pernos y fijaciones
86998000	5	AZA PARTICIPACIONES SPA	10	47	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.aza.cl/productos/	Fab. de insumos de acero para construcción, industria y minería como barras de refuerzo, pernos, perfiles
96539280	7	KABELCO S.A.	10	77	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.kabelco.cl/index.html	Fab. de cables, alambres para conductores eléctricos con cobre de alta conductividad
96543050	4	ABASOLO VALLEJO SOCIEDAD ANONIMA	10	24	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Ñuble	https://www.abasolovallejo.cl	Fab. de elementos de fijación como espigas, herramientas manuales, construcción de líneas férreas y elementos para distribución eléctrica y de telecomunicaciones
96636820	9	MECANICA INDUSTRIAL MARIA JULIA MATORANA SPA.	10	179	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.mjm.cl/productos/	Fab. de ferretería eléctrica para baja tensión, enfocado en el sector de distribución de energía eléctrica. Por ej.: portaconductores, estructuras metálicas, entre otros.
96755550	9	INTERCAMBIADORES DE CALOR S A	10	135	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.intercal.cl/empresa/	Fab. de intercambiadores de calor industrial para refrigeración, climatización para productos alimenticios o equipos industriales
96893470	8	BATERIAS TUBULAR S A	10	48	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.tubular.cl/productos/	Fab. de estructuras antisísmicas para banco de baterías. Además de comercializar baterías estacionarias, y cargadores industriales
96904820	5	TERSAINOX SPA	10	30	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.tertainox.com/areas.php	Fab. de elementos en acero inox para diferentes divisiones como industrial, agroindustrial, vitivinícola, etc. Equipos como estanques.
96972250	K	TERMOINDUSTRIAL PANELES SPA	10	50	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.termoindustrial.cl/abouut.php	Fab. de paneles termoaislantes para la construcción de cámaras frigoríficas, construcción industrial y residencial, salas de proceso, laboratorios, etc.
99533360	0	MCN S A	10	110	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Antofagasta	http://www.mcnsa.cl/index.php	Fab. de ductos, tuberías, estanque, contenedores y otros elementos para sector minero principalmente e industrial.
76024917	3	INGENIERIA Y SERVICIOS REVESTMIN LIMITADA	9	132	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.revestmin.cl/index.html	Fab. de equipos para la minería, maestranza metalmeccánica
76073221	4	INGENIERIA AGRIMAT LIMITADA	9	88	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.agrimat.cl/inicio.php?seccion=productos	Fab. de estanques para la industria, mezcladores y otro tipo de contenedores metálicos
76110774	7	DUCTEK SPA	9	24	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ductek.cl	Fab. de ductos de ventilación en materiales galvanizados, acero inox y fierro negro.
76133780	7	ADL MAQUINARIAS LIMITADA	9	68	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Atacama	http://gruasadl.cl/#nosotros	Comercialización de grúas para el sector minero, construcción e industrial
76135878	2	VERTICE CONSTRUCCIONES S.A.	9	107	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.verticeconstrucciones.cl/servicios.htm	Fab. de tuberías, ductos, estanques, cajones de acero inox entre otros
76136561	4	ELECTRICIDAD CURICO SOCIEDAD ANONIMA	9	29	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región del Maule	http://www.electricidadcurico.cl/productos.html	Comercializadora de equipos industriales como motores eléctricos, generadores eléctricos condensadores, entre otros

76202731	3	MAESTRANZA Y METALMECANICA PALCAR CHILE LIMITADA	9	162	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.palc.ar.cl/empresa/empresa.html	Fab. de carrocería para camiones en minería y el área forestal. Especialmente en mercado industrial y automotriz.
76207327	7	PREFABRICADOS DE HORMIGON ECOMUNDO LIMITADA	9	41	329000 - Otras industrias manufactureras n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ecomundo.cl	Fab. de estructuras prefabricadas de hormigón para el sector vial, urbano o construcción
76284390	0	JUAN ROBLES Y COMPANIA LIMITADA.	9	52	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.roblescar.cl	Fab. de carrocería para camiones de transporte de alimentos o carga general, camiones pequeños
76337651	6	INDUSTRIA MANUFACTURERA ELECTRICA SPA	9	41	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	No presenta	Fab. de aparatos de distribución y control de equipos eléctricos
76340209	6	SERVICIOS NEW VAC SPA	9	109	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.newvac.cl/que-hacemos/	Fab. De gabinetes insonorizados para grupos electrógenos y corte laser
76470657	9	CAMPOS INDUSTRIAL S.A.	9	57	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.camposindustrial.cl/proyectos-industriales/	Fab. De equipos, estanques y estructuras en general para el área química, industrial, agrícola, etc.
76472736	3	FABRICACION Y MONTAJE PROCESOS EN ACERO SPA	9	165	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Los Lagos	https://www.acercaustral.com/proyectos-realizados/	Fab. de equipo de flotación para minería, estructuras para frigoríficos, postes de telecomunicaciones, galpones de alta montaña, etc.
76506787	1	CONSTRUMENT SPA	9	50	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Los Lagos	http://www.construmet.cl/index3.html	Fab. De estructuras metálicas, galpones, vigas, escalas, barandas
76623520	4	COMPANIA METALMECANICA SAN FRANCISCO LIMITADA	9	132	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://www.cmsf.cl	Fab. De estructuras y equipos de acero para el área minera, industrial, forestal etc. Ej. ductos, ejes poleas, rotor de válvulas grandes dimensiones.
76793425	4	INPPA RADIADORES SPA	9	31	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.inppradiadores.cl	Fab. Y reparación de radiadores e intercambiadores de calor para el sector minero e industrial.
76929550	K	REPUESTOS PARA LA MINERIA PARTS LTDA	9	34	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.rpm.parts	Servicio de repuesto y Fab. De piezas metálicas para el rubro de minería, hidráulica y soluciones ingeniería
76947040	9	COM EUROTEK LTDA	9	30	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.eurotek.cl/PL%20-%20movil.html	Fab. De vigas y estructuras metálicas para variadas aplicaciones. Diversos tipos de contenedores.
76962480	5	CRISTIAN ANCARES Y COMPANIA LIMITADA	9	41	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.furqovan.cl/carroceria/index.php/es/nuestra-empresa	Fab. De carrocería especializada para camiones de transporte de mediano tamaño.
76980860	4	COPPERTEC TRADER S.A.	9	13	273200 - Fabricación de otros hilos y cables eléctricos	Región Metropolitana de Santiago	http://coppertec.cl/quienes-somos/	Fab. De alambres de cobre para conducción eléctrica
77101910	2	SOC INDUSTRIAL SERVMETAL S A	9	38	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.servimetal.cl/laempresa.php	Fab. de perfiles, planchas, laminados, vigas, cañerías, metalcon, tubos, etc.
77117090	0	SERGIO PACHECO Y CIA LTDA	9	93	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.javihidraulica.com/productos/	Fab. De equipos hidráulicos, como filtros de diversas características.
77434590	6	E I R ELECTROME CANICA LIMITADA	9	44	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	http://eir.cl/servicios/fabricacion-de-bobinas-para-motores-de-alta-tension/	Fab. De bobinas para motores de alta tensión. Además de servicios integrales para equipos electromecánicos en el área industrial y minero.

77976130	4	CONSTRUCCIONES INTERMODULARES LIMITADA	9	85	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Valparaíso	https://internodas.cl/quienes-somos/	Fab. De construcción de estructuras modulares para campamentos mineros, laboratorios, edificaciones públicas y privadas
78272510	6	FUNDICION JOFRE Y CIA LTDA	9	63	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.empr esasjofre.cl/hugo-jofre-e-hijos-s-a/	Fab. De piezas mecanizadas como ejes, engranajes, coronas, bujes, etc. para maquinaria de acero en sector minero, construcción principalmente
78304510	9	COMPONENTES INDUSTRIALES LTDA	9	82	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.comind.cl	Fab. de calefactores, ventilación y equipos térmicos para área minera, alimentos, química y petroquímica, etc.
78950580	2	INDUTECNICA CHACON S I C SPA	9	44	265100 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.indutecnica.cl/servicios-industriales/	Fab. de sistemas de medición e instrumentación para medir presión, temperatura, flujos, etc.
79549400	6	SOC TECNICA EN METALES LTDA	9	41	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://www.tecnometal.cl/productos	Fab. y tratamiento de piezas en acero inox. Diseño de piezas a pedido como flanges, válvulas, componentes para bombas entre otros
79657150	0	FABRICA DE CONDUCTORES ELECTRICOS RAIGMARO LIMITADA	9	36	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.raigmarmaro.cl/index.php/es/	Fab. de conductores eléctricos y alambres desnudos para conducción eléctrica.
83396100	4	BRUNO GUNTHER Y COMPANIA LIMITADA	9	121	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región del Biobío	http://www.turbomecanica.cl/diseño.html	Fab. Diseño y montaje de equipos rotativos como turbomáquinas, filtros, silenciadores, etc.
84303100	5	FERNANDEZ FICA S A	9	20	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.fernandezfca.cl/index.html	Fab. y desarrollo equipos eléctricos para suministro continuo como UPS, rectificadores, inversores, etc.
86206000	8	CONSTRUCTORA Y METALURGICA LTDA	9	22	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.socometal.cl	Fab. de estructuras metálicas, calderías y equipos de procesos mineros, termoeléctricos, hidroeléctricos y celulosa
89321800	9	MAESTRANZA E INGENIERIA LO ESPEJO S A	9	7	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.mle.cl/empresamle	Fab. De diversos tanques, cañerías, contenedores, colectores de polvo y productos especiales orientados a cemento, ambiente, almacenamiento. Sector minero e industrial.
91905000	4	FCA DE CLAVOS ALAMBRES Y TORNILLOS BERR Y NALLY S A	9	20	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	No presenta	Fab. de clavos tornillos, alambres entre otros
96689300	1	RECICLADORA AMBIENTAL LIMITADA	9	13	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Antofagasta	https://recimat.cl	Transporte, almacenamiento y reciclaje de residuos peligrosos del plomo. Baterías con plomo y ácido.
96943670	1	TRANSFORMADORES CH S A	9	146	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.transformadores.cl/empresa/	Fab. y matención de transformadores eléctricos
96982070	6	MAESTRANZA L & T S A	9	108	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ingevent.cl	Fab. de estructuras, estaques, calderías y piping para el sector minero, industrial y comercial
99513620	1	INOXA S A	9	135	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://inox.cl/productos-y-servicios/	Fab. de spools de alta presión para minería y reactores para industria química. También incluyen equipos como agitadores,

								intercambiadores de calor, sensores de nivel, temperatura, etc.
52005127	9	MAESTRANZA HECTOR LUIS MONSALVES CARRILLO EIRL	8	85	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Biobío	No presenta	Fab. y mantención de productos metálicos, uso de soldadura y cortadoras
76007050	5	CG FABRICA DE PERNOS LIMITADA	8	36	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ingebolt.cl/index.php/productos	Fab. de elementos de sujeción y piezas especiales. Pernos, sistema de control de dureza.
76041552	9	SOCIEDAD DE MANTENCION Y CONSTRUCCION INDUSTRIAL LIMITADA	8	196	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Biobío	http://www.obsc.hile.cl	Fab. de estructuras metálicas, equipos industriales, correas transportadoras simples. Pintura, tuberías, construcción naval, etc.
76058400	2	METALURGICA BOLCATO HERMANOS LIMITADA	8	17	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://bolcatohermanos.cl/transp-orte-de-gas-ensado/	Fab. de carrocería, cabinas y estructuras para camiones y vehículos especiales de mediano tamaño 2 a 3 ejes.
76077644	0	R Y M INGENIERIA LTDA	8	35	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://rmingeneria.cl/servicios-de-ingenieria.html	Fab. y montaje de estructuras metálicas livianas y pesadas, marcos reticulados, ductos, portones, estanques, etc.
76089745	0	INGENIERIA ELECTRICA BORYBOR LIMITADA	8	41	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región de Atacama	https://www.borybor.cl	Servicio de reparación y mantenimiento a motores eléctricos.
76105251	9	TALLERES MURUA LIMITADA	8	26	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.murua.cl/empresa.php	Fab. y Servicio integral en estructuras metálicas para minería, industria, transporte vial, navieras, etc.
76109223	5	MANUEL BAHAMONDE URZUA Y COMPANIA LIMITADA	8	79	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://www.bovmetal.cl/maestranza/	Fab. de estructuras metálicas, calderías para minería, cilindrado para tuberías, ductos para industria minera.
76219291	8	INGENIERIA Y CONSTRUCCION JMC LIMITADA	8	64	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.jmcingenieria.cl	[pag. en mantención] Estructuras metálicas
76225055	1	FERRETERIA ELECTRICA DUMONT LIMITADA	8	13	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ferreteriaelectrica.cl	Fab. de herramientas y equipos para distribución eléctrica como portafusibles, barras pedestal, conectores, etc.
76234403	3	SOCIEDAD METALURGICA TMT LIMITADA	8	39	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.metalurgicatmt.cl/?page_id=862	Fab. y servicios de plegado, cilindrado soldadura y otros para insertos, vigas, parrillas, cañerías, flanges, soportes de cañería y otros.
76256050	K	MAESTRANZA TORT LIMITADA	8	30	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://maestranzator.cl/site_flash/servicios.html	Fab. de piezas y componentes para la industria en general. Ej. Ejes, bujes, fresado planos, perforaciones, ajuste de piñones, corona etc.
76289176	K	SERVICIOS DE CONSTRUCCION, INGENIERIA Y MANTENCION LIMITADA	8	156	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región de Atacama	http://www.servicm.cl/serv-construccion.html	Fab. de estanque - tuberías, ductos de alta presión en acero y en inox. Para minería, construcción.
76325754	1	EMINOR SERVICIOS INTEGRALES LIMITADA	8	50	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región de Tarapacá	http://eminor.cl/mineria/productos/	Fab. de bombas, válvulas, piezas de repuesto para procesos mineros. Además de tener servicios en obras civiles.
76334890	3	MANUEL BARRAZA E	8	32	251100 - Fabricación de productos	Región de Antofagasta	https://www.maestranzamb.cl/servicios/	Fab. de tuberías, estructuras metálicas de

		HIGO LIMITADA			metálicos para uso estructural			diferentes tipos de aceros y espesores
76350855	2	IPAM TECHNOLOG Y S.A.	8	52	265100 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	Región Metropolitana de Santiago	No presenta	Fab. de instrumentos y aparatos para medir
76368455	5	TABLEROS ELECTRICOS YABRI LIMITADA	8	25	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	https://www.yabri.cl/nuestros-productos	Fab. de tableros eléctricos y contenedores de equipos eléctricos en metal
76411618	6	SOCIEDAD CONSTRUCTORA EAACON SPA	8	54	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://eacon.cl	Fab. de estructuras metálicas.
76426351	0	MAESTRANZA MG CHILE LIMITADA	8	44	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://mg-chile.cl/productos/	Fab. de estructuras para almacenamiento y transporte de materiales, subproductos, residuos sólidos y líquidos entre otros. Estanques aljibes y atmosféricos, entre otros.
76427400	8	SISTEMAS ELECTRICOS Y COMPUTACIONALES IDECC LIMITADA	8	9	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	http://www.idecc.cl	Fab. de equipos eléctricos de control industrial
76427960	3	MECANICA BACIGALUP O Y COMPANIA LIMITADA	8	33	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Valparaíso	https://www.bacigalupo.cl/servicios.html	Fab. de piezas mecánicas como engranajes de todo tipo, ejes, chavetero, bombas, reductores, maquinaria pesada, etc.
76447586	0	GRUPO ORBITAL SPA	8	44	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.grupoorbital.cl/servicios.php	Fab. de estanques de acero inox, skids (equipos modulares), tuberías y obras civiles.
76477263	6	ADEL GENERACION N LIMITADA	8	10	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.adelgeneracion.cl/empresagrupoelctrogenos	Fab. de instalación de sistemas de respaldo energético en instalaciones críticas para el sector minero, marítimo, industrial, etc.
76656018	0	GRUAS Y PLATAFORMAS PINCHEIRA LIMITADA	8	21	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gruaspincheira.com	Fab. de grúas fijas y móviles, plataformas para transporte de equipos pesados.
76805268	9	MAESTRANZA JVG LIMITADA	8	52	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://www.maestranzajvg.cl	Fab de elementos estructurales, no específica.
77060580	6	INDUSTRIA DE PERNOS INDUSPER LIMITADA	8	29	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	http://www.indusper.cl/productos.htm	Fab de elementos de sujeción como pernos, tuercas, clavos.
77060600	4	PENA E HIJOS LIMITADA	8	44	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://rallyltda.cl/empresa.html	Fab de extintores, y desarrolladores de sistemas de detección y extinción de incendios
77225180	7	CONVERTEC S A	8	44	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	https://www.convertec.cl/nosotros.html	Fab y comercialización de aparatos eléctricos para suministro de energía como baterías, convertidores, inversores, tableros eléctricos, banco de baterías. Matención y testeo como servicio post venta.
77442620	5	CLAVOS KRAOWN LIMITADA	8	22	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://kraown.cl/somos/	Fab y comercialización de clavos y tornillos. Fijaciones.
77558400	9	RESORTES Y ESPIRALES DE ACERO LTDA	8	29	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.resortes.cl/productos.php	Fab de resortes para la industria minera, transporte y residencia.
77654140	0	ALFREDO GOMEZ SUSPENSIONES LIMITADA	8	20	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.suspensiones.cl/empresas.php	Fab, reparación y transformación de camiones y equipos de transporte.
77779660	7	MAESTRANZA Y MATRICERIA	8	33	259900 - Fabricación de otros productos	Región Metropolitana de Santiago	http://treulen.cl/empquienes_somos.html	Fab de piezas metálicas para los sectores mineros,

		TREULEN Y COMPANIA LIMITADA			elaborados de metal n.c.p.			alimenticios, automotriz, vidrio, plástico.
77861460	K	METALURGIC A VERDUGO GALLEGOS LIMITADA	8	55	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	<a href="http://www.verm
etal.cl">http://www.verm etal.cl	Fab de estructuras, salas eléctricas, pórtico de izaje, puertas metálicas, pilares, estructuras metálicas especiales.
78173760	7	MAESTRANZA FAJARDO LIMITADA	8	42	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Coquimbo	<a href="http://www.maes
tranzafajardo.cl/
#home2">http://www.maes tranzafajardo.cl/ #home2	Fab. partes y piezas para estructuras y maquinaria industrial. Ej. Ejes, Camisas, poleas, Ruedas, etc. Fab de estructuras como ductos, tanques, entre otros.
78196220	1	MAESTRANZA BETH Y COMPANIA LIMITADA	8	164	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región de Valparaíso	<a href="http://www.beth.
cl/mantenccion.p
hp">http://www.beth. cl/mantenccion.p hp	Fab, diseño e instalación de estructuras para equipos mineros como horno flash, chancador, carcasa e impulsores de bombas, válvulas, ejes, poleas, cuerpo y tubos de tobera, etc.
78200330	5	SOC ELECTROME CANICA AGUILERA LTDA	8	50	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	<a href="http://www.selga.
cl/empresa.htm">http://www.selga. cl/empresa.htm	Fab y diseño de tableros y gabinets eléctricos de baja y media tensión.
78393200	8	INDUSTRIAL ESTRUMEC LIMITADA	8	56	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región del Maule	<a href="https://estrumec.
cl/portfolio/">https://estrumec. cl/portfolio/	Fab de piezas metálicas y montaje de estructuras y equipos como Estanques, ventiladores, calderías, silos, etc.
78535960	7	CUEVAS CASTILLO Y CIA LTDA	8	35	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	<a href="http://www.chilei
nox.cl/contacto.
html">http://www.chilei nox.cl/contacto. html	Servicio de corte y plegado de acero inox. Montaje de tuberías.
78700090	8	ACEROS Y CILINDROS LIMITADA	8	18	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	<a href="http://www.acil.c
l">http://www.acil.c l	Fab de barras cromadas, sellos hidráulicos, tubos bruñidos.
79560270	4	FABRICACIO NES ELECTRONIC AS CHILENAS LIMITADA	8	17	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	<a href="http://www.fabel
ec.cl/index.php/
aempresa.html">http://www.fabel ec.cl/index.php/ aempresa.html	Fab de equipos electrónicos de potencia y de control. Partidores suaves, convertidores de frecuencia. Equipos de control análogos y digitales para grupos generadores y bombas
79707010	6	SOC RADIADORES SANTO DOMINGO LTDA	8	27	251100 - Fabricación de productos metálicos para uso estructural	Región Metropolitana de Santiago	<a href="https://www.sand
ora.cl/intercambi
adores_servicios.
html">https://www.sand ora.cl/intercambi adores_servicios. html	Fab de piezas y partes de estructuras y equipos de la industria como Tapas para radiadores, tubos y cañerías, planchas de cobre, colectores, etc.
81127000	8	JUAN HAPP Y CIA S A	8	69	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	<a href="http://wintersa.cl/
nosotros/">http://wintersa.cl/ nosotros/	Fab de artefactos para suministro de agua caliente, calefacción y energía solar. Calderas, calefontos y calentadores.
89137600	6	INGENIERIA H WALLEM Y CIA LTDA	8	39	271000 - Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, aparatos de distribución y control	Región Metropolitana de Santiago	<a href="https://wallem.cl/
servicios_1.html">https://wallem.cl/ servicios_1.html	Fab de controles CC, Partidores estrella y otros para motores eléctricos además de Mantenidos y arriendo de motores eléctricos.
93160000	1	TALLERES METALURGIC OS CHILE SA	8	31	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	<a href="https://www.talm
et.cl">https://www.talm et.cl	Fab de diferentes aleaciones además de diversas válvulas, tuberías y repuestos.
96657930	7	TAVIRA MEDICION S A	8	13	265100 - Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control	Región Metropolitana de Santiago	No presenta	[Elster] Fab de instrumentación medidores de agua, medidor de agua caliente, medidor de gas, electricidad y materiales para construcción, etc.
96961590	8	ARMARIOS Y COMPONEN TES ELECTRICOS	8	55	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	<a href="http://www.esim.
cl/proyectos.html">http://www.esim. cl/proyectos.html	Fab de salas eléctricas de lixiviación, gabinetes, tableros eléctricos y tableros para sistemas de refrigeración, etc

99560790	5	P.F.B. LIMITADA BOBINAS Y CONDUCTO RES STRONGCHIL E S A	8	18	279000 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico	Región Metropolitana de Santiago	http://www.strongchile.cl	Fab de conductores de cobre sección rectangular y bobinas preformadas de alta, media y baja tensión de CA y CC
99598420	2	INDUSTRIAS PERFECT S.A.	8	27	259900 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://filtrosperfect.cl	Fab de filtros, paneles, medios filtrantes especiales (químico), equipos y sistemas de filtración.

RUBRO: D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

RUT	DV	Razón social	Tra- mo	Emplea- dos	Actividad económica	Región	Página web	Comentarios
96521440	2	ABENGOA CHILE S A	13	3606	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.abengoa.cl/	Montaje, energía solar, transmisión y distribución
94272000	9	AES GENER S A	13	1295	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.aesgener.cl/	Almacenamiento de energía, energías renovables
96837950	K	TECNET S A	13	1077	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ezentis.com	Adquirida por Ezentis, Consultoría, montaje
91081000	6	ENEL GENERACION CHILE S.A.	13	1010	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.enel.cl/	Distribución eléctrica
77302440	5	TECNORED S A	13	937	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región de Valparaíso	https://www.tecnored.cl/	Venta materiales eléctricos, construcción generación eléctrica
96505760	9	COLBUN S A	13	925	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.colbun.cl/	Hidroeléctricas, termoeléctricas, térmicas, eólica, solar. Generación y transmisión
88006900	4	ENGIE ENERGIA CHILE S.A.	13	919	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Antofagasta	https://www.engie.cl/	Suministro, mantención, transmisión, auditoría, mantenimiento y operación
96813520	1	CHILQUINTA ENERGIA S A	13	878	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Valparaíso	https://www.chilquinta.cl/#popup	Distribución eléctrica
76073162	5	SOCIEDAD AUSTRAL DE ELECTRICIDAD S.A.	13	618	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Los Lagos	https://www.gruposaes.cl/	Distribución eléctrica
76073164	1	EMPRESA ELECTRICA DE LA FRONTERA S.A.	13	424	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Los Lagos	https://www.gruposaes.cl/frontel/	Grupo SAESA, distribución eléctrica
96541920	9	EMPRESA ELECTRICA DE ANTOFAGASTA SA	13	221	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Antofagasta	https://www.cge.cl/	Parte de CGE, distribución eléctrica
76418918	3	GUACOLDA ENERGIA S.A.	13	205	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.aesgener.cl/	Parte de AES Gener, Generación
96541870	9	EMPRESA ELECTRICA DE IQUIQUE S A	13	166	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Tarapacá	https://www.cge.cl/	Parte de CGE, distribución eléctrica
96774300	3	ENORCHILE S A	13	128	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://enorc.hile.cl/	Generación, operación y respaldo.
96817230	1	ELECTRICA PUNTILLA S A	13	98	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.electricapuntilla.cl/	Generación
96717620	6	SOCIEDAD ELECTRICA SANTIAGO SPA	13	72	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	www.electricasantiago.cl	Filial de AES Gener, generación, página web no funciona
96990050	5	HIDROELECTRICA LA HIGUERA S A	13	71	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Generación
78932860	9	GASATACAMA CHILE S.A.	13	69	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Parte de Enel, generación.
76787690	4	TRANSMISORA ELECTRICA DEL NORTE SA	13	57	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.tenchile.cl/	Transmisión
96524140	K	EMPRESA ELECTRICA PANGUIPULLI S A	13	14	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Generación
76025101	1	MEDITERRANEO S A	13	10	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Los Lagos	Sin página	Generación hidroeléctrica
59201910	8	ABENER ENERGIA S.A Y TEYMA, GESTION DE CONTRATOS DE CONSTRUCCION E INGENIERIA S.	13	6	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.abengoa.cl/web/es/	Montaje, energía solar, transmisión y distribución
76030638	K	EMPRESA ELECTRICA RUCATAYO S.A.	12	16	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.statkraft.cl/	Generación hidroeléctrica
76059578	0	KDM ENERGIA S.A.	12	49	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.kdm.cl/energia/	Enfocada en energía renovable no convencional

76254033	9	DUQUECO SPA	12	44	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.duqueco.cl/	Generación hidroeléctrica
80313300	K	EMPRESA ELECTRICA PUENTE ALTO S.A.	12	195	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.eepa.cl/#poup	Transmisión
96531500	4	CIA ELECTRICA OSORNO S A	12	38	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Los Lagos	https://www.gruposaes.cl/saes/	Transmisión
96542120	3	EMPRESA ELECTRICA DE ARICA SA	12	55	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Arica y Parinacota	https://www.cge.cl/	Transmisión
76004531	4	ENERGIA PACIFICO S.A.	11	33	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://www.energiapacifico.cl/	Generación energía renovable no convencional
76025973	K	HIDROELECTRICA RIO LIRCA Y S.A.	11	9	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.hidromaule.cl/es/centra-lirca-y	Generación hidroeléctrica
76045612	8	ELECTRICA NUEVA ENERGIA S.A.	11	33	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región del Biobío	http://enesa.cl/	Generación energía renovable no convencional, hidroeléctrica, biomasa, eólico, solar
76060441	0	ORAZUL ENERGY CHILE HOLDING II B.V. SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES	11	12	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://orazul.cl/	Generación hidroeléctrica
76354800	7	HIDROMAULE S A	11	24	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.hidromaule.cl/	Generación hidroeléctrica
76538731	0	GENERADORA METROPOLITANA SPA	11	69	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://generadora.cl/	Termoeléctrica
84183200	0	MAINCO SPA	11	9	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.agrisol.cl/	Hidroeléctrica y termoeléctrica
91344000	5	CIA ELECTRICA DEL LITORAL S A	11	62	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Valparaíso	https://www.litoral.cl/	Transmisión
96546010	1	COMASA S.A.	11	87	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región del Biobío	http://www.comasageneracion.cl/	Biomasa, energía renovable no convencional
96766110	4	ENERGIA DE CASABLANCA S A	11	28	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Valparaíso	https://www.casablancg.cl/	Transmisión
96854000	9	EMPRESA ELECTRICA INDUSTRIAL S A	11	39	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Parte de Colbún, hidroeléctrica
96990040	8	PACIFIC HYDRO CHILE S A	11	188	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.pacifichydro.cl/	Operación de generación hidroeléctrica, eólica
76010367	5	GENERADORA DEL PACIFICO SPA	10	21	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.genpacsa.cl/	Página no funciona
76037036	3	EMPRESA ELECTRICA LA ARENA S.P.A.	10	9	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.epasa.cl/	Generación hidroeléctrica, página sin información
76135475	2	HIDROELECTRICA PROVIDENCIA S.A.	10	10	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.hidromaule.cl/es/centra-l-providencia	Generación hidroeléctrica
76166157	4	LATIN AMERICA POWER S.A	10	70	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.latampower.com/	Hidroeléctrica y eólica
76166356	9	ENERGIA LEON S.A	10	28	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región de Ñuble	http://www.forestaleon.cl/energia/	Biomasa
76189274	6	HIDROELECTRICA RIO COLORADO S.A	10	11	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gpe.cl/	Hidroeléctricas
76201136	0	SMA SOUTH AMERICA SPA	10	26	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sma-south-america.com/	Solar, fotovoltaica
76238556	2	PAMPA ELVIRA SOLAR SPA	10	21	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://ellamosolar.cl/pampaelvira	Solar, térmica, termosolar

76264025	2	HIDROELECTRICA EMBALSE ANCOA SPA	10	12	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gpe.cl/	Hidroeléctrica
76375780	3	EMPRESA ELECTRICA LICAN S A	10	11	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Los Lagos	http://www.lican.cl/indicadores.php	Hidroeléctrica
76857590	8	ENERGIA COYANCO SA	10	16	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.energiacoyanco.cl/	Hidroeléctrica
91066000	4	CARBOMET ENERGIA S A	10	34	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Hidroeléctrica
76055136	8	HIDROELECTRICA MALLARAUO S.A.	9	6	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gpe.cl/	Hidroeléctrica
76071113	6	HIDROELECTRICA RIO HUASCO S.A.	9	7	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Hidroeléctrica
76071891	2	HIDROELECTRICA ALLIPEN S.A.	9	8	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Hidroeléctrica
76203788	2	ANDES GENERACION SPA	9	20	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Termoeléctrica
76255785	1	HUAJACHE SPA	9	6	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Eólica
76416891	7	PARQUE EOLICO LEBU - TORO SPA	9	61	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región del Biobío	https://parqueeolicolebu.cl/	Eólica
76504331	K	SOLCOR SPA	9	32	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://solcorchile.com/	Solar
76594660	3	ELEKTRA GENERACION S A	9	34	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Generación, comercialización y distribución de energía eléctrica
76834000	5	HIDROELECTRICA TRUENO SA	9	11	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gpe.cl/	Hidroeléctrica
99589620	6	HIDROELECTRICA PUCLARO S A	9	6	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.rioequi.cl/wp_new_site/?page_id=3573	Hidroeléctrica
76012397	8	ELECTRO AUSTRAL GENERACION S.A.	8	9	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Hidroeléctrica
76028873	K	ENERBOSCH S.A.	8	49	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.enerbosch.cl/	Hidroeléctrica
76045491	5	ENERNUEVAS SPA	8	9	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.enernuevas.cl/Modulos/Visor/Visor.aspx?paaldPagina=152	Página no funciona
76240103	7	GM HOLDINGS S.A.	8	45	351012 - Generación de energía eléctrica en centrales termoeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://generadora.cl/	Termoeléctrica
76246882	4	ENERGIA COLLIL S.A.	8	16	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Hidroeléctrica
76264224	7	VERANO CAPITAL HOLDING SPA	8	18	351019 - Generación de energía eléctrica en otras centrales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://veranocapital.com/	Solar
76414591	7	HIDROELECTRICA CUMPEO S.A.	8	9	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.icafal.cl/proyecto/hidroelectrica-cumpeo-sa/	Hidroeléctrica
95177000	0	CIA ELECTRICA LOS MORROS S A	8	13	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Hidroeléctrica
96666150	K	CAVANCHA S A	8	10	351011 - Generación de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas	Región de Tarapacá	http://www.hydrocavancha.cl/	Hidroeléctrica

RUBRO: F - CONSTRUCCIÓN

RUT	DV	Razón social	Tra-mo	Emplea-dos	Actividad económica	Región	Página web	Comentarios
96870780	9	EICHEVERRIA IZQUIERDO MONTAJES INDUSTRIALES S A	13	7858	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://ei.cl/unidades_de_negocio/montajes-industriales/	Montaje de estructuras para fabricas del sector minero, celulosa, energía, petroquímica, etc.
76236918	4	STRABAG SPA	13	4868	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.strabag.cl/databases/internet_public/content30.nsf/web30?Openagent&id=EN_STRABAG_CL_Activities_ES&men1=3&sid=300	Desarrollo de túneles viales, explotación en minería, montajes de infraestructuras.
89003900	6	PUGA MUJICA ASOCIADOS S A	13	2623	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.pugamujica.cl/sobre-nosotros/	Montaje electromecánico para la industria minera, energía y de productos nacionales. Montaje mecánico y tuberías, además de instrumentación y montaje eléctrico.
79527230	5	EMIN INGENIERIA Y CONSTRUCCION SOCIEDAD ANONIMA	13	2359	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.emin.cl	Mov. de tierra, tuberías y perfiles, montajes de estructuras, mantención.
76443280	0	CONSTRUCTORA EXCON S.A	13	2315	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.excon.cl	Desarrollo de obras y construcción para minería.
76543046	1	PROMET MONTAJES SPA	13	2168	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://promet.cl/unidades/montajes/	Desarrollo de obras civiles, montaje estructural y mecánico, montaje eléctrico e instrumentación.
76761547	7	EMPRESA CONSTRUCTORA FLUOR SALFA SGO LIMITADA	13	2022	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.fluor.com/services	Desarrollo de diseño, fabricación y construcción de diferentes equipos y estructuras para la industria. Con proyectos en energía y química, minería, infraestructura, etc.
76795930	3	CONSORCIO ABENGOA KIPREOS LIMITADA	13	1669	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.abengoa.cl/web/es/	Desarrollo de montaje electromecánico, energía solar y transmisión y distribución eléctrica.
76447709	K	CONSORCIO CONPAX OHL VALKO S.A.	13	1598	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.conpax.cl/nuestra-historia/	Construcción civil pesada en sector infraestructura, minería y energía. Mov. de tierras, embalses, estanques, tendido de tuberías, túneles, obras subterráneas.
79637370	9	CONSTRUCTORA CONPAX SPA	13	1409	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.conpax.cl/nuestra-historia/	Se repite.
77555640	4	ZUBLIN INTERNATIONAL GMBH CHILE SPA	13	1339	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.strabag.cl/databases/internet_public/content30.nsf/web30?Openagent&id=EN_STRABAG_CL_Activities_ES&men1=3&sid=300	Se repite.
96791730	3	ELECNOR CHILE S A	13	902	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.elecnor.cl/sobre-elecnor-chile	Desarrollo de proyectos de infraestructuras, energías renovables y nuevas tecnologías. Ej. parque eólico, líneas de transmisión
92562000	9	EMPRESA CONSTRUCTORA BELFI S A	13	760	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.belfi.cl/empresa.html	Construcción de obras en sector portuario, arquitectónicos, mov. de tierra, pavimento, puentes, túneles, instalación eléctrica, tuberías, instrumentación y automatización
76060841	6	OBRAS ESPECIALES CHILE S.A.	12	1503	410020 - Construcción de edificios para uso no residencial	Región Metropolitana de Santiago	https://www.obrasespaciales.com	Construcción de edificaciones, estructuras industriales, oficinas, estacionamiento, infraestructura energía, medio ambiente, urbanización, etc.
76125157	0	SACYR OPERACION Y SERVICIOS S.A.	12	1781	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sacyrservicios.com/quienes-somos	Construcción y presencia en múltiples sectores como minera, desalación de agua, estructuras retail y comerciales, etc.
76138911	4	SCOTTA CHILE S.A.	12	626	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://scotta.cl/empresa	Diseño, Fab. e instalación de plantas generadoras del tipo hídrica, FV y automatización industrial.
76876980	K	BESALCO MINERIA S.A	12	430	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.besalco.cl	Construcción en múltiples sectores como inmobiliario, vial, maquinarias, montajes de estructura, energía hidráulica transmisión.
77365420	4	PAVIMENTOS QUILIN LIMITADA	12	460	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.quilin.cl	Comercialización, ejecución de obras de pavimento y fabricación de mezclas asfálticas.

96588560	9	PILOTES TERRATEST S A	12	525	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.terratest.cl/empresa.html	Diseño y construcción de obras fundacionales y geotecnia en sectores como edificación, minería, infraestructuras, industria y energía.
96717980	9	CONSTRUCCIONES Y MONTAJES COM S A	12	1244	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://www.skcomsa.cl/servicios	Desarrollo de obras en sectores marítimos, submarinos, tuberías, mineros y obras industriales
99509260	3	OBRAS INDUSTRIALES SALFA S A	12	1897	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.salfacorp.com	Construcción y montaje de estructuras industriales. También construcción en sector inmobiliario.
99541910	6	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SANTA FE SOCIEDAD ANONIMA	12	1358	431200 - Preparación del terreno	Región del Maule	http://www.ingenieria.santafe.cl/servicios/	Construcción de obras viales, suministro de áridos o insumos para construcción, arriendo de maquinaria pesada.
59172470	3	HMV CHILE	11	435	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.hmv.com/Lineas/linea.aspx?Id=8&Lang=es-CO	Soluciones integrales, consultoría. Construcción de proyectos de energía eléctrica como de generación y transmisión
76019553	7	TERRACON INGENIERIA Y SERVICIOS LIMITADA	11	1274	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://terraconltda.cl/nuestra-empresa/	Construcción y montaje de líneas de transporte de hidrocarburos. Mantenimiento e inspección Oleoductos, instalación de líneas de gas natural, etc.
76048740	6	EMEC MONTAJES ELECTRICOS Y CONSTRUCCION LIMITADA	11	311	431200 - Preparación del terreno	Región del Biobío	http://www.emecltda.cl/web/sobre-nosotros-emec/	Montaje eléctrico, líneas eléctricas y obras civiles. Líneas de transmisión y distribución eléctrica.
76062925	1	DAG INGENIERIA Y CONSTRUCCION LIMITADA	11	157	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Antofagasta	http://www.daglimita.cl/servicios/	Desarrollo de obras civiles, montaje estructural, edificación, tuberías, mov. de tierra, etc.
76085606	1	BRANDA SERVICIOS LIMITADA	11	288	431200 - Preparación del terreno	Región de Atacama	https://branda.cl/empresa.html	Servicio de mov. de tierra y obras subterráneas.
76094298	7	INGENIERIA CONSTRUCCION Y MANTENCION INDUSTRIAL ERRES SPA	11	481	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	https://www.erres.cl/a-reasdenegocio/	Desarrollo de excavaciones y mov. de tierra, elementos de hormigón, pavimentos y urbanización. Además de fabricación y montaje de estructuras, tuberías, estanques y equipos de gran tonelaje.
76117512	2	KDM INDUSTRIAL S.A	11	436	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.kdm.cl/quienes-somos.html	Recolección domiciliar e industrial, tratamiento y reciclaje. Construcción y rellenos sanitarios, hasta generación de energía renovable.
76215876	0	INDEPRO-IP SA	11	218	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.indeproip.cl/negocio	Montajes mecánicos especiales, cañerías, estructuras, mov. de tierra, montajes eléctricos, aislación.
76552670	1	CONSTRUCTORA AUSTRAL S.A.	11	799	410020 - Construcción de edificios para uso no residencial	Región Metropolitana de Santiago	http://www.constructoraaustral.cl/quienes_somos.html	
76618511	8	CONSORCIO BESALCO ARAUCO S.A	11	349	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.besalco.cl/matriz/presentacion-empresa	Construcción de estructuras en diferentes sectores como minero, transmisión eléctrica, infraestructura, etc.
76681840	4	ALLIED PIPELINE TECHNOLOGIES S.A.	11	197	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://www.aptec.cl	Solución y mantención de tuberías y cañerías sin excavación. Sistemas de tuberías plásticas, construcción de nuevos ductos, etc.
77372490	3	PATRICIO SOTO A Y CIA LIMITADA	11	250	431200 - Preparación del terreno	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://www.psotoing.cl/proyectos/	Desarrollo de obras civiles, montaje eléctrico, instalación de líneas de transmisión tensión media, impermeabilidad de estanques y lagunas artificiales.
77532170	9	INGENIERIA GRAINTEC CHILE LTDA	11	72	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región del Biobío	https://graintec.com/about/	Diseño y construcción de industrias con líneas de producción de comida para mascota y agua, procesos de secado y evaporación de agua, calentamiento de agua, etc.
77968340	0	MINERIA Y CONSTRUCCIONES CERRO ALTO LIMITADA	11	241	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cerroalto.cl/web_cerroalto/Inicio.html	Mov. de tierra, explotación minera a rajo abierto, obras de energía y montaje.
77998630	6	T & P INGENIERIA Y MONTAJES ELECTRICOS S.A.	11	815	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.empresatyp.cl/?page_id=49	Montaje e instalación en proyectos de media y baja tensión. Instalación de equipos de respaldo eléctrico, salas eléctricas, etc.
78150200	6	SOC O G M MECANICA INTEGRAL SOCIEDAD ANONIMA	11	677	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ogm.cl/2015/servicios/	Desarrollo de obras civiles, montaje de estructuras metálicas, mecanizado de piezas mecánicas, montaje y fabricación de cañerías. Estanques, montaje eléctrico e instrumentación.

78618570	K	MONTAJES INDUSTRIALES PIPING CHILE LTDA	11	488	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.piping-chile.cl	Construcción y montaje de líneas para agua, relave, impulsión de arenas, cañerías.
79708040	3	INGENIERIA CONSTRUCCION Y MANTENCION INDUSTRIAL ACONCAGUA LTDA	11	510	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Valparaíso	https://www.aconcaguaalimitada.cl/obras-civiles.php	Desarrollo de obras civiles, mov. de tierra, edificación, aislación de tuberías y equipos.
79826710	8	MECSA INGENIERIA LIMITADA	11	490	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	https://www.mecsa.cl/somos/	Construcción de obras civiles, mov. de tierra, hormigón estructural, montaje de tuberías y alcantarillado. Montaje de equipos mecánicos como reactores, bombas, redes de gas, salas eléctricas de control, etc.
84139000	8	EMPRESA DE MONTAJES ELECTRICOS EMELTA S A	11	432	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://emelta.cl/empr esa.php	Construcción y fabricación de transformadores eléctricos, subestaciones, redes de distribución, sistemas de instrumentación y control.
85956200	0	CALVO INGENIERIA S.A.	11	614	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.csenergy.cl/montaje-e- instalaciones/	Solución integral para sistemas de aire acondicionado, calefacción y ventilación industrial. Además de instalación de baja y media tensión para proyectos de ámbito comercial, industrial y centro de datos.
86500000	6	ICIL ICAFAL S A	11	522	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.icil-icafal.cl/obras.html	Construcción ferroviaria, vías ferroviarias, estructuras, puentes, cruces, señalización, electrificación, alcantarillas, etc.
96602670	7	INGENIERIA Y CONSTRUCCION QUEZADA Y BOETSCH S A	11	479	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.qyb.cl/tipo/industrial/	Construcción de obras como almacenes, bodegas, estructura de plantas productoras, centro de distribución, etc.
96709420	K	MONTAJES INDUSTRIALES MONTEC S.A.	11	1538	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.montec.cl/?page_id=119	Construcción de obras como colectores, emisarios, líneas de tubería, mov. de tierra para sector industrial.
96725910	1	EMIN SISTEMAS GEOTECNICOS S A	11	107	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.eminsg.cl/quienes-somos/	Desarrollo de sistemas de infiltración, acumulación de aguas, muros de contención, refuerzo de suelos, protección contra erosión, revestimiento de canales, protección de geomembranas, etc.
96757750	2	INVERSIONES PIPESA LIMITADA	11	292	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.pipesa.com	Montaje de sistemas de redes de transporte y distribución de petróleo, gas, concertados de minera y agua.
96799650	5	SOC DE MANTENCION E INSTALACIONES TECNICAS S A	11	427	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.sometec.cl	Instalación y montaje de sistemas eléctricos para baja y media tensión, sistemas de control y de telecomunicaciones, líneas de producción industrial, etc.
96880020	5	INGENIERIA EN PLASTICOS MEMBRANTEC S A	11	377	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://membrantec.cl/servicios/	Desarrollo de proyectos de impermeabilidad de superficies. Servicios de montaje de cubiertas sobre líquidos o soluciones químicas. Installation de geomembranas. Preparation de tierra
96899450	6	SAN PEDRO INGENIERIA S A	11	510	431200 - Preparación del terreno	Región de Coquimbo	http://www.sanpedroingenieria.cl/index.html	Construcción industrial, montaje mecánico, obras civiles, tuberías, instalación de geomembranas, etc.
96982890	1	CONSTRUCTORA SUDAMERICANA CHILE S A	11	611	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cosud.com/quienes-somos/	Construcción de obras civiles para sector, inmobiliario, energía e infraestructura, residencias, edificios comerciales, proyectos mineros, etc.
99510510	1	SOC DE CONSTRUCTORES TENSACON S A	11	333	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	https://www.tensacon.cl	Diseño, fabricación y montaje de elementos prefabricados para estructuras como naves industriales, infraestructura vial, Edificación, infraestructura especial como metro estadios y para proyectos mineros como canaletas, muros, etc.
76067214	9	INDEPRO SPA	10	252	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.indepro.cl	Construcción de subestación de alta tensión, líneas de transmisión. Construcción y montaje.
76296654	9	TRANSBIAGA CHILE SPA.	10	57	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.transbiaga.com/es/montaje-parques-eolicos/	montaje de parques eólicos, torres de hormigón, montaje electromecánico, montaje de instalación de elevadores, cableado completo de turbinas, cableado de transformadores de potencia.

76320084	1	GLOBAL INGENIERIA & CONSULTORIA ESPECIALIZADA SPA	10	117	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.globalice.cl/servicios.html	Construcción y montaje de centrales de generación hidráulica, solar, eólica y térmica, líneas de transmisión, etc.
76366537	2	CONSTRUCTORA E INGENIERIA ELISEO SPA	10	118	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.grupoeliseo.cl/pagina/8/Empresa	Mov. de tierra para sector agrónomo y construcción. Proyectos con parques solares.
76493449	0	FREYSSINET CHILE SPA	10	81	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.freyssinet.com/freyssinet/wfreysinet_sp.nsf/sb/construccion.aerogeneradores	Construcción de estructuras, puentes, edificios, depósitos de gas natural licuado, torres de hormigón para aerogeneradores.
76510150	6	INGENIERIA Y CONSTRUCCION ELECTRICA SINEC S.A	10	262	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://sinec.cl/servicios.html	Diseño e instalación de proyectos de generación eléctrica, implementación de sistemas de monitoreo, mantenimiento. Proyectos de media y baja tensión para distribución mediante redes eléctricas.
76578736	K	INSTELEC CHILE SPA	10	172	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.instelec.cl/nosotros.php	Servicios de instalación y obras civiles en áreas de electricidad, redes datos, climatización, estructuras de aluminio, gasfitería, energías renovables.
76634820	3	VISIBILITY S. A.	10	22	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ienergia.cl/nuestra-compania.php	Ingeniería y construcción para plantas fotovoltaicas de medio y gran tamaño siendo su fuerte los PMGD.
77695230	3	BUDNIK Y LAISSE SPA	10	141	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.by.l.cl/qui-nessomos.html	Instalaciones térmicas en edificaciones para residencias o edificios. Proyectos de climatización.
77766930	3	INGENIERIA ELECTRICA Y CONSTRUCCION LIMITADA	10	204	432100 - Instalaciones eléctricas	Región del Maule	https://www.ingeclda.cl/#servicios	Montaje electromecánico, tendido eléctrico y conexiones. Además de obras civiles y mov. de tierra para construcción de caminos.
77914810	6	INGENIERIA Y SERVICIOS SERVLAND LIMITADA	10	227	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://serviland.cl/servil-and-interior/nosotros.html	Construcción y montaje de subestaciones de potencia.
78044920	9	TEKNORIEGO SOLUCIONES AMBIENTALES SPA	10	362	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.teknoriego.cl	Soluciones integrales en ámbito ambiental en áreas como forestal, ambiental, riego, hidráulica, energías renovables, obras civiles, etc.
78400810	K	CONSTRUCTORA APROMAD LIMITADA	10	249	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.apromad.cl/servicios.html	Obras civiles, estructuras metálicas, desarrollo de proyectos, área instalación sanitaria, desarrollo de muebles.
78896470	6	CONSTRUCTORA LENTI LIMITADA	10	107	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.lenti.cl/proyecto/	Diseño y construcción de edificaciones, oficinas, comerciales, habitacionales, industriales menores.
79898380	6	CLIMATIZACION Y ELECTRICIDAD CLIMACOR SPA	10	112	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.climacor.cl/area-obras.html	Construcción de sistemas de climatización, ventilación, tratamiento y filtrado de aire para procesos productivos. Edemas de mantenimiento de los equipos.
79914280	5	CAVASAL MAQUINARIAS LIMITADA	10	126	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cavasal.cl/construccion.php	Mov. de tierra, levantamientos topográficos. Rellenos para terrenos industriales, galpones industriales, tanques de almacenamiento, construcción y mantenimiento de caminos públicos, etc.
79971490	6	EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES TARAPACA S A	10	87	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://eyctarapaca.cl/quienes-somos/	Obras civiles como plataformas industriales, embalses, proyectos especiales, etc.
79973030	8	CARLOS WUTH CONSTRUCCIONES LIMITADA	10	19	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Antofagasta	https://www.wuthco.cl/proyectos.html	Construcciones, reparaciones, refacciones de estructuras mecánicas para procesos industriales.
83189700	7	CLIMATERMIC LTDA	10	6	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.climatermic.cl/web/site/edificios-industriales	Instalación de sistemas habitacionales y obras para procesos de climatización en sector, residencial, comercial e industrial
96733970	9	ICM S A	10	265	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Valparaíso	http://www.icm.cl/abou.html	Construcción e instalaciones eléctricas. Además de plantas de tratamiento de aguas, aguas servidas, riles, sistemas de impulsión, montaje mecánico, tuberías, etc.

76007143	9	CONSTRUCTORA PACIFICO Y COMPANIA LIMITADA	9	163	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región del Biobío	http://www.pacificoycia.cl/servicios.html	Desarrollo de obras civiles e hidráulicas. Instalación de cañerías, mov. de tierra.
76072808	K	INGENIERIA Y CONSTRUCCION INCOSEG SPA.	9	100	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.incoseg.com/quienes-somos/	Infraestructura en el área de telecomunicaciones, Obras civiles y arquitectura, conectividad y redes, etc.
76151357	5	OSMOFLO SPA.	9	46	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.osmoflo.com/es/quienes-somos/quienes-somos/	Construcción, diseño y mantenimiento de plantas de desalación y reciclaje de agua con tecnología osmosis inversa.
76154079	3	FLESAN ANCLAJES S.A.	9	94	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://flesan.cl/unidad-des-negocios/infraestructura/energia/	Servicios integrales en diversas áreas como infraestructura industrial, minería, obras civiles para diferentes tipos de proyectos mineros y energéticos, entre otras actividades
76154429	2	INGAL INGENIERIA Y CONSTRUCCION LIMITADA	9	13	431200 - Preparación del terreno	Región de Ñuble	http://www.ingal.cl/soluciones-ingal-ingenieria/	soluciones de protección pasiva contra el fuego, revestimiento anticorrosivos, sistemas de medición de emisiones, estanques modulares, tuberías, ductos y chimeneas
76235742	9	TELSAM SPA	9	89	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	https://www.telsam.cl/#1	Construcción de calzadas, aceras, estructuras metálicas, diseño e instalación de redes de gas.
76265580	2	LATINOAMERICANA DE REPRESENTACIONES Y CONSTRUCCIONES ELECTROMECC. LTDA.	9	23	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.larce.cl/equipamiento/	Suministro de equipos eléctricos como celdas de media tensión, transformadores, interruptores baja tensión, grupos electrógenos, etc.
76313477	6	INGENIERIA Y CONSTRUCCION PEÑABLANCA SPA	9	145	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	http://www.icpenablanca.cl/area-energia/	Proyectos de infraestructura para área energía y edificación con proyectos como instalación y montaje de plantas solares además de edificaciones habitacionales.
76318710	1	G Y O INGENIERIA LIMITADA	9	164	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Valparaíso	https://gyo.cl/somos-gyo/	Obras eléctricas, instrumentación y control, obras civiles, y obras hidráulicas.
76328709	2	ESTEYCO CHILE SPA	9	12	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.esteyco.com/servicios/energia/	Desarrollo de proyectos en infraestructura, energía, urbanismo, mecánica estructural con proyectos como parques eólicos on y off shore.
76381978	7	INGENIERIA Y CONSTRUCCION MYD LIMITADA	9	192	432900 - Otras instalaciones para obras de construcción	Región del Biobío	https://www.ingenieriamyd.cl/nuestros-proyectos/	Proyectos de instalación, fabricación y montaje de equipos y máquinas, líneas de PLC, mantenimiento de equipos, contenedores y herramientas. Tendido de cable, subestación de potencia, armado de torres eléctricas, etc.
76485348	2	MSTECK SPA	9	38	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Antofagasta	https://www.msteck.cl/servicios	Montaje industrial como líneas de fluidos, ductos de aire, montaje de equipos. Mantenimiento de sistemas eléctricos.
76636510	8	S.T.I. INGENIERIA ELECTRICA LTDA.	9	240	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sticorp.cl/construccion_montajes.html	Ingeniería, construcción, montaje de tuberías de acero e instalación eléctrica.
76810706	8	CONSORCIO ABENGOA MPM S.A.	9	392	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.abengoa.cl/web/es/	Montaje electromecánico, desarrollo de proyectos energéticos solares, transmisión y distribución.
76935200	7	SOCIEDAD P.R.O. MONTAJES INDUSTRIALES LIMITADA	9	140	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://prorefrigeracion.cl/servicios.html	Instalación de sistema de refrigeración industrial, confección e instalación de estructuras metálicas, instalación tuberías de acero.
77176720	6	RODRIGUEZ Y CARDENAS SPA	9	81	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ctservicios.cl/aire-acondicionado.php	Instalación de sistemas de aire acondicionado, climatización, calefacción, ventilación industrial para generar mayor eficiencia energética.
77315690	5	MULTICAL INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES LTDA	9	74	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.multical.cl/company.php	Construcción de subestaciones eléctricas, líneas eléctricas de media y alta tensión. Montaje de estructuras altas, montaje de equipos eléctricos para sector minero, industria y energía.
77802810	7	ACONDITERMIC SPA.	9	82	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://acondiparts.cl	Instalación, mantenimiento y comercializadora de cañerías, tuberías, conductores eléctricos,

								equipos de aire acondicionado, termostatos, etc.
77874400	7	ELECMAN LTDA	9	86	431200 - Preparación del terreno	Región de Antofagasta	https://www.elecmain.cl/servicios/	Mantenimiento de líneas, subestaciones y centrales eléctricas. Mantenimiento industrial. Además de mov. de tierra y obras civiles para se.tor minero
78290800	6	PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA LIMITADA	9	67	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región del Biobío	http://prosein.net/soluciones-medioambientales/	Ingeniería, fabricación, montaje de equipos, mantenimiento, cañerías, calderías y estructuras especiales para múltiples sectores industriales.
79648310	5	PROYECTOS Y MONTAJES ELECTRICOS LIMITADA	9	124	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.promon.cl/proyectos.html	instalaciones y montajes eléctricos para obras residenciales, instituciones e industriales.
79884150	5	BARNERT BOSCH Y OYARZUN INGENIERIA SPA	9	74	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.bbo.cl/f_a_reaserv.html	Fabricación y montaje de estanques de acero, tendido de cañerías, estructuras metálicas, obras eléctricas.
79906640	8	JAIME COLOMA Y COMPANIA LIMITADA	9	184	432900 - Otras instalaciones para obras de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://jaimecoloma.cl	Instalación sanitaria, redes de gas, urbanización y alcantarillado.
87602100	5	SOC INSTALADORA MECANICA Y ELECTRICA LIM	9	114	432100 - Instalaciones eléctricas	Región de Los Lagos	http://www.simeltda.cl/servicios	Instalaciones eléctricas, industriales, subestaciones, instrumentación. Asesoría en sistemas de potencia.
88985400	6	HIDROSERVICIO HOLZAPFEL SPA	9	52	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.hidroservicio.cl	Montaje de centrales de bombeo, reparación y mantención de bombas.
96792100	9	PRO AMBIENT S.A.	9	63	431200 - Preparación del terreno	Región del Biobío	https://www.pro-ambient.com/chile-1/soluciones-tecnologia/	Desarrollo de proyectos de infraestructura, almacenamiento y protección de procesos industriales. Estakes, silos para líquidos y lodos. Equipos de extracción, filtración, transporte de polvo y tratamiento de gases.
99588560	3	MASTER CLIMA SERVICES S.A.	9	133	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://6177-cl.all.biz	Desarrollo e instalación de climatizadores industriales, canales de ventilación, cámaras climatizadoras
52000571	4	JC INGENIERIA SPA	8	68	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://jcingeneria.cl/servicios/	Desarrollo de proyectos de electricidad, instalaciones industriales, montaje estructural de sistemas eléctricos. Además de salas de hormigón, etc.
59170340	4	AQUALIA INTECH,S.A.,AGENCIA EN CHILE	8	24	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.aqualia.com/en/web/aqualia-en/areas-de-actividad/que-ofrecemos/-nuestra-especializacion	Diseño y construcción de sistemas de tratamientos de agua potable.
76013688	3	MONTECORVO INGENIERIA Y CONSTRUCCION LIMITADA	8	80	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.montecorvo.cl/servicios.html	Obras civiles, hidráulicas, instalación de tuberías, tuberías de PVC, mov. de tierra, pavimentación.
76022101	5	ATI CLIMA LIMITADA	8	63	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://aticlima.cl/servicios.php	Fabricación de ductos, gabinetes para ventilación. Instalación de sistemas de climatización, ventilación, procesos térmicos y control centralizado, etc.
76033420	0	MINDUGAR MONTAJES SPA	8	48	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.mindugar.cl/nosotros/	Desarrollo de estructuras metálicas, sistemas de automatización, procesos logísticos en sector como minería, supermercados, industria química.
76078144	4	SOUTH WEATHER SYSTEMS S.A.	8	73	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://bdfschool.net/itgs/students/hdelafuente/proyecto/producto/servicio.html	Mantenimiento de sistemas y equipos de climatización. Servicio de medición de gases, regulación de calderas.
76110173	0	INGENIERIA Y SERVICIOS GEO TRANSMQA S. A.	8	34	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://geotransmaq.cl	Movilización de maquinaria, transporte de minerales, obras civiles y tuberías.
76130782	7	INGENIERIA Y ELECTRICIDAD INDUSTRIAL S.A.	8	90	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región del Biobío	https://www.ingenel.cl	Redes de energía industrial, construcción de sistema de mando y control, montaje de equipos industriales.
76145681	4	SERVIRE CHILE INGENIERIA SPA	8	93	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://www.serviredchile.cl/?page_id=5945	Instalación de sistemas de baja y media tensión, antenas y equipos de internet. Cables de comunicación, energía y señalización
76146650	K	INTEK INGENIERIA LIMITADA	8	42	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://intekltda.cl/compania/	Desarrollo de sistemas de climatización, calefacción, aire acondicionado, refrigeración,

									energía solar, mantención de equipos y centrales térmicas.
76172285	9	FLUX SOLAR ENERGIAS RENOVABLES SPA	8	56	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	https://fluxsolar.cl		Soluciones energéticas en área residencial y empresarial. Proyectos de paneles solares de media y baja producción.
76172358	8	CONSTRUCTORA Y COMERCIAL TRANSMACQ LIMITADA	8	29	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	https://transmaqchile.cl/servicios/		Mov. de tierra, alquiler de maquinaria, suministro de áridos, transporte. Obras civiles, pavimentación, electricidad, etc.
76217660	2	INGENIERIA SERVICIOS Y ASESORIAS PAREDES HIDALGO LTDA	8	208	432100 - Instalaciones eléctricas	Región del Biobío	http://www.pro-red.cl/empresa		Desarrollo de obras en área eléctrica y construcción.
76233999	4	VOLTTA INGENIERIA ELECTRICA LIMITADA	8	101	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Valparaíso	https://www.voltta.cl/services-montaje_electrico_industrial/		Montaje de instalaciones eléctricas, instalaciones y mantenimiento de subestaciones de media tensión, etc.
76260435	3	CONSCID SPA	8	156	431200 - Preparación del terreno	Región del Biobío	http://www.conscid.cl/Presentacion_ConcId.pdf		Constructora especializada en plantas papeleras y cartones, plantas termoeléctricas y minería.
76286110	0	MONTAJES ELECTRICOS Y CONSTRUCCIONES MONTELCO LIMITADA	8	89	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	https://montelco.cl/index.php/servicios/		Desarrollo de montaje de sistemas eléctricos, instrumentación, subestaciones, pruebas de media y alta tensión en sector industrial y residencial.
76308880	4	ENTERMICA INGENIERIA LIMITADA	8	41	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.entermica.cl/		Área de climatización, montaje de sistemas de calefacción central, producción de agua caliente, sistemas de aire acondicionado, ventilación y extracción.
76353609	2	STI-FIRE&SECURITY LIMITADA	8	52	432900 - Otras instalaciones para obras de construcción	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sticorp.cl/fire_security.html		Desarrollo e instalación de sistemas de detección y extinción de incendios, seguridad.
76364506	1	MASTER INGENIERIA CHILE LIMITADA	8	82	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	http://www.masteringeneriachile.cl/web/servicios.html		Mov. de tierra, arriendo de maquinaria, estructuras metálicas, obras civiles, maestranza.
76369978	1	HAP SERVICIOS A LA MINERIA LIMITADA	8	87	431200 - Preparación del terreno	Región de Atacama	https://hapservicios.wbnode.cl		Desarrollo de obras civiles, mov. de tierra, arriendo de máquinas, termofusión para la minería
76380891	2	CIMENTACIONES Y PILOTES CHILE S.P.A	8	81	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cimentacionespilotes.cl/servicios.html		desarrollo de trabajos de Cimentaciones especiales, mejoras de terreno, etc. Preparación de terreno para paneles fotovoltaicos.
76392776	8	WALDO OMAR MORALES DEL VALLE INGENIERIA MONTAJE CONSTRUCCION Y ELECTRICIDAD EMPR	8	64	432100 - Instalaciones eléctricas	Región de Antofagasta	http://wkv-electricidad.com		Construcción y obras eléctricas, telecomunicaciones, corrientes para distribución, energías renovables.
76397245	3	STI CONSTRUCCION Y MONTAJE LIMITADA	8	116	432900 - Otras instalaciones para obras de construcción	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sticorp.cl/construccion_montajes.html		Construcción de estructuras metálicas, obras civiles, montaje industrial. Montaje de tuberías, en HDPE, acero y aleaciones.
76421741	1	ZCORP INGENIERIA SPA	8	86	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://zcorp.cl/nosotros/		Soluciones integrales como desarrollo y construcción de proyectos hidráulicos, plantas de tratamiento, instalaciones eléctricas, media y baja potencia, eficiencia energética.
76427264	1	HYDRO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SPA	8	63	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://www.hydroic.cl/index.php/about		Desarrollo de proyectos de planta de tratamiento de aguas y riles, tuberías, instalaciones sanitarias, montaje industrial, ingeniería.
76429500	5	FLORES Y LARENAS LIMITADA	8	62	432100 - Instalaciones eléctricas	Región de Valparaíso	https://www.fylingenieria.cl/servicios/		Montaje eléctrico e instrumentación de sistemas para plantas mineras, subestaciones alta y baja potencia.
76455464	7	CLIMATIZACION Y SERVICIOS CLIMACOR SUR SPA	8	21	432100 - Instalaciones eléctricas	Región del Biobío	http://www.climacor.cl/area-obras.html		
76462670	2	SOCIEDAD CONSTRUCTORA C.G LTDA.	8	13	431200 - Preparación del terreno	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://www.constructoracg.cl/que-hacemos/		Diseño y ejecución de proyectos de construcción, pavimento industrial, alisados, pavimentos de hormigón, corte de pavimento, estructuras metálicas, mov. de tierra.
76549669	1	INGETECO SPA	8	66	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región del Biobío	https://www.ingeteco.cl/portafolio-de-proyectos		Desarrollo de sistemas contra incendios, sistemas de detección de incendios automáticos.

76606357	8	RAM SERVICIOS DE INGENIERIA CONSTRUCCION Y ELECTRICIDAD SPA	8	47	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región de Tarapacá	http://www.ramingeneriaelectric.cl/nosotros	Servicios en el área eléctrica, metal y plástico para los sectores mineros, industrial, químico y marítimo. Construcción y montaje de sistemas eléctricos, subestaciones y otros.
76720091	9	APG CONSTRUCCIONES SPA	8	78	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://apgobras.cl	desarrollo de obras civiles para infraestructuras viales, sanitarias, hidráulicas, hidroeléctrica, eólica, mov. de tierra, etc.
76727093	3	INGENIERIA INELEC SOCIEDAD POR ACCIONES	8	146	432100 - Instalaciones eléctricas	Región de Valparaíso	http://inelec.cl/contacto/	Detalla servicios en instalaciones eléctricas, automatización, telecomunicaciones.
76755480	K	CONSTRUCTORA ARAGON LIMITADA	8	127	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	https://aragonltda.cl/	Detalla servicios de pavimentación y reconstrucción.
76775179	6	CONSTRUCTORA RSM SPA	8	39	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://www.rsm.cl/	Detalla servicios en subcontratación en construcción, construcción de obras civiles e industriales, regularización de proyectos.
76797557	0	BESALCO - INCOPESA S.A.	8	6	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://www.besalco.cl/	Detalla servicios de montaje industrial en minería y energía, además de obras viales y civiles, alta tensión.
76815779	0	EMPRESA CONSTRUCTORA CID SPA	8	48	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://cidconstruccion.es.cl/	Detalla servicios de instalación de obras industriales, institucionales y habitacionales.
76817550	0	MANTENCION Y REPARACION DE MAQUINARIAS DEL NORTE LTDA	8	27	431200 - Preparación del terreno	Región de Antofagasta	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y mov. de tierra.
76838640	4	CONSTRUCTORA E INVERSIONES M E LIMITADA	8	150	431200 - Preparación del terreno	Región de Ñuble	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y mov. de tierra.
76854810	2	ROBERTO PAREDES Y COMPANIA SPA.	8	66	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	http://paredesmineria.cl/	Detalla servicios en topografía, arriendo de maquinarias y movimientos de suelo, minería y agrícola.
77105790	K	SOC COMERCIAL ALBORADA IMPORT EXPORT LTDA	8	110	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Tarapacá	no presenta	Detalla servicios en elaboración de hormigón, artículos de hormigón y mortero (mezcla para construcción). Ingeniería y construcción
77167570	0	LABORATORIO DE CONTROL TECNICO LLAY LLAY LIMITADA	8	64	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	https://www.laboratoriollayllay.cl/	Detalla servicios de estudio de mezclas y certificación para estructuras.
77213130	5	SOC TIRAPEGUY Y RAMOS LIMITADA	8	73	431200 - Preparación del terreno	Región del Biobío	https://www.inc.cl/	Detalla servicio de venta de servidores y desarrollo de sitio web
77234340	K	INGENIERIA Y SERVICIOS EN ELECTRICIDAD INSECAL LIMITADA	8	108	432100 - Instalaciones eléctricas	Región del Biobío	https://insecal.cl/	Detalla servicios de montaje eléctrico, sistemas de control y automatización, mantención.
77275490	6	INGENIERIA Y CONSTRUCCION REDYCOM LIMITADA	8	51	432100 - Instalaciones eléctricas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.redycom.cl/index.html	Detalla servicios de instalación de redes de datos, redes eléctricas, red de voz y seguridad electrónica.
77377410	2	MAQUINARIAS Y SERVICIOS TAMBLAY LIMITADA	8	103	431200 - Preparación del terreno	Región de Atacama	no presenta	Servicios de preparación del terreno, excavaciones y mov. de tierras.
77467450	0	INGENIERIA ELECTRICA TEMUCO LIMITADA	8	110	431200 - Preparación del terreno	Región de La Araucanía	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras.
77479230	9	CONSTRUCCIONES INFRAWIRELESS SPA.	8	24	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	http://infrawireless.cl/	Detalla servicios en obras civiles, montajes estructurales, montajes eléctricos, obras para telecomunicaciones, entre otras.
77642960	0	HUMBERTO SALDIAS Y COMPANIA LIMITADA	8	52	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región del Biobío	https://www.saldias.cl/	Detalla servicios en desarrollo de proyectos y ejecución de obras de construcción del área industrial, comercial y de equipamiento
77791250	K	J P H SERVIRED CONSTRUCCION S.A.	8	60	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras.
77825070	5	INGENIERIA EN REDES Y GESTION LIMITADA	8	131	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región de Valparaíso	http://www.redesygestion.cl/	Detalla servicios de obras y montajes urbanos y eléctricos.
77900020	6	CONSTRUCTORA MT LIMITADA	8	58	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y mov. de tierra.
77975170	8	CONSTRUCTORA CAMPODONICO Y COMPANIA LIMITADA	8	92	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región de Los Lagos	no presenta	Detalla servicios en preparación del terreno, excavaciones y mov. de tierras.

78042350	1	INDUSTRIA METALMECANICA THOR LIMITADA	8	67	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	https://www.thorltda.cl/	Detalla servicios de montaje mecánico, industrial, obras civiles, entre otros
78287460	8	MLF MAQUINARIA Y EQUIPOS LIMITADA	8	130	431200 - Preparación del terreno	Región de Coquimbo	https://www.mlf.cl/	Detalla servicios de construcción, movimientos de tierra, demoliciones, nivelación de terreno, entre otros
78570680	3	CONSTRUCTORA ALERCO LTDA	8	111	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras.
78601680	0	STEFANOWSKY LISTER Y CIA LTDA	8	68	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras.
78804720	7	SOC COMERCIALIZADA DE MATERIALES ARIDOS LIMITADA	8	49	431200 - Preparación del terreno	Región de Coquimbo	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y mov. de tierras, arriendo de vehículos. Contratistas en construcción.
78865320	4	ZIKALVA CONSTRUCTORES LIMITADA	8	45	431200 - Preparación del terreno	Región de Valparaíso	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras.
78988440	4	EMPRESA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA COTA MIL LIMITADA	8	84	439000 - Otras actividades especializadas de construcción	Región Metropolitana de Santiago	https://constructoracota1000ltda.cl/	Detalla servicios de construcción de infraestructura sanitaria para mejorar las redes de agua potable y alcantarillado
79883640	4	E Y B CONSTRUCCIONES S A	8	104	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras. Ingeniería eléctrica.
80228500	0	EMPRESA CONSTRUCTORA COMERCO LTDA EN LIQUIDACION	8	153	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras. Repuestos para vehículos. Constructoras.
83592300	2	INGENIERIA MAQUINARIAS Y MOVIMIENTOS DE TIERRA INGEX LTDA	8	16	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://ingex.cl/	Detalla servicios de movimientos de tierra
88227800	K	LEDESMA HNOS LTDA	8	53	431200 - Preparación del terreno	Región de Atacama	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras.
95080000	3	INGENIERIA Y CONSTRUCCION EUGENIO DIAZ S	8	72	429000 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	Región Metropolitana de Santiago	http://www.edsa.cl/	Detalla servicios de construcción de obras de agua potable y alcantarillado, estanques de hormigón, construcción y mantención de canales y obras hidráulicas, montaje mecánico y eléctrico.
96951650	0	PETRUS INGENIEROS S A	8	25	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	https://www.petrus.cl/	Detalla servicios de mecánica de suelos, fundaciones, obras de tierra
96954590	K	GESTION DE INFRAESTRUCTURA S A	8	97	431200 - Preparación del terreno	Región Metropolitana de Santiago	no presenta	Detalla servicios de preparación del terreno, excavaciones y movimientos de tierras.
99502720	8	SERV DE INGENIERIA Y DISTRIB DE MAT ELECTRICOS S A	8	76	432100 - Instalaciones eléctricas	Región de Coquimbo	http://dimatel.cl/	Detalla servicios de montajes eléctricos e industriales, mediciones eléctricas, entre otros.

RUBRO: M – Actividades profesionales, científicas y técnicas

RUT	DV	Razón social	Tamaño	Empleados	Actividad económica	Región	Página web	Comentarios
91426000	0	TECHINT CHILE S.A	13	1914	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.techint-ingenieria.com/ems/mision-vision-y-valores	Detalla servicios de ingeniería, suministros, construcción, operación y gerenciamiento de proyectos de infraestructura, industriales y energéticos.
76145047	6	SCHWAGER SERVICE S.A.	13	1501	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://www.schwager.cl/	Detalla prefactibilidad, ing. básica y detalle, concesiones eléctricas, estudios de impacto eléctrico, declaración y estudio de impacto ambiental, gerencia y project finance.
77683790	3	FAM AMERICA LATINA MAQUINARIAS LIMITADA	13	1183	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.mch.cl/	No especifica servicios prestados. Sin embargo, detalla secciones de innovación y tecnología junto con sustentabilidad.
87930900	K	CYD INGENIERIA LIMITADA	13	1173	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	https://cydingeneria.cl/servicios/	Detalla inspección de obra, gerencia de proyectos, diseño y desarrollo de ingeniería, validación técnico financiera, peritaje.
85555900	5	FLUOR CHILE INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A	13	899	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.fluor.com/services	Detalla diseño e ingeniería, abastecimiento, fabricación y construcción, asistencia y mantenimiento.
89371200	3	ARCADIS CHILE S.P.A	13	662	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.arcadis.com/es-cl/chile/	Detalla gestión de proyectos, desarrollo e ingeniería, innovación digital, consultoría de negocios y gestión de costos. Menciona disponibilidad en proyectos de generación de energía y recursos naturales, pero no existe registro de alguno realizado en la página
78784480	4	HATCH INGENIEROS Y CONSULTORES LIMITADA	13	545	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.hatch.com/es-CL	No detalla servicios entregados. Sin embargo, dentro de la variedad de proyectos realizados se encuentra una planta de hidrógeno verde en Canadá, administración de datos y estrategias de reducción estratégica de emisiones de carbono.
76585685	K	CONSORCIO TNT VIAL Y VIVES - DSD CHILE LIMITADA	13	501	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.vvy-dsd.cl/quienes-somos/nuestra-empresa	Detalla planificación, diseño e ingeniería, además de experiencia en proyectos energéticos como hidroeléctricas y refinerías de petróleo.
96784920	0	GOLDER ASSOCIATES S.A	13	469	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.golder.com/about-us/	Detalla servicios de consultoría, diseño y construcción en múltiples áreas. Dentro de sus proyectos presenta experiencia en sustentabilidad energética, manejo de residuos y variadas áreas mas
76492150	K	ACCIONA ENERGIA CHILE S.P.A.	13	190	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.acciona.cl/	No detalla servicios entregados. Sin embargo presenta amplia experiencia en proyectos en energía renovables en parques eólicos y solar fotovoltaicos
78040120	6	OUTOTEC (CHILE) S.A	13	188	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.outotec.com/	Detalla servicios de consultoría, mantenimiento, operación, capacitaciones y conectividad. Presenta variados proyectos energéticos y tratamiento de residuos.
78442280	1	SERVICIOS DE INGENIERIA BLACK & VEATCH (CHILE) LIMITADA	13	128	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.bv.com/	Detalla servicios en gestión de activos, consultoría e ingeniería. Presenta experiencia en proyectos de energía undimotriz.
87010500	2	CAREY Y CIA LIMITADA	13	444	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.carey.cl/	Detalla servicios legales en áreas energía, derecho y litigios ambientales, derecho laboral, público y tributario, entre otros
76050301	0	BROADSPECTRUM CHILE SPA	13	2704	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región de Antofagasta	http://www.broadspectrum.com/	Detalla servicios en múltiples áreas de: gestión de activos, logística, optimización de gestión.
96789870	8	CBRE CHILE S.A	13	454	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.cbre.cl/	Detalla múltiples servicios relacionados a administración de proyectos, optimización de la administración, asesorías financieras, administración de propiedades.

96920110	0	ENEL GREEN POWER CHILE LIMITADA	13	235	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.enel.cl/es/conoce-enel/enel-green-power-chile.html	Detalla servicios en diseño y ejecución de proyectos en energías renovables
76186741	5	AME SPA	13	39	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ame.cl/	Detalla servicios relacionados a realización de proyectos energético, donde menciona centrales GNL, termoeléctricas, torres eólicas y paneles solares
76105206	3	BUILDTEK SPA	12	1342	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://buildtek.cl/servicios/	Detalla servicios de desarrollo de proyectos de ingeniería, gestión de activos, montaje y mantenimiento industrial. Enfoca sus conocimientos en el sector minero.
77273120	5	EMERSON ELECTRIC (US) HOLDING CORPORATIVO N (CHILE) LIMITADA	12	101	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.emerson.com/global	Detalla especialización en automatización y control de procesos, como instalación de tecnologías de medición, gestión de activos.
78152850	1	GUINEZ INGENIERIA LIMITADA	12	1308	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Antofagasta	http://guinezingeneria.cl/	Detalla especialización en mecánica de suelos, estudios geológicos, inspección técnica de proyectos.
78742100	8	STANTEC CONSULTORIA CHILE LIMITADA	12	180	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.stantec.com/es/office/santiago-chile	Detalla especialización en consultorías, gestión de producción, planificación y estudios de factibilidad, ingeniería en detalle.
79906490	1	WSP CHILE S.A.	12	466	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.wsp.com/es-CL/servicios	Detalla especialización en control de programas y proyectos, control de calidad, diseño de edificaciones ecológicas, EIA DIA, entre otros
96611930	6	JRI INGENIERIA S A	12	521	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.jri.cl/	Detalla especialización en ingeniería de previsión, ejecución y administración y gestión de proyectos
96974000	1	GHD S.A.	12	166	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ghd.com/es-cl/index.aspx	Detalla especialización en entrega, optimización, expansión y desarrollo de proyectos energéticos, entre otros varios. Presenta proyectos de transformación de plástico en aceites, biomasa, entre otros.
78028900	7	PHILIPPI PRIETOCARRIZOSA FERRERODU & URIA SPA	12	237	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ppulegal.com/areas-de-practica/	Detalla servicios legales en áreas derecho ambiental y desarrollo sostenible, minería, energía y recursos naturales; derecho inmobiliario, laboral, público, penal, entre otras.
79753810	8	CLARO Y COMPANIA	12	163	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.claro.cl/	Detalla servicios legales en áreas medio ambiente, fusiones y adquisiciones, financiamiento de proyectos, litigios.
76015699	K	HEXAGON MINING LIMITADA	11	105	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://hexagonmining.com/es-MX	detalla especialización en desarrollo de proyectos, operaciones y seguridad
76041002	0	SOLARPACK CHILE LIMITADA	11	33	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.solarpack.es/pais/chile/	Detalla desarrollo de proyectos solar fotovoltaicos, gestión de activos y generación de energía.
76620745	6	S-ENERGY CHILE SPA	11	12	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.s-energyv.com/eindex.php	Detalla servicios de consultoría de proyectos solares, venta de equipos y construcción.
77995910	4	PARES Y ALVAREZ SERVICIOS PROFESIONALES LIMITADA	11	16	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	https://www.pya.cl/	Detalla servicios de gestión de proyectos, ingeniería y medioambiente.
79511210	3	ZANARTU INGENIEROS CONSULTORES SPA	11	644	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.zanartu.cl/	Detalla servicios de ingeniería, gestión de proyectos y asesoría técnica.
79645920	4	TECNICAS REUNIDAS CHILE LIMITADA	11	143	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.tecnicasreunidas.es/es/inicial/	Detalla servicios de ingeniería básica, estudios de viabilidad, desarrollo de estructuras financieras
79711380	8	INGENIERIA DE PROYECTOS Y ASESORIAS LIMITADA	11	323	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://stradale.cl/	Detalla administración de proyectos, EIA, asesorías de inspección.
80466200	6	HOCHTIEF CONSTRUCTO N CHILENA LIMITADA	11	27	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.hochtief-solutions.com/solutions_en/0.jhtml	Detalla conocimientos en gestión de proyectos de ingeniería, diseño virtual, diseño estructural en sector energía e industrial

81680800	6	AMEC-CADE INGENIERIA Y DESARROLLO DE PROYECTOS LTDA	11	329	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.wooplcm.com/	Detalla conocimientos en administración de proyectos, ingeniería básica y detalle, mantención, estudios medioambientales.
96539000	6	WORLEY CHILE S.A.	11	215	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.bnamericas.com/es/perfil-empresa/worley-ingenieria-y-construccion-sa	Detalla conocimiento en diseño y ejecución de proyectos en variados sectores, dentro de los que menciona el sector energía eléctrica
96619100	7	INGELOG CONSULTORES DE INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.	11	518	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.applius.com/cl/es/	Detalla servicios gestión de proyectos, certificación de productos, ensayos de materiales, entre otros.
96659160	9	AXIOMA INGENIEROS CONSULTORES S.A.	11	847	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://axioma.cl/2014/estudios-proyectos-ingenieria.php	Detalla conocimientos en el desarrollo de proyectos relacionados a obras civiles
96768800	2	CYGSA CHILE S.A.	11	575	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cygsga.com/	Detalla servicios proyectos en obras civiles e hídricas
76022254	2	GEFCO CHILE S.A.	11	8	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://cl.gefco.net/es/	Detalla servicios de logística y transporte.
76058076	7	TRACTEBEL ENGINEERING S.A.	11	157	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://tractebel-engie.cl/es	Detalla servicios de planificación, diseño y gestión de proyectos en áreas de recursos hídricos, electricidad, energía nuclear, entre otros.
76103415	4	GESTION Y DESARROLLO S.A.	11	112	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.patiao.cl/	Detalla servicios relacionados a la solución de problemas de espacio en sector industrial y otros.
76103915	6	NUBOX SPA	11	262	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.nubox.com/	Detalla servicios de diseño de software enfocado al manejo contable, facturas electrónicas, remuneraciones y boletas electrónicas.
76299727	4	ASESORIAS BOFILL ESCOBAR LIMITADA	11	43	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.beslegal.cl/	Detalla servicios legales en litigios civiles, comerciales, ambientales, penales, tributarios e internacionales, arbitraje, investigaciones corporativas, entre otros
76146692	5	BAIN Y COMPANY CHILE ASESORIAS LIMITADA	11	45	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.bain.com/offices/santiago/	Detalla servicios en variados sectores de la industria, donde incluye energías renovables con experiencia en variados proyectos
76940700	6	MORALES BESA Y CIA LTDA	11	129	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://moralesybesa.cl/esp/	Detalla servicios legales en múltiples áreas: recursos naturales, laboral, corporativo, derecho público, transporte, tributario, entre otras
76179667	4	DHSIGA S.A.	11	279	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.dhsiga.com/	Detalla servicios en el área de proyectos con ingenierías básica, conceptual y detalle, evaluaciones económicas, gestión ambiental, adquisición y logística, control de operaciones y gestión de activos
77834700	8	GARRIGUES CHILE SPA	11	58	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.garrigues.com/es_ES/area-practica	Detalla servicios legales en áreas de medio ambiente, derecho laboral, penal tributario, contable, administrativo, entre otros.
76186556	0	SERVICIOS ANDINOS SPA	11	265	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.serviciosandinos.cl/	Detalla servicios de contabilidad, manejo de activos fijos, cuentas por pagar, adquisiciones, tesorería.
79589710	0	CARIOLA DIEZ PEREZ COTAPOS SPA	11	136	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.cariola.cl/	Detalla servicios legales en áreas minería y recursos naturales, medioambiente, energía, derecho laboral, tributario, propiedad intelectual, entre otros
79784430	6	ALESSANDRI & COMPANIA LIMITADA	11	105	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.alessandri.legal/	Detalla servicios legales en áreas medio ambiente, energía, minería y recursos naturales, tributario, infraestructura y concesiones, entre otros
76265893	3	GOLDMAN SACHS CHILE LIMITADA	11	26	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.goldmansachs.com/our-firm/locations.html	Detalla servicios financieros de inversión inteligente, manejo de inversión de consumidores, mercado mundial, trámites bancarios, sustentabilidad financiera.

76360893	K	EDF ANDES SPA	11	14	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.edf.fr/en/	Detalla servicios de planificación, ejecución y gestión de proyectos en múltiples áreas, donde incluye proyectos ERNC.
76657859	4	DESSAU INGENIERÍA SPA	11	285	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.dessa.cl/	Detalla servicios de gerencia de proyectos, estudios de ingeniería, inspección de obras, gestión ambiental
76981820	0	AZERTA SPA	11	64	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.azert.cl/	Detalla servicios enfocados en comunicación corporativa, stakeholders engagement, comunicación digital, programas de sustentabilidad, entre otros
77770490	7	ADM-PLANNING CONSULTORES LIMITADA	11	184	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://www.grupo-adm.cl/	Detalla servicios de planificación de proyectos, estudios de ingeniería asociados, administración de contratos, desarrollo de TI, y otros.
78174910	9	GESTION AMBIENTAL CONSULTORES S.A.	11	132	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gac.cl/	Detalla servicios de gestión ambiental DIA/EIA, asesoría legal ambiental, cumplimiento ambiental y permisos sectoriales
96945150	6	OHL INDUSTRIAL CHILE S.A.	11	494	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ohlinustrial.com/	Detalla servicios de desarrollo de la ingeniería y construcción de grandes instalaciones industriales llave en mano; diseño, desarrollo, operación y mantenimiento de plantas de energía renovables
76030514	6	SK CONVERGE S.A.	10	27	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sjgdokoppers.cl/quienes_somos/	Detalla servicios en el área de selección y montaje industrial, transporte y logística, distribución y arriendo de maquinaria
76078612	8	IMELSA S.A.	10	226	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.imelsa.cl/servicios/	Detalla evaluación de proyectos, gestión ambiental, especificación de equipos, operación remota, gestión de activos, soluciones energéticas
76084763	1	CLONSA INGENIERIA LIMITADA	10	31	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	https://www.clonsaingenieria.cl/	Detalla servicios de diseño y fabricación de energía limpia, monitoreo.
76134245	2	HL INGENIERIA SPA	10	132	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.hling.cl/servicios/	Detalla conocimientos en gestión de proyectos de ingeniería, diseño conceptual, simulación, adquisición de equipos, compras.
76151006	1	INGENIEROS EMETRES S.A	10	87	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ingenieros-im3.com/	Detalla especialización en Ingeniería Básica y de Detalle, Asistencia Técnica, Dirección de Obra, Consultoría, Direcciones, Auditorías y Servicios Periciales.
76231308	1	INGENIERIA ALTO SUR SPA	10	290	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://altosur.cl/	Detalla servicios de diseño e ingeniería, mantención, piping.
76271321	7	ANDES SOLAR SA	10	60	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://andes-solar.com/	Detalla servicios de desarrollo de proyectos, ingeniería y construcción, O&M en el sector solar fotovoltaico.
76308609	7	PARTNERS IN PERFORMANCE CHILE SPA.	10	12	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.pip.global/es/	Detalla servicios de sistemas de organización y gestión, cadenas de abastecimiento, proyectos de capital.
76321931	3	SUNPOWER CORPORATIVO SPA	10	17	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.global.sunpower.com/	Detalla conocimiento en desarrollo de proyectos basados en energía solar, instalación de paneles en sector hogar.
76477780	8	ESINEL INGENIEROS LIMITADA	10	112	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.esinel.cl/	Detalla servicios relacionados a instalaciones eléctricas: prefactibilidad, factibilidad, ingeniería básica y detalle, especificaciones técnicas, compra de materiales.
76504980	6	ESRI CHILE S A	10	56	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.esri.cl/es-cl/inicio	Detalla servicios de consultoría en múltiples materias y capacitaciones.
77627000	8	PROMECHILE SPA	10	127	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Antofagasta	http://www.promecchile.cl/	Detalla servicios de estimación de costos CAPEX/OPEX, planes de ejecución de proyectos, bases de licitación.
77834590	0	SURVEYING CONTROL SYSTEMS LIMITADA	10	159	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.surveying.cl/servicios	Detalla servicios en ingeniería de geomensura, topografía, mecánica de suelos

77937200	6	INGENIERIA Y SERVICIOS SIGHT ELECTRIC LIMITADA	10	98	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://www.sight.cl/servicios.html	Detalla servicios de ingeniería básica y detalle en ingeniería eléctrica.
76028724	5	PROGESTION ASESORIAS S.A.	10	66	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.genelog.cl/Geneanexus/empresa/CHILE/TNzYwTwmJig3MjQ1NQ-jIw/nombre-y-rut/PROGESTION-ASESORIAS-S.A.-76028724-5#gsc.tab=0&gsc.q=PROGESTION%20ASESORIAS%20S.A.	Detalla servicios de asesoramiento empresarial en gestión.
77959710	5	CONSTRUCCIONES Y MONTAJES COMPLEX LIMITADA	10	119	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.complex.cl/servicios.html	Detalla servicios de administración de proyectos, inspección y control, suministros y montaje en construcción y proyectos en energías residuales
78334740	7	D P A INGENIERIA EN AUTOMATIZACION DE PROCESOS LTDA	10	114	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.dpa.cl/servicios.html	Detalla servicios de ingeniería básica y detalle, especificación de equipos, gestión de compras, sistemas de control y montaje.
78406730	0	MECANICA DE ROCAS LIMITADA	10	193	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Antofagasta	https://www.linkeclin.com/companymec%C3%A1nica-de-rocas-limitada/about/	Detalla servicios geológicos y geotécnicos.
78528060	1	SERVICIOS DE INGENIERIA SPA	10	36	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://serviciosspa.cl/servicios.html	Detalla servicios de evaluación de proyectos, topografía, obras civiles e industriales
78788250	1	INGESAT INGENIERIA Y SERVICIOS EN ALTA TENSION S A	10	118	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ingesat.cl/	Detalla servicios de ingeniería y alta tensión, ingeniería en detalle, especificaciones técnicas de equipos, auditorías, inspección, mantención y montajes.
78956640	2	RENE LAGOS Y ASOCIADOS INGENIEROS CIVILES SPA	10	67	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.renelagos.com/word2/?page_id=1148	Detalla servicios de asesorías de ingeniería, estimación de costos, diseños de protección sísmica
79885830	0	HIDROSAN INGENIERIA S A	10	85	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.hidrosan.cl/	Detalla servicios de consultoría y estudios ambientales, planes de desarrollo e inversión, estudios tarifarios.
82292700	9	RFA INGENIEROS LTDA	10	206	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.rfa.cl/	Detalla servicios de ingeniería básica y detalle, ingeniería antisísmica, administración técnica de obras.
85136400	5	CONSULTORES DE INGENIERIA SPA	10	112	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://cdi.cl/	Detalla servicios de asesorías para elaboración y formulación de proyectos privados, asesorías de construcción, estudios de planes de negocios.
76038624	3	ASESORIAS Y SERVICIOS VALOR UNICO LIMITADA	10	279	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.valorunico.cl/	Detalla servicios de mejora de procesos, desarrollo y mantenimiento de sistemas, gestión de calidad.
89930000	9	INGENIERIA CUATRO S.A.	10	127	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.icuatro.cl/	Detalla en el sector energía: ingeniería básica, ingeniería en factibilidad e infraestructura, EIA
94150000	5	RAYLEX REPRESENTACIONES Y SERVICIOS S A	10	21	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://raylex.cl/	Detalla servicios en el área de telecomunicaciones en el sector industrial y energía
96532020	2	INFO WORLD SA	10	23	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.infoworld.cl/	Detalla servicios informáticos relacionados a la facilitación de equipamiento, servidores, almacenamiento de información.
96680350	9	KNIGHT PIESOLD S A	10	80	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.knightpiesold.com/es/	Detalla servicios en desarrollo preliminar de proyectos, EIA, Planificación, programación y estimación de costos de proyectos, gestión y manejo de datos
96684920	7	ITASCA CHILE SPA	10	39	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.itasca.cl/	Detalla servicios de consultoría relacionados al modelamiento computacional y desarrollo de

							software en sector geomecánica, hidrogeología, microsísmica.	
96811860	9	FUGRO CHILE S.A.	10	123	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.fugro.com/about-fugro/locations/americas/chile	Detalla servicios de estudios geotécnicos de suelo, hidrografía, consultoría en asuntos de agua.
96840500	4	CONELSE MONTAJE ELECTRICOS LIMITADA	10	276	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.conelse.cl/	Detalla servicios de desarrollo de proyectos desde factibilidad técnica, ingeniería básica y detalle y montaje en sector electricidad y energías renovables.
96866400	K	JORPA INGENIERIA S A	10	98	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.jorpa-ingenieria.com/	Detalla servicios en elaboración de especificaciones técnicas, evaluación, diseño y revisión de cálculos sísmicos y cortocircuitos, laboratorios de análisis.
96914650	9	JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S.A	10	96	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://jaimeillanes.cl/	Detalla servicios en asesoría ambiental DIA, EA, estudio de prefactibilidad social, gestión de recursos naturales.
76050082	8	KEYPRO INGENIERIA S.A	10	70	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://keyproingenieria.com/bienvenido	Detalla servicios de ingeniería básica y detalle, gestión y ejecución de proyectos en minería, energía y acueductos.
99514240	6	VMB INGENIERIA ESTRUCTURAL S.A	10	71	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.vmb.cl/www.vmb.cl/	Detalla servicios de cálculo e inspección estructural, protección sísmica.
76058684	6	SMEC CHILE LIMITADA	10	158	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.smecc.com/what-we-do/services	Detalla servicios de planificación, diseño, gestión de proyectos en múltiples áreas de producción de energía, construcción.
76069467	3	INMETRICS CHILE SPA	10	174	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://inmetrics.com.br/es/	Detalla servicios de estudio de datos para decisiones de negocios, optimización de procesos de TI.
76079335	3	TURNER & TOWNSEND LIMITADA	10	39	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.turnerandtowntsend.com/en/locations/latin-america/chile/	Detalla servicios de diseño y dirección estratégica de proyectos, manejo de costos, abastecimiento, consultoría.
76259194	4	ASESORIAS COLLIERS PROSIN LIMITADA	10	71	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www2.colliers.com/es-cl	Detalla servicios de logística e industria para la selección de ubicación, consultoría en cadena de suministros, administración de costos en proyectos, manejo de contratos, servicios de inversión.
76349956	1	GRASTY QUINTANA MAJLIS Y COMPANIA LIMITADA	10	66	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.grasty.cl/?lang=es	Detalla servicios legales en múltiples áreas: recursos naturales, laboral, corporativo, derecho público, transporte, tributario, entre otras
76326687	7	ILF INGENIERIA CHILE LIMITADA	10	11	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ilf.com/offices/ilf-ingenieria-chile-limitada/	Detalla servicios de consultorías de mercado, estudios de prefactibilidad, ingeniería básica, detalle, dirección y ejecución de proyectos, decomisamiento de planta.
76379557	8	CONSORCIO CONSULTOR R&Q - COWI LIMITADA	10	43	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.rvq.cl/	Detalla servicios desarrollo de proyectos, administración y gerencia, gestión ambiental, supervisión técnica y asesorías.
76741288	6	BARAONA, FISCHER Y COMPANIA LIMITADA	10	58	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://baraona.cl/	Detalla servicios legales en áreas asesoría empresarial, asesoría tributaria y litigios fiscales, cumplimiento tributario, fusiones y adquisiciones, energía, minería y recursos naturales.
76845780	8	VIRTUS PARTNERS S.P.A.	10	39	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.somosvirtus.com/	Detalla servicios varios en dirección de proyectos, optimización de procesos, manejo de RRHH, desarrollo de cadenas de suministro, planificación estratégica.
76895010	5	SERVI RIEGO SA	10	26	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.servi-riego.cl/servicios.php	Detalla servicios de diseño, suministro e instalación de proyectos hidráulicos
77252110	3	BUCKMAN LABORATORIO S CHILE LIMITADA	10	13	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.buckman.com/contact-us/latin-america/	Detalla servicios en la industria química relacionados a la ejecución de proyectos, inspección, consultorías, apoyos en operación y producción, maquinaria, mantenciones, entre otros

77411240	5	FERRADA NEHME LIMITADA	10	88	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.fn.cl/	Detalla servicios legales en áreas medio ambiente y recursos naturales, energía, derecho público, litigación, entre otros.
78773320	4	CLARKE MODET Y C CHILE SPA	10	54	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.clarkemodet.com/companias/chile/	Detalla servicios de asesorías al sector industrial ofreciendo sistemas de gestión, transferencia y explotación, defensa y control, registros
76024344	2	URBANO PROYECTOS S.A.	9	47	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.urbanoproyectos.com/	Detalla servicios de ingeniería en detalle, gestión, entre otros.
76047381	2	AMPHOS 21 CONSULTING CHILE LIMITADA	9	49	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.amphos21.com/	Detalla servicios de consultoría, ingeniería y I+D+I en sector recursos hídricos, entre otros
76005305	8	SOCIEDAD TOPLAND INGENIERIA Y COMPANIA LIMITADA	9	63	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	https://www.topland.cl/servicios/	Detalla servicios de geomensura y apoyo en el cumplimiento de normas ambientales
76019921	4	KRONTEC SPA	9	56	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.krontec.cl/	Detalla servicios en el área de automatización de procesos, estudio, diseño y evaluación de proyectos de eficiencia energética, automatización
76059039	8	INGENIERIA INVESTIGACION Y GESTION DE PROYECTOS LIMITADA	9	87	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	https://www.inggepro.cl/	Detalla servicios de gestión de proyectos y catastros multifinancieros en redes de infraestructura en el área sanitaria e hidráulica
76108978	1	GRUPO SCHUTZ S.A.	9	136	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gruposchutz.cl/	Detalla servicios de diseño e instalación de sistemas de protección contra incendios, comunicaciones y seguridad
76154552	3	INSPECCIONES TECNICAS DE OBRA NEXO LIMITADA	9	87	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gruponexo.cl/#servicios	Detalla servicios de gerencia, administración y coordinación de proyectos, inspección, licitación y adjudicación de obras
76213112	9	INGENIERIA PHITEC LIMITADA	9	107	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://phitec.cl/	Detalla servicios de ingeniería y gerencia de proyectos, indicadores SLA KPI
76224734	8	VAIPS INGENIERIA Y SERVICIOS LIMITADA	9	92	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.vaips.cl/Servicios.html	Detalla servicios de electricidad de potencia, enfocado a subestaciones, pruebas eléctricas, mantenimiento, montaje y adquisición de equipos.
76236689	4	INGENIERIA ELECTRICA VVELEC LIMITADA	9	149	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de La Araucanía	https://www.vvel.ec.cl/	Detalla servicios de diseño y ejecución de proyectos eléctricos, automatización.
76297730	3	INERCO CONSULTORIA CHILE SPA	9	88	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.inercochile.com/	Detalla servicios en gestión ambiental, asesoría estratégica, EIA y DIA, planes de manejo ambiental
76322784	7	INGEN SPA	9	109	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://www.ingenchile.cl/	Detalla servicios de estudios de factibilidad técnica y económica, diseño de sistema de cogeneración a medida, ingeniería básica y detalle, mantenimiento preventivo y correctivo
76355804	5	SOURCING SPA	9	83	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sourcing.cl/services3.html	Detalla servicios relacionados a contratación, trazabilidad de la información, control de riesgos del negocio, disminución de costos
76369731	2	GRUPO GESTIONA CONSULTORES SPA	9	91	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://consultorgestiona.cl/	Detalla servicios diseño de sistemas de gestión contables, auditorías de gestión, evaluación de requisitos legales
76597810	6	MINERIA Y MEDIO AMBIENTE LTDA.	9	34	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.myma.cl/	Detalla servicios de diligencia ambiental y social de proyectos, prefactibilidad ambiental, EIA, DIA, obtención de permisos sectoriales y asesoría ambiental
76615660	6	INGENIERIA Y CONSTRUCCION RYH LIMITADA	9	110	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://ryhing.cl/	Detalla servicios de geomensura y topografía, estudio de expropiaciones, inspección técnica de obras
76658330	K	EXPERTICIA INGENIEROS S.A.	9	81	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.experticia.cl/	Detalla servicios de minería en ing. básica y detalle, evaluaciones de mitigación, suministro de componentes

76829877	7	TSK CHILE SPA	9	21	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gruposotsk.com/proyectos/lineas_negocio/energia-y-plantas-industriales	Detalla servicios en el área de energía relacionados a construcción, montaje y puesta en marcha
76832520	0	CREAXXION INGENIEROS CONSULTORES S.A.	9	104	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.creaaxion.cl/somos.html	Detalla servicios de ingeniería en desarrollo de proyectos, estudios de prefactibilidad y factibilidad, ingeniería básica y detalle, planificación estratégica
77318640	5	INGENIEROS CIVILES INGENET LIMITADA	9	172	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://www.ingenet.cl/	Detalla experiencia en obras civiles, viales, aeroportuarias e industriales con campo en la gestión de proyectos, estudios de ingeniería e inspección técnica.
77393790	7	INGENIERIA EN AUTOMATIZACION Y CONTROL LIMITADA	9	42	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.iac.cl/	Detalla servicios de automatización industrial, selección y venta de equipos, ingeniería básica y detalle
77394450	4	INGEROP-GHISOLFO S A	9	40	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://ghisolfo.cl/	Detalla servicios en el sector energía e industria de estudios de factibilidad, gestión de proyectos, asesoramiento y auditorías, supervisión
78805040	2	CONTRERAS HERMANOS INGENIERIA ELECTRICA LIMITADA	9	155	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.chingeneria.cl/	Detalla servicios de construcción y mantenimiento de paneles fotovoltaicos, estudios de ingeniería básica, construcción y materialización
78842890	1	ALEJANDRO PIZARRO Y COMPAÑIA LIMITADA	9	46	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://www.apgingenieria.com/servicios	Detalla en sus servicios estudios topográficos, junto con otros relacionados a urbanización, ingeniería sanitaria, entre otros
79517900	3	DNV GL CHILE SPA	9	12	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	https://www.dnvgl.cl/index.html	Detalla servicios relacionados a energías renovables en materias de gestión, consultoría, certificación, análisis de datos y más.
76100286	4	INNSPIRAL MOVES SPA.	9	61	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.innspiral.com/	Detalla servicios de innovación en el área de estrategias, transformación digital, creación de nuevos productos en múltiples sectores incluyendo energía
79624430	5	SCHULTZ INGENIERIA Y MAQUINARIAS LTDA	9	32	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://schultzing.cl/	Detalla servicios en el área de estudio y desarrollo de anteproyectos y proyectos en múltiples sectores, además de instalación de maquinaria industrial
79929840	6	REICH INGENIERIA SPA	9	66	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.reichingenieria.cl/	Detalla servicios relacionados al área de energías renovables con experiencia en ingeniería básica y detalle, entre otros
84705100	0	INECON INGENIEROS Y ECONOMISTAS CONSULTORES S A	9	7	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://inecon.net/	Detalla servicios "due diligence", evaluación, gestión, optimización, estudio de mercado en el sector energía y otros
85114400	5	EDIC INGENIEROS SPA	9	26	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.edic.cl/	Detalla servicios relacionados a estudios de ingeniería básica y detalle, diseño, construcción y asesorías en múltiples sectores incluyendo energía
96526690	9	SERVICIOS DE INGENIERIA DE CALIDAD S A	9	45	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sicalingenieros.com/	Detalla servicios de certificación de procesos en áreas de eficiencia energética con experiencia en colectores solares
76111036	5	SERVICIOS PROCURE SPA	9	40	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://procure.cl/	Detalla servicios en el área de ingeniería geotécnica, mencionando estudios de suelos, estudios y soluciones de mejoramiento de estabilidad de suelos, juntos con conocimientos en áreas de ingeniería hidráulica, eléctrica y mecánica
99582420	5	INGENIERIA SERVICIOS Y MONTAJES INGETESA SOCIEDAD ANONIMA	9	24	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ingetesa.cl/home	Detalla servicios de ingeniería relacionados a consultorías, desarrollo de procesos, estudios de perfil, ingeniería conceptual, básica y detalle; además de asistencia, operación, construcción y montaje de plantas
76127547	K	CONSULTORES EN ASUNTOS PUBLICOS S.A.	9	18	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.imaginacion.cl/	Detalla servicios de asesoría en el área de las relaciones público-privadas.

76134868	K	ESTUDIOS ELECTRICOS CHILE S.A.	9	14	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.estudios-electricos.com/	Detalla servicios de estudios de interconexión y pruebas en terreno con experiencia en energía renovables
76149331	0	STE ENERGY CHILE S.P.A.	9	84	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ste-energy.com/	Detalla servicios de gestión de proyectos, operación y mantención en áreas de sistemas híbridos solares, alto voltaje, hidroeléctrica y almacenamiento de energía
76166618	5	ASESORIAS VINSON CONSULTING SPA	9	36	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.vinsonconsulting.cl/	Detalla servicios en el área de gestión de negocios y planificación estratégica, due diligence, benchmarking, diseño y rediseño organizacional
76203175	2	SOCIEDAD DE INVERSIONES TALINAY LIMITADA	9	39	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://talinayconsultores.cl/quienes-somos	Detalla servicios de consultorías en tecnología, control de calidad, gestión de procesos, auditorías operativa, contable y normativa, outsourcing
76204986	4	ACTIVEIT S.P.A.	9	52	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.activeit.cl/	Detalla servicios de consultoría informática, gestión de software e infraestructura digital
76205376	4	PUENTE SUR SOLUCIONES SPA	9	23	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.southbridgegroup.com/	Detalla servicios de asesoría tributaria, capacitaciones y visitas académicas a escuelas de negocio, estudios de mercado, apoyo de retail
76209735	4	ENERTIS CHILE SPA	9	19	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.enerthis.es/es/	Detalla servicios de consultoría técnica, ingeniería y control de calidad, presentando estudios de prefactibilidad, factibilidad, ingeniería conceptual, instrumentación
76050857	8	ASESORIAS JURIDICAS CARCELEN, DESMADRYL, GUZMAN, TAPIA Y COMPANIA LIMITADA	9	22	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://carcelen.cl/	Detalla servicios de asesoría legal en áreas de energía, recursos naturales, medio ambiente y litigios
76296232	2	COMARCH CHILE SPA.	9	34	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.comarch.es/empresa/	Detalla servicios de soluciones informáticas para sistemas ERP, telecomunicaciones, gestión de infraestructura de TI, facturación electrónica, intercambio de datos y gestión de documento
76186370	3	PUGA ORTIZ Y COMPANIA LIMITADA	9	43	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://pugaortiz.cl/	Detalla servicios de asesoría legal en variadas áreas, dentro de las que menciona, recursos naturales, derecho laboral, derecho penal, inmobiliario, entre otros
76302869	0	ANAGEA CONSULTORES SPA	9	49	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.anagea.com/	Detalla servicios de gestión ambiental en variadas etapas del proyecto, sea su diseño, financiamiento, permisos, cumplimiento de normas, entre otros
76281570	2	CORREA SQUELLA Y COMPANIA LIMITADA	9	46	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://cslegal.cl/	Detalla servicios legales en áreas medio ambiente, energía, minería y recursos naturales, tributario, infraestructura y concesiones
76355931	9	ASESORIAS HD LIMITADA	9	22	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.hdcia.cl/	Detalla servicios legales en múltiples áreas: recursos naturales, laboral, corporativo, derecho público, transporte, tributario, entre otros
76616498	6	VERMEHREN Y COMPANIA LIMITADA	9	16	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.vermehrenabogados.com/	Detalla servicios legales en áreas derecho laboral, tributario y corporativo, reorganización empresarial, litigios y arbitrajes
76355380	9	MCV INGENIEROS Y CONSULTORES LIMITADA	9	25	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://www.mcvingenieros.com/	Detalla servicios de consultoría, ingeniería conceptual, análisis de riesgos, cumplimiento legal y otros servicios en el área de seguridad e industria química
77085300	1	PORZIO RIOS Y ASOCIADOS LIMITADA	9	39	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.porzio.cl/	Detalla servicios legales en áreas derecho corporativo, propiedad intelectual, derecho laboral y económico, litigios
76391889	0	EDF EN CHILE SPA	9	55	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.edf.cl/	Detalla servicios de Ingeniería conceptual, básica, de detalles, comparativa técnico - económica de compra, licitación de obras, inspección de obra y administración de proyectos

78249610	7	RAUL TAVOLARI O Y COMPANIA LIMITADA	9	7	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://tavolari.cl/	Detalla servicios legales en derecho corporativo, laboral, tributario, inmobiliario y construcción, derecho ambiental
79501810	7	ALLENDE BASCUNAN Y COMPANIA SPA	9	44	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.abci.cl/	Detalla servicios legales en áreas energía, agua y recursos naturales, litigios y arbitrajes, derecho tributario, administrativo, laboral y seguridad social
76532497	1	AMS CONSULTORES SPA	9	70	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://amsconsultores.cl/	Detalla servicios de apoyo en proyectos, ofreciendo prefactibilidad social y ambiental, estudios de línea base, evaluación social e indígena, EIA y DIA, permisos sectoriales, tramitación ambiental
76604749	1	UH&C ASESORIAS JURIDICAS SPA	9	61	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.uhc.cl/quienes-somos/	Detalla servicios legales en áreas derecho laboral, constitucional y administrativo, licitaciones y contratación pública, planificación y asesoría tributaria, entre otros
96564950	6	EYZAGUIRRE Y CIA SPA	9	11	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.eyc.cl/%C3%81reas_de_pr%C3%A1ctica	Detalla servicios legales en áreas energía, recursos naturales y medioambiente, derecho laboral y tributario, entre otras
96624420	8	MONTI Y CIA S A	9	28	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.montigroup.com/chile/	Detalla servicios legales en áreas energía y recursos naturales, derecho ambiental, propiedad intelectual, derechos de aguas, entre otras
77218870	6	LANDMARK CAPITAL S.A.	9	9	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.landmark-cap.com/	Detalla servicios de estudios de mercado, marketing, evaluación de ofertas, evaluaciones financieras, y otros
77760300	0	FIGUEROA Y DIAZ INGENIEROS ASOCIADOS S.A	9	106	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.fda.cl/	Detalla servicios de ingeniería donde ofrece estudios de prefactibilidad/factibilidad, ingeniería básica/detalle, CAPEX/OPEX, bases técnicas y administrativas para licitaciones
78541870	0	ASESORIAS PRIGAN SPA	9	68	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.prgan.cl/	Detalla servicios de gerencia de proyectos, due diligence, administración de licitación, coordinación BIM, desarrollo de presupuestos
78787540	8	PENTA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	9	32	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://pentaingenieros.cl/	Detalla servicios en el desarrollo de proyectos de ingeniería en las áreas eléctrica, control e instrumentación, desarrollando proyectos a nivel de Estudios Especializados, Ingeniería de Perfil, Conceptual, Básica y de Detalles, Gestión de Adquisiciones, Apoyo a la Construcción y Puesta en Marcha
78927300	6	RUZ Y VUKASOVIC INGENIERIA DE SUELOS LIMITADA	9	24	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ryv.cl/	Detalla servicios de en mecánica de suelos, ingeniería sanitaria, fundaciones especiales, entre otros
79675370	6	ASSET CHILE S A	9	23	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.assectchile.com/	Detalla servicios de asesorías financieras a múltiples industrias y proyectos, evaluaciones financieras, entre otros
96629630	5	SERVICIOS INTEGRADOS DE INFORMACION S A	9	53	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.siigsa.cl/	Detalla servicios de recolección, almacenamiento y modificación de datos, que sirven para dar las bases al análisis espacial y geográfico
99594840	0	SYSTEP INGENIERIA Y DISENOS S A	9	42	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.system.cl/	Detalla servicios de Estudios eléctricos para el diseño y la conexión de proyectos de generación, transmisión o de procesos productivos; Estudios eléctricos para el diseño y la conexión de proyectos de generación, transmisión o de procesos productivos
76030404	2	GS3 CONSULTORES SPA	8	26	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gs3.cl/g3_v2/	Detalla servicios de asesorías en sistemas de gestión, análisis de riesgos, DIA, EIA, apoyo legal, permisos
76035895	9	CONSULTING SPA	8	12	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://comsulting.cl/es/	Detalla servicios de monitoreo de noticias e informe de gestión, diagnósticos y estrategias de plan

									de acción, mapa de riesgos y manual de crisis
76040577	9	STEER DAVIES & GLEAVE CHILE LIMITADA	8	22	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://cl.steergroup.com/es		Detalla servicios en diseños de factibilidad, evaluación y modelación económica, desarrollo web
76045080	4	S & E CONSULTORES LIMITADA	8	24	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	https://sye.cl/		Detalla servicios en evaluación de recursos hídricos, análisis de pruebas de bombeo, asesoría de estudios tarifarios
76048355	9	CUSTODIO DINATALE SEGURIDAD EIRL	8	255	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://audittex.cl/#servicios		Detalla servicios de asesoría contable, tributaria, laboral, financiera y legal
76049958	7	CLIODINAMICA ASESORIAS, CONSULTORIA S E INGENIERIA LIMITADA	8	25	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.cliodinamica.com/		Detalla servicios de gestión estratégica, organizacional y de procesos, estudios de impacto y de programas de políticas públicas
76058893	8	ESCRITURAS.CL S.A.	8	116	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://escrituras.cl/		Detalla servicios de estudio e informe de títulos, coordinación de notaría y gestión de firmas, pre evaluaciones y evaluaciones de crédito
76060297	3	INTELLITY CONSULTING CHILE SPA	8	20	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.protiviti.com/		Detalla servicios de finanzas, supply chain management, análisis de datos de empresa,
76060539	5	MURILLO & PARTNERS CAPACITACION LIMITADA	8	14	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región de La Araucanía	https://www.murilloypartners.cl/		Detalla servicios de sustentabilidad, gestión organizacional y de calidad, innovación y fomento productivo
76065979	7	PRAGMAXION S.A.	8	15	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.pragmaxion.com/		Detalla servicios relacionados a gestión de empresarial, análisis de negocios, coaching, desarrollo de tecnologías de la información
76076200	8	TGI CONSULTORES LIMITADA	8	48	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región de Valparaíso	http://tgiconsultores.cl/		Detalla servicios en gestión de proyectos, ingeniería conceptual, preparación API, bases de licitación, gestión de seguridad y salud operacional
76083322	3	EQUATION PARTNERS ASESORES LIMITADA	8	8	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.equationpartners.com/		Detalla servicios asociados a gerencia, administración y finanzas, recursos humanos, comunicaciones, asuntos legales, gestión de riesgos
76088988	1	ASESORIAS Y SERVICIOS A EMPRESAS TRIPONTIS LIMITADA	8	10	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.tripontis.com/		Detalla servicios en áreas de logística, supply chain, administración de contratos, estudios de mercado
76089459	1	DELOITTE SERVICIOS DE CAPACITACION LIMITADA	8	30	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www2.deloitte.com/cl/es/pages/public-sector/articles/cl-educacion.html		Detalla servicios varios en análisis de riesgos operativo, financiero, regulatorio; outsourcing; auditoría; consultoría en RRHH, estrategia, operaciones y tecnología; derecho laboral y corporativo;
76096417	4	MANKUK CONSULTING & SERVICES S.A.	8	62	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://mankuk.com/es/		Detalla servicios de elaboración de permisos sectoriales, asesoría legal de contratos, asesoría arqueológica
76115873	2	VALOR AMBIENTAL, SERVICIOS DE GESTION AMBIENTAL SPA	8	36	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región de Coquimbo	http://www.valorambiental.cl/		Detalla servicios relacionados a la tramitación y adquisición de permisos sectoriales, asesorías ambientales
52002307	0	EDUARDO JAVIER AVILES LAGOS EPROM INGENIERIA Y CONSTRUCCION EIRL	8	51	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cylex.cl/reviews/viewcompanywebsite.aspx?firmaName=eduardo+javier+aviles+lagos+eprom+ingenieria+y+construccion+e+ir+l&companyId=11274966		Detalla servicios de ingeniería eléctrica enfocados en proyectos e instalación de equipos, seguridad electrónica y building management systems
76022806	0	SEING INGENIERIA SPA	8	31	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.seing.cl/		Detalla servicios de ingeniería conceptual, básica, detalle, diseño de bases administrativas, entre otras
76129324	9	SITECH SOUTHERN CONE SPA	8	20	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sitechsud.com/		Detalla servicios de topografía, además de construcción en minería y obras civiles

76105563	1	MAGNA IV SUD AMERICA SPA	8	30	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://magnaiv.cl/	Detalla servicios de ingeniería eléctrica básica, conceptual y detalle; además menciona conocimientos en el área de automatización, control y pruebas eléctricas
76113294	6	SISTEMAS DE ENERGIA Y AUTOMATIZACION LIMITADA	8	14	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://ensaut.cl/	Detalla servicios en proyectos de energía eléctrica con ingeniería básica y detalle, especificaciones técnicas, estudios e inspección de obras; además menciona conocimientos en automatización de procesos
76127727	8	INNING MANTENCION Y MONTAJES SPA	8	68	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.inninggroup.cl/	Detalla servicios en estudios de prefactibilidad en proyectos de ingeniería, gestión de compras, ingeniería conceptual en múltiples áreas.
76154588	4	JVP INGENIERIA Y SERVICIOS INDUSTRIALES COMPANIA LIMITADA	8	141	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://www.jvpingenieria.cl/	Detalla servicios en múltiples áreas de ingeniería, ofreciendo ingeniería básica, conceptual y detalle; preparación de bases de licitación, entre otros
76181492	3	BALDERRAMA Y DIAZ SERVICIOS ENERGETICOS LIMITADA	8	28	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.rodenergia.cl/	Detalla servicios múltiples en el sector energético: auditorías, sistemas de gestión energética, estrategias, consultorías, medición
76229452	4	PLANIFICACION E INGENIERIA DELPRO LIMITADA	8	72	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.delpro.cl/	Detalla servicios de gestión de proyectos, estudios de ingeniería básica, conceptual y detalle; inspección y mantenimiento de obra
76282588	0	COSTELLA PROYECTOS S. A.	8	72	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Antofagasta	http://www.costella.cl/	Detalla servicios de geomensura, geología y exploración de suelon
76287915	8	SERVICIOS DE PERFORACIÓN, HABILITACIÓN Y MANTENCION DE POZOS PERFOSUR LIMITAD	8	28	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://perfosurchile.com/	Detalla servicios de hidrología, mediciones de caudal, habilitación de pozos profundos y tramitación de derechos de agua
76308927	4	UASVISION SPA	8	15	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.uasvision.cl/	Detalla servicios de estudios topográficos y ambientales
76335266	8	GENERATEL SPA	8	33	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.generatel.cl/	Detalla servicios de compra de equipos para múltiples sectores industriales, telecomunicaciones y mantenimiento
76150355	3	FERRARA SERVICIOS DE INGENIERIA LIMITADA	8	29	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://ferrara.cl/	Detalla servicios de estudios geotécnicos, además de preparación de suelo e instalación de cimientos, mejoramiento de suelos
76335681	7	LYNKA LIMITADA	8	15	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://lynka.net/servicios/	Detalla servicios de estudio, generación y ejecución de proyectos en múltiples áreas, incluyendo sector energías
76370599	4	SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE INFORMACION Y CAPACITACION ITSERV LIMITADA	8	17	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.itserv.cl/	Detalla servicios de Gestión de Empresas, Gerencia Social, Políticas Públicas, mencionando especialidad en todo relacionado a Tecnologías de información
76384427	7	INGENIERIA TEIKO LIMITADA	8	32	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	http://teiko.cl/	Detalla servicios varios en el diseño de proyectos en fase de ejecución, ofreciendo desarrollo 3D, simulación, layout, diseño de planos, preparación de bases técnicas para licitación
76158095	7	JR CONSULTORES SPA	8	87	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.jrconsultores.cl/	Detalla servicios de asesorías contables, tributarias, laboral, legal
76419088	2	INTERRA SPA	8	21	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.interratam.com/	Detalla servicios topográficos, geoespaciales, drones, imágenes hiper y multiespectrales.

76422912	6	ENVIRONMENTAL COMPLIANCE SERVICES SPA	8	31	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ecos-chile.com/	Detalla servicios de asesoría y consultoría dirigidos a gestión del cumplimiento ambiental y social, con detalle en estudios de prefactibilidad y factibilidad, evaluación ambiental.
76434512	6	TECMAN INGENIERIA LIMITADA	8	282	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región del Biobío	https://tecmanltda.cl/	Detalla servicios de ingeniería eléctrica con conocimiento en proyectos, ingeniería básica, conceptual y detalle, diseño e implementación en sistemas de baja y media tensión.
76479476	1	M3 INGENIERIA CHILE S.A.	8	11	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://m3eng.com/es/inicio/	Detalla servicios de ingeniería, arquitectura y construcción, ofreciendo prefactibilidad, factibilidad, servicios de ingeniería en múltiples áreas incluyendo energía, estimaciones económicas.
76528813	4	GAMMA SOLUTIONS SPA	8	13	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gammasg.com/es/home/	Detalla servicios de ingeniería, gestión, auditorías energéticas, operación y mantenimiento, donde presenta experiencia en proyecto ERNC
76570098	1	SERPROTECH ENERGY SPA	8	59	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.serprotechenergy.com/web-serprotech/public/es	Detalla servicios de Campo, Montajes Electromecánicos, Asistencia Técnica Especializada, Servicio de Personal, Suministro de Equipos, Herramientas, Materiales e Insumos.
76170055	3	TENSTEP CHILE SPA	8	33	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.projectum.com/cl/?tenstep	Detalla servicios como Project Management Office, coaching, reclutamiento
76664483	K	INGEMESS SPA	8	29	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ingemess.cl/acercade	Detalla soluciones de ingeniería en automatización, control industrial, seguridad de máquinas y robótica colaborativa
76684726	9	INGENIERIA Y PROYECTOS V&B SPA	8	104	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.bvvingenieria.cl/	Detalla servicios de proyectos y diseño, innovación, montajes industriales y consultoría de ingeniería para obras eléctricas y civiles.
76695803	6	INGENIERIA Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL RODRIGUEZ LIMITADA	8	102	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.imairodriguez.cl/	Detalla servicios en desarrollo e implementación de proyectos de ingeniería básica y de detalle y con un alto foco en el mantenimiento industrial
76748635	9	NABUSA SPA	8	14	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Antofagasta	http://nabusa.cl/#servicios	Detalla servicios de proyectos de ingeniería, mantención, construcción y automatización en áreas de mecánica, eléctrica, informática y comunicaciones.
76176676	7	ASAP INGENIERIA LIMITADA	8	37	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región de Antofagasta	http://www.asapingenieria.cl/	Detalla servicios en áreas civil estructural, mecánica y piping, electricidad e instrumentación, procesos, arquitectura, servicios de medición en terreno y topografía, gestión e inspección técnica de obras.
76876660	6	INGENIERIA EN PROTECCIONES ELECTRICAS LTDA	8	28	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.iproel.ec.cl/	Detalla servicios de suministro de equipos y servicios de ingeniería y terreno, para empresas relacionadas con el ambiente eléctrico
76899930	9	ATAM INGENIERIA Y CONSTRUCCION LTDA	8	27	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.grupootam.cl/	Detalla servicios ejecución de obras civiles, diseño de proyectos, estudios topográficos
77026960	1	SOC DE SERVICIOS DE INGENIERIA ARAYA Y NINO LIMITADA	8	83	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.proingesa.cl/proinges/	Detalla múltiples servicios en sector energía, industria y proyectos. Algunas de estas áreas son: estudios sistémicos, estructura, electromecánica, líneas de transmisión, ingeniería básica, conceptual y detalle, etc.
77101510	7	INTEGRACION DE SISTEMAS SA	8	32	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://io.cl/	Detalla servicios de diseño, implementación hasta la reestructuración y estandarización de sistemas ya en funcionamiento, además de soporte técnico.
76179516	3	CPGROUP LATAM CHILE LIMITADA	8	14	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.caldwellpartners.com/	Detalla servicios relacionados a asesorías a múltiples industrias en todo el mundo, mencionando optimización del uso de fondos, gestión estratégica, entre otros

77199570	5	GP CONSULTORES LTDA	8	27	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gpcconsultores.cl/	Detalla servicios de consultoría en estudios hidrológicos, hidrogeoquímicos, geología, derechos de agua y medio ambiente, muestreo discreto y mediciones a tiempo real
77300590	7	ARRIGONI INGENIERIA SPA	8	32	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.arrigoni.cl/	Detalla servicios en el desarrollo de proyectos en áreas de minería, energía, industria relacionados al diseño de infraestructura
77311300	9	MAESTRANZA Y PROYECTOS INDUSTRIALES LTDA	8	31	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.mypltda.cl/	Detalla servicios de diseño y Ejecución de Proyectos Industriales, Fabricación de Maquinaria y a Servicios de Mantenimiento de Maquinarias
76183359	6	RUFORTA SERVICIOS LOGISTICOS SPA	8	7	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.rufort.com/	Detalla servicios de transporte de cargas marítimas, aérea y terrestre, trámites aduaneros.
77400420	3	LUIS SAN MARTIN INGENIEROS SPA	8	20	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.smi-chile.cl/	Detalla servicios de inspección, asesoría y elaboración de proyectos en materias relacionadas al desarrollo de proyectos de obras civiles e hidráulica.
76186508	0	DISEÑO INDUSTRIAL CALCULOS Y PROYECTOS INTERNACIONAL LIMITADA	8	22	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://dicyp.com/quienes-somos/	Detalla servicios de asistencia en la definición del diseño hasta la supervisión del montaje y la puesta en marcha de las instalaciones mediante BIM en Fontanería y Saneamiento, Energías Renovables, Combustibles, Electricidad e Iluminación
77544050	3	ZWEICOM SOCIEDAD ANONIMA	8	53	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://zweicom.com/	Detalla servicios en el área de diseño de software para gestión, manejo de la información, almacenamiento, entre otros.
77615820	8	SOC HENRIQUEZ E HIJOS LIMITADA	8	19	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.shh.cl/	Detalla servicios de instalación, configuración, mantenimiento y puesta en marcha de accionamientos eléctricos, servomotores, además de la venta de equipos.
76190907	K	BUFFER CONSULTORES LIMITADA	8	34	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://bufferchile.cl/home/	Detalla servicios de prefactibilidad, factibilidad, ejecución y comisionamiento de proyectos
76191555	K	CONSULTORIA Y ASESORIA EN DESARROLLO AMBIENTAL Y ESTRATEGIA, DAES SPA	8	11	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://cdw.cl/clientes/Daes/	Detalla servicios de desarrollo, análisis y formulación de estrategias en asuntos ambientales en múltiples áreas de la industria y minería.
77972670	3	C. D. H INGENIERIA LIMITADA	8	33	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Coquimbo	https://www.cdhiingenieria.cl/	Detalla servicios de diseño, ingeniería, asesoría, consultoría, O&M en sistemas de tratamiento de aguas
78024430	5	GSI INGENIEROS CONSULTORES LTDA	8	25	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.gsi.cl/	Detalla servicios de proyectos de ingeniería operacional como para obras e instalaciones, en múltiples áreas como minería, infraestructura e industria.
78152280	5	TESTING INGENIERIA DE PROYECTOS LTDA	8	12	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://testing.cl/servicios/	Detalla servicios de consultoría especializada y de proyectos, en el área de infraestructura de transporte urbano e interurbano, ofreciendo planificación estratégica, factibilidad técnico-económica, estudios de anteproyecto e ingeniería en detalle
78192120	3	INGENIEROS CONSULTORES ASISTECSA SPA	8	29	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://asistecsa.cl/	Detalla servicios de laboratorio de Ensayos de Materiales, diseñado, por una parte para el Control de Calidad e Inspección de obras y por otras a estudios de Mecánica de suelos, fundaciones y diseño de caminos
78347770	K	TIERRA REFORZADA S.A	8	28	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.tierrareforzada.cl/	Detalla servicios de gerencia, ingeniería, contabilidad, finanzas y RRHH, administración de gestión de calidad, secretaría en áreas de obras viales, mineras, arquitectónicas, hidráulicas e industriales.

78348290	8	INGENIERIA INEDEL LIMITADA	8	32	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://inedel.cl/	Detalla servicios de conceptualización, hasta la etapa de ingeniería de detalle, enfocados a energía, edificación, infraestructura, entre otros
78355760	6	SERVICIOS DE INGENIERIA SINCO LTDA	8	54	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región de Valparaíso	http://www.sincoingenieria.cl/	Detalla servicios de metrología y topografía, ensayos destructivos y no destructivos, inspecciones técnicas y certificaciones.
78602860	4	MONTGOMER Y & ASSOCIATES CONSULTORES LIMITADA	8	19	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://elmontgomery.com/	Detalla servicios de hidrología y estudios ambientales, impacto y derechos de agua, modelamiento de estudios hidrológicos.
79786990	2	ESTUDIOS Y ASESORIAS DE INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA	8	80	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://proingegneria.cl/	Detalla servicios de proyectos hidráulicos, viales, estudios de factibilidad, ingeniería conceptual y detalles, estudios de impacto ambiental, factibilidad de concesiones
79807380	K	INGENIEROS CONSULTORES INCA S A	8	42	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.inca-sa.cl/	Detalla servicios de ingeniería: estudios de factibilidad, ingeniería conceptual, básica y detalle, diseño de máquinas; adquisiciones: de equipos, de materiales y evaluaciones técnico-económicas; asesorías: inspecciones técnicas
79985690	5	INGELTEC LTDA	8	8	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ingetec.cl/index.php	Detalla servicios de comercialización, arriendo y reparación de maquinarias industriales; desarrollo de proyectos de automatización, montaje eléctrico y mecánico; gestión medioambiental para declaración de emisiones y registro de fuentes.
86264200	7	RENATO ZELADA ROSS Y COMPANIA LIMITADA	8	35	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://aerotop.cl/	Detalla servicios topográficos mediante el uso de escaneo laser aerotransportado, teledetección satelital, batimetría e hidromensura.
89502700	6	PENTA INGENIERIA LTDA	8	98	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.pentaingenieria.cl/	Detalla servicios de diseño de proyectos de ingeniería eléctrica e instalaciones de los mismos.
96649340	2	TECSIS INGENIERIA S A	8	21	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://tecsisingenieria.cl/	Detalla servicios de administración de proyectos, contratos, consultoría legal.
76211402	K	VIVENDIO IBEROAMERICA A SERVICIOS ENERGETICOS SPA	8	39	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.vivendio.cl/	Detalla estudios de factibilidad e ingeniería, auditorías energéticas, mediciones, gestión y control de instalaciones, proyectos en energía renovables.
96777320	4	INTRAT CONSULTORES S A	8	23	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.intrat.cl/	Detalla servicios de topografía y mecánica de suelos, además de proyectos estructurales, viales urbanos, planificación territorial.
96794110	7	MIEBACH CONSULTING SPA	8	24	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.miebach.com/es/?country=PE	Detalla servicios de logística en inventarios, cadena de suministros, diseño de procesos y sistemas TI
76213912	K	EBP CHILE SPA	8	23	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ebpchile.cl/es	Detalla servicios de asesorías en sector energía y sustentabilidad, gerencia técnica de proyectos, estudios regulatorios y normativos, consultoría de cambio climático, gestión sustentable de áreas silvestres protegidas.
96828640	4	OSAM INGENIERIA LIMITADA	8	95	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.osam.cl/web/	Detalla servicios de estudios de factibilidad, gestión de permisos de obra, ingeniería en detalle e inspección de obra técnica
96882850	9	GAMMA INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA	8	25	711002 - Empresas de servicios de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gamma.cl/	Detalla servicios de energía de Asesorías en Desarrollo de Proyectos Energéticos, Mercados Energéticos, Eficiencia Energética, gestión de empresas, desarrollo y control de proyectos.
76214661	4	IDEMAX CONSULTORES SPA	8	23	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://idemax.com/	Detalla servicios de innovación de estrategias empresariales, gestión de proyectos y desarrollo de startups.
76239289	5	ENERGIAS RENOVABLES GESTACUR CHILE	8	15	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y	Región de Coquimbo	http://www.gestacur.com/	Detalla servicios de estudio de suelos y levantamientos topográficos, estudios hidrológicos.

		RESPONSABILIDAD LIMITADA			actividades conexas de consultoría técnica				
76241189	K	L&A INGENIERIA Y PROYECTOS SPA.	8	50	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://lvaingenieria.cl/servicios/	Detalla servicios de selección de equipamiento, estudios de eficiencia energética, ingeniería básica, conceptual y detalle, CAPEX/OPEX.	
76245511	0	KPAZ CONSULTORES SPA	8	55	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.kpaz.cl/	Detalla servicios de gestión de proyectos, gestión de procesos, automatización de procesos, control de gestión.	
76257417	9	FOSTER ING S.A.	8	32	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.fostering.cl/	Detalla servicios de estudio de terrenos, soporte operacional, gestión eficiente de recursos energéticos, gestión ambiental.	
76266223	K	ALTAMAR PARTNERS CHILE SA	8	12	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.altamarcapital.com/agf-chile-2/	Detalla servicios de administración de capital, inversiones, manejo de deudas	
76273668	3	DINAMICAS HUMANAS SPA.	8	25	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.dinamicashumanas.cl/	Detalla servicios de manejo de RRHH, desarrollo de equipos, planificación estratégica, coaching, comunicación efectiva.	
76276795	3	INGENIERIA Y CONSTRUCCION LUIS RODRIGO MUNOZ ROSALES E.I.R.L.	8	120	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región del Biobío	http://tropec.cl/	Detalla servicios de ingeniería básica, detalle, ejecución de obras, asesoría de obras industriales, con experiencia en obras eléctricas principalmente.	
76285120	2	LANZCO SERVICIOS LIMITADA	8	52	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://lanzco.cl/	Detalla servicios de soluciones en manejo de materiales, control de ambiente, equipos y sistemas para filtración, equipamiento para procesos e izaje, bombas para transporte y proyección de hormigón y mortero	
76300170	9	SEDGMAN CHILE SPA	8	14	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.sedgman.com/es-cl	Detalla servicios de ingeniería y desarrollo de proyectos industriales, operaciones, mantenimiento	
76319011	0	INTERASEO CHILE S.A..	8	37	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región de Los Lagos	https://www.interaseo.com.co/	Detalla conocimientos en el sector ERNC con la administración de una planta de biogás; además ofrece manejo de residuos, servicios relacionados al manejo de agua	
76360569	8	SCL CONSULTING CHILE SPA	8	24	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.scl-consulting.com/	Detalla servicios relacionados a tecnologías de la información (TI) para la gestión empresarial, especializada en SAP y alineada con las principales tendencias del mercado: HANA, Cloud, Movilidad, Social Business, Internet de las Cosas, etc.	
76362527	3	EFIZITY INGENIERIA SPA	8	42	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.efizity.com/	Detalla servicios de asesoría de eficiencia energética, auditorías energéticas, certificación EDGE, ingeniería de proyectos, entre otros varios.	
76437907	1	VALGESTA ENERGIA SPA	8	12	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.valgesta.com/es/	Detalla servicios de diseño e ingeniería de proyectos de energía, estudios de mercado, análisis económico y ambiental.	
76453432	8	PANES CHILE SPA	8	19	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.itascac.cl/about/staff-bios/andr%C3%A9s-panes	Detalla servicios de mecánica de suelos, mecánica de rocas y modelación numérica	
76454206	1	GMOE SPA	8	17	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gmoec.cl/	Detalla servicios legales en áreas recursos naturales, energía, derecho laboral y comercial, entre otros	
76507861	K	CONSULTEK SPA	8	14	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.consultek.cl/index.php/quienes-somos	Detalla servicios de elaboración de tasaciones, subdivisiones y evaluación de proyectos	
76526526	6	CORPORATE CITIZENSHIP /CHILE/ SPA	8	8	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://corporate-citizenship.com/	Detalla servicios de gestión estratégica, reportes de sustentabilidad, comunicaciones, certificación, estudios de impacto social y cultural, estudios de impacto ambiental	
76585040	1	PSC INGENIERIA S.A.	8	33	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.pscingenieria.com/	Detalla servicios de diseño, ejecución y desarrollo de distintos proyectos en el sector minería.	

76681793	9	IDEA INGENIERIA Y SERVICIOS S.A	8	69	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://ideaingenieria.es/	Detalla servicios en gestión de proyectos, estudios de ingeniería, reclutamiento y outsourcing, transformación digital.
76686229	2	AA INGENIERIA SPA	8	29	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.aaingenieria.cl/	Detalla servicios ingeniería conceptual, básica y detalle, factibilidad y prefactibilidad, asesoría de obras.
76912640	6	GESTACCION CONSULTORES SA	8	20	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gestacion.com/web/	Detalla servicios de ejecución de proyectos, planificación estratégica, diseño de estructuras organizacionales, entre otros
76026270	6	MORAGA Y COMPANIA LIMITADA	8	23	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://moragaycia.cl/la-firma/	Detalla servicios legales en el desarrollo de proyectos
76061942	6	JORDAN, BARAHONA Y CIA. LIMITADA	8	13	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.jordanbarahona.cl/practica.html	Detalla servicios de asesoría legal áreas de derecho civil, comercial y laboral, legislación bancaria y financiera.
76111092	6	ATF GROUP SERVICIOS PROFESIONALES DE ASESORIAS Y AUDITORIAS SPA	8	41	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://atfgroup.cl/esp/home	Detalla servicios de asesoría legal y tributaria, due diligence financiera y outsourcing.
77355030	1	INGENIEROS Y AUDITORES ASOCIADOS LIMITADA	8	12	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://asert.cl/	Detalla servicios en auditorías due diligence, outsourcing contable, consultoría empresarial, asesorías tributarias.
76155653	3	ASESORIAS E INVERSIONES CHAVES, AWAD, CONTRERAS Y SCHURMANN LIMITADA	8	23	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.chaves.cl/	Detalla servicios de litigios penales, asesoría en compliance y en la gestión de riesgos legales de la empresa
76199988	5	CALDERON Y COMPANIA LIMITADA	8	6	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.calderonabogados.cl/inicio.html	Detalla servicios legales relacionados a las área laboral, civil, comercial, legislación económica, tributario, sociedades, derechos de empresa, entre otros
77526120	K	CARO Y FUENTEALBA LIMITADA	8	17	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://pineal.cl/	Detalla servicios relacionados a gestión de personas y desarrollo organizacional.
77662100	5	GREEN INGENIERIA Y CONSULTORIA LIMITADA	8	40	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región del Biobío	https://www.green.cl/	Detalla servicios de gestión de proyectos, estudios de ingeniería, gestión de compras, consultorías y estudios industriales, de mercado, entre otros.
77725240	2	JAIME DE LA SOTTA SANCHEZ INGENIEROS CONSULTORES ASOCIADOS LIMITADA	8	19	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	http://dls.cl/quienes-somos/	Detalla servicios de ingeniería en geotecnia, obras hidráulicas, manejo de relaves, entre otros
77748270	K	AGEA CONSULTORIA E INGENIERIA SPA	8	20	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://agea.cl/nuestros-servicios/	Detalla servicios de gestión ambiental que incluyen DIA/EIA, elaboración y ejecución de permisos, estudios ambientales específicos, entre otros.
76219569	0	ASESORIAS E INVERSIONES MARINOVIC Y ASOCIADOS SPA	8	17	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.myaa.cl/	Detalla servicios legales en litigios y arbitraje, minería y recursos naturales, derecho tributario y laboral
76243684	1	DAC BEACHCROFT CHILE LIMITADA	8	13	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.dacbeachcroft.com/es/gb/locations/santiago-de-chile/	Detalla servicios de asesoría legal en múltiples sectores industriales, comerciales, médico y otros.
76318506	0	PELLEGRINI Y COMPANIA SPA	8	11	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.pyci.cl/home-c1109	Detalla servicios legales en medio ambiente y recursos naturales, legislación eléctrica y telecomunicaciones, litigios civiles, comerciales y económicos, entre otras áreas
78234930	9	ANDALUE AMBIENTAL SOCIEDAD ANONIMA	8	34	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://www.orbeconsultores.com/	Detalla servicios de gestión ambiental en EIA/DIA, gestión de permisos sectoriales, consultorías de sustentabilidad, territorio y comunidad.

76339414	K	ASESORIAS SCHULTZ Y CARRASCO SPA	8	15	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://scys.cl/es/equipo/	Detalla servicios legales en sector derecho corporativo, medio ambiente y recursos naturales, controversias y litigios.
78325430	1	INGEROC SPA.	8	33	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ingeroc.com/	Detalla servicios de mecánica de suelos, topografía, registros geológicos y geotécnicos, desarrollo de proyectos de minería.
78556500	2	CONIC-BF INGENIEROS CIVILES CONSULTORES LTDA	8	26	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://conicbf.cl/	Detalla servicios de consultoría en múltiples sectores de la industria, donde menciona gestión de recursos hídricos, medio ambiente, obras hidráulicas, hidrología.
78759000	4	CAUSSE INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS S A	8	44	711003 - Servicios profesionales de ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	Región Metropolitana de Santiago	https://causse.cl/	Detalla servicios de diseño de Obras de Infraestructura para Proyectos Mineros e Industriales, Servicios Sanitarios y Desarrollos Inmobiliarios, elaboración de Bases de Licitación, Requisiciones, Asesorías a la Puesta en Marcha y Operación
76431638	K	QUINTANILLA BUSEL NIEDMANN LIMITADA	8	16	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gbn.cl/eng/	Detalla servicios legales en áreas políticas públicas de energías, eficiencia energética, derecho corporativo, mercado de capitales
76472138	1	AMLV GRUPO DOS SPA	8	7	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.amlv.cl/	Detalla servicios legales en áreas de recursos naturales, energía y medio ambiente, derecho laboral corporativo y público, litigación
76620937	8	ASESORIAS PFEFFER Y PFEFFER LIMITADA	8	13	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.pfeffer.cl/inicio/	Detalla servicios legales en áreas recursos naturales y medioambiente, derecho laboral y corporativo, propiedad intelectual, industrial y marcas, entre otros.
77197860	6	SPOERER Y VALDES LIMITADA	8	11	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://syv.cl/	Detalla servicios legales en áreas energía y aguas, derecho laboral, corporativo y tributario, litigios y arbitrajes.
77440670	0	SANDOVAL, SEOANE Y COMPANIA LIMITADA	8	7	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	http://www.sycia.cl/	Detalla servicios legales en áreas recursos naturales y energía, derecho corporativo, laboral, tributario, entre otras.
77491780	2	BAHAMONDEZ ALVAREZ Y ZEGERS LIMITADA	8	35	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región Metropolitana de Santiago	https://www.dlapiper.cl/areas-de-practica/	Detalla servicios legales en áreas energía y aguas, derecho laboral, corporativo y tributario, litigios y arbitrajes.
77839870	2	LARRAIN Y COMPANIA LIMITADA	8	18	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región del Biobío	https://larrain.cl/	Detalla servicios legales en áreas derecho ambiental, público, propiedad intelectual, energía y gas, entre otras
79567270	2	URENDA Y COMPANIA LIMITADA	8	20	691001 - Servicios de asesoramiento y representación jurídica	Región de Valparaíso	https://urenda.cl/	Detalla servicios legales en áreas derecho ambiental, laboral, corporativo tributario, licitaciones y contratación pública, entre otros.
96904830	2	TRUST CONSULTORES SPA	8	13	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	https://trustconsultores.cl/	Detalla servicios de continuidad de negocios; análisis de impacto y continuidad; gestión de activos, gestión financiera, gestión de proyectos.
96988440	2	PRODATA SERVICIOS S A	8	48	702000 - Actividades de consultoría de gestión	Región Metropolitana de Santiago	http://www.prodata.servicios.cl/	Detalla servicios de gestión financiera, RRHH, consultorías en gestión, business diligence.

RUBRO: N – Actividades de servicios administrativos y de apoyo

RUT	DV	Razón social	Tra- mo	Emple- ados	Actividad económica	Región	Página web	Comentarios
99512120	4	SECURITAS S.A SERVICIOS DE ASEO Y JARDINES	13	12130	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.securitaschile.cl/	Seguridad, protección contra incendios
78382870	7	MACLEAN LIMITADA	12	4034	812100 - Limpieza general de edificios	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	http://www.maclean.cl/	Mantenición y limpieza
83157200	0	TYCO SERVICES S A SOC DE MANTENCION CONSERVACION Y REPARACION S.A	12	566	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.johnsoncontrols-latam.com/	Seguridad, mantenimiento y reparación.
84182700	7		12	2723	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.somacor Chile.cl/inicio/	Seguridad, apoyo operación industrial, obras civiles
96847110	4	LIMCHILE S A SUPPORT SERVICES LIMITADA	12	8025	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://www.limchile.cl/	Seguridad, limpieza
76005780	0	P & C SERVICIOS GENERALES LIMITADA	11	3666	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región de Valparaíso	https://empresasupport.cl/	Seguridad, limpieza
76045409	5	ADMINISTRADO RA DE SERVICIOS INTEGRALES ASI RETAIL LIMITADA	11	2600	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://serviciospvc.cl/	Limpieza y mantención
76054641	0	SOCIEDAD INMOBILIARIA, INVERSIONES Y ASESORIAS	11	1461	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.asi.cl/	Limpieza
76087948	7	GREEN S.A. ISS SERVICIOS INTEGRALES LIMITADA	11	6034	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Limpieza
77025900	2		11	3437	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.issworld.com/	Seguridad, limpieza, mantenimiento.
78794180	K	VMS CHILE S.A.	11	335	812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.	Región de Antofagasta	https://www.vms.cl/	Bombas, declara que trabaja con energía, pero solo tiene clientes de minería
96591760	8	TRULY NOLEN CHILE S A SERVICIOS INDUSTRIALES GVL COMAO SPA	11	387	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.trulynolen.cl/	Sanitización
76087604	6		10	615	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.grupovl.cl/ https://www.linkedin.com/company/saser-safety-services/?originalSubdomain=cl	Seguridad, limpieza, mantención industrial
76229860	0	SAFETY SERVICES LIMITADA VIGO	10	359	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.vigo.cl/	Seguridad industrial y emergencias
76263228	4	SEGURIDAD INDUSTRIAL II SPA	10	1312	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.vigo.cl/	Seguridad, limpieza y mantenimiento
76300752	9	SERVICIOS SIMPLES SPA SOCIEDAD DE SERVICIOS INDUSTRIALES	10	742	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.simples.cl/	Limpieza, mantenimiento, climatización
76356630	7	SAN JUAN LIMITADA	10	667	812100 - Limpieza general de edificios	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://www.sanjuanindustrial.cl/	Sanitización, mantención industrial
76547643	7	OHL SERVICIOS- INGESAN S.A. AGENCIA EN CHILE	10	726	812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ohlindustrial.com/	Obras civiles, planificación, diseño, gestión de proyecto
76832490	5	SOC DE SEGURIDAD Y SERVICIOS INTEGRALES UNIVERSAL LTDA	10	517	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.universalc.cl/	Seguridad y limpieza
77186780	4	ASEOS SAN FRANCISCO LIMITADA	10	891	812100 - Limpieza general de edificios	Región de Ñuble	http://aseossanfrancisco.cl/	Limpieza

77198310	3	SOC DE SERVICIOS MAXIMA SEGURIDAD OPERATIVA LIMITADA	10	1198	801003 - Servicios de seguridad privada prestados por independientes	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ms.o.cl/	Seguridad y limpieza
77774700	2	SOC ASEO PROFESIONAL LIMITADA	10	1709	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	Sin página	Limpieza Seguridad, limpieza industrial, transporte de trabajadores, obras civiles
78747740	2	SERVICIOS INDUSTRIALES WARNER SPA	10	401	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región de Atacama	https://www.warnerspa.cl/	Limpieza industrial
96664690	K	PRESERVI S A	10	1735	812100 - Limpieza general de edificios	Región del Biobío	https://www.preservi.cl/	Limpieza industrial
99559230	4	ISS CHILE S A	10	587	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.issworld.com/	Seguridad y limpieza
76042568	0	TECNOLOGIA EN ASEO LIMITADA ASIM, INGENIERIA Y CONSTRUCCION LIMITADA	9	800	812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.tecasel.cl/	Sanitización
76068312	4	SERVICIOS UNION GLOBAL SERVICE SPA	9	157	811000 - Actividades combinadas de apoyo a instalaciones	Región Metropolitana de Santiago	https://www.asimitda.cl/	Mantenimiento mecánico
76169810	9	WORLDWIDE FACILITY SERVICES S.A	9	557	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.ug.s.cl/	Seguridad, limpieza industrial
76171965	3	SERVICIOS DE ASEO Y GESTION INTEGRAL MACRO CLEAN SPA	9	466	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://www.wfsa.cl/	Seguridad, limpieza
76232707	4	ESAMI SPA SAFETEK INGENIERÍA Y SERVICIOS LIMITADA	9	788	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.macroclean.it/es/	Limpieza industrial
76246731	3	SERVICIO DE LIMPIEZA INDUSTRIAL SAFFIE LIMITADA	9	571	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://esami.cl/	Limpieza
76289754	7	GRUPO CAPITAL HUMANO OUTSOURCING SPA	9	134	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.safetek.cl/	Seguridad y protección contra incendios
76376886	4	PROXIMA SERVICIOS SPA	9	349	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.saffie.cl/	Limpieza
76407996	5	SOCIEDAD DE SERVICIOS EN SEGURIDAD	9	381	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://gkh.cl/	Seguridad y limpieza
76429825	K	SEGFISH CHILE SPA	9	406	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.proximaservicios.cl/	Seguridad y limpieza
76442465	4	110KM SPA	9	302	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región de Los Lagos	https://www.segfish.cl/	Seguridad, transporte y capacitación
76565948	5	SERVICIOS DE ASEO Y MANTENCION PURE CLEAN LTDA	9	661	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://www.110km.cl/	Sanitización y limpieza industrial
76670710	6	SERVICIOS A LA INDUSTRIA R&V SPA	9	514	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://pureclean.cl/	Limpieza
76789304	3	VIGO SERVICIOS GENERALES SA	9	387	812100 - Limpieza general de edificios	Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	https://gruporv.cl/	Limpieza, sanitización y obras menores
76931730	9	DOC MAC SEGURIDAD INTEGRAL LIMITADA	9	1033	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://vigo.cl/	Seguridad y limpieza
77327830	K	SERVICIOS DE LIMPIEZA LIMITADA	9	498	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región del Maule	http://www.mujicaydocmac.cl/	Seguridad, limpieza y construcción
77483580	6		9	740	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://servilimp.cl/web/	Limpieza

77493210	0	AMG S.A. SOC SERVICIOS Y TRANSPORTES	9	522	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://grupocamg.cl/	Limpieza y limpieza industrial
77566850	4	ECOFOR LTDA SERVICIOS INDUSTRIALES REYES Y	9	82	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	Región del Biobío	http://www.ecofortda.cl/	Limpieza industrial, sanitización
77755010	1	MORENO LTDA FUMISERVI SUR	9	222	812100 - Limpieza general de edificios	Región de Valparaíso	http://www.shs.cl/	Limpieza
77997300	K	LTDA COMERCIAL E INDUSTRIAL ACCURATEK S A	9	398	812100 - Limpieza general de edificios	Región de Los Ríos	https://www.fumiserivi.cl/	Limpieza industrial y sanitización
78469420	8	MUJICA Y DOCMAC LIMITADA	9	111	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://accuratek.cl/	Protección contra incendios
78508310	5	INGENIERIA EN SANITIZACION SOCIEDAD ANONIMA SOC DE SERVICIOS Y ASESORIAS	9	373	812100 - Limpieza general de edificios	Región del Maule	http://www.muicaydocmac.cl/	Seguridad, limpieza y construcción
78829890	0	SWAN CHILE S A	9	100	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.ingeclean.cl/	Sanitización y limpieza
79789140	1	SERVICIOS INDUSTRIALES S.P.A PRESTACION DE SERVICIOS INTEGRALES SPA.	9	793	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://www.seoswan.cl/	Limpieza y limpieza industrial
96535280	5	PGV SEGURIDAD LIMITADA	9	640	812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://asiq.cl/	Limpieza, limpieza industrial
76001661	6	OSESA S.P.A SERVICIOS DE ASEO FUENTES HERMANOS LIMITADA	8	43	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://bhservicios.cl/	Limpieza
76013717	0	PGV SEGURIDAD LIMITADA	8	606	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región del Biobío	https://pgvservicios.cl/	Limpieza, seguridad, mantenimiento, limpieza industrial, capacitación
76017001	1	OSESA S.P.A SERVICIOS DE ASEO FUENTES HERMANOS LIMITADA	8	32	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.osesa.cl/site/index.php/en/	Seguridad, protección contra incendios
76018789	5	OCTOPUSS S.A. GENERAL SERVICE CHILE SPA	8	178	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.sfh.cl/	Limpieza industrial
76043205	9	INGENIERIA Y GESTION DE PROCESOS MAKERSOLUTIONS SPA S Y S SERVICIOS INTEGRALES LIMITADA SOCIEDAD COMERCIAL 7 PLAGAS LIMITADA SOCIEDAD VICHUQUEN SERVICIOS S.A. EMPRESA DE SEGURIDAD PRIVADA P. F. A. LIMITADA	8	11	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://octopus.cl/	Seguridad, mantenimiento
76049947	1	INGENIERIA Y GESTION DE PROCESOS MAKERSOLUTIONS SPA S Y S SERVICIOS INTEGRALES LIMITADA SOCIEDAD COMERCIAL 7 PLAGAS LIMITADA SOCIEDAD VICHUQUEN SERVICIOS S.A. EMPRESA DE SEGURIDAD PRIVADA P. F. A. LIMITADA	8	205	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://www.gsch.cl/	Seguridad, limpieza
76062049	1	C&C SERVICIOS LIMITADA	8	356	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.grupomaker.com/	Seguridad, limpieza
76063597	9	VICUNA Y VICUNA ASEO LIMITADA	8	212	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región de Valparaíso	https://syservicios.cl/	Seguridad, obras civiles menores
76084081	5	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	8	31	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	Región de Los Lagos	https://7plagas.cl/	Sanitización
76101264	9	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	8	155	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	Región Metropolitana de Santiago	https://vichuquenservicios.cl/	Limpieza y sanitización
76110851	4	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	8	237	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.seguridadpfa.cl/	Seguridad, limpieza industrial
76124945	2	812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.	8	24	812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	http://www.cvingenieria.cl/ https://www.facebook.com/Vicu%C3%B1a-Vicu%C3%B1a-aseo-Limitada-398686156867250/	Análisis y mantención
76139108	9	ASEOS EXPRESS LIMITADA	8	307	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://aseosexpress.cl/	Limpieza
76234326	6	ASEOS EXPRESS LIMITADA	8	188	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://aseosexpress.cl/	Limpieza

76309136	8	SERVICIOS DE SEGURIDAD Y ASEO SERVICUR LIMITADA GESTION PERSONAS INVERSIONES LTDA.	8	265	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región del Maule	http://www.servicur.cl/	Seguridad, limpieza industrial
76311416	3		8	373	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.gpi-inversiones.cl/	Limpieza
76379282	K	MAXILIMPIO SPA JENNY PINILLA LIMPIEZA INDUSTRIAL Y OTROS E.I.R.L. S&G ASEO Y MANTENCION LIMITADA	8	307	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	http://www.maxilimpio.cl/cl/	Limpieza
76391080	6		8	266	812100 - Limpieza general de edificios	Región de Tarapacá	http://pro-clean.cl/	Limpieza
76448736	2		8	132	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://svgservicio.cl/	Limpieza
76484085	2	STAT-FIRE SPA INNOVACORP SOLUCIONES TECNOLOGICAS SPA	8	58	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://stat-fire.cl/	Protección contra incendios
76491378	7		8	43	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región Metropolitana de Santiago	https://www.innovacorp.cl/	Seguridad, mantención
76511659	7	LIMP FACILITY SERVICES S.A. SERVICIOS INDUSTRIALES ECOFOR LIMITADA	8	334	812100 - Limpieza general de edificios	Región Metropolitana de Santiago	https://www.limp.cl/quienes-somos/	Limpieza y mantención
76532779	2		8	237	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	Región del Biobío	http://ecofoforindustrial.cl/	Limpieza industrial
76548103	1	BLINKEND SEGURIDAD SPA	8	172	801001 - Servicios de seguridad privada prestados por empresas	Región de Antofagasta	http://blinkend.cl/	Seguridad, limpieza industrial
76574300	1	RIQUELME E HIJOS LIMITADA SERVICIOS INDUSTRIALES KAMAR LIMITADA	8	108	812100 - Limpieza general de edificios	Región del Biobío	http://www.rehl.cl/index.htm	Limpieza industrial, mantención y obras menores
76625709	7		8	277	812100 - Limpieza general de edificios	Región de Los Lagos	http://servicioskamar.cl/	Limpieza industrial
76662185	6	HIGIENE AUSTRAL SPA SERVICIOS DE ASEOS INDUSTRIALES SERLIM LIMITADA	8	318	812100 - Limpieza general de edificios	Región de Los Lagos	https://www.higieneaustral.cl/	Limpieza y sanitización
77857740	2		8	285	812909 - Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.	Región Metropolitana de Santiago	https://www.serlim.cl/	Limpieza
96972640	8	KRONOX S A	8	246	812901 - Desratización, desinfección y exterminio de plagas no agrícolas	Región Metropolitana de Santiago	http://www.kronox.cl/	Limpieza