

# LA GEOGRAFÍA INDUSTRIAL DE CHILE

**La distribución territorial, la especialización territorial sectorial  
y la aglomeración monosectorial de las industrias en el período  
1999-2005. una visión geo-referenciada nacional y regional.**

El presente trabajo fue realizado en el marco del Convenio entre la Universidad Central de Chile, Università di Bologna, Representación en Buenos Aires y la Fundación Observatorio PyME de Argentina.

## **DIRECCIÓN DEL PROYECTO:**

Juan Carlos Scapini, Universidad Central de Chile  
Vicente N. Donato, Universidad de Bologna, Representación de Buenos Aires

## **EQUIPO DE TRABAJO:**

Ernesto Laura, Centro Economía y Gestión. Universidad Central de Chile  
Sandra Bravo, Centro Economía y Gestión. Universidad Central de Chile  
Christian Haedo, Università di Bologna, Representación de Buenos Aires  
Andrés Farall, Università di Bologna, Representación de Buenos Aires  
Ignacio Bruera, Fundación Observatorio PYME, Argentina  
Laura Mastrocchello, Fundación Observatorio PYME, Argentina  
Vladimiro Verré, Fundación Observatorio PYME, Argentina



Ediciones Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Universidad Central

**LA GEOGRAFÍA INDUSTRIAL DE CHILE**

La distribución territorial, la especialización territorial sectorial y la aglomeración monosectorial de las industrias en el período 1999-2005. una visión geo-referenciada nacional y regional.

**Dirección del proyecto:**

Vicente N. Donato  
Juan Carlos Scapini Sarradell

**Equipo de Trabajo:**

Ernesto Laura  
Sandra Bravo  
Christian Haedo  
Andrés Farall  
Ignacio Bruera  
Laura Mastroscello  
Vladimiro Verré

Año de impresión, 2009

Santiago, Chile

Registro de Propiedad Intelectual N° XXXXXX

ISBN Obra Independiente: 978-956-330001-7

Sello Editorial: Universidad Central 956-330

Diseño y diagramación: CUBICO diseño

Impresión: Andros Impresores

Se prohíbe cualquier tipo de reproducción total o parcial.

Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, transmitida o almacenada, sea por procedimientos mecánicos, ópticos o químicos, incluidas las fotocopias. El editor autoriza citas en revistas, diarios o libros, siempre que mencione la fuente.

# Índice de contenidos

Presentación.....	9
Introducción.....	11
Metodología del estudio.....	15
Caracterización industrial a nivel nacional.....	19
Evolución industrial a nivel de Regiones.....	31
Primera Región.....	32
Segunda Región.....	42
Tercera Región.....	52
Cuarta Región.....	62
Quinta Región.....	72
Sexta Región.....	85
Séptima Región.....	98
Octava Región.....	111
Novena Región.....	124
Décima Región.....	138
Décimo Primera Región.....	151
Décimo Segunda Región.....	160
Región Metropolitana.....	169
Conclusiones.....	183
Bibliografía.....	191
Anexos.....	193



# Índice de tablas

Tabla 1: Nivel y desempeño industrial de las Regiones de Chile.....	27
Tabla 2: Localización de todas las especializaciones territoriales - sectoriales de la industria por Región.....	28
Tabla 3: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales por Región (1999 y 2005) .....	29
Tabla 4: Localización de las principales especializaciones territoriales del país.....	30
Tabla 5: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Tarapacá .....	38
Tabla 6: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Tarapacá.....	39
Tabla 7: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Tarapacá.....	40
Tabla 8: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Tarapacá.....	41
Tabla 9: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Antofagasta .....	48
Tabla 10: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de Antofagasta .....	49
Tabla 11: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Antofagasta .....	50
Tabla 12: Localización de las principales especializaciones productivas sectoriales de la Región de Antofagasta .....	51
Tabla 13: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Atacama.....	58
Tabla 14: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Atacama.....	59
Tabla 15: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Atacama.....	60

Tabla 16: Localización de las principales especializaciones productivas sectoriales de la Región de Atacama. ....	61
Tabla 17: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Coquimbo ...	68
Tabla 18: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Coquimbo .....	69
Tabla 19: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales Región de Coquimbo .....	70
Tabla 20: Localización las principales especializaciones productivas sectoriales de la Región de Coquimbo .....	71
Tabla 21: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Valparaíso ...	78
Tabla 22: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Valparaíso .....	80
Tabla 23: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Valparaíso (1 de 2) .....	82
Tabla 24: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Valparaíso (2 de 2) .....	83
Tabla 25: Localización de las principales Especializaciones productivas sectoriales de la Región de Valparaíso .....	84
Tabla 26: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de O'Higgins (1 de 2) .....	91
Tabla 27: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de O'Higgins (2 de 2) .....	92
Tabla 28: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de O'Higgins (1 de 2) .....	93
Tabla 29: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de O'Higgins (2 de 2) .....	94
Tabla 30: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de O'Higgins (1 de 2) .....	95
Tabla 31: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de O'Higgins (2 de 2) .....	96
Tabla 32: Localización de las principales especializaciones industriales territoriales sectoriales en la Región de O'Higgins .....	97
Tabla 33: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región del Maule. ....	104
Tabla 34: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región del Maule. ....	106
Tabla 35: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región del Maule (1 de 2) .....	108

Tabla 36: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región del Maule (2 de 2).....	109
Tabla 37: Localización de las principales especializaciones industriales territoriales sectoriales en la Región del Maule.....	110
Tabla 38: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Bío Bío (1 de 2) .....	117
Tabla 39: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Bío Bío (2 de 2) .....	118
Tabla 40: Tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Bío Bío (1 de 2).....	119
Tabla 41: Tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Bío Bío (2 de 2).....	120
Tabla 42: Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Bío Bío (1 de 2).....	121
Tabla 43: Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Bío Bío (2 de 2).....	122
Tabla 44: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Bío Bío.....	123
Tabla 45: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de la Araucanía (1 de 2) .....	131
Tabla 46: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de la Araucanía (2 de 2) .....	132
Tabla 47: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de la Araucanía (1 de 2) .....	133
Tabla 48: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de la Araucanía (2 de 2) .....	134
Tabla 49: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de la Araucanía (1 de 2) .....	135
Tabla 50: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de la Araucanía (2 de 2) .....	136
Tabla 51: Localización de las principales especializaciones industriales territoriales sectoriales en la Región de la Araucanía .....	137
Tabla 52: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Los Lagos .....	144
Tabla 53: Localización de las tres especializaciones productivas territoriales sectoriales de las Comunas.....	146

Tabla 54: Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Los Lagos (1 de 2).....	148
Tabla 55: Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Los Lagos (2 de 2).....	149
Tabla 56: Localización de las principales especializaciones industriales territoriales sectoriales en la Región de Los Lagos.....	150
Tabla 57: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo.....	156
Tabla 58: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo.....	157
Tabla 59: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo.....	158
Tabla 60: Localización de las principales especializaciones industriales territoriales sectoriales en la Región del General Carlos Ibáñez del Campo.....	159
Tabla 61: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Magallanes.....	165
Tabla 62: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Magallanes.....	166
Tabla 63: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Magallanes.....	167
Tabla 64: Localización de las principales especializaciones industriales territoriales sectoriales en la Región de Magallanes.....	168
Tabla 65: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región Metropolitana (1 de 2).....	175
Tabla 66: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región Metropolitana (2 de 2).....	176
Tabla 67: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región Metropolitana (1 de 2).....	177
Tabla 68: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región Metropolitana (2 de 2).....	178
Tabla 69: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región Metropolitana (1 de 2).....	179
Tabla 70: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región Metropolitana (2 de 2).....	180
Tabla 71: Localización de las principales especializaciones industriales territoriales sectoriales en la Región Metropolitana.....	181



# Presentación

**La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas** de la Universidad Central definió objetivos estratégicos en el marco de su misión como son: a) Formar profesionales para la Sociedad de Conocimiento. b) Integrarse a las redes de investigación e intercambio de conocimientos métodos y experiencias en las Ciencias Económicas, de la Gestión y del Control y c) Servir de interfase bi-direccional entre las redes del conocimiento y las redes de la acción para aportar y recibir de las organizaciones públicas y privadas y otros Centros de Estudios o Académicos, las experiencias, saberes y prácticas que permitan expandir el conocimiento al servicio del desarrollo económico del país y el mundo.

Para el cumplimiento de estos objetivos estratégicos, la Facultad ha creado Centros de Extensión e Investigación que permiten aportar a la Sociedad, a las Organizaciones y a la Academia. Ellos son:

1. Economía para la Gestión.
2. Mujer Profesional.
3. Desarrollo Medioambiental.
4. Auditoría y Contabilidad.
5. Relaciones Laborales.
6. Agronegocios.
7. Microempresas.
8. Gestión del Conocimiento e Innovación para la empresa.

El presente documento es el desarrollo de una investigación realizada por el Centro de Economía para la Gestión de la Universidad Central y la Università di Bologna, con representación en Buenos Aires y la Fundación Observatorio Pyme de Argentina. En el estudio se pretende establecer la localización territorial de las industrias chilenas y su dinámica de desarrollo entre los años 1999 al 2005.

Esta investigación fue dirigida por Juan Carlos Scapini de la Universidad Central y Vicente Donato por la Universidad de Bologna. Agradecimientos especiales al equipo de trabajo de esta investigación, Erenesto Laura, Sandra Bravo, Christian Haedo, Andrés Farall, Ignacio Bruera, Laura Mastroscello y Vladimiro Verré.

Alicia Moena Jaña

Decana (S) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Universidad Central



# Introducción

**El presente documento** es un trabajo de investigación inserto en el marco del Convenio de Cooperación establecido el 16 de Julio del 2007 entre: la Universidad Central de Chile, la Università di Bologna, Representación en Buenos Aires y la Fundación Observatorio PyME de Argentina.

La investigación utiliza métodos estadísticos provenientes de la Università di Bologna, conocidos como “data mining” (minería de datos) y que han sido aplicados a una base de datos configurada por la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA)<sup>(1)</sup> en Chile, para los años 1999 y 2005. Al respecto, cabe señalar que estudios similares han sido llevados a cabo por la Università di Bologna, con representación en Buenos Aires, para Argentina, Venezuela y México.

El objetivo principal del estudio es el de establecer la localización territorial de las industrias chilenas, así como su dinámica de desarrollo en el período 1999-2005, tanto a nivel nacional como para las 13 Regiones de Chile. Además, pretende revelar las distintas especializaciones territoriales-sectoriales del país y la existencia de distintos distritos industriales o aglomeraciones territoriales monosectoriales en las Regiones y Comunas, definidos según sea la concentración territorial de establecimientos industriales con más de 10 trabajadores<sup>(2)</sup>.

El Capítulo 2 incluye las definiciones y nomenclaturas básicas del estudio, definiendo el índice de industrialización y los contenidos para tipificar seis categorías diferentes de dinámica territorial: “Industrial en Alza”, “Industrial en Baja”, “Nueva Industrialización”, “En Vías de Industrialización”, “No Industriales” y “Desindustrializados”.

---

1 La ENIA es calculada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y corresponde a un censo de la industria chilena que incluye al universo de los establecimientos manufacturados con más 10 o más trabajadores que realizaron actividades en un período igual o superior a un semestre.

2 El análisis de la ENIA, incluye las PyME's y las grandes empresas, pero deja de lado a las microempresas.

Asimismo, explica el significado del análisis “shift-share”, instrumento estadístico que permite identificar la variación de ocupados industriales en cada una de las 13 Regiones, el cual se realiza en tres componentes diferentes: regional (o local), estructural y nacional (o tendencial). De este modo, define un índice de especialización industrial que permite ordenar de mayor a menor los territorios y sectores, según sea la participación que tengan los locales industriales respecto de un promedio nacional o regional.

Se explica el método de Kernel, el cual utiliza estimadores de densidad por núcleo que sirven para identificar las zonas geográficas que presentan un mayor nivel de especialización sectorial. Asimismo, a través del método probabilístico, se diseñaron mapas que presentan las aglomeraciones monosectoriales y que denominaremos “manchones territoriales”. La identificación de estas áreas geográficas, en cuyo interior se concentre una porción importante de la ocupación sectorial, permitiría identificar territorios productivos con posibilidades concretas de acceder a los beneficios de las economías de escala y/o de aglomeración.

El Capítulo 3: “Caracterización Industrial a nivel nacional”, analiza los principales resultados estadísticos arrojados por la investigación para el país. Se evidencian la distribución de los ocupados industriales en el 2005, la variación de la cantidad de establecimientos industriales en el período 1999-2005 y la cantidad de ocupados por establecimientos industriales en el 2005.

Se incluye un mapa de la Evolución Industrial de todas las Comunas del país en el período 1999-2005, donde están ilustrados con diferentes colores la categoría industrial a la que pertenece cada una de éstas: “Desindustrializada”, “En vías de Industrialización”, “Industrial en Alza”, “Industrial en Baja”, “No Industrial” y “Nueva Industrialización”.

A nivel sectorial, se analiza el comportamiento del índice de especialización y se aprecia que los mismos sectores que tuvieron una mayor participación en 1999 se mantienen para el 2005: Metales Comunes e Industria Básica (CIIU 27), Alimentos y Bebidas (CIIU 15), Producción de madera y fabricación de productos de madera (CIIU 20), Fabricación de coque, productos de refinación de petróleo (CIIU 23) y Fabricación de Sustancias y productos químicos (CIIU 24).

A nivel territorial, se analiza comparativamente el nivel de desempeño industrial para las 13 Regiones del país. Las Regiones con un mayor índice de industrialización el año 2005 fueron Magallanes (1,49), Aysén (1,32) y Bío Bío (1,22). Los peores índices de industrialización los registraron Coquimbo (0,44) y La Araucanía (0,50).

El Capítulo 4: “Evolución Industrial a nivel de Regiones”, presenta los resultados de la evolución industrial para cada una de las 13 Regiones del país en el período 1999-2005. Para cada Región se describe su organización administrativa, las Comunas que la conforman y el perfil productivo regional.

Se analizan los resultados regionalizados obtenidos por el índice de industrialización para las Comunas que conforman la Región, hace una caracterización industrial de las mismas, ilustrada con gráficos geo-referenciados y elabora gráficos de los ocupados industriales y promedio de ocupados por establecimientos industriales, según diferentes grados de industrialización.

Para cada Región se realiza un análisis del tipo “shift-share”, descomponiendo la variación de los ocupados (período 1999-2005) en los factores antes indicados: “local”, “estructural” y “tendencial”. En lo referente a las Comunas, destaca la participación de ocupados en cada uno de los sectores industriales; de esta manera es posible distinguir los principales perfiles de especialización sectorial, tanto a nivel regional como Comunal.

El Capítulo 5 incluye las principales conclusiones del estudio, tanto a nivel nacional, como regional y Comunal, recoge los principales perfiles territoriales de la industria en el país y su evolución en el período 1999-2005.

Finalmente, los Anexos incluyen cuadros estadísticos y gráficos geo-referenciados del estudio. Esta información complementaria es agrupada en 3 Anexos:

- Anexo 1: Las 50 principales especializaciones territoriales sectoriales, ordenadas según las Comunas que hayan obtenido mayor índice de especialización.
- Anexo 2: Las 50 especializaciones territoriales sectoriales PYMES del país, ordenadas según las Regiones que hayan obtenido mayor índice de especialización. Al respecto, cabe señalar que los resultados en este caso difieren sustancialmente a los del punto anterior.
- Anexo 3: Mapas de “manchones territoriales” y de “especializaciones territoriales”.

La construcción de una Geografía Industrial de Chile permite relevar aspectos económicos que son claves en la definición de los diferentes perfiles productivos territoriales y sectoriales en el país. La identificación de las aglomeraciones monosectoriales, que son concentraciones territoriales de empresas especializadas en un mismo sector industrial, refuerza el concepto que, a través de la ventaja inicial que tenga un territorio de atraer actividad económica, se desarrollan nuevas localizaciones a partir de las ya existentes, determinando así economías de aglomeración.

Al menos dos elementos ayudan a entender por qué se produce este fenómeno de la aglomeración industrial. En primer lugar, la localización de las empresas es decidida en función de sus costos, pero la dimensión de éstos depende fundamentalmente de la localización de otras empresas y, en segundo término, cuando una empresa decide localizarse en una aglomeración industrial pre-existente contribuye a mejorar la competitividad de las empresas que estaban en ese territorio.

La teoría económica conceptualiza las ventajas que derivan de la localización en un territorio de muchas empresas de un mismo sector como “economías de aglomeración”. Según Krugman, los rendimientos crecientes permiten mejores interacciones comerciales, menores costos de transacción y una mayor disponibilidad de mano de obra calificada.

La posibilidad de detectar estadísticamente perfiles productivos territoriales es muy importante para generar diagnósticos que luego serán cruciales para el diseño e implementación de políticas públicas, así como para una mejor localización de oportunidades de negocios de parte de inversionistas privados y del sistema financiero.

En síntesis, la Geografía Industrial de Chile busca incrementar el conocimiento sobre las especializaciones productivas existentes y así ofrecer un material de elevada utilidad para la toma de decisiones públicas y privadas, en vías de generar mayor riqueza y más ocupación, para las distintas Regiones del país.

# Metodología del Estudio

Este capítulo describe la metodología adoptada que permitió definir las características más relevantes de la industria manufacturera regional, el nivel de desarrollo industrial para cada Región y la distribución territorial sectorial de las Pyme's, entre los años 1999 y 2005

## ÍNDICE DE INDUSTRIALIZACIÓN

Para ilustrar la evolución industrial del territorio nacional se consideró la "intensidad manufacturera" de cada Región y localidad del país con base en los datos de los dos últimos Censos Económicos<sup>3</sup>. El valor del índice de "intensidad manufacturera", calculado para dos momentos diferentes del tiempo, permitió realizar comparaciones que posibilitó la siguiente clasificación:

*Territorios industriales "en alza"*: son aquellas jurisdicciones territoriales en las cuales el valor del Índice de Industrialización superó el promedio nacional tanto en 1999 como en el año 2005, siendo el valor de éste último superior al registrado en 1999.

*Territorios industriales "en baja"*: son las unidades territoriales en las cuales el valor del Índice de Industrialización superó el promedio nacional tanto en 1999 como en 2005, pero en donde el valor alcanzado en 2005 es inferior al registrado en 1999.

*Territorios de "nueva industrialización"*: son aquellas unidades territoriales en las cuales el Índice de Industrialización era inferior al promedio nacional en 1999 pero superó el mismo en el año 2005.

*Territorios en "vías de industrialización"*: son aquellas unidades territoriales en las cuales

---

<sup>3</sup> Los datos de habitantes que se utilizaron corresponden a las proyecciones de población a nivel de Comuna que realiza el INE con base en los Censos de 1992 y 2002.

el Índice de Industrialización fue inferior o igual al promedio nacional tanto en 1999 como en 2005, siendo el valor de este último año superior al de 1999 y no menor que el 60% del valor del índice a nivel nacional.

*Territorios “no Industriales”*: son aquellas unidades territoriales en las cuales el Índice de Industrialización fue inferior al promedio nacional tanto en 1999 como en el 2005 y en donde este último año fue inferior al 60% del valor total del índice.

*Territorios “desindustrializados”*: son aquellas unidades territoriales en las cuales el Índice de Industrialización superaba el promedio nacional en 1999, pero que en el 2005 se situó por debajo del mismo.

Cabe destacar que al ser este índice relativo al nivel nacional, las comparaciones entre las distintas unidades territoriales sólo son válidas a nivel nacional.

## ANÁLISIS SHIFT-SHARE

Un segundo análisis que se realizó para estudiar la variación de ocupados industriales de cada una de las Regiones fue el “Shift-Share”. Este análisis permite explicar la variación en la cantidad de ocupados industriales para una Región a partir de tres componentes: Local, Estructural y Tendencial.

*Componente Regional o Local*: mide la predisposición de la economía local a expandirse más o menos según su estructura productiva inicial si cada sector se desarrollase igual que a nivel nacional.

*Componente Estructural*: mide el efecto de la mayor o menor presencia, al inicio del periodo, de los sectores productivos que en el total del país tuvieron un desempeño positivo.

*Componente Nacional o Tendencial*: cuota atribuible al comportamiento de la ocupación industrial en el total del país.

En la siguiente fórmula se puede ver la variación en el empleo a partir de cada uno de los componentes mencionados anteriormente

$$\Delta O_i = \sum_j (g_{ij} - g_{pj}) O_{ij} + \sum_j (g_{pj} - g_p) O_{ij} + g_p O_i$$

Componente	Componente	Componente
Local	Estructural	Nacional



Donde:

$O_{ij}$  : Son los ocupados industriales de la Comuna  $i$  en el sector  $j$ .

$g_p$  : Variación porcentual del total de ocupados industriales del país ( $p$ ) para el periodo 1999-2005.

$g_{pj}$  : Variación porcentual del total de ocupados industriales a nivel nacional ( $p$ ) para el sector  $j$  durante el periodo 1999-2005.

$g_{ij}$  : Variación porcentual del total de ocupados industriales a nivel de la Comuna  $i$  para el sector  $j$  para el periodo 1999-2005.

## ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN

Para detectar las especializaciones de empresas se utiliza una herramienta conocida como "Índice LQ" que, a través de un algoritmo matemático permite identificar y ordenar el grado de especialización en orden descendente. Para esta investigación, la mínima unidad de análisis definida fue la Comuna.

El algoritmo utilizado para calcular el índice es:

$$LQ_i = \frac{L_{ij} / L_i}{L_j / L}$$

Donde:

$L_{ij}$  : Número de establecimientos industriales del sector  $j$  en la Comuna  $i$ .

$L_i$  : Número de establecimientos industriales de la Comuna  $i$ .

$L_j$  : Número de establecimientos industriales del sector  $j$  a nivel nacional.

$L$  : Número de establecimientos industriales a nivel nacional.

Es decir, el índice establece una relación entre el "porcentaje de establecimientos industriales del sector  $j$  en la Comuna  $i$  respecto del total de establecimientos industriales de la Comuna  $i$ ". Luego, esta relación se compara con el "Porcentaje de establecimientos industriales del sector  $j$  respecto del total de establecimientos industriales a nivel nacional".

El valor del índice para identificar especialización sectorial en un territorio debe ser mayor que 1, de esta forma, para poder "rankear" las especializaciones, el índice LQ se pondera por la cantidad de ocupados industriales de la Comuna  $i$  y del sector  $j$  respectivo  $O_{ij}$ .

Es necesario considerar que, en determinados casos, cuando una Comuna es pequeña, ésta puede mostrar niveles de especialización muy altos (por ejemplo, teniendo dos establecimientos del mismo sector), impidiendo así que otras Comunas, aún teniendo agrupaciones industriales más grandes, aparezcan con una menor especialización.

## MÉTODO DE “KERNEL” (KERNEL DENSITY ESTIMATION) Y MÉTODO PROBABILÍSTICO

Los últimos índices utilizados en el análisis, son el método Probabilístico, cuya finalidad es la de identificar territorios productivos, con posibilidades concretas de acceder a los beneficios de las “economías de aglomeración” o de los rendimientos crecientes de escala. En el caso del método de Kernel el cálculo de este índice determinó las zonas geográficas que presentaban un mayor nivel de especialización sectorial.

Los manchones fueron identificados para cada una de las veintidós actividades industriales que contempla el CIU (15-37) desagregando el sector “Elaboración de Alimentos y Bebidas” en cuatro sub-sectores: Procesamiento de Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas (CIU 1511), Elaboración de Lácteos y Molinería (CIU 1512), Elaboración de Azúcar, Cacao y Otros Productos alimenticios (CIU 1513) y Elaboración de Bebidas (CIU 1552). Así mismo, se desagregó el sector “Elaboración de Sustancias y Productos Químicos” en los sub-sectores: Elaboración de pinturas, barnices, productos de revestimiento (CIU 2422), Elaboración de productos farmacéuticos, medicinales y botánicos (CIU 2423) y Elaboración de jabones, detergentes, perfumes (CIU 2424).

Cada manchón se definió a partir de la selección y clasificación de territorios especializados según el índice de especialización ponderado<sup>(4)</sup>. La suma de los valores de los índices ponderados permitió seleccionar aquellos territorios situados dentro del primer 80% de la suma de todos los índices de especialización ponderados, a los que se le agregaron algunos territorios contiguos, igualmente especializados<sup>(5)</sup>. Este procedimiento se repitió en cada uno de los sectores analizados<sup>(6)</sup>.

Es importante anotar que en el método de Kernel si bien las nociones de distancia son importantes, lo mismo no ocurre para los límites políticos. De esta forma, una Comuna no especializada, rodeada de Comunas con niveles altos de especialización sectorial, formará parte de la Región geográficamente especializada en el sector de análisis.

En el Anexo 3 de este informe se presenta un mapa para cada manchón territorial-sectorial y las estadísticas correspondientes al mismo. La intensidad que define la diferenciación entre las zonas geográficas según el nivel de especialización sectorial, queda evidenciada por las diversas tonalidades del color azul, mientras que los manchones territoriales que definen las aglomeraciones sectoriales se identifican con el color amarillo.

---

4 Índice de Especialización (LQLoc\*Oij).

5 Se agregaron sólo aquellos territorios en los que la cantidad de ocupados del sector pesaban al menos el 20% de la ocupación total de la jurisdicción.

6 Para una mayor ilustración refiérase a Donato, V. (2002). “La nueva geografía industrial argentina”. Observatorio PyME. UNIBO, Argentina.

# Caracterización Industrial a nivel nacional

**En este capítulo** se efectúa la caracterización de la industria manufacturera a nivel nacional a partir de la descripción del nivel relativo de desarrollo industrial Comunal y de los niveles de ocupación de la población urbana en el sector industrial. Lo anterior permite visualizar la evolución industrial entre los años 1999 y 2005.

## EVOLUCIÓN INDUSTRIAL ENTRE 1999 Y 2005

En el gráfico 3-1 se presentan los datos al año 2005 según el Índice de Industrialización. El índice refleja la ubicación de la población, de los ocupados industriales y de los locales industriales. La mayor parte de la población se concentra en las Comunas cuyo desempeño industrial las califica como “No Industriales”<sup>(7)</sup> (43%) y “Desindustrializadas”<sup>(8)</sup> (18%).

En las Comunas pertenecientes a la categoría de “Industrial en Baja”<sup>(9)</sup>, el porcentaje de ocupados industriales alcanza un 32% y el porcentaje de establecimientos industriales

---

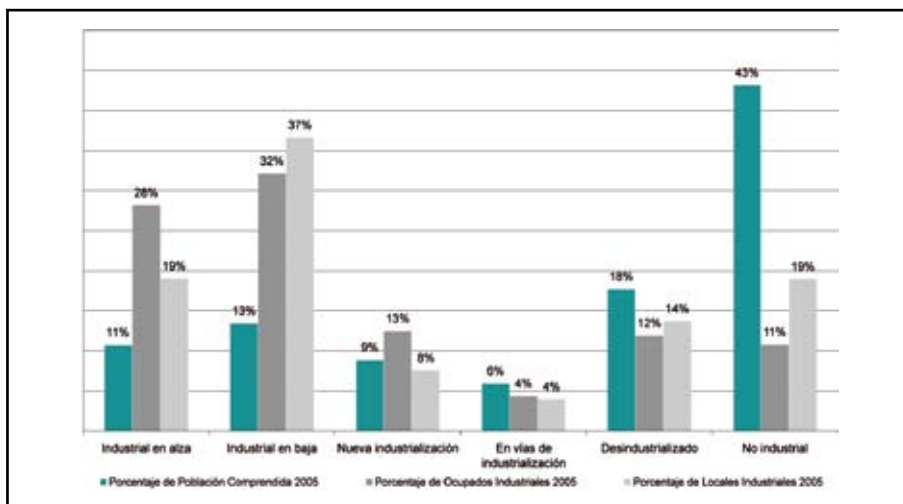
7 En esta categoría se encuentra un total de 202 Comunas. Son aquellas Comunas que no clasifican como industriales en ninguno de los dos años. Algunas de ellas son: Copiapó, La Serena, Valparaíso, Viña del Mar y Rancagua.

8 Son aquellos departamentos que se habían clasificado como “manufactureros” en 1999 –como por ejemplo Antofagasta, Coquimbo, San Fernando, Concepción y Temuco – pero no mantuvieron esta condición en el 2005.

9 Son aquellos partidos que fueron clasificados como “Industriales” tanto en 1999 como en el 2005 pero (a diferencia de los “industriales en alza”) disminuyeron su “intensidad manufacturera”. Las Comunas que integran esta categoría son: Timaukel, Santiago, Independencia, Huechuraba, Recoleta, Ñuñoa, Macul, San Joaquín, San Miguel, La Cisterna, Renca, Quilicura, Tiltil y Buin

se sitúa en un 37.5%. En las Comunas clasificadas como “Industrialización en Alza”<sup>(10)</sup>, el porcentaje de ocupados logra un valor de 28% y el de establecimientos industriales de 19%.

**Gráfico 3-1: Distribución porcentual de población y ocupados industriales según grado de industrialización (2005)**

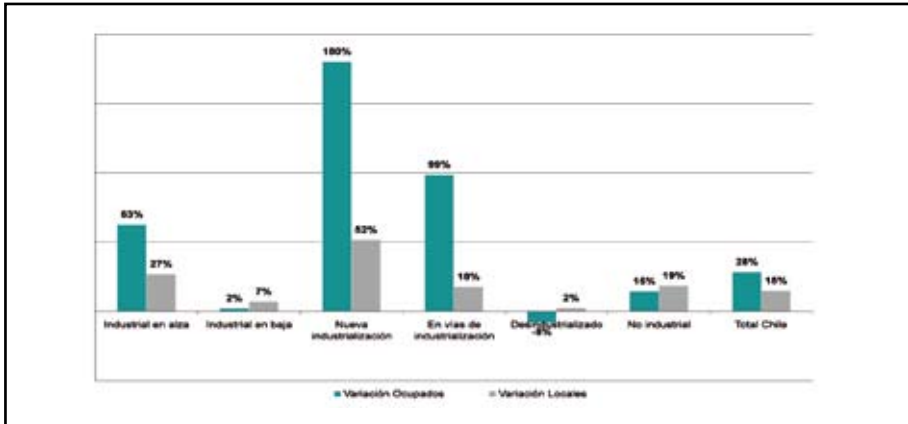


Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

El gráfico 3-2 indica las variaciones porcentuales de los ocupados y de los locales industriales para el periodo en estudio. Al respecto se puede señalar que, en general, ha habido un aumento tanto de ocupados como de locales industriales en las Comunas del todo el país. No obstante, es interesante destacar la variación registrada en las Comunas calificadas como “Nueva Industrialización” y “En Vías de Industrialización”, que evidencian una evolución muy significativa.

10 Licantén, Constitución, Yungay, Coelemu, Nacimiento, Laja, Tomé, Coronel, Arauco, Los Álamos, Loncoche, La Unión, Puerto Montt, Ancud, Quellón, Estación Central, Cerrillos, Quinta Normal, Lampa, San Bernardo y Padre Hurtado

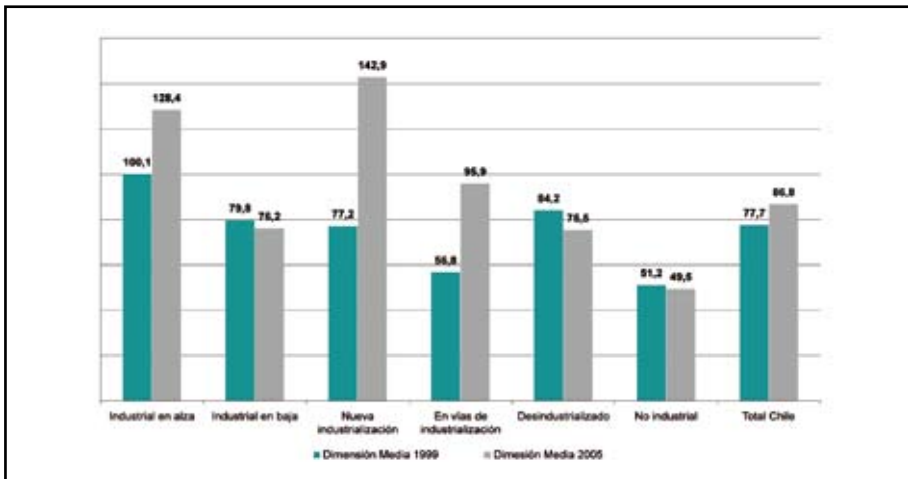
**Gráfico 3-2: Variación de cantidad de locales y ocupados industriales (1999-2005), según grados de industrialización de Municipios**



Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

El gráfico 3-3 permite observar que las Comunas que presentan un mayor incremento en el valor promedio de ocupados por establecimiento industrial, son las Comunas que se ubican en las categorías de “Nueva Industrialización”, “En Vías de Industrialización” e “Industrial en Alza”. Estas Comunas incrementaron su intensidad industrial durante dicho período por encima del promedio registrado a nivel nacional.

**Gráfico 3-3: Cantidad de ocupados promedio por establecimiento industrial según grados de industrialización de Municipios (2005)**



Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## EVOLUCIÓN INDUSTRIAL DE LAS REGIONES

La Ilustración 3-1 muestra la evolución industrial en Chile durante los años 1999-2005. Específicamente identifica el grado de industrialización de las Comunas y su respectiva localización por zonas.

En la primera franja territorial que abarca desde la Comuna General Lagos en la Región de Tarapacá hasta la Comuna de Santo Domingo en Valparaíso, la que se denomina zona norte, se observa que la mayor parte de las Comunas con mejor desempeño industrial se sitúan entre la primera y tercera Región. Es así como, las Comunas de Iquique, Pozo al Monte, San Pedro de Atacama, Sierra Gorda, María Elena, Calama, Mejillones, Caldera, Huasco y Tierra Amarilla muestran desempeños favorables para la zona que las califican como territorios “Industriales en Alza”, “De Nueva Industrialización” y “En Vías de Industrialización”.

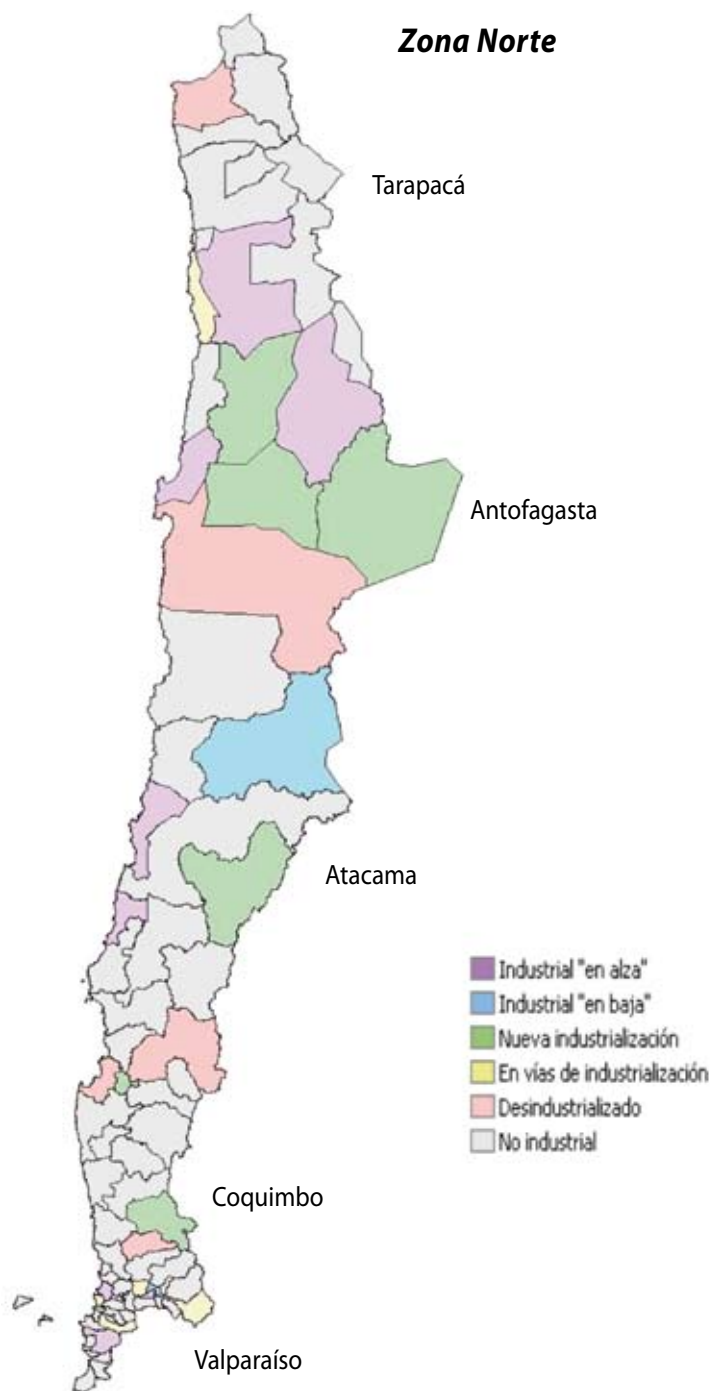
En la zona sur, conformada por la franja territorial que comprende desde la Comuna de San Francisco de Mostazal en la Región de O’Higgins, hasta la Antártica en Magallanes, podemos identificar en el nor este de las Regiones de O’Higgins y Maule un número importante de Comunas cuyo desempeño industrial se califica como “Industrial en Alza” y de “Nueva Industrialización”.

En la Regiones de Bío Bío, Araucanía y Los Lagos, la mayor concentración a nivel industrial se registra en la parte centro-occidental, destacándose el corredor formado por las Comunas de Treguaco, Ranquil, Portezuelo, Chillán, Coelemu, Tomé, Coronel, Arauco, Curanilahue y Los Alamos.

En la Región de Araucanía sobresalen por su desempeño industrial, las Comunas de Angol, Lautaro, Nueva Imperial, Padre las Casas, Pitrufquén y Loncoche. En la Región de Los Lagos se observan algunos núcleos territoriales de industrialización entre Puerto Mont y las Comunas de Ancud, Quemchi y Quellón en el archipiélago de Chiloé. Más al sur, en la Región de Magallanes, Porvenir y Punta Arenas, se aprecia un pequeño núcleo territorial con buen desempeño industrial calificado como de “Nueva Industrialización”.

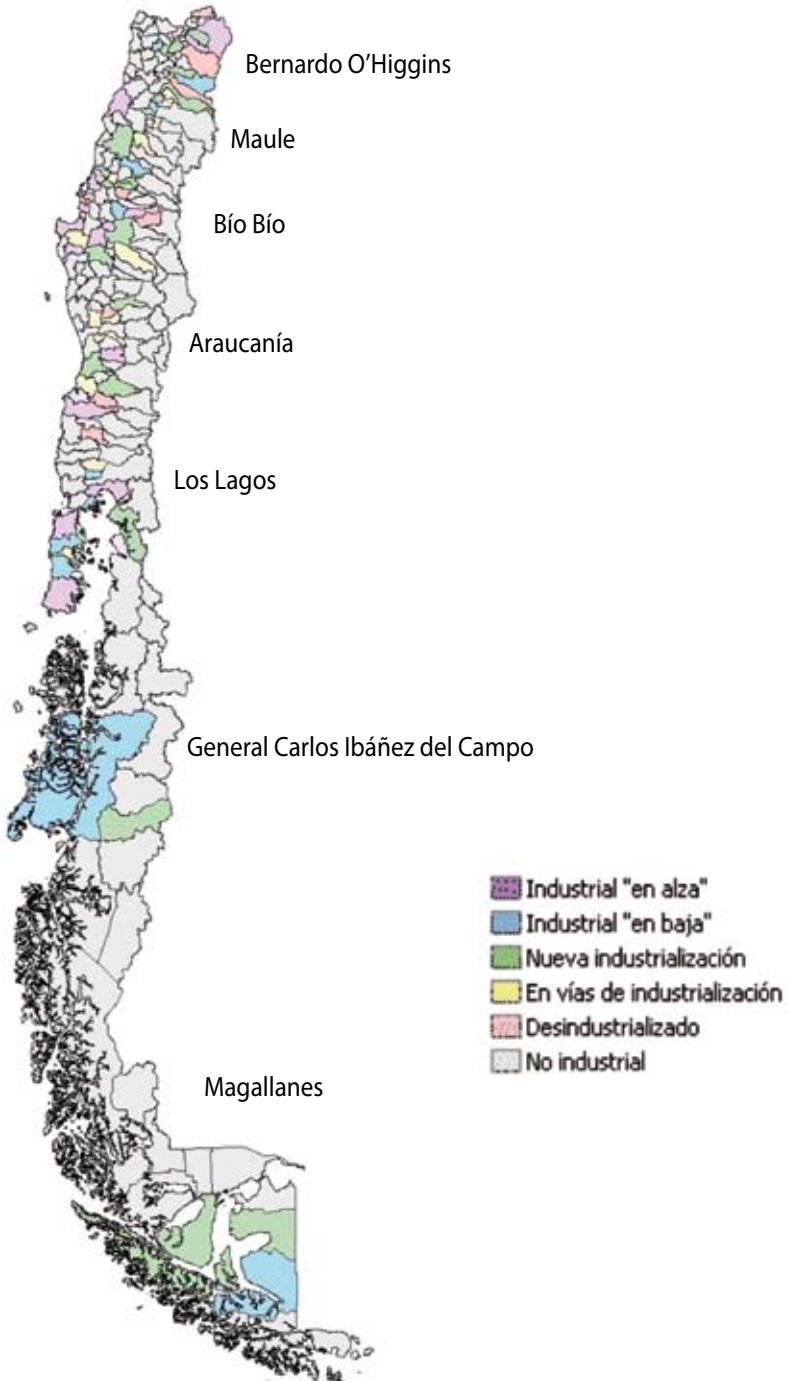
La Región Metropolitana corresponde a la porción más importante del tejido industrial a nivel nacional debido a que allí se localiza la gran mayoría de las empresas y de los ocupados del país. En esta Región el centro de casi todo el territorio se encuentra poblado por Comunas cuyo desempeño industrial varía entre “Industriales en Baja” a Comunas calificadas como “Industriales en Alza” y de “Nueva Industrialización”.

Ilustración 3-1: Mapa de evolución industrial de las Comunas



Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

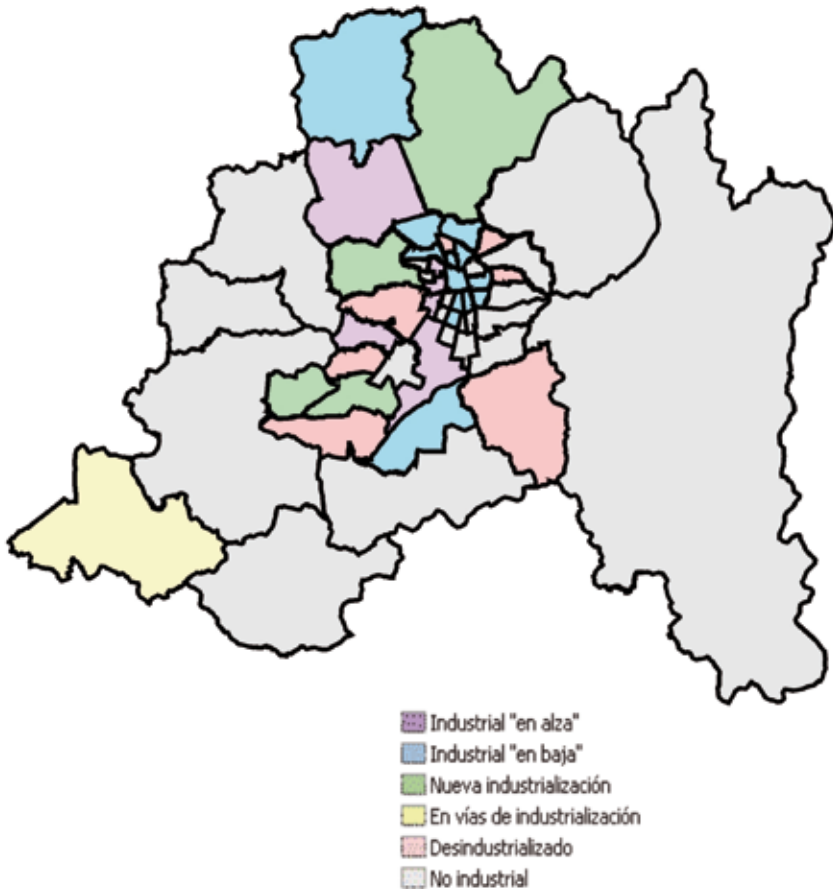
## Zona Sur



Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



## Región Metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## ANÁLISIS SECTORIAL

Se aprecia que a nivel nacional existe una relativa estabilidad territorial del país en cuanto al comportamiento industrial, debido a que los sectores industriales con mayor participación persisten sin grandes variaciones entre el año 1999 y el 2005. Estos sectores son: Metales Comunes e Industria Básica (CIU 27), Alimentos y Bebidas (CIU 15), Producción de madera y Fabricación de productos de madera (CIU 20), Fabricación de coque, productos de refinación de petróleo (CIU 23) y Fabricación de Sustancias y productos químicos (CIU 24).

Las Regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama profundizan su especialización en la fabricación de metales comunes; las Regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Los Lagos y Aysén mantienen su especialización en la producción de alimentos

y bebidas; las Regiones de Bío Bío y la Araucanía continúan en la producción de madera y sus derivados; la Región de Magallanes mantiene su actividad con la explotación del coque y productos de refinación de petróleo y, la Región Metropolitana sigue liderando en la producción de sustancias y productos químicos.

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Regiones de Chile.
- Localización de todas las especializaciones territoriales - sectoriales de la industria por Región.
- Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales por Región (1999 y 2005).
- Localización de las principales especializaciones territoriales del país.

**Tabla 1: Nivel y desempeño industrial de las Regiones de Chile**

REGION	Proporción de locales PYME en 2005		Proporción de ocupados PYME en 2005		Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de empresa media	Índice de industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño Industrial (1999-2005)
	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados	Dimensión media de empresa 2005	Índice de industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño Industrial (1999-2005)				
TARAPACÁ	115	0,24	-12,2%	-3,4%	11.281	24,0	26,7%	39,4%	98,1	0,83	0,87	En vías de industrialización				
ANTOFAGASTA	137	0,25	6,5%	16,1%	15.428	28,5	0,5%	9,5%	112,6	1,24	1,04	Industrial "en baja"				
ATACAMA	55	0,20	18,9%	25,0%	6.536	24,2	58,0%	66,1%	118,8	0,67	0,88	En vías de industrialización				
COQUIMBO	94	0,14	2,6%	13,3%	8.002	12,0	24,5%	37,5%	85,1	0,42	0,44	No industrial				
VALPARAISO	351	0,21	-11,1%	-4,1%	25.058	15,1	4,2%	12,5%	71,4	0,63	0,55	No industrial				
LIB. GRAL. B. O'HIGGINS	165	0,20	41,8%	51,4%	20.172	24,0	79,1%	91,2%	122,3	0,59	0,87	En vías de industrialización				
MAULE	249	0,26	37,5%	44,8%	20.182	20,9	46,9%	54,7%	81,1	0,62	0,76	En vías de industrialización				
BIO BÍO	586	0,30	5,3%	9,5%	65.970	33,7	32,8%	38,1%	112,6	1,11	1,22	Industrial "en alza"				
LA ARAUCANÍA	165	0,18	33,6%	39,8%	12.568	13,7	57,9%	65,3%	76,2	0,38	0,50	No industrial				
LOS LAGOS	246	0,21	15,2%	23,0%	35.944	31,1	48,5%	58,6%	146,1	0,91	1,13	Nueva industrialización				
GRAL. C. IBAÑEZ DEL CAMPO	23	0,23	19,0%	27,8%	3.609	36,3	2,5%	10,1%	156,9	1,55	1,32	Industrial "en baja"				
DE MAGALLANES Y ANT. CHILENA	49	0,31	16,9%	25,6%	6.386	40,9	103,7%	118,9%	130,3	0,88	1,49	Nueva industrialización				
METROPOLITANA DE SANTIAGO	2.909	0,44	5,7%	13,8%	215.477	33,0	7,8%	16,0%	74,1	1,34	1,20	Industrial "en baja"				
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>5.144</b>	<b>0,32</b>	<b>7,4%</b>	<b>14,9%</b>	<b>446.613</b>	<b>27,5</b>	<b>20,1%</b>	<b>28,4%</b>	<b>86,8</b>							

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

**Tabla 2: Localización de todas las especializaciones territoriales - sectoriales de la industria por Región**

NOMBRE REGIÓN	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinera	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros	Prod. alimenticios	Bebidas - Bebidas	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remolques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización
TARAPACÁ																						
ANTOFAGASTA																						
ATACAMA																						
COQUIMBO																						
VALPARAISO																						
LIB. GRAL. B. O'HIGGINS																						
MAULE																						
BIO BIO																						
LA ARAUCANIA																						
LOS LAGOS																						
GRAL. C. IBÁÑEZ DEL CAMPO DE MAGALLANES Y ANT. CHILENA																						
DE MAGALLANES Y ANT. CHILENA METROPOLITANA DE SANTIAGO																						
TOTAL PAIS	11	8	8	4	4	4	2	2	1	1	5	7	7	1	5	1	5	3	4	3	1	1
NOMBRE REGIÓN																						
TARAPACÁ																						
ANTOFAGASTA																						
ATACAMA																						
COQUIMBO																						
VALPARAISO																						
LIB. GRAL. B. O'HIGGINS																						
MAULE																						
BIO BIO																						
LA ARAUCANIA																						
LOS LAGOS																						
GRAL. C. IBÁÑEZ DEL CAMPO DE MAGALLANES Y ANT. CHILENA																						
DE MAGALLANES Y ANT. CHILENA METROPOLITANA DE SANTIAGO																						
TOTAL PAIS	1	1	9	7	7	7	2	6	1	7	1	1	1	2	3	6	3	3	1	152	0.236	12.000

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

**Tabla 3: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales por Región (1999 y 2005)**

Región	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Región					
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Región	CIU de los tres sectores más especializados por Región			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Región	CIU de los tres sectores más especializados por Región							
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector				
TARAPACÁ	9	86,9%	15	27	24	9	88,3%	27	15	35	32,7%	30,1%	4,8%	1,5%
ANTOFAGASTA	6	88,1%	27	24	29	7	89,0%	27	24	29	44,3%	24,4%	9,6%	1,1%
ATACAMA	5	83,2%	27	26	35	6	97,6%	27	15	24	67,1%	24,1%	2,5%	17,3%
COQUIMBO	4	84,7%	15	26	35	6	83,1%	15	27	26	46,4%	30,1%	1,8%	-2,0%
VALPARAISO	6	53,2%	15	23	16	7	63,2%	15	23	27	44,3%	2,9%	7,2%	18,9%
LIB. GRAL. BERNARDO O'HIGGINS	7	84,2%	15	16	27	5	86,6%	15	27	16	75,8%	7,1%	0,9%	2,9%
MAULE	3	84,8%	15	20	21	2	82,3%	15	20		61,6%	20,7%		-3,0%
BIO BÍO	9	76,4%	20	15	28	7	75,6%	20	15	29	35,4%	30,7%	4,0%	-1,1%
LA ARAUCANÍA	5	59,9%	36	20	26	6	91,7%	20	36	15	36,2%	28,7%	19,4%	53,1%
LOS LAGOS	4	93,2%	15	20	35	4	90,8%	15	20	35	79,2%	8,6%	2,2%	-2,6%
GRAL. CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO	3	99,4%	15	20	22	6	99,1%	15	27	20	81,4%	13,6%	2,2%	-0,3%
DE MAGALLANES Y ANT. CHILENA	4	83,4%	15	35	20	5	85,7%	23	15	35	20,3%	56,3%	2,8%	2,7%
METROPOLITANA DE SANTIAGO	14	66,7%	24	18	25	15	65,6%	24	25	18	11,4%	8,8%	7,7%	-1,6%
<b>Total País</b>	--	<b>72,2%</b>	--	--	--	--	<b>74,1%</b>	--	--	--	--	--	--	<b>2,7%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

Tabla 4: Localización de las principales especializaciones territoriales del país

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el Sector	Principal Comuna	Región	Participación de los ocupados de la comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región	Segunda Comuna	Región	Ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región	Participación de los ocupados de la comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región	Participación de los ocupados de la comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región
15 Alimentos y Bebidas	168	PUERTO MONTE	LOS LAGOS	29,1%	QUELÓN	LOS LAGOS	2.934	10,3%	8,2%
16 Tabaco	4	CASABLANCA	VALPARAISO	100,0%	SAN FERNANDO	LIB. GRAL. B. O'HIGGINS	185	100,0%	0,9%
17 Productos Textiles	25	MACUL	METROPOLITANA	28,9%	TOME	BIOBIO	1.183	62,7%	1,8%
18 Prendas de Vestir	20	SANTIAGO	METROPOLITANA	45,9%	RECOLETA	METROPOLITANA	3.000	18,1%	1,4%
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	31	SAN MIGUEL	METROPOLITANA	13,2%	CONCEPCIÓN	BIOBIO	828	89,7%	1,3%
20 Producción de Madera	91	YUNGAY	BIOBIO	9,8%	CONSTITUCIÓN	MAULE	1.767	42,2%	8,8%
21 Productos de Papel	40	MARIQUINA	LOS LAGOS	84,1%	YERBAS BUENAS	MAULE	332	26,2%	1,6%
22 Impresión y Reproducción	38	SANTIAGO	METROPOLITANA	25,9%	VITACURA	METROPOLITANA	424	4,3%	0,2%
23 Coque, Refinación Petróleo	8	CONCÓN	VALPARAISO	84,8%	UNTA ARENAS	DE MAGALLANES ANT. CHILENA	1.295	100,0%	20,3%
24 Sustancias y Productos Químicos	52	MARÍA ELENA	ANTOFAGASTA	40,3%	SAN PEDRO DE ATACAMA	ANTOFAGASTA	1.005	26,6%	6,5%
25 Caucho y Plástico	34	QUILICURA	METROPOLITANA	17,1%	PUDAHUEL	METROPOLITANA	1.541	8,1%	0,7%
26 Metales no Metálicos	73	PADRE HURTADO	METROPOLITANA	10,0%	PENCO	BIOBIO	586	32,1%	0,9%
27 Metales Comunes, Industria Básica	44	CALAMA	ANTOFAGASTA	56,2%	TIERRA AMARILLA	ATACAMA	1.340	30,5%	20,5%
28 Productos Elaborados de Metal	44	QUILICURA	METROPOLITANA	16,7%	CERRILLOS	METROPOLITANA	1.454	8,7%	0,7%
29 Maquinaria y Equipo INCP	51	TALCAHUANO	BIOBIO	39,1%	ESTACIÓN CENTRAL	METROPOLITANA	1.951	16,3%	0,9%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	1	HUECHURABA	METROPOLITANA	100,0%	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	29	CERRILLOS	METROPOLITANA	12,4%	ESTACIÓN CENTRAL	METROPOLITANA	519	14,3%	0,2%
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	5	TALLAGANTE	METROPOLITANA	13,1%	SAN MIGUEL	METROPOLITANA	80	45,5%	0,0%
33 Instrumental Médico de Precisión	12	LOS ANDES	VALPARAISO	86,9%	SANTIAGO	METROPOLITANA	552	46,8%	0,3%
34 Automotores, Remolques	28	MAIPÚ	METROPOLITANA	16,7%	QUILICURA	METROPOLITANA	324	13,4%	0,2%
35 Otros Equipos de Transporte	23	TALCAHUANO	BIOBIO	97,6%	EL BOSQUE	METROPOLITANA	1.490	76,0%	0,7%
36 Muebles	48	TEMUCO	LA ARAUCANIA	70,6%	PADRE LAS CASAS	METROPOLITANA	604	16,7%	4,8%
37 Reciclado	1	TALCAHUANO	BIOBIO	100,0%	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

# Evolución Industrial a Nivel de Regiones

**En el presente capítulo** se presenta un análisis de la evolución industrial 1999-2005, de las 13 Regiones que componen el territorio chileno. Para cada Región se describe su organización administrativa, las Comunas que la conforman y una visión general respecto de su perfil productivo regional.

Posteriormente se analizan los resultados regionales derivados del índice de industrialización de las Comunas integrantes, la caracterización industrial de las mismas, gráficos geo-referenciados, indicadores de los ocupados industriales y promedios de ocupados por establecimientos industriales, según los diferentes grados de industrialización. Además, para cada Región se ha desarrollado el análisis tipo “shift-share”, que descompone la variación de los ocupados, para el período en estudio, en los tres factores causales antes indicados, “local”, “estructural” y “tendencial”.

Finalmente, para cada Comuna, se refleja la participación de ocupados en cada uno de los sectores industriales. De esta manera es posible distinguir los principales perfiles de especialización sectorial, tanto a nivel regional como para las Comunas que la integran.

## PRIMERA REGIÓN

### *Panorama Regional*

La primera Región de Chile recibe el nombre de Tarapacá, tiene una superficie de 42.225,8 km<sup>2</sup>.y está ubicada en el extremo norte del país. Tiene frontera con Perú por el norte, con Bolivia por el este y con la Región de Antofagasta por el sur. En lo referente a su organización administrativa, su capital es la ciudad de Iquique, está integrada por tres provincias que son las de Iquique, Parinacota y Arica y la conforman diez Comunas<sup>(11)</sup>.

En el año 2007 esta estructura sufre un cambio fundamental que permite que las Provincias de Arica y Parinacota constituyan una Región independiente<sup>(12)</sup>. No obstante y dado que los datos usados en el estudio corresponden a los años 1999 y 2005, para fines del presente informe se mantendrá la estructura administrativa anterior.

La población de la Región para el año 2005 alcanza un total de 468.870 habitantes, 192.270 personas constituyen la fuerza de trabajo a nivel regional, mientras que el número de ocupados corresponde a 189.210 personas y la tasa de desocupación se aproxima al 8,3% del total de la fuerza de trabajo.

Dentro de la actividad económica regional, los sectores con mayor relevancia durante el año 2005 fueron: Comercio (18,6%), Minería (14,3%), Otros Servicios (13,2) e Industria (11,2%)(13). Con respecto al sector Industria éste contabilizaba un total de 11.281 ocupados y 115 establecimientos industriales, de los cuales el 85% correspondía a PyME.

### *Niveles de Industrialización*

Las Comunas con mayor presencia de establecimientos industriales son Arica (52), Iquique (54) y Pozo Almonte (8); en el resto de los Comunas de la Región prácticamente no hay registro de la presencia de industrias.

En referencia al índice de industrialización<sup>(14)</sup> calculado para cada una de las Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, es posible constatar que de las 10 Comunas que conforman la Región, siete presentan características que las definen como "No

---

11 Las diez Comunas de la región de Tarapacá son: Arica, Camarones, Putre, General Lagos, Iquique, Huara, Camiña, Colchane, Pica y Pozo Almonte.

12 La creación de Arica y Parinacota se formalizó con la promulgación de Ley N° 20.175 por parte de la Presidente Michelle Bachelet, el 23 de marzo de 2007.

13 INE – Informe Económico Regional Octubre- Noviembre del 2005.

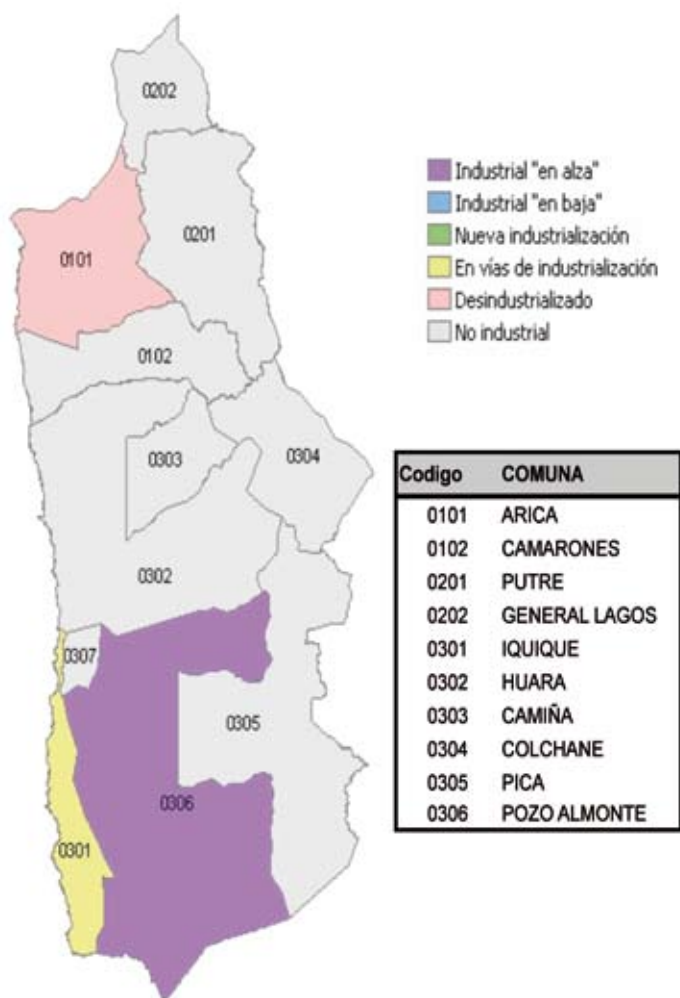
14 El cálculo de este índice se presenta en la página 11.



industriales". La Comuna de Arica aparece como "Desindustrializada", Iquique "En vías de industrialización" y Pozo Almonte "Industrial en alza". En el caso de Arica, la clasificación obedece a que la cantidad de establecimientos y trabajadores industriales disminuye entre los años 1999 y 2005, mientras que en Iquique la cantidad de establecimientos y trabajadores industriales presenta la situación inversa.

En la Ilustración siguiente se aprecia la Región de Tarapacá y el grado de industrialización de las Comunas que la componen.

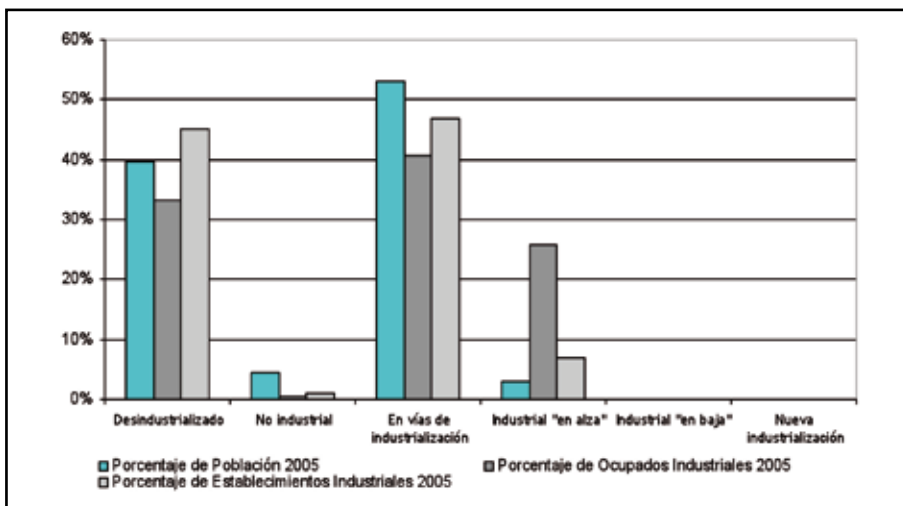
**Ilustración 4-1: Grado de industrialización de las Comunas de la Región de Tarapacá**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de Tarapacá (gráfico 4-1) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (gráfico 4-2).

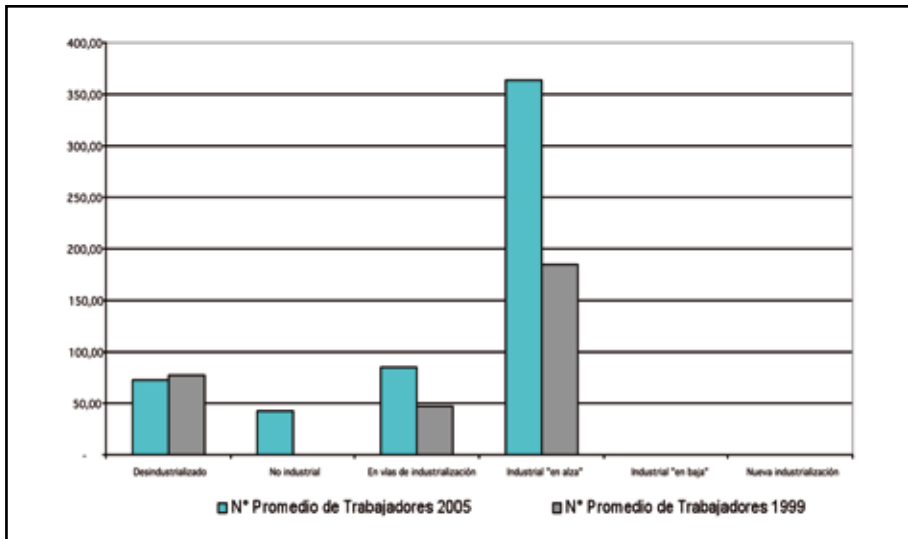
**Gráfico 4-1: Distribución porcentual de la población, ocupados industriales y establecimientos industriales según grado de industrialización de la Comuna. Región de Tarapacá.**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

De acuerdo al gráfico anterior, la mayor cantidad de población, de ocupados y de establecimientos industriales se ubican en la Comuna de Iquique, categorizada como "En vías de Industrialización", en el segundo lugar se encuentran las Comunas denominadas "Desindustrializadas", que en este caso, se representan por la Comuna de Arica, en la categoría "Industrial en Alza" se registra la Comuna de Pozo Almonte, cuya característica es la de reflejar un porcentaje bastante bajo de población y sin embargo, concentra el 25% de lo ocupados industriales de la Región.

**Gráfico 4-2: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización.**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

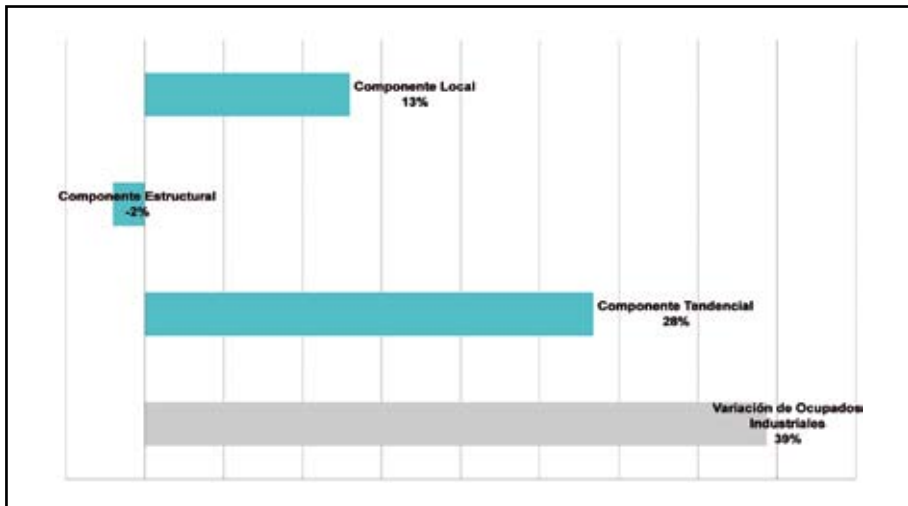
En el gráfico anterior se observan diferencias en el número promedio de trabajadores entre las zonas según su grado de industrialización, ya que por un lado se encuentran la categoría denominada como “desindustrializadas”, cuyo promedio de trabajadores fluctúa alrededor de las 70 personas, sin grandes variaciones entre los años del estudio.

En la categoría “No Industrial” no se registran datos para el año 1999, no obstante para el año 2005 se registra un promedio ligeramente inferior a las 50 personas. En la franja “En vías de Industrialización” el promedio de trabajadores por empresa se eleva de casi 50 personas en 1999 al nivel cercano a los 80 trabajadores para el año 2005. Por otro lado, las zonas denominadas como “Industrial en Alza” donde el número de ocupados por empresa es superior a los 180 trabajadores en 1999, se eleva para el año 2005 a más de 350 ocupados.

### ***Análisis Shift Share***

El análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional, concluye que el número de ocupados aumentó en un 39%, valor que se explica a su vez por el buen comportamiento de la industria a nivel nacional y por factores de componente local, no obstante, el factor estructural presenta una tendencia regresiva para la Región.

Gráfico 4-3 : Análisis Shift-Share Región de Tarapacá



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

De este análisis se concluye lo siguiente:

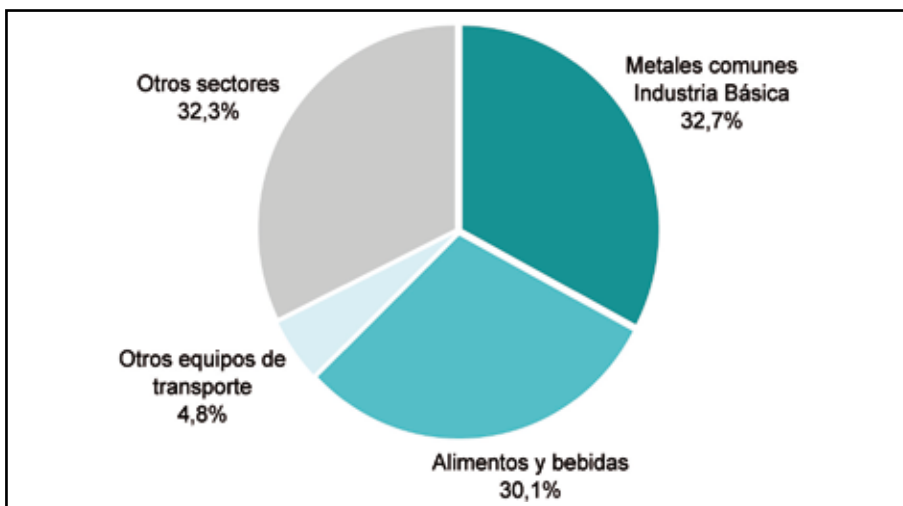
- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en -2%. Lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región habría disminuido en un 2% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 13%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la región habría aumentado entre 1999 y 2005 en un 13% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### **Análisis Sectorial**

Al interior del sector industria, se aprecia que los tres sectores industriales con mayores índices de especialización para el año 2005, son: Metales Comunes e Industria Básica (CIIU 27), Alimentos y Bebidas (CIIU 15) y Otros Equipos de Transporte (CIIU 35)<sup>(15)</sup>, los cuales concentran una participación del 67,7% del total de ocupados industriales de la Región. El gráfico siguiente refleja la situación descrita.

15 Se debe tener presente que este sector está representado por la planta de Chevrolet que se ubicaba en Arica y que fue cerrada recientemente, por lo que en futuros análisis debería disminuir de manera considerable.

**Gráfico 4-4: Participación de ocupados de los tres principales sectores**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A nivel Comunal se observa que la producción de Alimentos y Bebidas se ubica principalmente en Arica, donde el sector concentra un 44,7% del total de ocupados industriales de la Comuna. La producción de Metales Comunes prevalece en las Comunas de Iquique y Pozo Almonte, con una participación, respecto del total de ocupados industriales, del 29,3% y 82,5% respectivamente.

La Región de Tarapacá destaca por la especialización que tienen las Comunas de Arica e Iquique en la agrupación de Alimentos y Bebidas, con una participación de ocupados respecto del total industrial regional de 44,7% y 39,1%, respectivamente; además, se observa un buen nivel de especialización de Arica en Prendas de Vestir (13,5%); Alto Hospicio en Impresos (32%); Pozo Almonte y Pica en Productos Químicos (16,6% y 100%, respectivamente); Alto Hospicio en Caucho y Plástico (11,9%); Pozo Almonte e Iquique en Industria Básica Metálica (82,5% y 29,3%, respectivamente); Alto Hospicio en Productos Metálicos ( 56,2%) y Arica en Automotores (11,1%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Tarapacá.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Tarapacá.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Tarapacá.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Tarapacá.

**Tabla 5: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Tarapacá**

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de empresa media	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados				
010101	ARICA	186.590	0,1%	52	0,3	-7,3%	-7,1%	3.752	20,1	-13,6%	-13,5%	72,2	1,02	0,73	Desindustrializado
010102	CAMARONES	1.420	19,3%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
010201	PUTRE	1.615	-21,1%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
010202	GENERAL LAGOS	1.234	5,8%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
010301	IQUIQUE	249.118	16,3%	54	0,2	-18,5%	-5,3%	4.581	18,4	48,7%	72,9%	84,8	0,54	0,67	En vías de industrialización
010302	HUARA	2.960	15,2%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
010303	CAMIÑA	1.167	-11,6%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
010304	COLCHANE	1.661	0,2%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
010305	PICA	10.334	74,9%	--	0,1	100,0%	100,0%	42	--	--	100,0%	--	0,00	0,15	No industrial
010306	POZO ALMONTE	13.771	29,9%	8	0,6	2,6%	33,3%	2.906	211,0	102,2%	162,7%	363,3	4,56	7,68	Industrial "en alza"
<b>TOTAL TARAPACA</b>		<b>469.870</b>	<b>33,5%</b>	<b>115</b>	<b>0,2</b>	<b>-12,2%</b>	<b>-3,4%</b>	<b>11.281</b>	<b>24,0</b>	<b>26,7%</b>	<b>39,4%</b>	<b>98,1</b>	<b>0,83</b>	<b>0,87</b>	<b>En vías de industrialización</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 6: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Tarapacá**

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna					
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna							
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector				
ARICA	7	72,5%	15	34	22	7	79,9%	15	18	35	44,7%	13,5%	4,0%	10,3%
CAMARONES	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PUTRE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GENERAL LAGOS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
IQUIQUE	11	52,1%	27	35	29	8	90,7%	27	35	15	29,3%	9,0%	39,1%	74,1%
HUARA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CAMIÑA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COLCHANE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PICA	--	--	--	--	--	1	100,0%	24	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
POZO ALMONTE	3	100,0%	24	27	28	3	99,5%	27	24	26	82,5%	16,6%	0,5%	-0,5%
ALTO HOSPICIO	--	--	--	--	--	3	100,0%	22	28	25	32,0%	56,2%	11,9%	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 7: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Tarapacá

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remoques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y Botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros	Ranking según Especialización	Coeficiente de Especialización	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	
ARICA																													
CAMARONES																													
PUTRE																													
GENERALLAGOS																													
IQUIQUE																													
HUARA																													
CAMINA																													
COLCHANE																													
PICA																													
POZO ALMONTE																													
ALTO HOSPIICIO																													
Total Región	2	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	10	0,365	33	0,365
COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Frutas y Hortalizas, - Carne, Pescado,	Productos de Plástico	Productos Minerales no Metálicos	Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remoques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y Botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros	Ranking según Especialización	Coeficiente de Especialización	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	
ARICA																													
CAMARONES																													
PUTRE																													
GENERALLAGOS																													
IQUIQUE																													
HUARA																													
CAMINA																													
COLCHANE																													
PICA																													
POZO ALMONTE																													
ALTO HOSPIICIO																													
Total Región	1	1	3	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	33	0,865	2	0,865

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.



**Tabla 8: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Tarapacá**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la comuna en el sector con respecto al total de la Región en el Sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la comuna en el sector con respecto al total de la Región en el Sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	2	ARICA	44,7%	49,4%	IQUIQUE	39,1%	50,2%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	--	--	--	--	--	--	--
18 Prendas de Vestir	1	ARICA	13,5%	100,0%	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	--	--	--	--	--	--	--
20 Producción de Madera	--	--	--	--	--	--	--
21 Productos de Papel	--	--	--	--	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	2	ALTO HOSPICIO	32,0%	45,5%	ARICA	1,8%	44,8%
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	3	POZO ALMONTE	16,6%	44,0%	PICA	100,0%	3,8%
25 Caucho y Plástico	1	ALTO HOSPICIO	11,9%	9,0%	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	3	ARICA	3,7%	52,7%	IQUIQUE	2,5%	42,0%
27 Metales Comunes, Industria Básica	2	POZO ALMONTE	82,5%	64,9%	IQUIQUE	29,3%	34,6%
28 Productos Elaborados de Metal	1	ALTO HOSPICIO	56,2%	30,7%	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo INCP	1	IQUIQUE	6,5%	91,3%	--	--	--
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	2	ARICA	11,1%	96,3%	IQUIQUE	0,4%	3,7%
35 Otros Equipos de Transporte	2	IQUIQUE	9,0%	72,3%	ARICA	4,0%	27,7%
36 Muebles	2	ARICA	1,0%	54,3%	IQUIQUE	0,7%	45,7%
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

## SEGUNDA REGIÓN

La Región de Antofagasta tiene una extensión de 126.440 km<sup>2</sup>, representando el 16,7% del territorio nacional (excluido el territorio antártico) y es la Segunda Región (de norte a sur), con el territorio más amplio del país, tiene frontera con la Región de Tarapacá por el norte, con Bolivia por el este, con la Región de Atacama por el sur y con el Océano Pacífico por el oeste.

En lo referente a su organización política administrativa, tiene como capital a la ciudad de Antofagasta y está constituida por tres provincias: Tocopilla, el Loa y Antofagasta y por 9 Comunas<sup>(16)</sup>.

La población de la Región para el año 2005 alcanzaba un total de 541.093 habitantes, 213.120 personas que constituían la fuerza de trabajo a nivel regional, mientras que el número de ocupados correspondía a 193.990 personas y la tasa de desocupación se aproximaba al 8,97% del total de la fuerza de trabajo.

Dentro de la actividad económica regional, los sectores con mayor relevancia al año 2005 eran: Minería (53,2%), Industria (8,3%) y Servicios financieros (7,9%)<sup>(17)</sup>. Con respecto al sector Industria éste contabilizaba un total de 15.428 ocupados y 137 establecimientos industriales, de los cuales el 81,8% correspondía a PyME's.

### ***Niveles de Industrialización***

Las Comunas con mayor presencia de establecimientos industriales son Antofagasta (87) y Calama (34), en el resto de las Comunas de la Región se observaban entre cero y cinco industrias.

En referencia al índice de industrialización<sup>(18)</sup>, calculado para cada una de las Comunas de la Región, en el periodo 1999-2005, es posible constatar que de las 9 Comunas que conforman la Región, tres presentan características que las definen como "No industriales", tres como de "Nueva Industrialización", dos como "Industrial en Alza" y una como "Desindustrializada".

Dentro de las Comunas denominadas como "Industrial en alza" destaca Calama que, para el periodo en estudio, presenta un aumento del orden del 30%, tanto en establecimientos industriales como en ocupados industriales. Por otro lado, la Comuna de Antofagasta es calificada como "Desindustrializada" ya que la cantidad de

---

16 Las nueve Comunas que dan forma a la región de Antofagasta son: Tocopilla, María Elena, Calama, Ollagüe, San Pedro de Atacama, Antofagasta, Mejillones, Sierra Gorda y Tal-Tal.

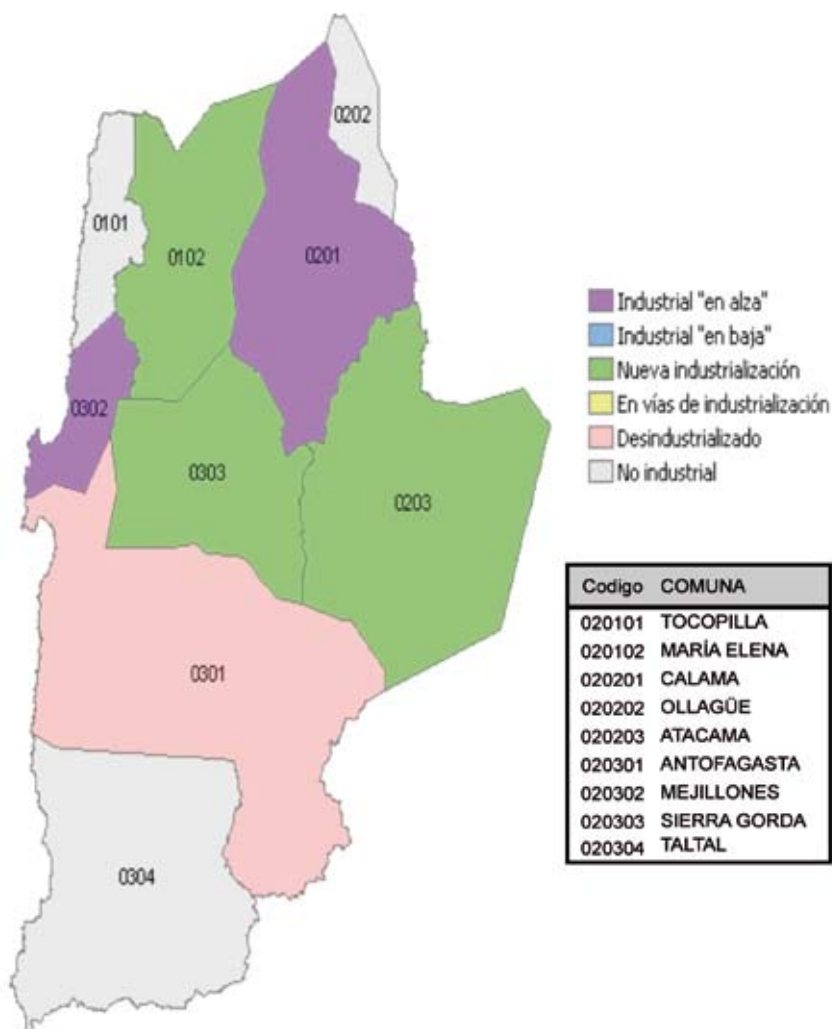
17 INE – Informe Económico Regional Octubre- Noviembre del 2005.

18 El cálculo de este índice se presenta en la página 11.

establecimientos y trabajadores industriales disminuyen en el período 1999-2005 en un (-4,1%) y (-39,2%) respectivamente.

En la Ilustración siguiente se señala la Región de Antofagasta, donde se puede apreciar para cada Comuna el grado de industrialización descrito en el párrafo anterior.

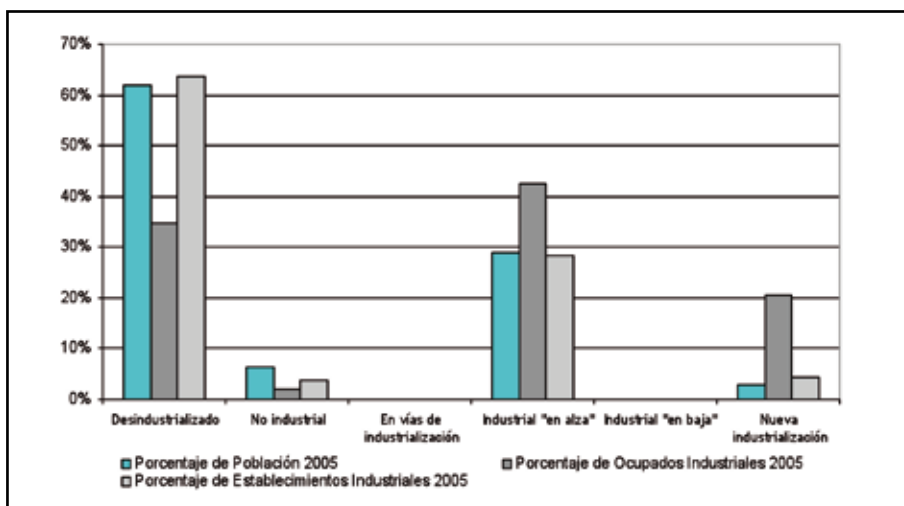
**Ilustración 4-2: Niveles de industrialización de la Región de Antofagasta**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

Los gráficos siguientes señalan la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de Antofagasta (gráfico 4-5) y el promedio de trabajadores por establecimiento según el grado de industrialización regional. (Gráfico 4-6).

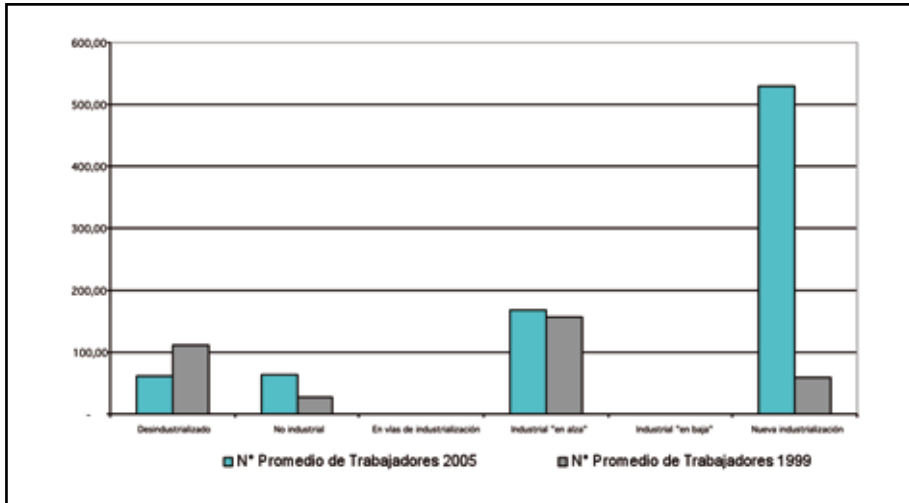
**Gráfico 4-5: Distribución porcentual de la población, ocupados industriales y establecimientos industriales según grado de industrialización de la Comuna para la Región de Antofagasta**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En este gráfico se observa que la mayor cantidad de población, de ocupados industriales y de locales industriales se ubica en las Comunas denominadas "Desindustrializada" e "Industrial en Alza". Por otra parte, las Comunas de "Nueva Industrialización" presentan en términos relativos una mayor proporción de ocupados industriales en comparación de la población y de la cantidad de establecimientos.

**Gráfico 4-6: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



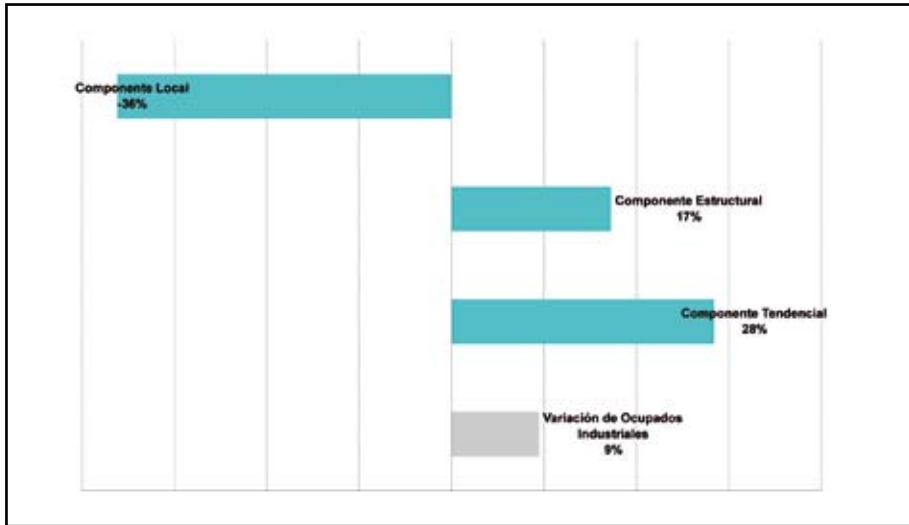
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

Al igual que en el gráfico anterior, en este gráfico también se aprecia que el mayor número de ocupados por establecimiento se encuentra en las Comunas de "Nueva Industrialización", con un promedio de más de 500 ocupados por establecimiento. Además, se observa que en todas las zonas de industrialización aumentó el promedio de ocupados por establecimiento, excepto en las denominadas como "Desindustrializadas".

### ***Análisis Shift Share***

El análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional demuestra que el número de ocupados aumentó sólo en un 9% hecho que, comparado con el promedio nacional, resulta insuficiente y que se explicaría por condiciones de carácter local.

Gráfico 4-7: Análisis Shift-Share Región de Antofagasta



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA

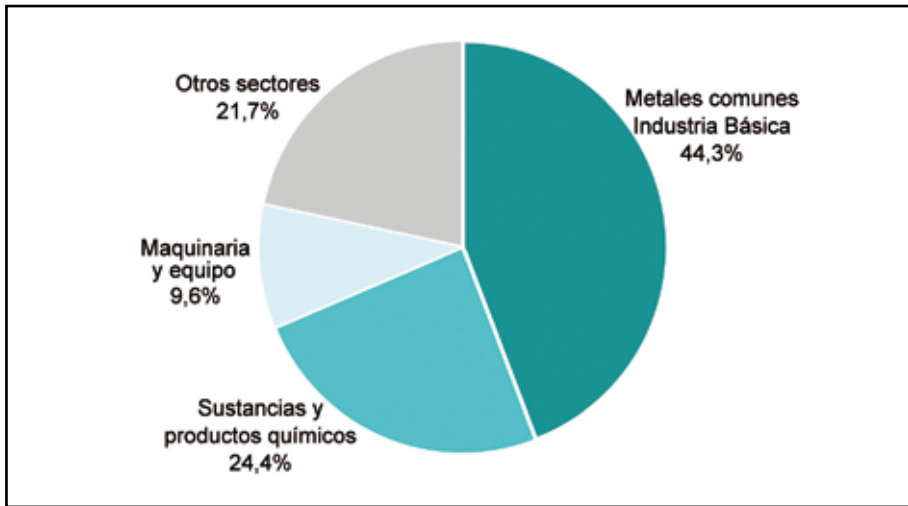
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 17%, lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 17% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en -36%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría disminuido entre 1999 y 2005 en un 36% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### ***Análisis Sectorial***

El análisis del sector industrial regional indica que los tres sectores con un mayor nivel de especialización son Metales Comunes e Industria Básica (CIU 27), Sustancias y Productos Químicos (CIU 24) y Maquinarias y Equipos (CIU 29), los cuales concentran una participación del 78,3% del total de ocupados industriales de la Región. El cuadro siguiente refleja la situación descrita.

Gráfico 4-8: Participación de ocupados de los tres principales sectores



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

El análisis a nivel Comunal indica que la industria principal es “Metales Comunes e Industria Básica”, así lo demuestran seis de las nueve Comunas que integran la Región, también que en las Comunas de María Elena y San Pedro de Atacama, la industria principal es “Sustancias y Productos Químicos”, donde en ambas Comunas el 100% de los ocupados industriales se encuentra en ese sector.

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Antofagasta.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Antofagasta.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Antofagasta.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Antofagasta.

**Tabla 9: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Antofagasta**

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la Dimensión media de empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados				
020101	TOCOPILLA	23.097	-5,8%	--	0,1	6,1%	0,0%	--	--	172,5%	156,8%	0,14	0,33	No industrial	
020102	MARÍA ELENA	5.513	-34,1%	--	0,5	127,5%	50,0%	--	--	1610,2%	1027,4%	0,71	10,04	Nueva industrialización	
020201	CALAMA	146.163	4,1%	34	0,2	30,6%	36,0%	5.842	40,0	24,5%	29,6%	1,40	1,45	Industrial "en alza"	
020202	OLLAGÜE	273	-19,5%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	0,00	0,00	No industrial	
020203	S. PEDRO DE ATACAMA	6.661	37,5%	--	0,2	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	0,00	5,49	Nueva industrialización	
020301	ANTOFAGASTA	335.672	13,4%	87	0,3	-4,1%	8,7%	5.376	16,0	-46,4%	-39,2%	1,30	0,58	Desindustrializado	
020302	MEJILLONES	9.673	15,0%	5	0,5	-37,9%	-28,6%	724	74,8	30,4%	49,9%	2,51	2,72	Industrial "en alza"	
020303	SIERRA GORDA	2.960	27,5%	--	0,7	56,8%	100,0%	--	--	1131,6%	1470,7%	0,77	7,92	Nueva industrialización	
020304	TALTAL	11.081	-2,0%	--	0,2	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	0,00	0,35	No industrial	
<b>TOTAL ANTOFAGASTA</b>		<b>541.093</b>	<b>9,0%</b>	<b>137</b>	<b>0,3</b>	<b>6,5%</b>	<b>16,1%</b>	<b>15.428</b>	<b>28,5</b>	<b>0,5%</b>	<b>9,5%</b>	<b>1,24</b>	<b>1,04</b>	<b>Industrial "en baja"</b>	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



**Tabla 10: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Antofagasta**

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna				
	Cantidad de Sectores Industriales Especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna						
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector			
TOCOPILLA	2	100,0%	24	15	0	2	27	15	0	31,7%	68,3%	0,0%	0,0%
MARÍA ELENA	1	100,0%	24	0	0	1	24	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CALAMIA	5	99,5%	27	29	24	6	27	29	24	65,7%	17,9%	8,2%	-5,6%
OLLAGÜE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SAN PEDRO DE ATACAMA	--	--	--	--	--	1	24	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
ANTOFAGASTA	6	85,5%	27	24	26	7	27	28	24	33,5%	15,2%	10,1%	-6,6%
MEJILLONES	3	100,0%	15	35	24	4	27	24	15	52,6%	31,1%	13,7%	0,0%
SIERRA GORDA	1	100,0%	24	0	0	1	27	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TALTAL	--	--	--	--	--	2	27	15	0	92,5%	7,5%	0,0%	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 11: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Antofagasta

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas - Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Cuero, Calzado y Marroquinería	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel y Cartón ondulado y envases de papel y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación de Petróleo	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros
SIERRA GORDA																						
MARIA ELENA																						
SAN PEDRO DE ATACAMA																						
TALTAL																						
CALAMA																						
MELLONES																						
TOCOPILLA																						
ANTOFAGASTA																						
OLLAGUE																						
TOTAL REGIÓN	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	5	1	0	0	2

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	Productos Minerales no Metálicos	Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industrias Básicas y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión	Automotores, Remolques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización
SIERRA GORDA																			2	0,929	1
MARIA ELENA																			1	0,926	2
SAN PEDRO DE ATACAMA																			1	0,926	3
TALTAL																			4	0,854	4
CALAMA																			9	0,730	5
MELLONES																			6	0,692	6
TOCOPILLA																			4	0,576	7
ANTOFAGASTA																			11	0,493	8
OLLAGUE																			0	-	-
TOTAL REGIÓN	0	0	3	6	6	1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	38	-	-

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 12: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de Antofagasta**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas Especializadas en el Sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el Sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el Sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	3	TOCOPILLA	68,3%	9,9%	MEILLONES	13,7%	6,9%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	--	--	--	--	--	--	--
18 Prendas de Vestir	--	--	--	--	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	--	--	--	--	--	--	--
20 Producción de Madera	--	--	--	--	--	--	--
21 Productos de Papel	1	CALAMA	0,1%	100,0%	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	1	ANTOFAGASTA	2,8%	100,0%	--	--	--
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	5	MARÍA ELENA	100,0%	40,3%	SAN PEDRO DE ATACAMA	100,0%	26,6%
25 Caucho y Plástico	--	--	--	--	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	3	ANTOFAGASTA	9,8%	81,0%	CALAMA	1,8%	16,1%
27 Metales Comunes, Industria Básica	6	CALAMA	65,7%	56,2%	SIERRA GORDA	100,0%	9,4%
28 Productos Elaborados de Metal	1	ANTOFAGASTA	15,2%	100,0%	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo NCP	2	CALAMA	17,9%	70,3%	ANTOFAGASTA	8,2%	29,7%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	1	CALAMA	0,3%	51,7%	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	1	ANTOFAGASTA	0,3%	100,0%	--	--	--
36 Muebles	--	--	--	--	--	--	--
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## TERCERA REGIÓN

### ***Panorama Regional***

La Región de Atacama es parte de lo que se conoce como el Norte Chico de Chile, cuenta con una superficie de 75.176,2 km<sup>2</sup>. Esta Región limita por el norte con la Región de Antofagasta, por el este con Argentina, por el sur con la Región de Coquimbo y por el oeste con el Océano Pacífico. Administrativamente está dividida en tres provincias: Chañaral, Copiapó y Huasco y nueve Comunas<sup>(19)</sup>, siendo la capital regional, la ciudad de Copiapó.

La población de la Región alcanza al año 2005 un total de 296.980 habitantes, equivalente al 1.67% de la población nacional. La fuerza de trabajo se compone de un total de 124.260 personas de las cuales 116.770 corresponden al número de ocupados de la Región. La tasa de desocupación se sitúa en un 6%<sup>(20)</sup>.

En el aspecto económico, las actividades más relevantes a nivel regional son: Minería (36.4%), Comercio (15,6%) y Otros Servicios (8.6%)<sup>(21)</sup>. El sector Industria (2.3%), registra un total de 6.536 ocupados en 55 establecimientos industriales, de los cuales el 81.8% corresponde a PyME's.

### ***Niveles de Industrialización***

A nivel Comunal, Copiapó registra el mayor número de establecimientos industriales (23), mientras que Diego de Almagro, Caldera y Vallenar reúnen un total de 7 establecimientos por Comuna.

El Índice de Industrialización<sup>(22)</sup> calculado para la Región durante el período 1999-2005, sitúa a las Comunas de Chañaral, Copiapó, Vallenar, Freirina y Alto del Carmen en la categoría "No industrial", Huasco y Caldera en la categoría "Industrial en alza", Tierra Amarilla en la categoría de "Nueva industrialización" y la Comuna de Diego de Almagro en "Industrial en baja".

En la Ilustración siguiente se aprecia para cada Comuna de la Región, el grado de industrialización descrito en el párrafo anterior.

---

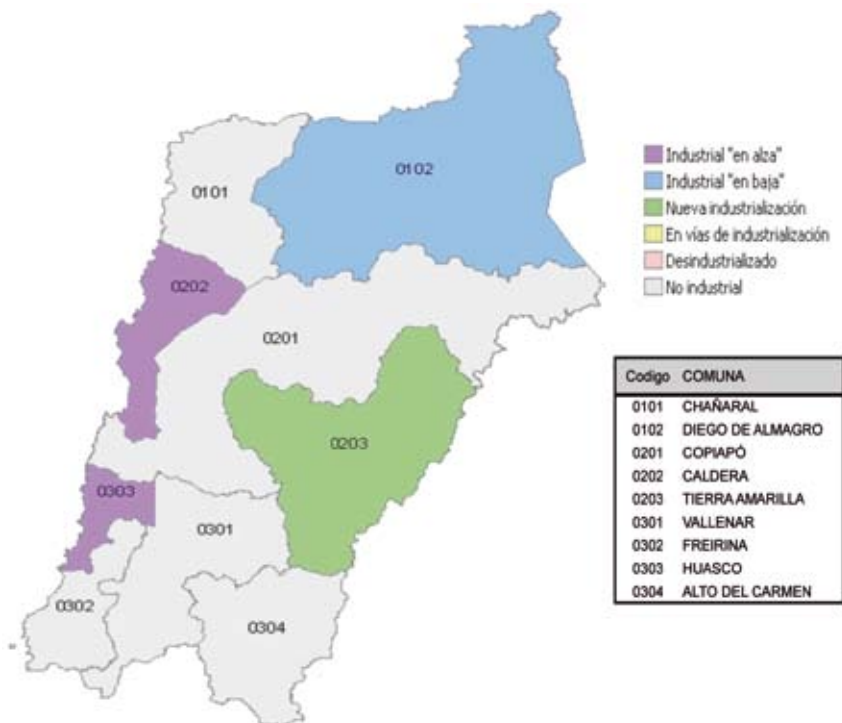
19 Las nueve Comunas que conforman la región de Atacama son: Chañaral, Diego de Almagro, Copiapó, Caldera, Tierra Amarilla, Vallenar, Freirina, Huasco y Alto del Carmen.

20 INE -Encuesta Nacional de Empleo. Trimestre Octubre – Diciembre de 2005.

21 INE – Informe Económico Regional. Octubre – Diciembre de 2005

22 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país

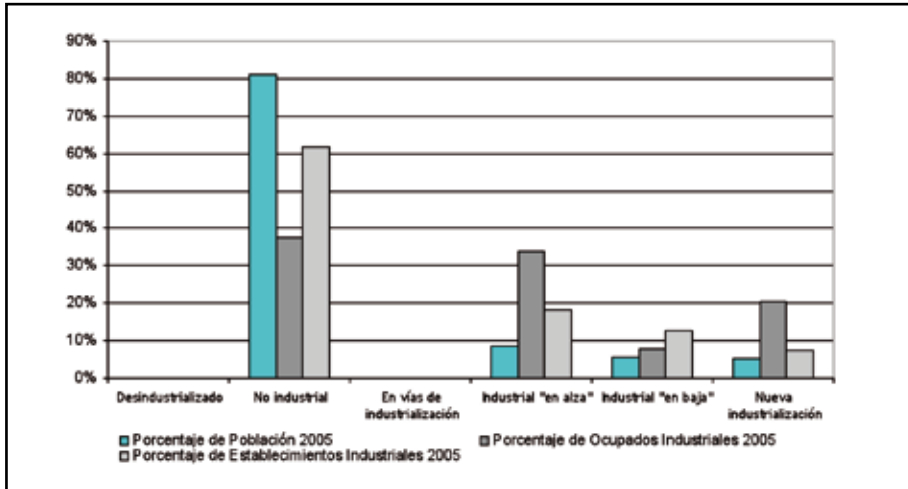
**Ilustración 4-3: Grado de industrialización de las Comunas de la Región de Atacama**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA

A continuación se presentan dos gráficos que indican la distribución porcentual de la población, los porcentajes de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de Atacama (gráfico 4-9) y el número promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (gráfico 4-10).

**Gráfico 4-9: Distribución porcentual de la población, ocupados y establecimientos industriales, según grado de industrialización de la Comuna para Región de Atacama**

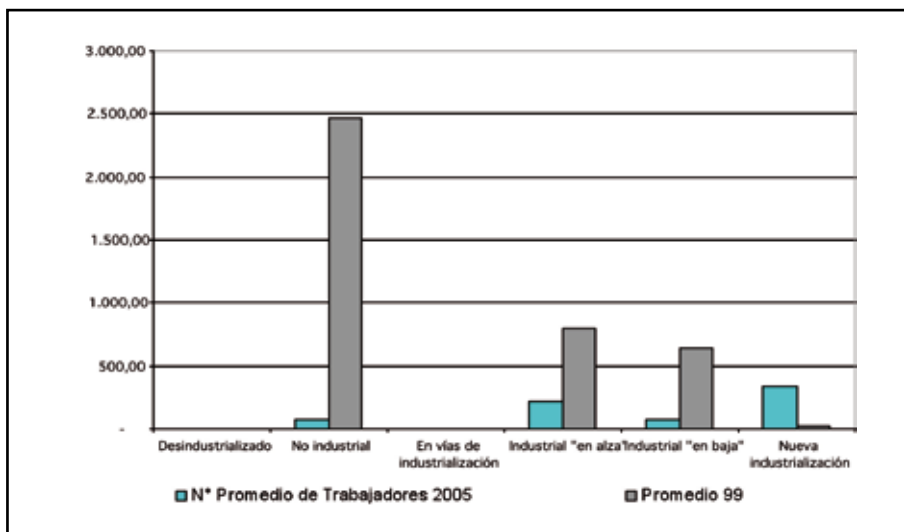


Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

De acuerdo al gráfico anterior, se puede apreciar que la mayor cantidad de población, de ocupados y de establecimientos industriales se encuentra en las Comunas categorizadas como "No Industriales" (Chañaral, Copiapó, Vallenar, Freirina y Alto del Carmen).

En segundo lugar se distinguen las Comunas ubicadas en la categoría de "Industrial en Alza", en las cuales el porcentaje de establecimientos y ocupados industriales supera notoriamente el de la población, (Caldera y Huasco). La Comuna de Tierra Amarilla, definida como de "Nueva Industrialización" se destaca porque el porcentaje de establecimientos industriales supera el de ocupados y de la población total.

**Gráfico 4-10. Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

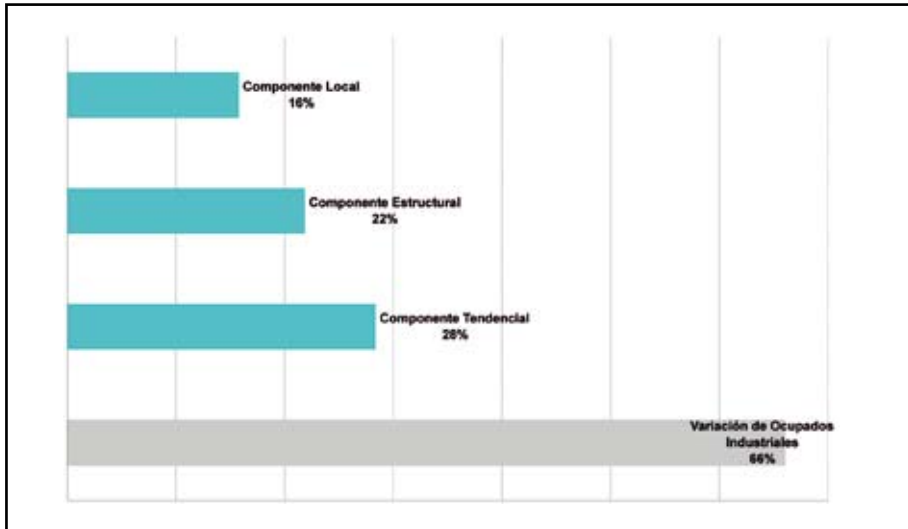
En el gráfico anterior se aprecia que existe una disminución generalizada en el número promedio de trabajadores industriales entre los años 1999 y 2005. El caso más sobresaliente lo constituyen las Comunas "No Industriales" que pasaron de tener en promedio 2.470 trabajadores en 1999 a un promedio de 72 ocupados industriales en el año 2005.

El único y principal incremento se registró en la Comuna de Tierra Amarilla perteneciente a la categoría "Nueva industrialización". Esta Comuna pasó de un promedio de 20 ocupados industriales durante 1999 hasta 330 ocupados en promedio en el año 2005.

### **Análisis Shift Share**

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de un 66%, valor muy superior al registrado a nivel nacional, hecho que se explica por los incrementos de los componentes local y estructural. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfico 4-11: Análisis Shift - Share Región de Atacama



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

De este análisis se concluye lo siguiente:

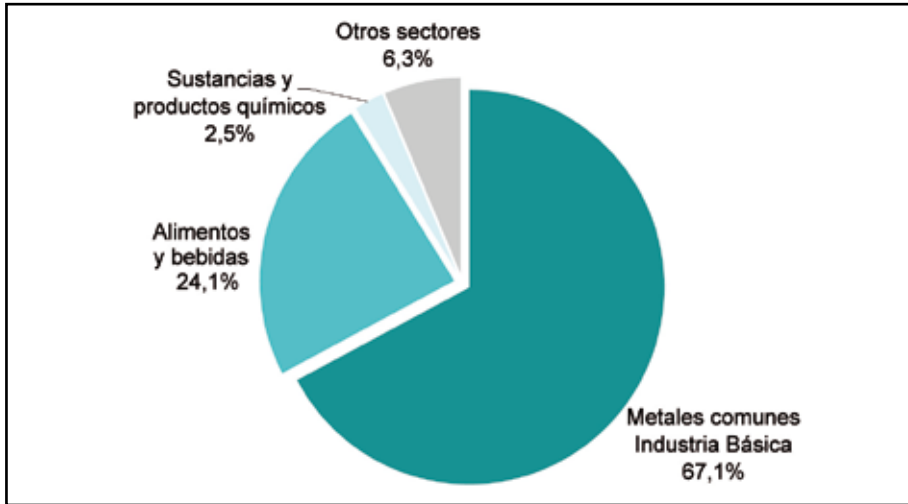
- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 22%, lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 22% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 16%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría aumentado entre 1999 y 2005 en un 16% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### **Análisis Sectorial**

De acuerdo al Índice de Especialización, los sectores que presentan un mayor nivel de especialización a nivel regional en el año 2005 son: Metales Comunes e Industria Básica (CIU 27), Alimentos y Bebidas (CIU 15) y Sustancias y Productos Químicos (CIU 24). Los dos primeros sectores concentran el 91.2% del total de ocupados industriales de la Región.



Gráfico 4-12: Participación de ocupados de los tres principales sectores



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En lo que respecta a la Región de Atacama destacan las Comunas de Caldera y Vallenar en la especialización de Alimentos y Bebidas (con un 93,9% y 61,4%, respectivamente de ocupados industriales); de Tierra Amarilla y Huasco, en Industria Básica de Metales (con un 99,3% y 99,5%, respectivamente de trabajadores); de Vallenar en Productos Metálicos (con un 17,6% de ocupados industriales) y de Chañaral, en la producción de Sustancias y productos Químicos, (con un 20% de los trabajadores industriales de la Comuna).

A continuación, se registran cuatro cuadros que reflejan los resultados alcanzados respecto al perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Atacama.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Atacama.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Atacama.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Atacama.

**Tabla 13: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Atacama**

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de empresa media	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005	Variación 1999-2005 ocupados				
030101	CHANARAL	13.410	-3,2%	--	0,2	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	100,0%	0,00	0,13	No industrial
030102	DIEGO DE ALMAGRO	15.285	-23,2%	7	0,5	-17,1%	-36,4%	--	--	3,9%	-20,2%	73,7	1,42	1,23	Industrial "en baja"
030201	COPIAPO	146.509	13,6%	23	0,2	1,2%	15,0%	2.021	13,8	-20,2%	-9,4%	87,9	0,76	0,50	No industrial
030202	CALDERA	14.612	5,3%	7	0,5	66,2%	75,0%	1.234	84,5	202,9%	218,9%	176,3	1,22	3,07	Industrial "en alza"
030203	TIERRA AMARILLA	13.616	3,9%	4	0,3	284,9%	300,0%	1.349	99,1	6081,8%	6323,8%	337,3	0,07	3,60	Nueva industrialización
030301	VALLENAR	48.129	-1,4%	7	0,1	42,0%	40,0%	363	7,5	65,1%	62,8%	51,9	0,20	0,27	No industrial
030302	FREIRINA	5.859	2,3%	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
030303	HUASCO	8.081	0,6%	--	0,4	49,1%	50,0%	--	--	139,1%	140,5%	328,7	2,23	4,44	Industrial "en alza"
030304	ALTO DEL CARMEN	4.870	-0,2%	--	0,2	0,2%	0,0%	--	--	6,1%	5,9%	18,0	0,15	0,13	No industrial
<b>TOTAL ATACAMA</b>		<b>270.371</b>	<b>5,1%</b>	<b>55</b>	<b>0,2</b>	<b>18,9%</b>	<b>25,0%</b>	<b>6.536</b>	<b>24,2</b>	<b>58,0%</b>	<b>66,1%</b>	<b>118,8</b>	<b>0,67</b>	<b>0,88</b>	<b>En vías de industrialización</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 14: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Atacama**

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna				
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna						
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector			
CHANAVAL	--	--	--	--	3	100,0%	27	24	15	59,2%	20,4%	20,4%	--
DIEGO DE ALMAGRO	5	100,0%	27	35	3	100,0%	27	24	29	93,0%	5,8%	1,2%	0,0%
COPIAPO	5	94,8%	27	26	4	87,6%	27	24	29	73,3%	6,1%	5,3%	-7,6%
CALDERA	3	100,0%	35	15	2	100,0%	15	35	0	93,9%	6,1%	0,0%	0,0%
TIERRA AMARILLA	1	100,0%	15	0	2	100,0%	27	26	0	99,3%	0,7%	0,0%	0,0%
VALLENAR	2	100,0%	28	15	3	100,0%	15	27	28	61,4%	20,9%	17,6%	0,0%
FREIRINA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HUASCO	2	100,0%	27	15	2	100,0%	27	15	0	99,5%	0,5%	0,0%	0,0%
ALTO DEL CARMEN	1	100,0%	15	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 15: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Atacama

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Maquinaria de Cuero, Calzado y Marroquinería	Producción de Madera	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remolques, Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coefficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y Botánicos	
CHANARAL	•																		5	0,651	5			
Diego de Almagro																			5	0,859	3			
COPAPO																			6	0,673	4			
Caldera																			3	0,633	7			
Tierra Amarilla																			3	0,922	2			
Vallenar																			6	0,522	8			
FRERINA																			0	-				
HUASCO																			2	0,924	1			
ALTO DEL CARMEN																			1	0,647	6			
TOTAL REGIÓN	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	
COMUNA																								
CHANARAL																								
Diego de Almagro																								
COPAPO																								
Caldera																								
Tierra Amarilla																								
Vallenar																								
FRERINA																								
HUASCO																								
ALTO DEL CARMEN																								
TOTAL REGIÓN	0	0	2	6	5	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	31					

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 16: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de Atacama**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas Especializadas en el Sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y bebidas	5	CALDERA	93,9%	73,5%	VALLENAR	61,4%	14,1%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	--	--	--	--	--	--	--
18 Prendas de Vestir	--	--	--	--	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	--	--	--	--	--	--	--
20 Producción de Madera	--	--	--	--	--	--	--
21 Productos de Papel	--	--	--	--	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	--	--	--	--	--	--	--
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	3	COPIAPÓ	6,1%	75,5%	Diego de Almagro	5,8%	18,4%
25 Caucho y Plástico	--	--	--	--	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	2	COPIAPÓ	2,9%	86,6%	Tierra Amarilla	0,7%	13,4%
27 Metales Comunes, Industria Básica	6	Tierra Amarilla	99,3%	30,5%	Huasco	99,5%	22,4%
28 Productos Elaborados de Metal	1	VALLENAR	17,6%	47,4%	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo NCP	2	COPIAPÓ	5,3%	94,7%	Diego de Almagro	1,2%	5,3%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	--	--	--	--	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	1	CALDERA	6,1%	100,0%	--	--	--
36 Muebles	--	--	--	--	--	--	--
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## CUARTA REGIÓN

### ***Panorama Regional***

La Cuarta Región de Chile recibe el nombre de Coquimbo y está ubicada en la zona norte del país. Con una superficie de 40.580 km<sup>2</sup>, limita por el norte con la Tercera Región, con Argentina por el este, con la Quinta Región por el sur y con el Océano Pacífico por el oeste. En lo referente a su organización administrativa, su capital es la ciudad de Coquimbo, está integrada por tres provincias que son las de Elqui, Limarí y Choapa y la conforman quince Comunas<sup>(23)</sup>.

La población de la Región para el año 2005 alcanza un total de 666.939 habitantes, 260.730 personas constituyen la fuerza de trabajo a nivel regional, mientras que el número de ocupados corresponde a 240.720 personas y la tasa de desocupación se aproxima al 7,65% del total de la fuerza de trabajo.

Dentro de la actividad económica regional, los sectores con mayor relevancia durante el año 2005 son: Minería (21,1%), Otros Servicios (14,3), Comercio (11,6%). La Industria representa un 6,4% y registra un total de 8.002 ocupados en 94 establecimientos industriales, de los cuales el 90,4% corresponde a PYME's.

### ***Niveles de Industrialización***

Las Comunas con mayor presencia de establecimientos industriales son Coquimbo (41), La Serena (24) y Ovalle (16), en el resto de las Comunas de la Región el número de industrias es escaso y sin mayor significación, variando entre cero y cuatro establecimientos por Comuna.

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(24)</sup>, calculado para cada una de las Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que de las quince Comunas que conforman la Región, 11 presentan características que las definen como "No Industriales" (La Serena, La Higuera, Paiguano, Ovalle, Río Hurtado, Montepatria, Combarbalá, Punitaqui, Illapel, Los Vilos y Canela), mientras que hay dos en la categoría "Nueva Industrialización, (Andacollo y Salamanca) y otras dos como "Desindustrializadas" (Coquimbo y Vicuña).

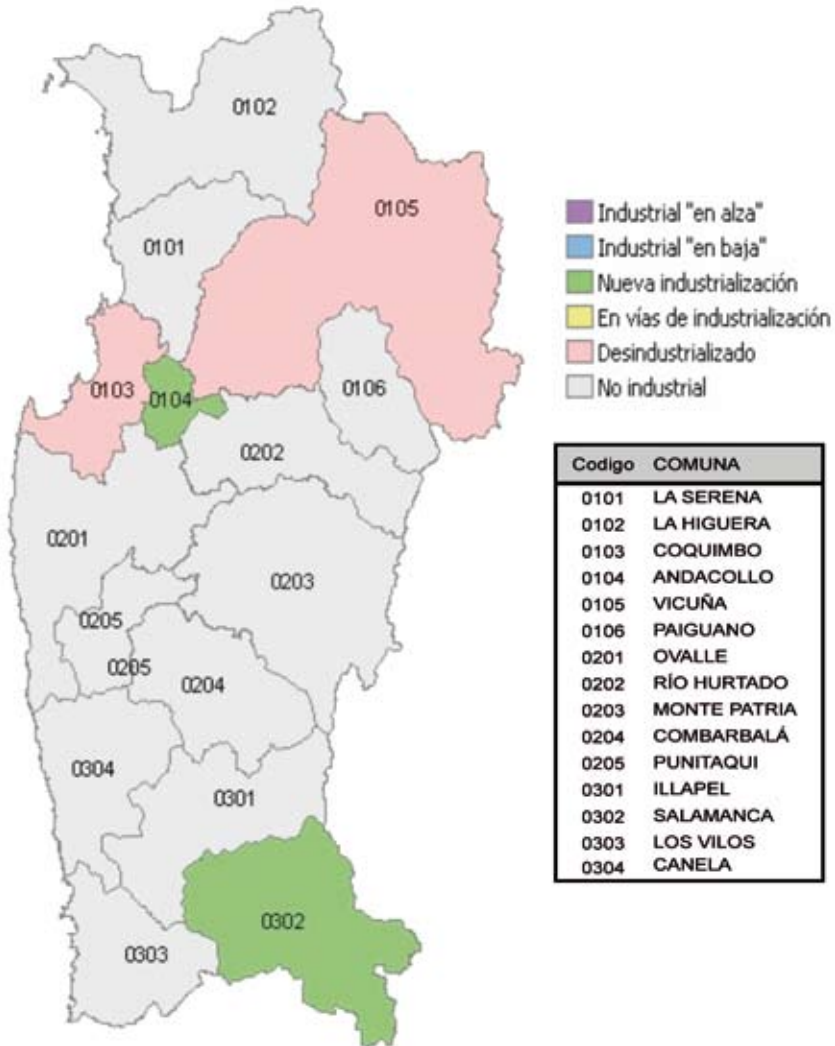
En la siguiente Ilustración se aprecia para cada Comuna de la Región de Coquimbo el grado de industrialización descrito en el párrafo anterior.

---

23 Las quince Comunas de la región de Coquimbo: La Serena, La Higuera, Coquimbo, Andacollo, Vicuña, Paiguano, Ovalle, Río Hurtado, Monte Patria, Combarbalá, Punitaqui, Illapel, Salamanca, Los Vilos y Canela.

24 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

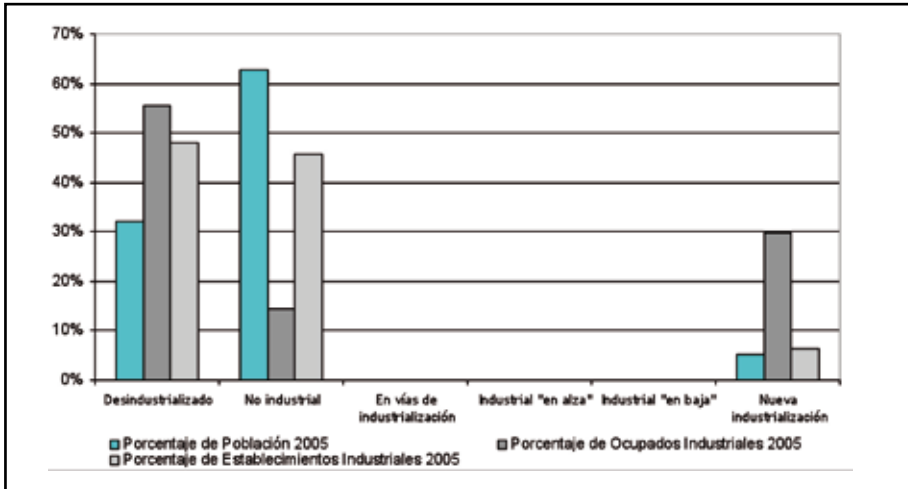
Ilustración 4-4: Índice de industrialización de las Comunas de la Región de Coquimbo



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

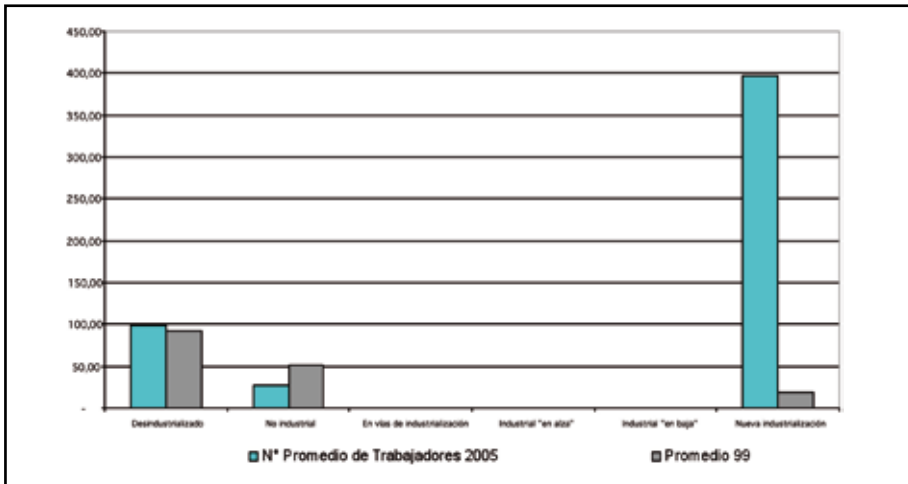
A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de Coquimbo (cuadro 4-13) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Cuadro 4-14).

**Gráfico 4-13: Distribución porcentual de la población, ocupados industriales y de establecimientos industriales según grado de industrialización para la Región de Coquimbo**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

**Gráfico 4-14: Promedio Ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

El gráfico 4-13 indica que los mayores porcentajes de población, de ocupados industriales y de establecimientos industriales, se ubican en las Comunas caracterizadas como "Desindustrializadas" y "No Industrial", por otra parte se observa que en las Comunas catalogadas como "Nueva Industrialización", a pesar de tener porcentajes menores



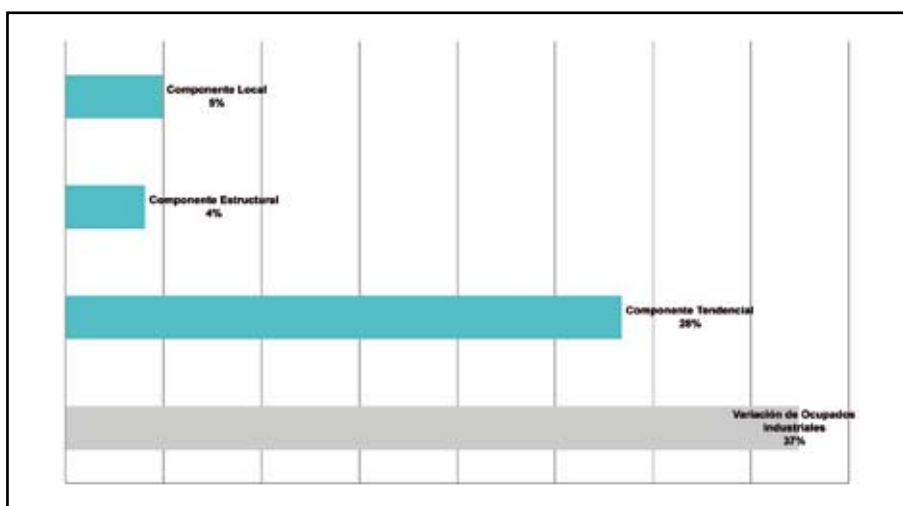
de población y de establecimientos industriales, concentran el 30% de los ocupados industriales.

El gráfico 4-14 refleja que en las Comunas denominadas como “No Industrial”, disminuyó el número de trabajadores por establecimiento; a su vez, en las Comunas catalogadas como de “Nueva Industrialización”, el número promedio de ocupados por establecimiento aumentó de casi 20 personas para el año 1999, a casi 400 trabajadores para el año 2005.

### **Análisis Shift Share**

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de un 37%, valor que se explica por un débil desempeño de los componentes local y estructural y que, por efectos del componente tendencial, logra el aumento indicado. Los resultados del análisis se pueden apreciar en el siguiente gráfico

**Gráfico 4-15: Análisis Shift-Share Región de Coquimbo**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

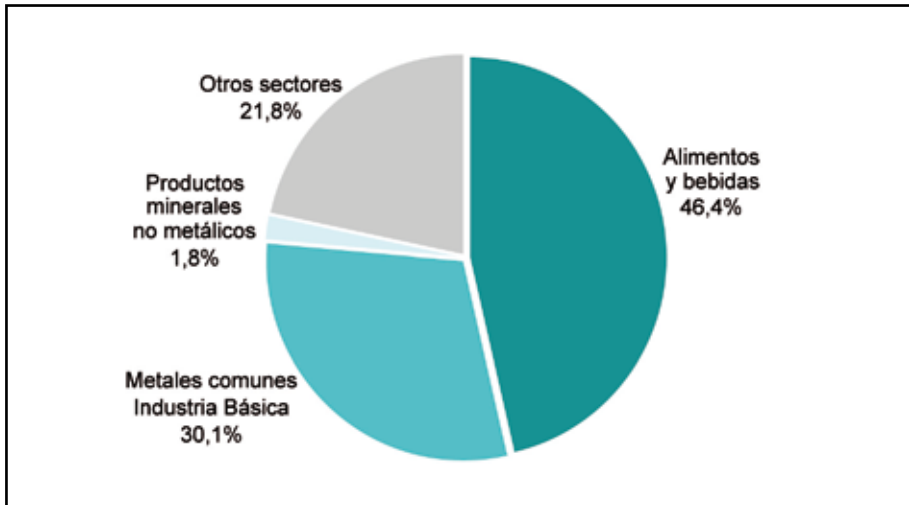
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 4%. Esto significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 4% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 5%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría aumentado entre 1999 y 2005 en un 5% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

## **Análisis Sectorial**

De acuerdo al Índice de Especialización, los sectores que presentan un mayor nivel de especialización a nivel regional en el año 2005 son: Alimentos y Bebidas (CIU 15), Metales Comunes e Industria Básica (CIU 27) y Productos Minerales no Metálicos (CIU 26), los cuales concentran una participación del 78,2% del total de ocupados industriales de la Región como se observa en el gráfico siguiente.

**Gráfico 4-16: Participación de ocupados de los tres principales sectores**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A nivel comunal se establece que la principal industria que se desarrolla en La Serena, Coquimbo, Ovalle, Vicuña, Illapel y Los Vilos, es "Alimentos y Bebidas", siendo que en estas últimas tres Comunas mencionadas, el 100% de ocupados industriales se encuentra en dicho sector. Por otra parte, la producción de Metales Comunes e Industria Básica se concentra en las Comunas de Andacollo y Salamanca, en las cuales cerca de un 95% de los ocupados industriales se desempeñan en dicho sector.

La Región de Coquimbo se caracteriza por la especialización que tienen las Comunas de Coquimbo y Vicuña en la producción de Alimentos y Bebidas (con un 61,7% y un 100%, respectivamente); La Serena en la fabricación de Cuero y Calzado (13,4) e Impresos (22,8%); Salamanca y Andacollo destacan en Industria Básica de Metales (con un 95% y un 98,1%, respectivamente) y Coquimbo en Muebles (con un 10,1%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Coquimbo.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Coquimbo.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Coquimbo.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Coquimbo.

**Tabla 17: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Coquimbo**

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de la empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005	Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005				
040101	LA SERENA	185.953	100,0%	24	0,1	-24,0%	-11,1%	501	2,7	-72,6%	-67,9%	20,9	0,43	0,10	No industrial
040102	LA HIGUERA	3.890	--	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
040103	COQUIMBO	188.169	40,2%	41	0,2	-4,5%	10,8%	3.957	21,0	12,5%	30,5%	96,5	0,82	0,77	Desindustrializado
040104	ANDACOLLO	9.515	1,9%	--	0,3	67,9%	50,0%	902	94,8	3938,8%	3508,0%	300,7	0,10	3,45	Nueva industrialización
040105	VICUÑA	25.525	12,4%	4	0,2	-24,0%	-20,0%	492	19,3	-42,5%	-39,4%	123,0	1,46	0,70	Desindustrializado
040106	PAIGUANO	4.382	--	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
040201	OVALLE	106.024	54,2%	16	0,2	85,9%	100,0%	609	5,7	93,2%	107,8%	38,1	0,13	0,21	No industrial
040202	RÍO HURTADO	4.632	--	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
040203	MONTE PATRIA	31.618	--	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
040204	COMBARBALÁ	13.016	--	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
040205	PUNTAQUI	10.073	--	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
040301	ILLAPEL	31.278	100,0%	--	0,1	96,0%	100,0%	--	--	66,6%	70,0%	--	0,03	0,04	No industrial
040302	SALAMANCA	25.433	5,0%	--	0,1	45,9%	50,0%	--	--	2729,2%	2807,8%	--	0,09	2,12	Nueva industrialización
040303	LOS VILLOS	18.368	100,0%	--	0,1	-4,2%	0,0%	--	--	-8,0%	-4,0%	--	0,06	0,05	No industrial
040304	CANELA	9.063	--	0	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
<b>TOTAL COQUIMBO</b>		<b>666.939</b>	<b>32,9%</b>	<b>94</b>	<b>0,1</b>	<b>2,6%</b>	<b>13,3%</b>	<b>8.002</b>	<b>12,0</b>	<b>24,5%</b>	<b>37,5%</b>	<b>85,1</b>	<b>0,42</b>	<b>0,44</b>	<b>No industrial</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 18: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Coquimbo**

Comuna	1999						2005						Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más especializados en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna				
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		
LA SERENA	5	98,3%	15	22	35	5	85,8%	15	22	19	41,9%	22,8%	13,4%	-12,7%
LA HIGUERA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COQUIMBO	6	85,8%	15	26	27	7	82,8%	15	36	29	61,7%	10,1%	5,9%	-3,5%
ANDACOLLO	2	100,0%	24	15	0	3	100,0%	27	24	15	98,1%	0,9%	1,0%	0,0%
VICUÑA	2	100,0%	15	24	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PAIGUANO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OVALLE	3	100,0%	15	26	25	3	97,7%	15	27	26	75,2%	18,7%	3,8%	-2,3%
RÍO HURTADO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MONTE PATRIA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COMBARBALÁ	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PUNTAQUI	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PUNTAQUI	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ILLAPEL	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SALAMANCA	2	100,0%	24	18	0	3	100,0%	27	24	15	95,0%	2,1%	2,9%	0,0%
LOS VILOS	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CANELA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 19: Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Coquimbo

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinera	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas - Bebidas	Tabaco	Productos textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel ondulado y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación de Petróleo	Sustancias y Productos Químicos	Total Especializaciones	Coefficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización
LA SERENA	8	1	2	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
LA HIGUERA																						
COQUIMBO																						
ANDACOLLO																						
VICUÑA																						
PAIGUANO																						
OVALLE																						
RIO HURTADO																						
MONTE PATRIA																						
COMBARBALÁ																						
RUNTAQUI																						
ILUPPEL																						
SALAMANCA																						
LOS VILLOS																						
CANELA																						
TOTAL REGIÓN	8	1	2	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0
COMUNA																						
LA SERENA																				9	0,465	7
LA HIGUERA																				0	---	---
COQUIMBO																				10	0,431	8
ANDACOLLO																				5	0,910	1
VICUÑA																				2	0,647	3
PAIGUANO																				0	---	---
OVALLE																				6	0,520	6
RIO HURTADO																				0	---	---
MONTE PATRIA																				0	---	---
COMBARBALÁ																				0	---	---
RUNTAQUI																				1	0,647	4
ILUPPEL																				5	0,879	2
SALAMANCA																				1	0,647	5
LOS VILLOS																				0	---	---
CANELA																				1	0,647	5
TOTAL REGIÓN	0	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	39	---	---	---

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 20: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de Coquimbo**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas Especializadas en el Sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	8	COQUIMBO	61,7%	65,8%	VICUÑA	100,0%	13,3%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	--	--	--	--	--	--	--
18 Prendas de Vestir	--	--	--	--	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	2	LA SERENA	13,4%	60,4%	COQUIMBO	1,1%	39,6%
20 Producción de Madera	--	--	--	--	--	--	--
21 Productos de Papel	--	--	--	--	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	2	LA SERENA	22,8%	75,5%	COQUIMBO	0,9%	24,5%
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	2	SALAMANCA	2,1%	79,5%	ANDACOLLO	0,9%	20,5%
25 Caucho y Plástico	--	--	--	--	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	3	COQUIMBO	2,3%	63,8%	OVALLE	3,8%	16,3%
27 Metales Comunes, Industria Básica	3	SALAMANCA	95,0%	58,5%	ANDACOLLO	98,1%	36,8%
28 Productos Elaborados de Metal	--	--	--	--	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo NCP	1	COQUIMBO	5,9%	94,0%	--	--	--
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	1	LA SERENA	2,2%	100,0%	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	1	COQUIMBO	0,7%	100,0%	--	--	--
36 Muebles	1	COQUIMBO	10,1%	90,7%	--	--	--
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## QUINTA REGIÓN

### ***Panorama Regional***

La Región de Valparaíso se encuentra ubicada en la zona central del país, limita al norte con la Región de Coquimbo, al este con Argentina, al sur con la Región Metropolitana y la Región del Libertador Bernardo O'Higgins y al oeste con el Océano Pacífico. Tiene una extensión de 16.396 km<sup>2</sup> que representan un 2,2% del total país. Su organización administrativa está conformada por 7 provincias (Petorca, San Felipe, Los Andes, Quillota, Valparaíso, San Antonio e Isla de Pascua) y 38 Comunas (incluidas Isla de Pascua e Isla de Juan Fernández) <sup>(25)</sup>, siendo la ciudad de Valparaíso la capital regional.

La población de la Región para el año 2005 se calcula en 1.652.230 habitantes, equivalentes al 10,2% de la población nacional. Las tres Comunas que concentran el mayor número de habitantes de la Región son Viña del Mar, Valparaíso y Quilpué, las que en conjunto reúnen un 45% de la población regional. La fuerza de trabajo de la Región para el año 2005, está compuesta por un total de 621.930 personas, de las cuales 570.580 están ocupadas, mientras que la tasa de desocupación alcanza un valor de 8.3%<sup>(26)</sup>.

En la estructura regional se destacan las siguientes actividades: Industria Manufacturera (16.9%), Transporte y Comunicaciones (13.9%), Construcción (11.4%), Comercio (9.5%) y Servicios Financieros (8.2%). El sector Industria registra un total 351 establecimientos industriales con 25.058 trabajadores, de los cuales el 90.9% corresponde a PyME.

### ***Niveles de Industrialización***

Las Comunas con mayor número de establecimientos industriales son: Valparaíso y Viña del Mar con 70 establecimientos cada una, seguidas de las Comunas de Quilpué (27), San Felipe (20), Villa Alemana (20), San Antonio (18) y Caldera (16).

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(27)</sup>, calculado para cada una de las Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que 27 Comunas presentan

---

25 Las Comunas que integran la región son: La Ligua, Petorca, Cabildo, Zapallar, Papudo, Los Andes, San Esteban, Calle Larga, Rinconada, San Felipe, Putaendo, Santa María, Panquehue, Llaillay, Catemu, Quillota, La Cruz, Calera, Nogales, Hijuelas, Limache, Olmué, Valparaíso, Viña Del Mar, Quintero, Puchuncaví, Quilpué, Villa Alemana, Casablanca, Juan Fernández, Concón, San Antonio, Cartagena, El Tabo, El Quisco, Algarrobo, Santo Domingo e Isla de Pascua.

26 INE -Encuesta Nacional de Empleo. Trimestre Octubre – Diciembre de 2005.

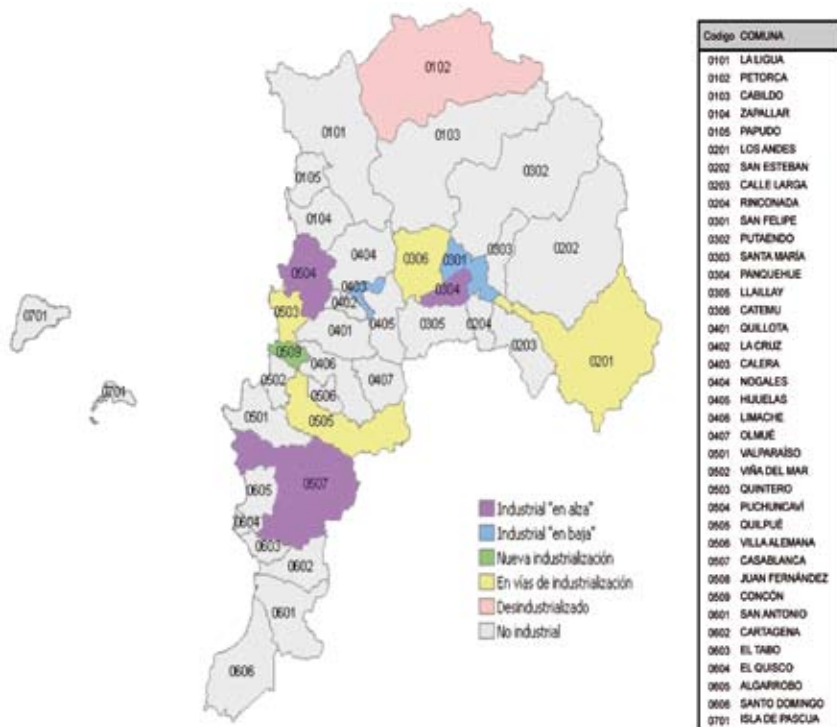
27 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.



características que las definen como “No Industriales”(La Ligua, Cabildo, Zapallar, Papudo, San Esteban, Calle Larga, Rinconada, Putaendo, Santa María, Llaillay, Quillota, La Cruz, Nogales, Hijuelas, Limache, Olmué, Valparaíso, Viña del Mar, Villa Alemana, Juan Fernández, San Antonio, Cartagena, El Tabo, El Quisco, Algarrobo, Santa Domingo e Isla de Pascua); como “Industrial en Baja” (San Felipe y La Calera); como “Desindustrializada” (Petorca); como “En vías de Industrialización ” (Quilpué, Los Andes, Catemu y Quintero); como “Industrial en Alza” (Panquehue, Puchuncaví y Casa Blanca). La Comuna de Concón es el único caso de “Nueva Industrialización”.

A continuación se presenta una Ilustración en la que se señalan las 38 Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

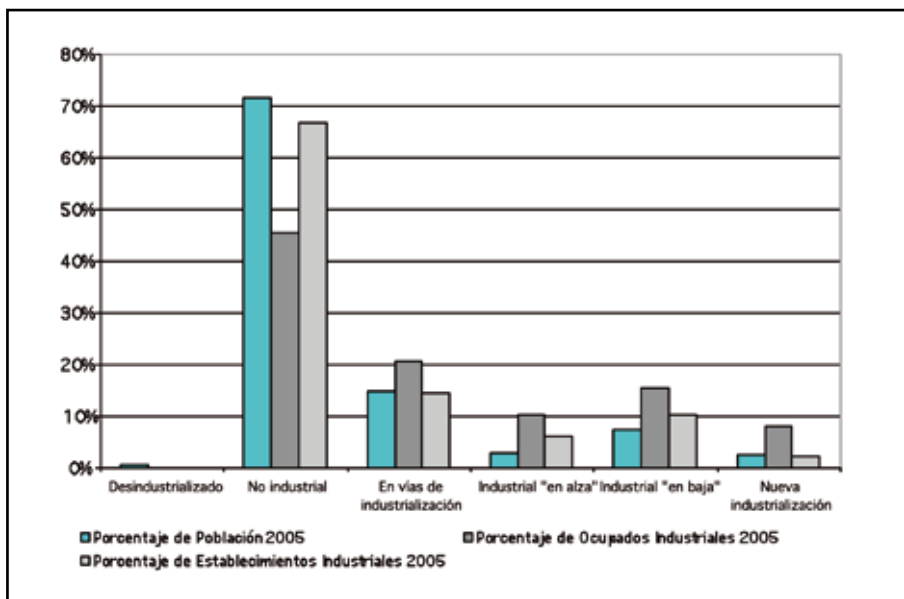
**Ilustración 4-5: Grado de industrialización de las Comunas de la Región de Valparaíso**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de Valparaíso (cuadro 4-17) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Cuadro 4-18).

**Gráfico 4-17: Distribución porcentual de la población, ocupados y establecimientos industriales, según grado de industrialización de la Comuna para la Región de Valparaíso**



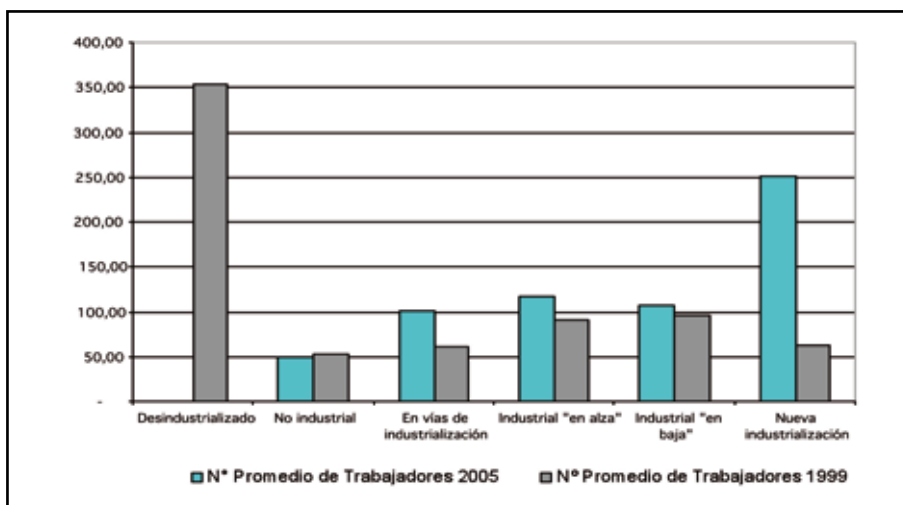
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En el gráfico anterior se puede observar que la mayor cantidad de población, de ocupados industriales y de establecimientos industriales, se encuentra en las Comunas definidas como "No Industriales", las cuales concentran más del 70% de la población y cerca del 67% de los establecimientos industriales.<sup>(28)</sup>

En las Comunas identificadas como "en Vías de Industrialización" y las Comunas definidas como "Industriales en Alza", la proporción de ocupados y de establecimientos industriales es superior al porcentaje de población.

28 El valor promedio del índice de industrialización para estas Comunas fue inferior al promedio nacional durante los años 1999 y 2005. En este último año, su valor (0,16) fue menor en un 60% al valor registrado por el índice nacional.

**Gráfico 4-18: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

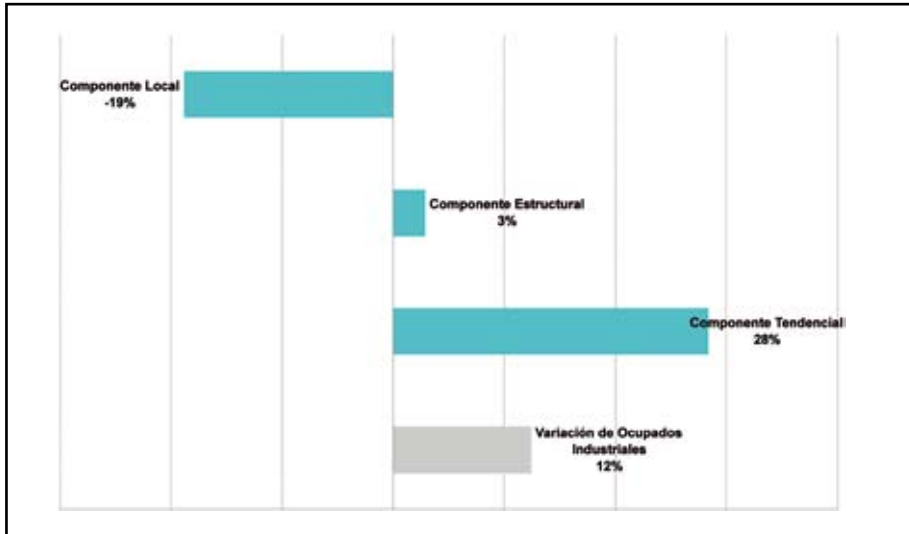
De acuerdo a los resultados del análisis, todas las categorías de industrialización, con la excepción de "Desindustrializadas", presentan incrementos en los promedios de ocupados industriales entre los años del estudio, es así como la categoría "Nueva Industrialización" presenta un aumento de 60 ocupados promedio durante 1999 a 250 trabajadores en el 2005.

Las categorías "En vías de Industrialización" aumenta su promedio de 60 trabajadores a 100 en dicho período; "Industrial en Alza" registra incrementos de 90 trabajadores a 118 e "Industriales en Baja", las variaciones son de 96 trabajadores a 107 ocupados industriales.

### ***Análisis Shift Share***

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de sólo un 12%, valor inferior al registrado a nivel nacional, hecho que se explica en gran medida por la variación negativa del componente local y de la escasa incidencia del componente estructural. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico 4-19: Análisis Shift Share Región de Valparaíso



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

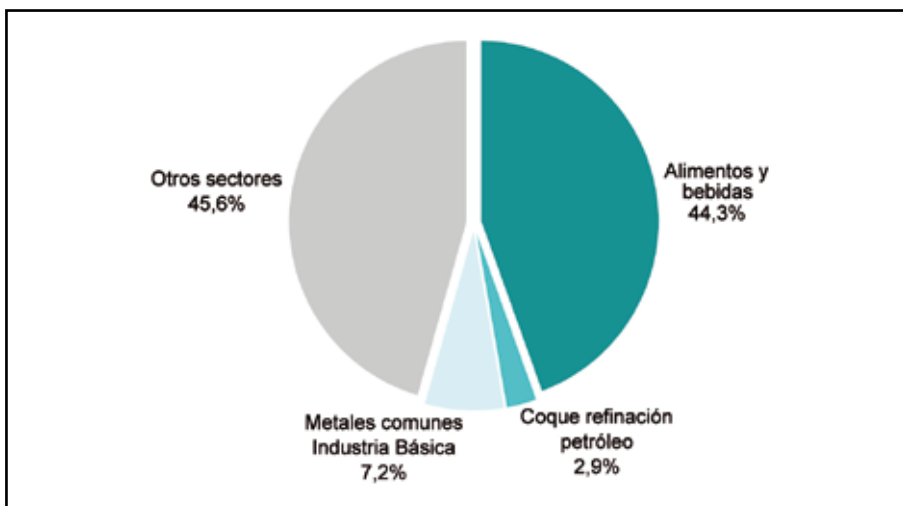
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 3%, lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 3% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en -19%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría disminuido entre 1999 y 2005 en un 19% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### ***Análisis Sectorial***

De acuerdo al Índice de Especialización, los sectores que presentan un mayor grado de especialización a nivel regional en el año 2005 son: Alimentos y Bebidas (CIU 15), "Metales Comunes e Industria Básica" (CIU 27) y Coque y Refinación de Petróleo (CIU 23). El sector de Alimentos y Bebidas concentra el 44% del total de ocupados industriales de la Región.

Gráfico 4-20: Participación de ocupados de los tres principales sectores



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

La Región de Valparaíso tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: San Felipe y Viña del Mar en Alimentos y Bebidas ( 90.7% y 49.8%, respectivamente), Casablanca en Tabaco (34,7%), La Ligua y Limache en Textiles (72,2% y 22,6%, respectivamente), Quilpué y Casablanca en cueros (32,2% y 11,6%, respectivamente), Quintero y El Quisco en Productos de Madera (13,6% y 43,8%, respectivamente), Quillota en Impresos (22,5%), Concón y Quintero en Refinación de Petróleo (30,8% y 18,2% respectivamente), Viña del Mar y Quintero en Productos Químicos (19,6% y 26,9%, respectivamente), Concón en Caucho y Plástico (37,9%), Puchuncaví y Catemu en Industria Básica Metales,(93,6%y 96,1% respectivamente), Nogales y Quilpué en Productos Metálicos (100% y 29,8%, respectivamente), Valparaíso y Villa Alemana en Muebles (13,5% y 39,7%, respectivamente).

A continuación, se registran cuatro tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Valparaíso.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Valparaíso.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Valparaíso.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Valparaíso.

Tabla 21: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Valparaíso

Código	COMUNA	Población 2005	Variancia 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variancia 1999-2005 de la Dimensión media de empresa 2005	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)	
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variancia 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variancia 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variancia 1999-2005 Ocupados	Variancia 1999-2005 Ocupados					
050101	LA LIGUA	35.244	10,1%	16	0,5	-9,1%	0,0%	209	5,9	-37,9%	-31,7%	13,1	-31,7%	0,42	0,22	No industrial
050102	PETORCA	9.713	3,9%	-	0,0	-100,0%	-100,0%	0	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	1,65	0,00	Desindustrializado
050103	CABILDO	20.170	5,4%	--	0,1	42,3%	50,0%	--	--	24,3%	31,0%	--	-12,6%	0,13	0,14	No industrial
050104	ZAPALLAR	6.381	13,4%	-	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
050105	PAPUDO	5.115	11,1%	--	0,2	-10,0%	0,0%	--	--	-27,4%	-19,4%	--	-19,4%	0,29	0,18	No industrial
050201	LOS ANDES	67.734	12,8%	14	0,2	-4,5%	7,7%	1.638	24,2	61,0%	81,6%	117,0	68,6%	0,66	0,88	En vías de industrialización
050202	SAN ESTEBAN	15.984	11,0%	--	0,2	170,2%	200,0%	--	--	326,3%	373,3%	--	57,8%	0,05	0,16	No industrial
050203	CALLE LARGA	10.896	3,9%	-	0,0	-100,0%	-100,0%	0	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,31	0,00	No industrial
050204	RINCONADA	7.376	10,2%	-	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
050301	SAN FELIPE	71.062	10,8%	20	0,3	-24,8%	-16,7%	2.020	28,4	-20,0%	-11,4%	101,0	6,4%	1,55	1,03	Industrial "en baja"
050302	PUTAENDO	15.947	9,1%	-	0,0	-100,0%	-100,0%	0	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,10	0,00	No industrial
050303	SANTA MARÍA	13.806	7,3%	--	0,2	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	0,00	0,18	No industrial
050304	PANQUEHUE	7.086	7,2%	--	0,4	40,0%	50,0%	--	--	35,6%	45,3%	--	-3,1%	1,69	1,91	Industrial "en alza"
050305	LLAILAY	22.863	4,7%	4	0,2	-4,5%	0,0%	341	14,9	352,4%	373,6%	85,3	373,6%	0,14	0,54	No industrial
050306	CATEMU	12.851	5,3%	2	0,2	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	0,00	0,80	En vías de industrialización
050401	QUILLOTA	82.328	8,6%	12	0,1	-44,8%	-40,0%	614	7,5	-28,5%	-22,4%	51,2	29,4%	0,46	0,27	No industrial
050402	LA CRUZ	14.379	12,3%	--	0,1	-70,3%	-66,7%	--	--	-83,3%	-81,3%	--	-43,8%	0,16	0,02	No industrial
050403	CALERA	52.734	5,9%	16	0,3	0,7%	6,7%	1.859	35,3	19,2%	26,2%	116,2	18,3%	1,29	1,28	Industrial "en baja"
050404	NOGALES	23.989	10,6%	--	0,0	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	0,00	0,40	No industrial
050405	HUIELAS	17.595	9,4%	--	0,1	-8,6%	0,0%	--	--	105,7%	125,0%	--	125,0%	0,05	0,09	No industrial

050406	LIMACHE	42.560	8,5%	5	0,1	-34,1%	-28,6%	124	2,9	-34,3%	-28,7%	24,8	-0,2%	0,19	0,11	No industrial
050407	OLMUÉ	15.177	7,7%	--	0,1	-7,1%	0,0%	--	--	-12,0%	-5,3%	--	-5,3%	0,24	0,17	No industrial
050501	VALPARAÍSO	277.396	-0,5%	70	0,3	-9,8%	-10,3%	3.333	12,0	-20,2%	-20,6%	47,6	-11,6%	0,66	0,44	No industrial
050502	VIÑA DEL MAR	292.351	1,4%	70	0,2	-10,3%	-9,1%	4.468	15,3	-20,8%	-19,7%	63,8	-11,7%	0,84	0,56	No industrial
050503	QUINTERO	23.508	11,4%	8	0,3	2,6%	14,3%	609	25,9	22,0%	35,9%	76,1	18,9%	0,93	0,94	En vías de industrialización
050504	PUCHUNCAVI	14.544	12,9%	5	0,3	-11,4%	0,0%	1.021	70,2	66,6%	88,0%	204,2	88,0%	1,84	2,55	Industrial "en alza"
050505	QUILPUÉ	143.839	13,0%	27	0,2	-22,9%	-12,9%	2.618	18,2	28,4%	45,1%	97,0	66,6%	0,62	0,66	En vías de industrialización
050506	VILLA ALEMANA	112.321	19,0%	20	0,2	-11,6%	5,3%	610	5,4	-4,8%	13,4%	30,5	7,7%	0,25	0,20	No industrial
050507	CASABLANCA	25.646	18,1%	14	0,5	18,6%	40,0%	1.206	47,0	36,6%	61,2%	86,1	15,2%	1,50	1,71	Industrial "en alza"
050508	JUAN FERNÁNDEZ	732	16,7%	-	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
050509	CONCON	43.355	37,5%	8	0,2	93,9%	166,7%	2.015	46,5	671,1%	960,5%	251,9	297,7%	0,26	1,69	Nueva industrialización
050601	SAN ANTONIO	93.891	7,3%	18	0,2	-6,8%	0,0%	1.005	10,7	-22,8%	-17,2%	55,8	-17,2%	0,61	0,39	No industrial
050602	CARTAGENA	20.390	23,3%	--	0,1	-18,9%	0,0%	--	--	-14,0%	6,0%	--	6,0%	0,13	0,09	No industrial
050603	EL TABO	8.809	29,5%	-	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
050604	EL QUIJSCO	11.871	29,0%	--	0,2	55,0%	100,0%	--	--	101,5%	160,0%	--	30,0%	0,05	0,08	No industrial
050605	ALGARROBO	10.519	24,6%	-	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
050606	SANTO DOMINGO	8.243	11,4%	--	0,1	-10,2%	0,0%	--	--	-62,6%	-58,3%	--	-58,3%	0,07	0,02	No industrial
050701	ISLA DE PASCUA	4.303	17,2%	-	0,0	--	--	0	0,0	--	--	--	--	0,00	0,00	No industrial
<b>TOTAL VALPARAÍSO</b>		<b>1.662.708</b>	<b>7,9%</b>	<b>351</b>	<b>0,2</b>	<b>-11,1%</b>	<b>-4,1%</b>	<b>25.058</b>	<b>15,1</b>	<b>4,2%</b>	<b>12,5%</b>	<b>71,4</b>	<b>17,3%</b>	<b>0,63</b>	<b>0,55</b>	<b>No industrial</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 22: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Valparaíso**

Comuna	1999						2005						Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIIU de los Tres sectores más especializados por Comuna			Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIIU de los tres sectores más especializados por Comuna						
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector				
LA LIGUA	1	89,9%	17	0	0	1	72,2%	17	0	0	72,2%	0,0%	0,0%	-19,6%
PETORCA	1	100,0%	27	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CABILDO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ZAPALLAR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PAPUDO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LOS ANDES	5	100,0%	34	15	29	7	100,0%	33	15	27	15,0%	60,6%	18,4%	0,0%
SAN ESTEBAN	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CALLE LARGA	1	100,0%	15	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RINCONADA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SAN FELIPE	5	93,8%	15	20	29	6	98,4%	15	36	29	90,7%	4,2%	1,4%	4,9%
PUTAENDO	1	100,0%	15	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SANTA MARÍA	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
PANQUEHUE	2	100,0%	15	25	0	2	100,0%	15	25	0	89,8%	10,2%	0,0%	0,0%
LLAILLAY	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CATEMU	--	--	--	--	--	2	100,0%	27	15	0	96,1%	3,9%	0,0%	--
QUILLLOTA	5	90,5%	15	22	34	5	100,0%	15	22	29	58,8%	22,5%	7,2%	10,5%
LA CRUZ	2	100,0%	21	15	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%



CALERA	5	99,3%	15	26	24	7	91,1%	15	26	27	50,3%	28,8%	8,2%	-8,2%
NOGALES	--	--	--	--	--	1	100,0%	28	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
HUIJUELAS	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LIMACHE	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	17	0	77,4%	22,6%	0,0%	0,0%
OLMÚE	1	100,0%	28	0	0	1	100,0%	28	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
VALPARAISO	5	75,8%	15	35	22	5	75,0%	15	36	35	50,0%	13,5%	6,8%	-1,1%
VINA DEL MAR	7	84,5%	23	15	24	7	88,2%	15	24	31	49,8%	19,6%	7,1%	4,3%
QUINTERO	3	100,0%	15	26	20	6	100,0%	23	24	15	18,2%	26,9%	33,8%	0,0%
PUCHUNCAVI	2	95,0%	27	24	0	2	98,0%	27	24	0	93,6%	4,4%	0,0%	3,2%
QUILPUÉ	6	55,8%	27	31	15	9	93,7%	19	28	29	32,2%	29,8%	13,3%	67,9%
VILLA ALEMANA	4	95,2%	15	36	29	6	79,2%	36	15	19	39,7%	28,9%	2,6%	-16,8%
CASABLANCA	6	100,0%	16	15	17	4	100,0%	16	15	19	34,7%	51,7%	11,6%	0,0%
JUAN FERNÁNDEZ	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONCÓN	3	100,0%	25	26	15	4	100,0%	23	26	25	30,8%	10,7%	37,9%	0,0%
SAN ANTONIO	4	43,2%	15	35	26	3	38,1%	15	22	26	35,7%	1,5%	0,9%	-11,9%
CARTAGENA	2	100,0%	20	15	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EL TABO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
EL QUISCO	1	100,0%	20	0	0	2	100,0%	20	15	0	53,8%	46,2%	0,0%	0,0%
ALGARROBO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SANTO DOMINGO	1	100,0%	24	0	0	1	100,0%	24	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ISLA DE PASCUA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 23: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Valparaíso (1 de 2)

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Bebidas y Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Cuero, Calzado y Marroquinería	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación	Petróleo	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	
LALIGUA																							
PETORCA																							
CABILDO																							
ZABALLAR																							
BARILEG																							
LOS ANDES																							
SAN ESTEBAN																							
CALLE LARGA																							
RINCONADA																							
SAN FELIPE																							
POTARENDO																							
SANTA MARIA																							
PANQUEHUÉ																							
LLAILLAY																							
CAFEMU																							
QUILLOTA																							
LA CRUZ																							
CALERA																							
NOGALES																							
HUIJUELAS																							
LIMACHE																							
OLMUÉ																							
VALPARAISO																							
VINA DEL MAR																							
QUINTERO																							
PUCHUNGAVI																							
QUILPUÉ																							
VILLA ALEMANA																							
CASABLANCA																							
JUANI FERNANDEZ																							
CONCON																							
SAN ANTONIO																							
CARTAGENA																							
EL TABO																							
EL QUISCO																							
ALGARROBO																							
SANTO DOMINGO																							
ISLA DE PASCUA																							
TOTAL REGION	24	5	4	4	6	1	3	4	4	3	4	4	1	0	1	5	2	8	2	1	1	3	

Tabla 24: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Valparaíso (2 de 2)

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	Productos Minerales no Metálicos	Metales Comunes, Industria Básica,	Metales Comunes, Industrias Básicas - Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remolques,	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Especialización de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización
LALIGUA																			1	0,692	7
PETORCA																			0	--	--
CABILDO																			2	0,647	9
ZARULLAR																			0	--	--
PAPUDO																			2	0,647	10
LOS ANDES																			12	0,514	23
SAN ESTEBAN																			3	0,647	11
CALLE LARGA																			0	--	--
RINCONADA																			0	--	--
SAN FELIPE																			10	0,563	20
PUTRENDO																			0	--	--
SANTA MARIA																			3	0,647	12
PANQUEHUE																			4	0,596	19
LLAILLAY																			1	0,647	13
CATEMI																			3	0,890	4
QUILLOTA																			9	0,490	25
LA CRUZ																			1	0,647	14
CALERA																			12	0,416	27
NOGALES																			1	0,946	1
HUIELAS																			1	0,647	15
LIMACHE																			2	0,617	17
OLMUE																			2	0,946	2
VALPARAISO																			10	0,384	28
VINA DEL MAR																			12	0,348	29
QUINTERO																			10	0,426	26
PUCHUNCAVI																			3	0,865	5
QUILPUÉ																			13	0,673	8
VILLA ALEMANIA																			12	0,496	24
COSABLANCA																			7	0,606	18
JUAN FERNÁNDEZ																			0	--	--
CONCÓN																			4	0,703	6
SAN ANTONIO																			8	0,536	22
CARTAGENA																			1	0,647	16
EL TABO																			0	--	--
EL QUIJSCO																			3	0,558	21
ALGARROBO																			0	--	--
SANTO DOMINGO																			2	0,926	3
ISLA DE PASCUA																			0	--	--
TOTAL REGIÓN	4	4	8	5	5	5	7	2	4	0	2	0	2	1	1	4	3	0	154	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 25: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de Valparaíso**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas Especializadas en el Sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el Sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	24	SAN FELIPE	90,7%	16,5%	VIÑA DEL MAR	49,8%	20,0%
16 Tabaco	1	CASABLANCA	34,7%	100,0%	--	--	--
17 Productos Textiles	3	LALIGUA	72,2%	32,5%	LIMACHE	22,6%	6,0%
18 Prendas de Vestir	4	VIÑA DEL MAR	3,8%	44,7%	VILLA ALEMANA	3,8%	6,1%
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	3	QUILPUÉ	32,2%	84,4%	CASABLANCA	11,6%	14,0%
20 Producción de Madera	4	QUINTERO	13,6%	35,6%	EL QUISCO	53,8%	6,0%
21 Productos de Papel	1	QUILPUÉ	3,2%	51,2%	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	5	QUILLOTA	22,5%	31,3%	VALPARAISO	3,1%	23,1%
23 Coque, Refinación Petróleo	2	CONCÓN	30,8%	84,8%	QUINTERO	18,2%	15,2%
24 Sustancias y Productos Químicos	8	VIÑA DEL MAR	19,6%	66,9%	QUINTERO	26,9%	12,6%
25 Caucho y Plástico	4	CONCÓN	37,9%	37,0%	PANQUEHUE	10,2%	1,8%
26 Minerales no Metálicos	8	CONCÓN	10,7%	21,0%	CALERA	28,8%	52,0%
27 Metales Comunes, Industria Básica	5	PUCHUNCAVÍ	93,6%	53,1%	CATEMU	96,1%	15,0%
28 Productos Elaborados de Metal	5	NOGALES	100,0%	16,8%	QUILPUÉ	29,8%	49,6%
29 Maquinaria y Equipo NCP	4	QUILPUÉ	13,3%	68,7%	QUILLOTA	7,2%	8,7%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	2	VIÑA DEL MAR	7,1%	92,6%	QUILPUÉ	1,0%	7,4%
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	2	LOS ANDES	15,0%	86,9%	VIÑA DEL MAR	0,8%	13,1%
34 Automotores, Remolques	1	VALPARAISO	1,7%	100,0%	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	1	VALPARAISO	6,8%	100,0%	--	--	--
36 Muebles	4	VALPARAISO	13,5%	48,4%	VILLA ALEMANA	39,7%	26,0%
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## SEXTA REGIÓN

### ***Panorama Regional***

La Sexta Región de Chile recibe el nombre de Libertador Bernardo O'Higgins y tiene una superficie de 16.387 km<sup>2</sup>. Sus límites son al norte con la Región Metropolitana; al este con Argentina; al sur con la Región del Maule y al oeste con el Océano Pacífico. En lo referente a su organización administrativa, su capital es la ciudad de Rancagua, está integrada por tres provincias: Cachapoal, Colchagua y Cardenal Caro y la conforman treinta y tres Comunas<sup>(29)</sup>.

La población de la Región para el año 2005 alcanza un total de 840.555 habitantes, 336.890 personas constituyen la fuerza de trabajo a nivel regional, mientras que el número de ocupados corresponde a 189.210 personas y la tasa de desocupación se aproxima al 2,5% del total de la fuerza de trabajo.

El análisis de la actividad económica regional refleja que los sectores con mayor importancia al período en estudio son: Agropecuario y Silvícola (17,2%), Industria (17,1%) y Comercio (13,1%)<sup>(30)</sup>. El sector Industrial registra un total de 20.172 ocupados y 165 establecimientos industriales, de los cuales el 85,5% corresponde a PyMEs.

### ***Niveles de Industrialización***

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(31)</sup>, calculado para cada una de las Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que 18 Comunas presentan características que las definen como "No Industriales", (Rancagua, Codegua, Pichidegua, Caoltauco, Las Cabras, Chimbarongo, Placilla, Rancagua, Chépica, Santa Cruz, Lolol, Pumanque, Pichilemu, Navidad, Litueche, La Estrella, Marchihue y Paredones), 6 como "Industrial en alza" (Machalí, Olivar, Rengo, Malloa, Peumo y Doñihue), 4 como de "Nueva industrialización" (Graneros, Requinoa, San Vicente y Palmilla), una "En vías de industrialización" (Quinta de Tilcoco) y también una como "Industrial en Baja" (Peralillo).

En la Ilustración siguiente se señala la Sexta Región del Libertador Bernardo O'Higgins, en la cual se puede apreciar para cada Comuna el grado de industrialización descrito en el párrafo anterior.

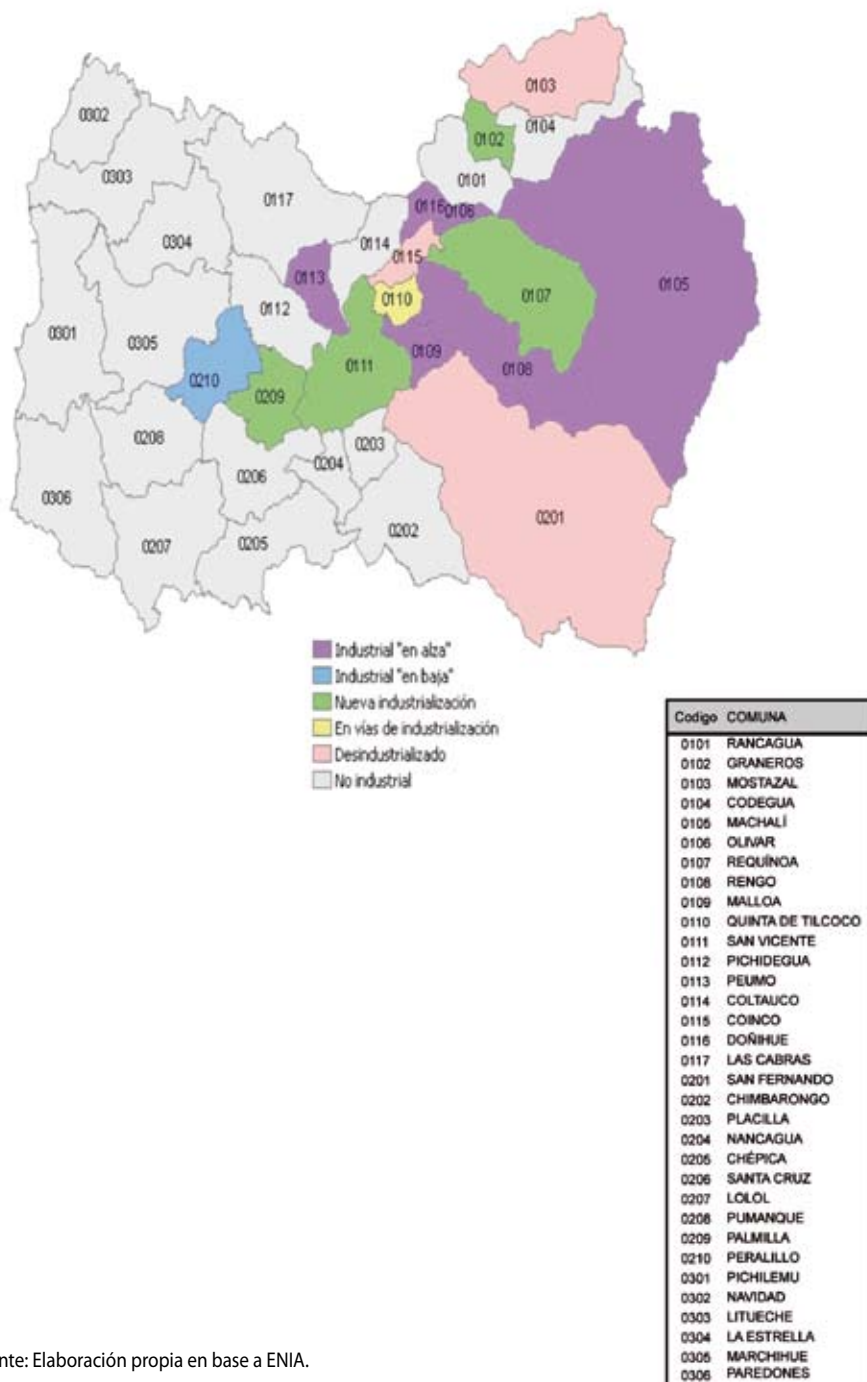
---

29 Las diez Comunas de la región de O'Higgins son: Rancagua, Graneros, Mostazal, Codegua, Machalí, Olivar, Requinoa, Rengo, Malloa, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Pichidegua, Peumo, Coltauco, Coinco, Doñihue, Las Cabras, San Fernando, Chimbarongo, Placilla, Nancagua, Chépica, Santa Cruz, Lolol, Pumanque, Palmilla, Peralillo, Pichilemu, Navidad, Litueche, La Estrella, Marchihue y Paredones.

30 INE – Informe Económico Regional Octubre- Noviembre del 2005.

31 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

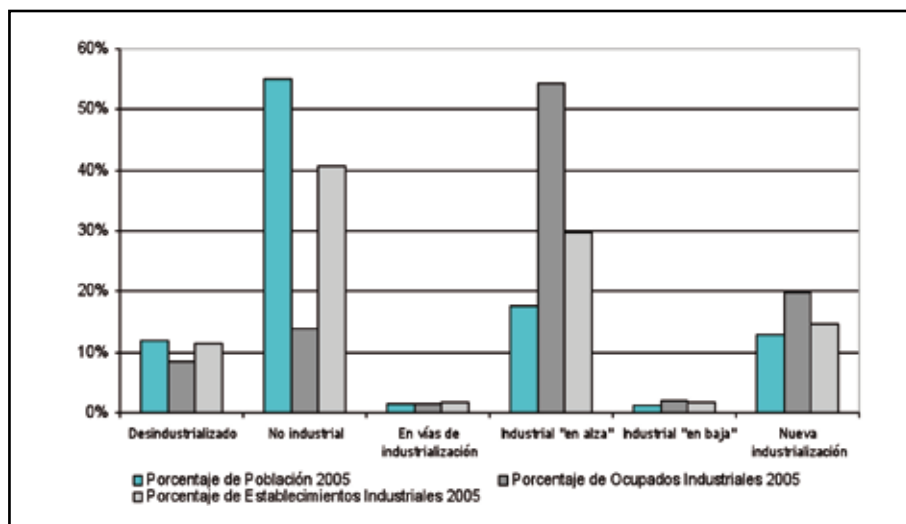
**Ilustración 4-6: Grado de industrialización de las Comunas de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (gráfico 4-21) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4-22).

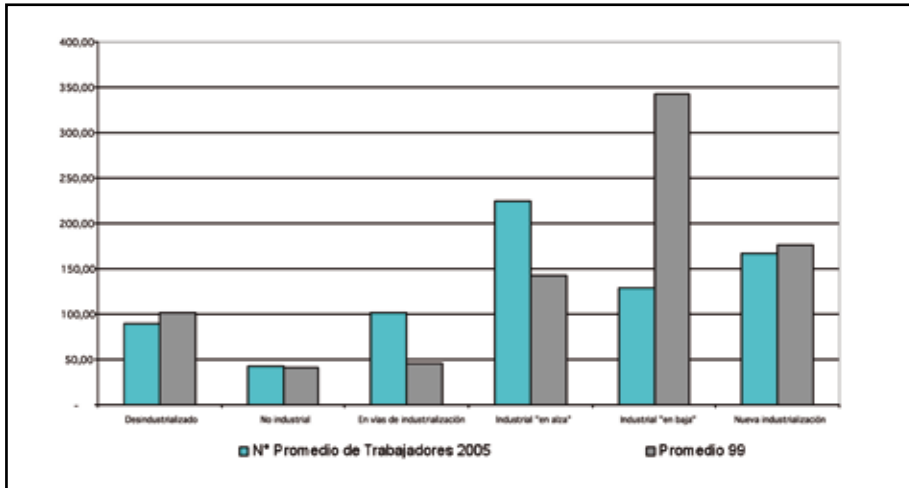
**Gráfico 4-21: Distribución porcentual de la población, ocupados industriales y establecimientos industriales según grado de industrialización de la Comuna para la Región del Libertador Bernardo O'Higgins**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

Del gráfico anterior se observa que la mayor cantidad de ocupados se ubican en las seis Comunas denominadas como "Industrial en alza" y en las cuatro de "Nueva industrialización", donde las Comunas que componen esas zonas se encuentran alrededor de un 73% de los ocupados industriales y un 30% de la población total. Por otro lado en las Comunas denominadas como "No industrial" se ubican alrededor de un 13% de los ocupados industriales y tiene un 54% de la población.

**Gráfico 4-22: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

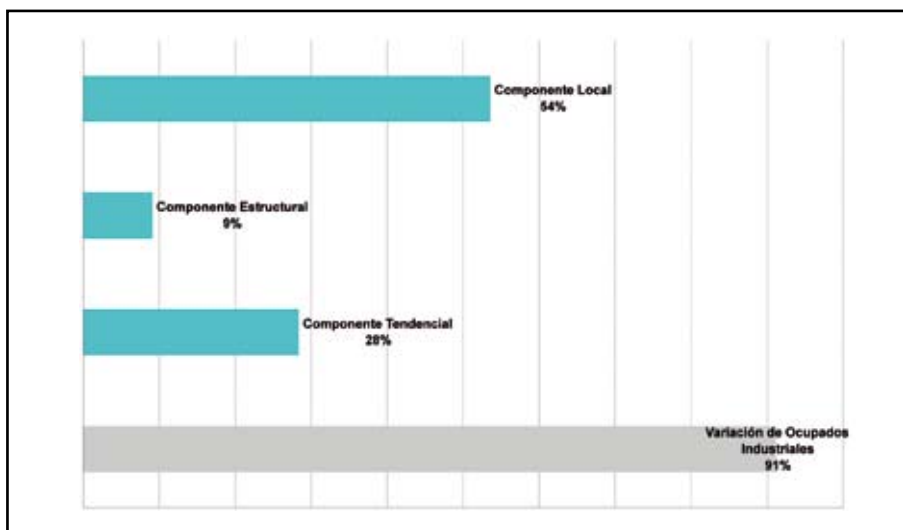
En el gráfico 4-22 se observa que el promedio de trabajadores por establecimiento ha aumentado en las Comunas identificadas como de "Industrial en Alza" y "En vías de Industrialización", en el primer caso, de 142 ocupados para el año 1999 a 224 para el año 2005 y en el segundo de 45 a 101 ocupados para el mismo periodo. También se constata que para las Comunas definidas como "Industriales en Baja", el promedio de ocupados disminuye de 342 para el año 1999 a 129 para el año 2005.

### ***Análisis Shift Share***

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de un 91%, valor muy superior al registrado a nivel nacional, hecho que se explica por el fuerte incremento del componente local. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.



Gráfico 4-23: Análisis Shift-Share Región de O'Higgins



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

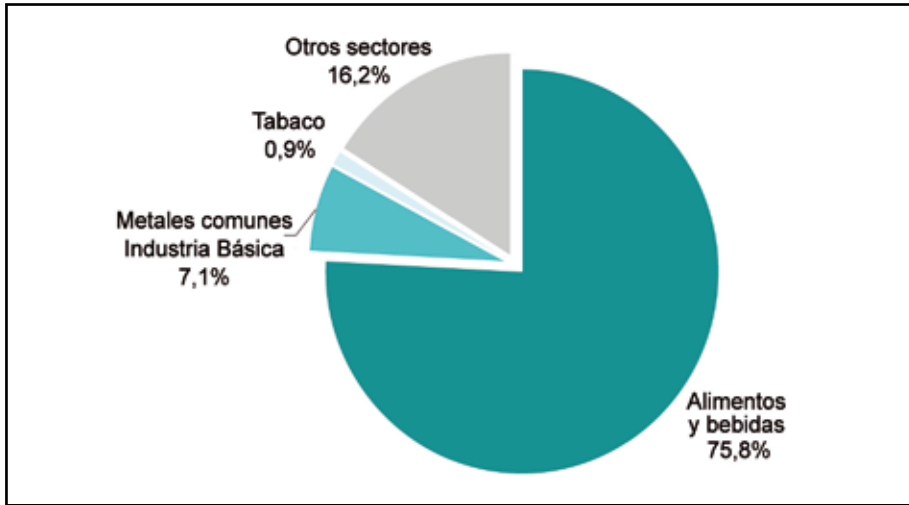
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 9%, lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 9% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 54%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría aumentado entre 1999 y 2005 en un 54% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### ***Análisis Sectorial***

Al analizar lo que sucede al interior del sector industria, se aprecia que los tres sectores industriales con mayor índice de especialización en la Región para el año 2005 son "Alimentos y Bebidas" (CIU 15), "Metales Comunes e Industria Básica" (CIU 27) y "Tabaco" (CIU 26), los cuales concentran una participación del 83,8% del total de ocupados industriales de la Región como se observa en el gráfico siguiente.

**Gráfico 4-24: Participación de ocupados de los tres principales sectores**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

El análisis Comunal establece que en dieciocho de las treinta y tres Comunas, la actividad principal es "Alimentos y Bebidas" y que en diez de ellas, el 100% de los ocupados industriales trabaja en dicho sector. Respecto del sector "Metales Comunes e Industria Básica", se ubica exclusivamente en la Comuna de Machali, ello se explica por la explotación de cobre en la Mina El Teniente. El tercer sector en importancia es "Tabaco" que se ubica solamente en la Comuna de San Fernando.

La Región de O'Higgins tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Malloa y Doñihue en Alimentos y Bebidas (99,3% y 96,3%, respectivamente), Pichilemu y Marchihue en Producción de Madera (100% y 100%, respectivamente), Mostazal en Producción de Papel (43,2%), e Impresos (25,3%), Machalí en Industria Básica Metales (63%), Rancagua y Olivar en Productos de Metal (26,4% y 16,5%, respectivamente), Machalí en Maquinaria y Equipos (33,1%).

A continuación, se registran cuatro tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial.

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

Tabla 26: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de O'Higgins

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de la empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005	Var/1000 habitantes	Variación 1999-2005	Cada mil habitantes	Var/1000 habitantes	Variación 1999-2005				
060101	RANCAGUA	232.097	7,8%	36	0,16	11,3%	20,0%	1.763	7,6	21,4%	30,9%	49,0	0,27	0,28	No industrial
060102	GRANEROS	28.428	8,2%	5	0,18	15,5%	25,0%	1.033	36,3	130,0%	148,9%	206,6	0,69	1,32	Nueva industrialización
060103	MOSTAZAL	24.094	10,9%	5	0,21	-35,6%	-28,6%	359	14,9	-43,3%	-37,1%	71,8	1,15	0,54	Desindustrializado
060104	CODEGUA	11.755	7,4%	--	0,09	-6,9%	0,0%	--	--	-79,9%	-78,4%	--	0,20	0,03	No industrial
060105	MACHALÍ	32.069	10,8%	8	0,25	44,3%	60,0%	2.162	67,4	54,1%	70,8%	270,3	1,91	2,45	Industrial "en alza"
060106	OLIVAR	13.280	5,6%	6	0,45	-5,3%	0,0%	550	41,4	32,5%	39,9%	91,7	1,37	1,51	Industrial "en alza"
060107	REQUÍNOA	24.238	7,7%	8	0,33	271,3%	300,0%	785	32,4	502,2%	548,8%	98,1	0,23	1,18	Nueva industrialización
060108	RENGO	56.041	9,1%	22	0,39	26,0%	37,5%	2.683	47,9	102,5%	121,0%	122,0	1,03	1,74	Industrial "en alza"
060109	MALLOA	13.438	2,7%	6	0,45	94,7%	100,0%	2.945	219,2	440,0%	454,6%	490,8	1,77	7,97	Industrial "en alza"
060110	QUINTA DE TILCOCO	11.852	2,4%	--	0,25	-2,4%	0,0%	--	--	118,9%	124,3%	--	0,51	0,94	En vías de industrialización
060111	SAN VICENTE	43.878	8,3%	7	0,16	223,2%	250,0%	1.704	38,8	81,7%	96,8%	243,4	0,93	1,41	Nueva industrialización
060112	PICHIDEGUA	18.681	3,9%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
060113	PEUMO	14.816	4,8%	--	0,20	-4,6%	0,0%	--	--	37,7%	44,3%	--	1,22	1,40	Industrial "en alza"
060114	COLTAUCO	17.034	3,5%	--	0,12	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	--	0,08	No industrial
060115	COINCO	6.808	5,9%	--	0,15	-5,6%	0,0%	--	--	3,8%	9,9%	--	0,75	0,65	Desindustrializado
060116	DOÑIHUE	18.626	9,1%	--	0,21	22,2%	33,3%	2.057	110,4	42,4%	55,4%	514,3	3,39	4,02	Industrial "en alza"

Tabla 27: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de O'Higgins (2 de 2)

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de la empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño Industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados				
060117	LAS CABRAS	22.023	7,9%	--	--	-100,0%	-100,0%	--	0,0	-100,0%	-100,0%	0,02	--	No industrial	
060201	SAN FERNANDO	68.691	7,3%	13	0,19	21,2%	30,0%	1.222	17,8	0,4%	7,7%	0,77	0,65	Desindustrializado	
060202	CHIMBARONGO	33.884	3,0%	9	0,27	336,9%	350,0%	195	5,8	398,3%	413,2%	0,05	0,21	No industrial	
060203	PLACILLA	8.394	2,2%	--	0,48	291,6%	300,0%	89	10,6	148,9%	154,3%	0,19	0,39	No industrial	
060204	NANCAGUA	16.660	5,1%	--	0,24	90,4%	100,0%	75	4,5	58,6%	66,7%	0,12	0,16	No industrial	
060205	CHÉPICA	13.979	-1,0%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	No industrial	
060206	SANTA CRUZ	34.773	6,3%	7	0,20	64,6%	75,0%	456	13,1	227,4%	248,1%	0,17	0,48	No industrial	
060207	LOLOL	6.448	3,0%	--	0,16	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	0,03	No industrial	
060208	PUMANQUE	3.322	-5,6%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	No industrial	
060209	PALMILLA	11.574	1,5%	--	0,35	100,0%	100,0%	487	42,1	100,0%	100,0%	1,218	1,53	Nueva industrialización	
060210	PERALILLO	10.209	3,8%	--	0,29	189,2%	200,0%	--	--	8,8%	12,9%	1,52	1,38	Industrial "en baja"	
060301	PICHILEMU	13.669	9,6%	--	0,07	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	0,23	No industrial	
060302	NAVIDAD	5.462	0,2%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	No industrial	
060303	LITUECHE	5.632	0,1%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	No industrial	
060304	LA ESTRELLA	4.503	9,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	No industrial	
060305	MARCHIHUE	7.369	6,0%	--	0,27	-5,6%	0,0%	--	--	8,6%	15,1%	0,46	0,41	No industrial	
060306	PAREDONES	6.828	0,7%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	No industrial	
<b>TOTAL O'HIGGINS</b>		<b>840.555</b>	<b>6,7%</b>	<b>165</b>	<b>0,20</b>	<b>41,8%</b>	<b>51,4%</b>	<b>20.172</b>	<b>24,0</b>	<b>79,1%</b>	<b>91,2%</b>	<b>0,59</b>	<b>0,87</b>	<b>En vías de industrialización</b>	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 28: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de O'Higgins (1 de 2)

Comuna	1999						2005						Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna				
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		
RANCAGUA	5	92,2%	15	29	20	3	94,3%	15	28	26	64,8%	26,4%	3,2%	2,3%
GRANEROS	2	100,0%	15	28	0	3	100,0%	21	15	24	28,8%	70,4%	0,8%	0,0%
MOSTAZAL	5	100,0%	35	34	22	4	100,0%	35	21	22	14,2%	43,2%	25,3%	0,0%
CODEGUA	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MACHALÍ	3	99,1%	27	28	24	3	99,4%	27	29	24	63,0%	33,1%	3,2%	0,2%
OLIVAR	4	100,0%	28	34	15	4	100,0%	15	28	26	71,6%	16,5%	9,6%	0,0%
REQUÍNOA	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	35	0	97,6%	2,4%	0,0%	0,0%
RENGO	6	98,1%	20	23	31	5	98,8%	15	31	20	86,8%	8,8%	1,3%	0,7%
MALLOA	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	20	0	99,3%	0,7%	0,0%	0,0%
QUINTA DE TILCOCO	2	100,0%	15	29	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SAN VICENTE	2	100,0%	15	20	0	3	100,0%	15	20	26	97,4%	2,1%	0,6%	0,0%
PICHIDEGUA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PEUMO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
COLTALCO	--	--	--	--	--	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
COINCO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
DOÑIHUE	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	20	0	96,3%	3,7%	0,0%	0,0%
LAS CABRAS	1	100,0%	15	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 29: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de O'Higgins (2 de 2)

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna					
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna							
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector				
SAN FERNANDO	5	100,0%	16	15	21	5	100,0%	16	15	21	15,1%	55,7%	27,5%	0,0%
CHIMBARONGO	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	25	0	95,9%	4,1%	0,0%	0,0%
PLACILLA	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	26	0	94,4%	5,6%	0,0%	0,0%
NANCAGUA	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	20	0	84,0%	16,0%	0,0%	0,0%
CHÉPICA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SANTA CRUZ	2	100,0%	15	20	0	2	100,0%	15	20	0	87,5%	12,5%	0,0%	0,0%
LOLOL	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
PUMANQUE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PALMILLA	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
PERALILLO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PICHILEMU	--	--	--	--	--	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
NAVIDAD	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LITUECHE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LA ESTRELLA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MARCHIHUE	1	100,0%	20	0	0	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PAREDONES	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 30: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de O'Higgins ( 1 de 2)

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Cuero, Calzado y Marroquinería	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación de Petróleo	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros	
BRANCAGUA	•																						
GRANEROS	•																						
MOSTAZAL	•																						
CODEGUA	•																						
MACHALI																							
OLIVAR	•																						
REQUINOA	•																						
RENGO	•																						
MALLOA	•																						
QUINTA DE TILCOCO	•																						
SAN VICENTE	•																						
PICHIDEGUA	•																						
PEUMO	•																						
COLTALCO	•																						
CONICO	•																						
DONIHUE	•																						
LAS CARRAS	•																						
SAN FERNANDO	•																						
CHIMBARONGO	•																						
PLACILLA	•																						
MANCAGUA	•																						
CHEPICA	•																						
SANTA CRUZ	•																						
LODL	•																						
PUMANQUE	•																						
PALMILLA	•																						
PERALILLO	•																						
PICHILEMU	•																						
NAVIDAD																							
LITUECHE																							
LA ESTRELLA																							
MARCHIHUE																							
PAREDONES																							
TOTAL REGIÓN	21	6	0	10	16	1	0	1	1	0	10	5	3	1	2	1	0	2	0	0	0	0	

Tabla 31: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de O'Higgins (2 de 2)

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	Productos Minerales no Metálicos	Industria Básica, Metales Comunes, Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remoques,	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización
RANCAGUA																		7	0.505	25
GRANEROS																		5	0.603	19
MOSTAZAL																		6	0.748	5
CODEGUA																		1	0.647	6
MACHALI																		4	0.848	4
OLIVAR																		7	0.538	24
REQUINOA																		4	0.633	14
RENGO																		10	0.593	21
MALLOA																		4	0.640	13
QUINTA DE TILCOCO																		2	0.647	7
SAN VICENTE																		5	0.621	15
PICHDEGUA																		0	--	--
PELIMO																		3	0.647	8
COLTALCO																		1	0.911	1
COINCO																		1	0.647	9
DOÑHUE																		4	0.610	17
LAS CARRAS																		0	--	--
SANTERABUENO																		10	0.593	20
CHIMBARONGO																		4	0.606	18
PLACILLA																		4	0.614	16
NANCAGUA																		4	0.558	23
CHEPICA																		0	--	--
SANTA CRUZ																		4	0.558	22
LOLOL																		2	0.647	10
PUMANQUE																		0	--	--
PALMILLA																		2	0.647	11
PERALILLO																		2	0.647	12
PICHILEMU																		1	0.911	2
NAVIDAD																		0	--	--
LITUECHE																		0	--	--
LA ESTRELLA																		0	--	--
MARCHHUE																		2	0.911	3
PAREDOINES																		0	--	--
TOTAL REGION	1	0	4	2	1	2	1	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	99		



**Tabla 32: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de O'Higgins**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	21	MALLOA	99,3%	19,1%	DONIHUE	96,3%	12,9%
16 Tabaco	1	SAN FERNANDO	15,1%	100,0%	--	--	--
17 Productos Textiles	--	--	--	--	--	--	--
18 Prendas de Vestir	1	SAN FERNANDO	0,7%	100,0%	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	--	--	--	--	--	--	--
20 Producción de Madera	10	PICHILEMU	100,0%	17,6%	MARCHIHUE	100,0%	17,2%
21 Productos de Papel	3	GRANEROS	28,8%	37,8%	MOSTAZAL	43,2%	19,6%
22 Impresión y Reproducción	1	MOSTAZAL	25,3%	100,0%	--	--	--
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	2	MACHALÍ	3,2%	73,4%	GRANEROS	0,8%	8,5%
25 Caucho y Plástico	1	CHIMBARONGO	4,1%	100,0%	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	4	OLIVAR	9,6%	4,7%	RANCAGUA	3,2%	45,2%
27 Metales Comunes, Industria Básica	2	MACHALÍ	63,0%	95,6%	RENGO	0,7%	1,3%
28 Productos Elaborados de Metal	3	RANCAGUA	26,4%	78,8%	OLIVAR	16,5%	15,4%
29 Maquinaria y Equipo NCP	2	MACHALÍ	33,1%	95,1%	OLIVAR	2,2%	1,6%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	1	RENGO	8,8%	100,0%	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	--	--	--	--	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	2	MOSTAZAL	14,2%	72,9%	REQUINOA	2,4%	27,1%
36 Muebles	--	--	--	--	--	--	--
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## SÉPTIMA REGIÓN

### **Panorama Regional**

La Región del Maule limita al norte con la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, al este con la Argentina, al sur con la Región del Bío-Bío y al Oeste con el Océano Pacífico. Su organización administrativa está conformada por cuatro provincias (Curicó, Talca, Linares y Cauquenes) y 30 Comunas<sup>(32)</sup>, ubicadas en la zona centro-sur del país. Talca es la ciudad capital.

Según los datos estadísticos oficiales al año 2005, esta Región presenta un total de 954.870 habitantes. La fuerza de trabajo asciende a 371.240 personas, de las cuales 344.920 están ocupadas, mientras que la tasa de desocupación bordea el 7.1%<sup>(33)</sup>.

En lo económico, los sectores que presentan mayor importancia son: Industria Manufacturera (16.3%), Agropecuario y Silvícola (15.8%), Comercio (13.2%) y Otros Servicios (13.5%). El sector Industria registra un total 249 establecimientos industriales, de los cuales el 91.6% corresponde a PyME's. El total de ocupados industriales es de 20.182 trabajadores.

### **Niveles de Industrialización**

Las Comunas con mayor número de establecimientos industriales son: Talca con 63 establecimientos industriales, seguida de las Comunas de Curicó (46), Constitución (25), Linares y Molina (cada una con 17 establecimientos), San Javier (15) y Parral (11).

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(34)</sup>, calculado para cada una de las 30 Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, 17 de ellas se encuentran bajo la definición de "No Industriales"<sup>(35)</sup>; como "Industrial en Baja", las Comunas de Talca y Romeral; como "Desindustrializada" Curicó; "En vías de Industrialización" las Comunas de Teno, Molina, Maule, San Rafael y Cauquenes; como "Industrial en Alza" Licantén y Constitución, mientras que la Comuna de Concón es el único caso de "Nueva Industrialización".

---

32 Las 30 Comunas que integran la región son: Curicó, Teno, Romeral, Molina, Sagrada Familia, Hualañé, Licantén, Vichuquén, Rauco, Talca, Pelarco, Río Claro, San Clemente, Maule, Empedrado, Pencahue, Constitución, Curepto, San Rafael, Linares, Yervas Buenas, Colbún, Longaví, Parral, Retiro, Villa Alegre, San Javier, Cauquenes, Pelluhue y Chanco.

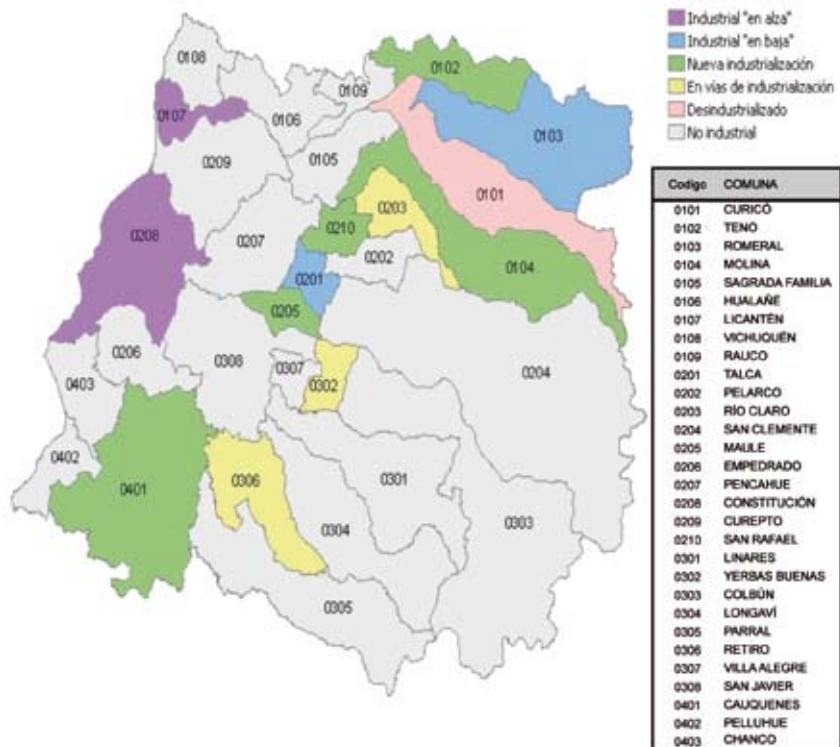
33 INE -Encuesta Nacional de Empleo. Trimestre Octubre – Diciembre de 2005.

34 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

35 Sagrada Familia, Hualañé, Vichuquén, Rauco, Pelarco, San Clemente, Empedrado, Pencahue, Curepto, Linares, Colbún, Longaví, Parral, Villa Alegre, San Javier, Pelluhue y Chanco.

La siguiente Ilustración señala las 30 Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

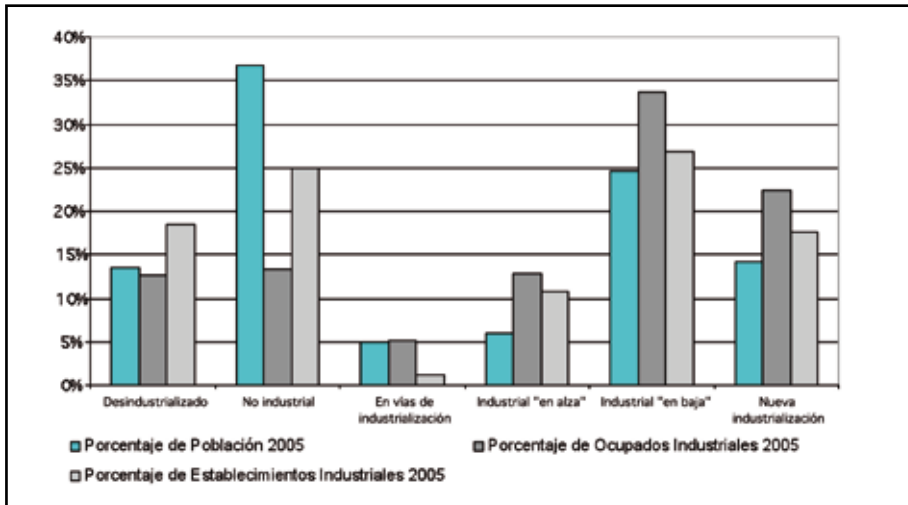
**Ilustración 4-7: Grado de industrialización de las Comunas de la Región del Maule**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región del Maule (gráfico 4-25) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4.26)

**Gráfico 4-25: Distribución porcentual de la población, ocupados y establecimientos industriales, según grado de industrialización de la Comuna para la Región del Maule**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

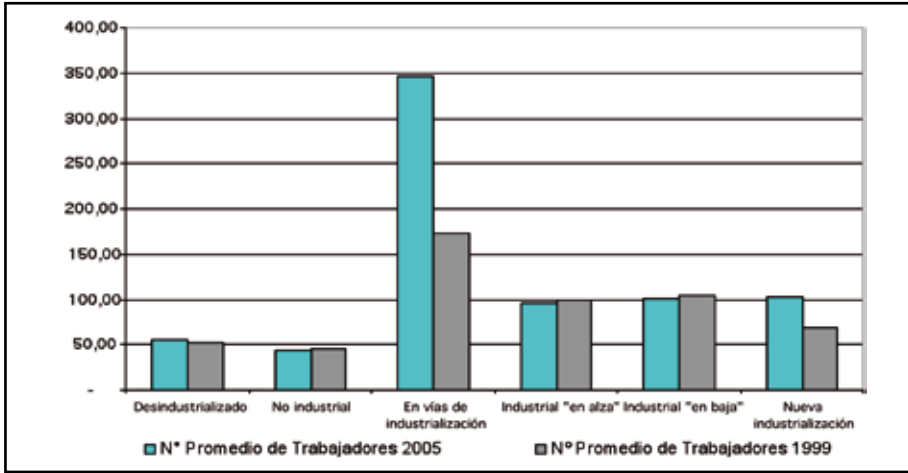
En el gráfico anterior se observa que el mayor porcentaje de población se encuentra en las Comunas categorizadas como "no Industriales", el 37% de la población se concentra en estas Comunas. No obstante, el mayor porcentaje de establecimientos industriales y de ocupados industriales, 27% y 34% respectivamente, se agrupa en las Comunas de Romeral y Talca, ubicadas en la categoría "Industriales en Baja".

En las Comunas definidas como "Nueva Industrialización"<sup>(36)</sup>, el porcentaje de población que allí radica alcanza el 14%, frente al 18% que representa el porcentaje de establecimientos industriales y al 22% de los ocupados de la Región. El comportamiento es similar en la categoría "Industrial en Alza".

A su vez, el gráfico 4-26 registra los porcentajes de variación en el número promedio de trabajadores industriales, según grado de industrialización. El mayor incremento se presenta en la categoría "En vías de Industrialización" que de 173 ocupados en promedio durante 1999 se eleva a 345 trabajadores en el año 2005.

36 En estas Comunas el valor del índice de industrialización pasó de un promedio 0.52 en 1999 hasta 1.2 en el 2005, lo que muestra una contribución creciente de dichas Comunas al desarrollo industrial de la región.

**Gráfico 4-26: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**

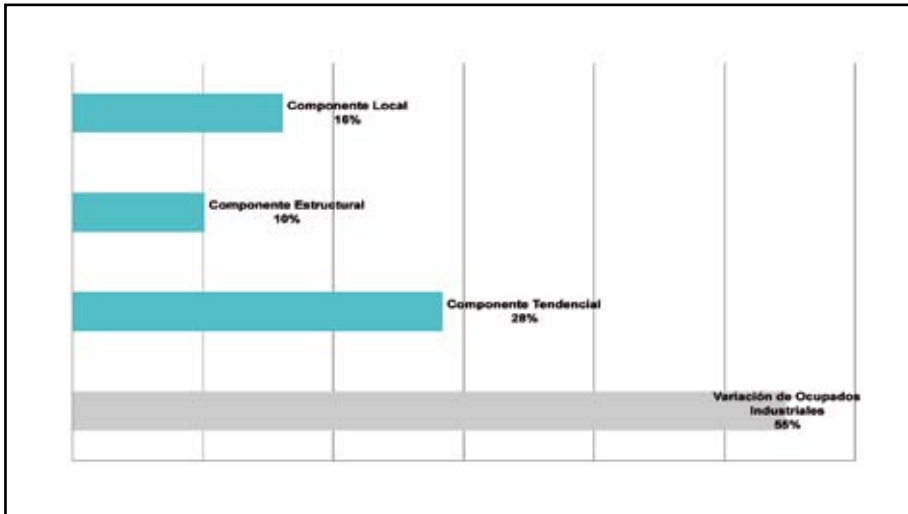


Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

### **Análisis Shift Share**

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de un 54%, valor muy superior al registrado a nivel nacional, hecho que se explica por el fuerte incremento del componente local. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico:

**Gráfico 4-27: Análisis Shift - Share Región del Maule**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

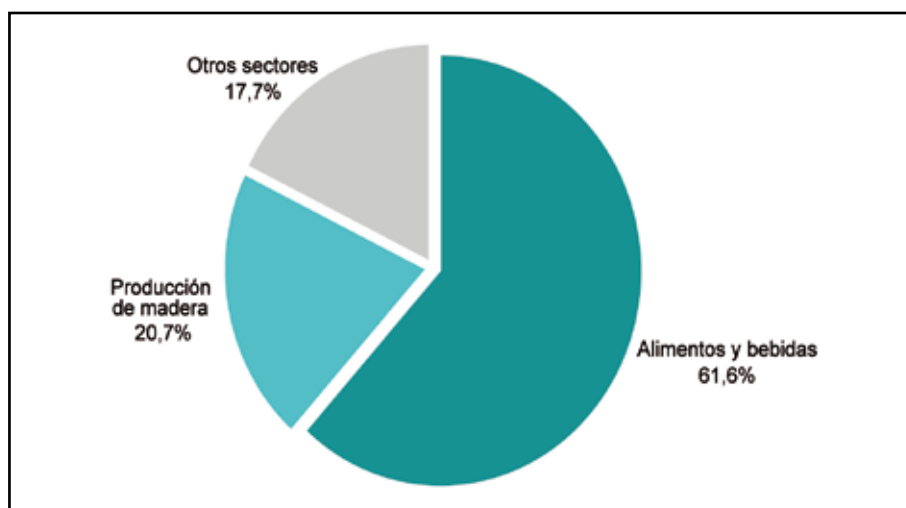
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 10% lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 10% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 16%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría aumentado entre 1999 y 2005 en un 16% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### **Análisis Sectorial**

A nivel regional se presentan sólo dos sectores especializados: Alimentos y Bebidas (CIU 15) y Producción de Madera (CIU 20). Los porcentajes de participación de la cantidad de ocupados se registran en el siguiente gráfico.

**Gráfico 4-28: Participación de ocupados de los tres principales sectores**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

El análisis Comunal establece que en catorce de las treinta Comunas, la actividad principal es Alimentos y Bebidas, y que más del 68% de los ocupados industriales trabaja en dicho sector<sup>(37)</sup>. La Producción de Madera predomina en las Comunas de

37 Estas Comunas son: Curicó, Teno, Romeral, Molina, Sagrada Familia, Rauco, Talca, Río Claro, San Clemente, Linares, Parral, Retiro, Villa Alegre y San Javier.

Pelluhue, Longaví, Constitución y Cauquenes, con una participación respecto del total de ocupados industriales, superior al 75%.

La Región del Maule presenta la siguiente especialización industrial en sus Comunas: Talca y Curicó en Alimentos y Bebidas (68,9% y 74,2%, respectivamente); Constitución y Cauquenes en Producción de Madera (81,8% y 75,2%, respectivamente); Yervas Buenas y Licanten en Producción de Papel (100% y 84,9%, respectivamente); Maule en Muebles (37,4%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Maule.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Maule.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Maule.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Maule.

Tabla 33: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región del Maule

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)	
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados					
070101	CURICÓ	130.686	8,4%	46	0,35	1,0%	9,5%	2.548	19,5	7,4%	16,4%	55,4	6,3%	0,79	0,71	Desindustrializado
070102	TENO	26.943	3,7%	5	0,19	141,0%	150,0%	1.075	39,9	98,5%	105,9%	215,0	-17,6%	0,88	1,45	Nueva industrialización
070103	ROMERAL	13.679	6,4%	4	0,29	-24,8%	-20,0%	557	40,7	-38,2%	-34,2%	139,3	-17,8%	2,88	1,48	Industrial "en baja"
070104	MOLINA	40.815	4,9%	17	0,42	131,5%	142,9%	1.224	30,0	236,2%	252,7%	72,0	45,2%	0,39	1,09	Nueva industrialización
070105	SAGRADA FAMILIA	18.225	2,5%	8	0,44	56,1%	60,0%	199	10,9	-39,9%	-38,4%	24,9	-61,5%	0,79	0,40	No industrial
070106	HUALAÑÉ	10.102	2,8%	--	--	-100,0%	-100,0%	--	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,14	--	No industrial
070107	LICANTÉN	7.288	4,6%	--	0,27	91,1%	100,0%	--	--	23,3%	29,1%	--	-35,5%	2,16	2,22	Industrial "en alza"
070108	VICHUQUÉN	4.992	-0,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
070109	RAUCO	9.133	5,7%	--	0,11	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,50	No industrial
070201	TALCA	223.914	10,4%	63	0,28	16,5%	28,6%	6.237	27,9	18,9%	31,3%	99,0	2,1%	1,02	1,01	Industrial "en baja"
070202	PELARCO	7.194	-3,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
070203	RÍO CLARO	13.013	0,6%	--	0,08	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,88	En vías de industrialización
070204	SAN CLEMENTE	38.579	1,6%	--	0,08	195,2%	200,0%	--	--	382,6%	390,5%	--	63,5%	0,02	0,10	No industrial
070205	MAULE	19.094	12,9%	9	0,47	99,2%	125,0%	709	37,1	243,1%	287,4%	78,8	72,2%	0,47	1,35	Nueva industrialización
070206	EMPEDRADO	4.185	-3,8%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial



070207	PENCAHUE	8.777	4,6%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	No industrial
070208	CONSTITUCIÓN	50.551	8,2%	25	0,49	28,4%	38,9%	2.159	42,7	29,6%	40,2%	86,4	0,9%	1,44	1,55	1,44	1,55	1,44	1,55	0,9%	1,44	1,55	Industrial "en alza"
070209	CUREPTO	10.274	-7,1%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	No industrial
070210	SAN RAFAEL	8.021	4,2%	--	0,37	187,9%	200,0%	--	--	220,9%	234,3%	--	11,4%	0,38	1,02	0,38	1,02	0,38	1,02	11,4%	0,38	1,02	Nueva industrialización
070301	LINARES	87.877	4,3%	17	0,19	25,4%	30,8%	1.191	13,6	166,1%	177,6%	70,1	112,3%	0,22	0,49	0,22	0,49	0,22	0,49	112,3%	0,22	0,49	No industrial
070302	YERBAS BUENAS	16.784	2,3%	--	0,06	-2,3%	0,0%	--	--	22,4%	25,3%	--	25,3%	0,71	0,72	0,71	0,72	0,71	0,72	25,3%	0,71	0,72	En vías de industrialización
070303	COLBÚN	18.272	2,1%	--	--	-100,0%	-100,0%	--	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,08	--	0,08	--	0,08	--	-100,0%	0,08	--	No industrial
070304	LONGAVÍ	28.778	0,3%	--	0,03	-0,3%	0,0%	--	--	3,6%	3,8%	--	3,8%	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	3,8%	0,04	0,03	No industrial
070305	PARRAL	38.249	-0,7%	11	0,29	269,3%	266,7%	258	6,7	419,7%	416,0%	23,5	40,7%	0,06	0,25	0,06	0,25	0,06	0,25	40,7%	0,06	0,25	No industrial
070306	RETIRO	18.235	-3,8%	--	0,05	4,0%	0,0%	--	--	401,8%	382,7%	--	382,7%	0,19	0,78	0,19	0,78	0,19	0,78	382,7%	0,19	0,78	En vías de industrialización
070307	VILLA ALEGRE	14.810	-1,2%	5	0,34	152,9%	150,0%	146	9,9	73,8%	71,8%	29,2	-31,3%	0,25	0,36	0,25	0,36	0,25	0,36	-31,3%	0,25	0,36	No industrial
070308	SAN JAVIER	39.583	3,5%	15	0,38	189,7%	200,0%	592	15,0	30,8%	35,5%	39,5	-54,8%	0,50	0,54	0,50	0,54	0,50	0,54	-54,8%	0,50	0,54	No industrial
070401	CAUQUENES	42.345	1,7%	10	0,24	9,2%	11,1%	1.273	30,1	166,2%	170,9%	127,3	143,8%	0,49	1,09	0,49	1,09	0,49	1,09	143,8%	0,49	1,09	Nueva industrialización
070402	PELLUHUE	7.071	10,1%	--	0,14	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,28	--	0,28	--	0,28	100,0%	--	0,28	No industrial
070403	CHANCO	9.638	0,1%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	No industrial
<b>TOTAL MAULE</b>		<b>967.107</b>	<b>5,3%</b>	<b>249</b>	<b>0,26</b>	<b>37,5%</b>	<b>44,8%</b>	<b>20.182</b>	<b>20,9</b>	<b>46,9%</b>	<b>54,7%</b>	<b>81,1</b>	<b>6,9%</b>	<b>0,62</b>	<b>0,76</b>	<b>0,62</b>	<b>0,76</b>	<b>0,62</b>	<b>0,76</b>	<b>6,9%</b>	<b>0,62</b>	<b>0,76</b>	<b>En vías de industrialización</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 34: Las tres les de las Comunas de la Región del Maule**

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna					
	Cantidad de Sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna			CIIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna						
		Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector		Segundo Sector	Tercer Sector			
CURICÓ	4	90,7%	15	20	22	5	90,6%	15	20	19	74,2%	8,1%	4,2%	-0,2%
TENO	2	100,0%	26	15	0	3	100,0%	15	26	36	89,6%	8,3%	2,1%	0,0%
ROMERAL	2	100,0%	15	24	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MOLINA	1	100,0%	15	0	0	2	97,1%	15	20	0	88,0%	9,2%	0,0%	-2,9%
SAGRADA FAMILIA	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
HUALAÑÉ	1	100,0%	15	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LICANTÉN	1	100,0%	21	0	0	2	100,0%	21	28	0	84,9%	15,1%	0,0%	0,0%
VICHUQUÉN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RAUCO	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
TALCA	7	87,6%	15	20	19	6	90,2%	15	20	36	68,9%	8,8%	6,8%	2,9%
PELARCO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RÍO CLARO	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
SAN CLEMENTE	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MAULE	3	100,0%	20	36	25	5	76,7%	36	20	26	37,4%	30,3%	2,7%	-23,3%
EMPEDRADO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PENCAHUE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CONSTITUCIÓN	2	98,1%	20	21	0	2	98,9%	20	21	0	81,8%	17,0%	0,0%	0,9%



Tabla 35: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región del Maule (1 de 2)

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Cuero, Calzado y Marroquinera	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y Botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros		
CURICÓ																								
TENO																								
ROMBAL																								
MOLINA																								
SAGRADA FAMILIA																								
HUALAÑE																								
LICANTÉN																								
VICHUQUÉN																								
RAICO																								
TALCA																								
PELARCO																								
RIO CLARO																								
SAN CLEMENTE																								
MAIJE																								
EMPEDRADO																								
PENCAHUE																								
CONSTITUCIÓN																								
CUREPTO																								
SAN RAFAEL																								
LINARES																								
YERBAS BUENAS																								
COLBÚN																								
LONGAVI																								
PARRAL																								
RETIRO																								
VILLA ALEGRE																								
SAN JAVIER																								
CAUQUENES																								
PELLUHUE																								
CHANCO																								
TOTAL REGIÓN	16	4	0	7	13	0	0	0	0	2	11	9	4	4	0	1	0	1	0	0	1	0	0	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 36: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región del Maule (2 de 2)

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	Productos Minerales no Metálicos	Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica -Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metal- cos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remolques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización	
CURICÓ																			9	0.411	21	
TENO																				6	0.593	15
ROMERAL																				3	0.647	7
MOLINA																				4	0.529	20
SAGRADA FAMILIA																				3	0.647	8
HUALAÑE																				0	-	-
LICANTÉN																				3	0.910	4
VICHUQUÉN																				0	-	-
RAUCO																				2	0.647	9
TALCA																				11	0.385	22
PELARCO																				0	-	-
RÍO CLARO																				2	0.647	10
SAN CLEMENTE																				2	0.647	11
MAULE																				10	0.555	19
EMPEDRADO																				0	-	-
PENCAHUE																				0	-	-
CONSTITUCIÓN																				4	0.864	5
CUREPTO																				0	-	-
SAN RAFAEL																				4	0.558	16
LIMARES																				7	0.629	13
YERBAS BUENAS																				2	0.964	1
COLBÚN																				0	-	-
LONGAVÍ																				2	0.911	2
PARRAL																				4	0.598	14
RETIRO																				1	0.647	12
VILLA ALEGRE																				3	0.558	17
SAN JAVIER																				4	0.558	18
CAUQUIENES																				7	0.663	6
PELLUQUE																				2	0.911	3
CHANCO																				0	-	-
TOTAL REGIÓN	1	1	4	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	6	5	0	95	-	-	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 37: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región del Maule**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas Especializadas en el Sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y bebidas	16	TALCA	68,9%	34,6%	CURICÓ	74,2%	15,2%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	--	--	--	--	--	--	--
18 Prendas de Vestir	--	--	--	--	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	2	TALCA	3,4%	66,0%	CURICÓ	4,2%	34,0%
20 Producción de Madera	11	CONSTITUCIÓN	81,8%	42,2%	CAUQUENES	75,2%	22,9%
21 Productos de Papel	4	YERBAS BUENAS	100,0%	26,2%	LICANTÉN	84,9%	29,8%
22 Impresión y Reproducción	1	TALCA	2,0%	100,0%	--	--	--
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	1	MAULE	3,7%	13,1%	--	--	--
25 Caucho y Plástico	1	MAULE	2,7%	22,1%	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	4	TENO	8,3%	45,9%	MAULE	2,7%	9,8%
27 Metales Comunes, Industria Básica	--	--	--	--	--	--	--
28 Productos Elaborados de Metal	1	LICANTÉN	15,1%	35,3%	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo NCP	2	CURICÓ	2,7%	22,0%	CAUQUENES	1,4%	5,7%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	1	TALCA	0,3%	100,0%	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	--	--	--	--	--	--	--
36 Muebles	6	MAULE	37,4%	33,8%	TALCA	6,8%	54,3%
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## OCTAVA REGIÓN

### ***Panorama Regional***

La Octava Región de Chile recibe el nombre del Bío Bío, está ubicada al sur del país, limita con la Región del Maule por el norte, con Argentina por el este, con la Región de la Araucanía por el sur y por el oeste con el Océano Pacífico. En lo referente a su organización administrativa, su capital es la ciudad de Concepción, está integrada por cuatro provincias que son Ñuble, Bío Bío, Concepción y Arauco y cincuenta y dos Comunas<sup>(38)</sup>.

La población de la Región para el año 2005 alcanzaba un total de 1.960.475 habitantes, 762.250 personas constituían la fuerza de trabajo a nivel regional, mientras que el número de ocupados correspondía a 675.620 personas y la tasa de desocupación se aproximaba al 11,36% del total de la fuerza de trabajo.

En lo económico, los sectores que presentan mayor importancia son: Industria Manufacturera (27,0%), Agropecuario y Silvícola (15,8%), Comercio (13,2%) y Otros Servicios (13,4%). El sector Industria registra un total 586 establecimientos industriales, de los cuales el 87,2% corresponde a PyME. El total de ocupados industriales es de 60.970 trabajadores.

### ***Niveles de Industrialización***

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(39)</sup>, calculado para cada una de las 52 Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que veintiocho de ellas presentan características que las definen como "No Industriales", ocho como "Industrial en Alza", cinco como "Nueva Industrialización", también cinco como "Desindustrializadas", tres como en "Vías de Industrialización" y, finalmente, tres como "Industrial en Baja".

De las Comunas definidas como "Nueva industrialización" destacan por su tamaño, Chillán y Los Ángeles. Concepción, la capital de la Región, es definida como "Desindustrializada" y Talcahuano, la segunda Comuna en tamaño de población, como "Industrial en Baja".

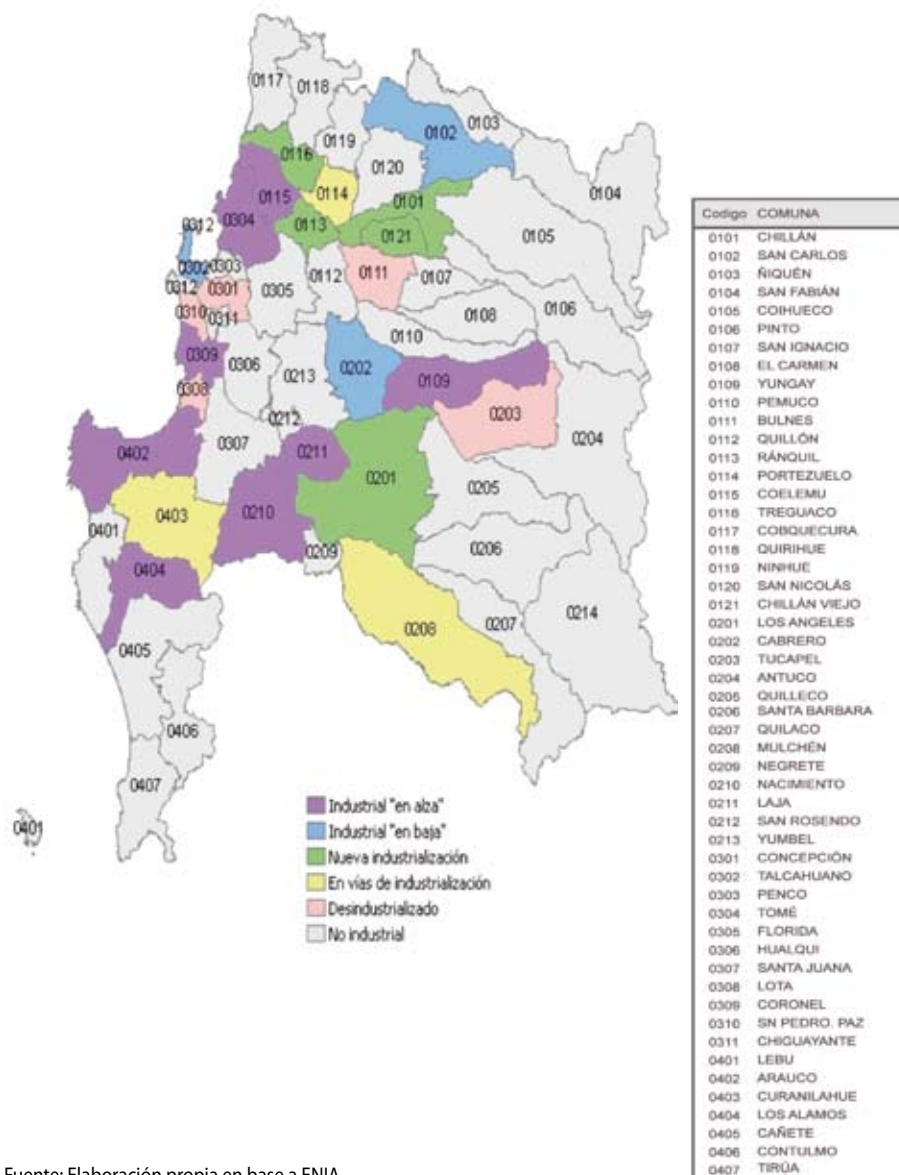
---

38 Las cincuenta y dos Comunas de la región del Bío Bío son: Chillán, San Carlos, Ñiquén, San Fabián, Coihueco, Pinto, San Ignacio, El Carmen, Yungay, Pemuco, Bulnes, Quillón, Ránquil, Portezuelo, Coelemu, Treguaco, Cobquecura, Quirihue, Ninhue, San Nicolás, Chillán Viejo, Los Angeles, Cabrero, Tucapel, Antuco, Quilleco, Santa Bárbara, Quilaco, Mulchén, Negrete, Nacimiento, Laja, San Rosendo, Yumbel, Concepción, Talcahuano, Penco, Tomé, Florida, Hualqui, Santa Juana, Lota, Coronel, San Pedro de La Paz, Chiguayante, Hualpen, Lebu, Arauco, Curanilahue, Los Alamos, Cañete, Contulmo, Tirúa.

39 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

La siguiente Ilustración señala las 52 Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

Ilustración 4-8: Grado de industrialización de las Comunas de la Región de Bío Bío

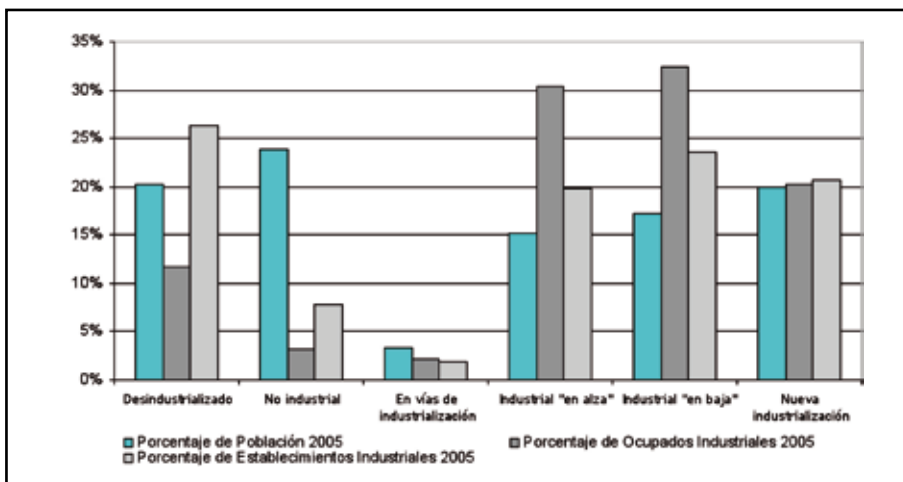


Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.



A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región del Bío Bío (gráfico 4-29) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4-30).

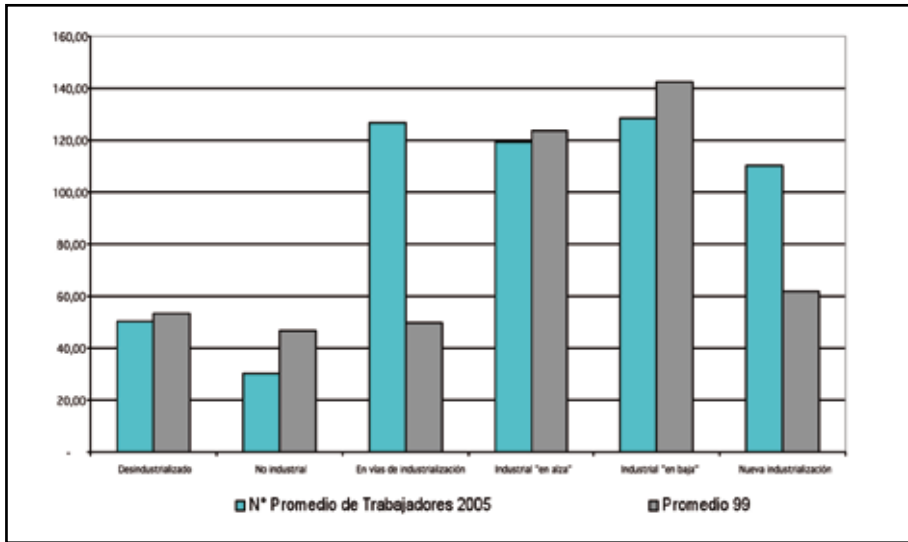
**Gráfico 4-29: Distribución porcentual de la población, ocupados industriales y establecimientos industriales según grado de industrialización de la Comuna para la Región de Bío Bío**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

De acuerdo al gráfico anterior, la mayor cantidad de ocupados industriales, alrededor de un 30%, se ubican en las Comunas definidas como "Industrial en Baja" e "Industrial en Alza" con alrededor de un 30% cada una, las Comunas definidas como de "Nueva Industrialización" registran un 20% de la población y un 20% de los ocupados industriales. Por otra parte, las Comunas clasificadas como "Desindustrializadas" registran cerca de un 12% de ocupados industriales y casi el 25% de los establecimientos industriales.

**Gráfico 4-30: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



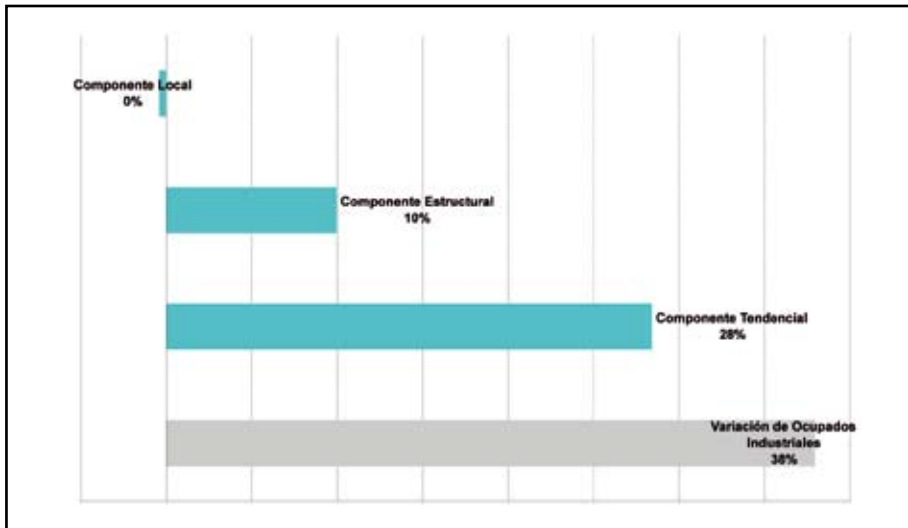
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

El gráfico 4-30, señala que para el período 1999-2005, el promedio de ocupados por establecimiento en las Comunas definidas como “En Vías de Industrialización” aumenta de 50 a 127 ocupados industriales y en el caso de “Nueva Industrialización” el incremento es de 62 a 110 trabajadores. En las restantes clasificaciones se observa un pequeño decrecimiento en los promedios de trabajadores ocupados industriales por establecimiento.

### **Análisis Shif-Share**

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de un 38%, valor superior al registrado a nivel nacional, hecho que se explica por el incremento del componente estructural, nótese que el componente local no presenta incidencia alguna. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico 4-31: Análisis Shift-Share Región de Bío Bío



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

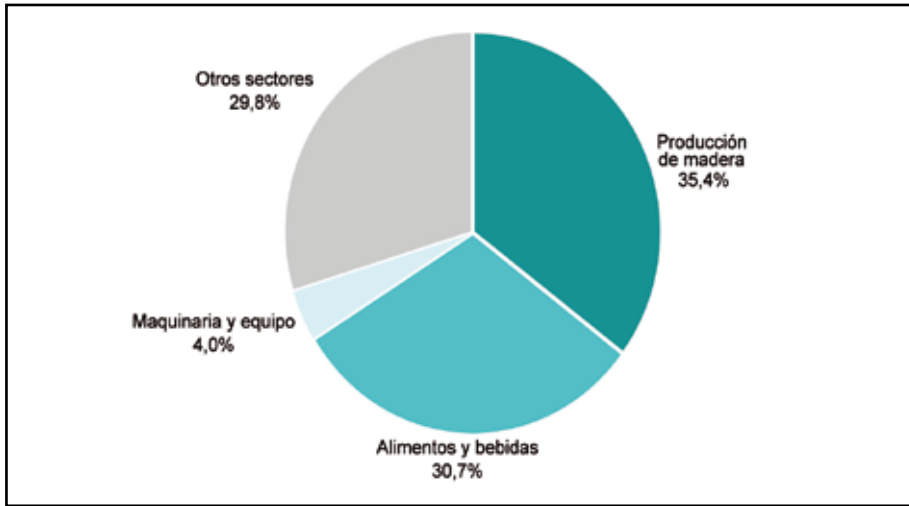
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 10% lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 10% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 0%, lo que implica que el porcentaje de ocupados industriales de la Región no se habría modificado entre 1999 y 2005, si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### ***Análisis Sectorial***

Al analizar lo que sucede al interior del sector industria, se aprecia que los tres sectores industriales con mayor índice de especialización en la Región para el año 2005 son Producción de Madera (CIU 20), Alimentos y Bebidas (CIU 15) y Maquinarias y Equipos (CIU 29), los cuales concentran una participación del 70,3% del total de ocupados industriales de la Región como se observa en el gráfico siguiente.

Gráfico 4-32: Participación de ocupados de los tres principales sectores



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

La Región del Bío Bío tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Talcahuano y Coronel en Alimentos y Bebidas (35.9% y 50.4%, respectivamente), Tomé en Textiles (46.7%), Concepción en Cuero y Calzado (19.2%), Yungay y Cabrero en Productos de Madera (97.7% y 92.4%, respectivamente), Laja y Arauco en productos de Papel (30.3% y 21.8%, respectivamente), Chiguayante en Industria Básica de Metales (16,3%) y Cañete en Automotores y remolques (22,3%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región del Bío Bío.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región del Bío Bío.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región del Bío Bío.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región del Bío Bío.

Tabla 38: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Bío Bío

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)	
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados					
080101	CHILLÁN	171.090	4,8%	50	0,29	13,6%	19,0%	4.853	28,4	80,6%	89,2%	97,1	58,9%	0,69	1,03	Nueva industrialización
080102	SAN CARLOS	51.119	1,0%	15	0,29	-7,2%	-6,3%	1.687	33,0	13,8%	14,9%	112,5	22,6%	1,27	1,20	Industrial "en baja"
080103	NIQUÉN	10.709	-8,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080104	SAN FABIÁN	3.584	-3,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080105	COIHUECO	24.464	2,2%	--	0,04	-2,1%	0,0%	--	--	-61,9%	-61,1%	--	-61,1%	0,03	0,01	No industrial
080106	PINTO	10.496	6,0%	--	0,10	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,04	No industrial
080107	SAN IGNACIO	16.067	-1,8%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080108	EL CARMEN	12.361	-6,1%	--	--	-100,0%	-100,0%	--	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,08	--	No industrial
080109	YUNGAY	17.741	4,9%	8	0,45	52,5%	60,0%	2.349	132,4	94,0%	103,6%	293,6	27,2%	2,98	4,82	Industrial "en alza"
080110	PEMUCO	9.069	1,5%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080111	BULNES	21.314	2,4%	9	0,42	25,6%	28,6%	376	17,6	14,8%	17,5%	41,8	-8,6%	0,67	0,64	Desindustrializado
080112	QUILLÓN	15.471	1,7%	--	0,19	195,0%	200,0%	--	--	65,6%	68,4%	--	-43,9%	0,11	0,15	No industrial
080113	RÁNQUIL	5.296	-8,4%	--	0,38	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	6,02	Nueva industrialización
080114	PORTEZUELO	5.287	-5,1%	--	0,19	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,68	En vías de industrialización
080115	COLEMU	15.831	-3,1%	5	0,32	29,0%	25,0%	508	32,1	36,1%	31,9%	101,6	5,6%	1,03	1,17	Industrial "en alza"
080116	TREGUACO	5.161	-4,2%	--	0,39	108,8%	100,0%	--	--	190,0%	177,7%	--	38,8%	0,98	2,37	Nueva industrialización
080117	COBQUECURA	5.415	-6,1%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080118	QUIRIHUE	11.734	2,1%	--	0,17	-51,0%	-50,0%	--	--	-18,4%	-16,7%	--	66,7%	0,25	0,17	No industrial
080119	NINHUE	5.512	-5,9%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080120	SAN NICOLÁS	9.991	1,6%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080121	CHILLAN VIEJO	26.172	18,7%	8	0,31	68,5%	100,0%	933	35,6	243,3%	307,4%	116,6	103,7%	0,45	1,30	Nueva industrialización

Tabla 39: Nivel y Desempeño Industrial de las Comunas de la Región de Bío Bío (2 de 2)

Código	COMUNA	Población 2005		Variación 1999-2005 de la Población		Locales Industriales			Ocupados Industriales			Dimensión media de empresa 2005	Variación de la Dimensión Media de la Empresa Industrialización 1999	Índice de Industrialización 2005	Desempeño Industrial (1999-2005)	
		Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005	Var/1000 habitantes	Variación 1999-2005	Var/1000 habitantes	Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005	Var/1000 habitantes					Variación 1999-2005
080201	LOS ANGELES	184.417	10,2%	59	0,32	-0,8%	9,3%	6.364	34,5	74,1%	91,8%	107,9	75,5%	0,87	1,26	Nueva industrialización
080202	CABRERO	27.873	9,6%	15	0,54	14,0%	25,0%	2.734	98,1	5,4%	15,6%	182,3	-7,6%	4,06	3,57	Industrial "en baja"
080203	TUCAPEL	13.234	3,0%	--	0,23	-41,7%	-40,0%	--	--	-42,7%	-41,0%	--	-1,6%	1,38	0,66	Desindustrializado
080204	ANTUCO	3.860	-2,8%	--	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
080205	QUILLECO	10.486	-0,6%	--	--	-100,0%	-100,0%	--	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,07	--	No industrial
080206	SANTA BARBARA	14.168	-29,4%	--	0,07	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,03	No industrial
080207	QUILACO	3.867	-5,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080208	MULCHÉN	29.005	-2,1%	4	0,14	36,1%	33,3%	621	21,4	228,6%	221,8%	155,3	141,3%	0,28	0,78	En vías de industrialización
080209	NEGRETE	8.870	1,8%	--	0,23	-1,7%	0,0%	--	--	244,0%	250,0%	--	250,0%	0,18	0,52	No industrial
080210	NACIMIENTO	26.356	-0,5%	10	0,38	25,7%	25,0%	1.748	66,3	102,0%	100,9%	174,8	60,7%	1,43	2,41	Industrial "en alza"
080211	LAJA	21.826	-5,1%	8	0,37	5,4%	0,0%	1.603	73,4	72,7%	63,9%	200,4	63,9%	1,86	2,67	Industrial "en alza"
080212	SAN ROSENDO	3.783	-5,7%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080213	YUMBEL	20.676	0,0%	--	0,15	49,9%	50,0%	--	--	223,7%	223,9%	--	115,9%	0,14	0,38	No industrial
080301	CONCEPCIÓN	224.212	2,9%	113	0,50	-3,6%	-0,9%	4.304	19,2	-11,1%	-8,6%	38,1	-7,8%	0,94	0,70	Desindustrializado
080302	TALCAHUANO	259.334	0,3%	108	0,42	3,5%	3,8%	16.911	65,2	12,6%	12,9%	156,6	8,7%	2,53	2,37	Industrial "en baja"
080303	PENCO	49.973	8,0%	9	0,18	19,0%	28,6%	700	14,0	-5,8%	1,7%	77,8	-20,9%	0,65	0,51	No industrial
080304	TOMÉ	54.729	3,6%	10	0,18	-3,5%	0,0%	2.531	46,2	40,4%	45,5%	253,1	45,5%	1,44	1,68	Industrial "en alza"
080305	FLORIDA	10.067	-2,3%	--	0,10	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,03	No industrial
080306	HUALQUI	20.660	9,7%	--	0,15	36,7%	50,0%	--	--	92,7%	111,4%	--	40,9%	0,10	0,16	No industrial
080307	SANTA JUANA	13.147	2,7%	--	0,08	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	0,03	No industrial
080308	LOTA	48.926	-2,3%	13	0,27	-5,0%	-7,1%	1.057	21,6	14,9%	12,3%	81,3	21,0%	0,82	0,79	Desindustrializado
080309	CORONEL	103.168	7,2%	58	0,56	12,7%	20,8%	7.967	77,2	50,8%	61,7%	137,4	33,8%	2,24	2,81	Industrial "en alza"
080310	SAN PEDRO DE LA PAZ	89.205	10,2%	16	0,18	-23,6%	-15,8%	1.739	19,5	-26,7%	-19,2%	108,7	-4,0%	1,16	0,71	Desindustrializado
080311	CHIGUAYANTE	99.804	24,1%	12	0,12	-12,1%	9,1%	588	5,9	8,4%	34,6%	49,0	23,3%	0,24	0,21	No industrial
080401	LEBU	25.761	0,9%	--	0,12	-25,6%	-25,0%	--	--	-51,2%	-50,7%	--	-34,3%	0,46	0,19	No industrial
080402	ARAUCO	38.689	10,2%	13	0,34	31,1%	44,4%	2.475	64,0	48,9%	64,1%	190,4	13,6%	1,88	2,33	Industrial "en alza"
080403	CURANILAHUE	31.686	-3,3%	6	0,19	24,1%	20,0%	673	21,2	236,2%	225,1%	112,2	170,9%	0,28	0,77	En vías de industrialización
080404	LOS ALAMOS	20.007	6,0%	4	0,20	-24,6%	-20,0%	866	43,3	80,3%	91,2%	216,5	139,0%	1,05	1,57	Industrial "en alza"
080405	CANETE	32.871	3,6%	4	0,12	93,0%	100,0%	94	2,9	48,7%	54,1%	23,5	-23,0%	0,08	0,10	No industrial
080406	CONTULIMO	5.494	-8,5%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
080407	TIRÚA	10.437	6,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
<b>TOTAL BÍO BÍO</b>		<b>1.960.475</b>	<b>4,0%</b>	<b>586</b>	<b>0,30</b>	<b>5,3%</b>	<b>9,5%</b>	<b>65.970</b>	<b>33,7</b>	<b>32,8%</b>	<b>38,1%</b>	<b>112,6</b>	<b>26,1%</b>	<b>1,11</b>	<b>1,22</b>	<b>Industrial "en alza"</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 40: Las tres Principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Bío Bío (1 de 2)

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna					
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna							
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector				
CHILLÁN	6	92,7%	15	36	20	5	90,0%	15	20	36	61,3%	19,1%	7,7%	-2,9%
SAN CARLOS	4	100,0%	15	26	35	5	100,0%	15	34	26	87,8%	2,7%	5,6%	0,0%
ÑIQUÉN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SAN FABIÁN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COIHUECO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PINTO	--	--	--	--	--	--	--	36	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
SAN IGNACIO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
EL CARMEN	1	100,0%	15	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
YUNGAY	1	98,2%	20	0	0	2	98,9%	20	29	0	97,7%	1,2%	0,0%	0,7%
PEMUCO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BULNES	3	100,0%	15	20	28	3	100,0%	15	20	29	57,2%	32,4%	10,4%	0,0%
QUILLÓN	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	26	0	81,3%	18,8%	0,0%	0,0%
RANQUIL	--	--	--	--	--	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
PORTEZUELO	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
COLEMU	1	100,0%	20	0	0	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TREGUACO	1	100,0%	20	0	0	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
COBQUECURA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
QUIRIHUE	1	84,8%	20	0	0	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	17,9%
NINHUE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SAN NICOLÁS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CHILLÁN VIEJO	2	100,0%	20	25	0	4	100,0%	20	25	26	92,9%	3,4%	1,6%	0,0%

**Tabla 41: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Bío Bío (2 de 2)**

Comuna	1999						2005						Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones industriales de la Comuna	
	Cantidad de sectores especializados		Participación de los ocupados de las especializaciones industriales de la Comuna		CIIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna						
	Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Cantidad de sectores especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector			
LOS ANGELES	6	92,8%	20	15	26	5	96,1%	20	15	26	66,3%	26,2%	2,4%	3,6%
CABRERO	2	100,0%	20	15	0	2	94,8%	20	26	0	92,4%	2,5%	0,0%	-5,2%
TUCAPEL	1	82,2%	20	0	0	2	100,0%	20	15	0	55,6%	44,4%	0,0%	21,6%
ANTUCO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
QUILICO	1	100,0%	20	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SANTA BARBARA	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
QUILACO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MULCHÉN	2	100,0%	20	15	0	1	98,2%	20	0	0	98,2%	0,0%	0,0%	-1,8%
NEGRETE	2	100,0%	28	15	0	2	100,0%	20	29	0	77,0%	23,0%	0,0%	0,0%
NACIMIENTO	5	100,0%	21	26	20	5	99,4%	20	21	26	67,6%	19,6%	7,8%	-0,6%
LAJA	3	100,0%	21	28	29	5	100,0%	20	21	28	54,3%	30,3%	11,0%	0,0%
SAN ROSENDO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
YUMBEL	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CONCEPCIÓN	8	59,6%	19	20	26	7	44,7%	19	18	29	19,2%	9,3%	6,9%	-25,0%
TALCAHUANO	9	95,2%	35	15	23	8	75,3%	35	15	37	13,2%	35,9%	0,6%	-20,9%
PENCO	3	100,0%	26	15	20	4	100,0%	26	15	20	83,7%	7,7%	7,3%	0,0%
TOMÉ	4	100,0%	17	15	20	3	100,0%	17	15	20	46,7%	52,7%	0,6%	0,0%
FLORIDA	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
HUALQUI	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SANTA JUANA	--	--	--	--	--	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
LOTA	5	100,0%	20	15	19	4	100,0%	20	15	26	59,9%	29,6%	9,1%	0,0%
CORONEL	4	89,5%	20	15	28	5	96,7%	15	20	29	50,4%	24,1%	11,7%	8,0%
SAN PEDRO DE LA PAZ	6	70,7%	20	21	28	5	86,0%	20	21	19	65,0%	15,6%	2,2%	21,7%
CHIGUAYANTE	7	100,0%	21	20	29	7	100,0%	15	21	27	39,8%	19,0%	16,3%	0,0%
HUALPEN	--	--	--	--	--	3	100,0%	28	15	26	38,7%	54,7%	6,7%	--
LEBU	2	89,6%	20	29	0	2	100,0%	20	15	0	69,9%	30,1%	0,0%	11,6%
ARAUCO	4	98,1%	20	21	28	5	97,9%	20	21	29	72,8%	21,8%	1,7%	-0,1%
CURANILAHUE	2	100,0%	20	15	0	2	100,0%	20	15	0	92,1%	7,9%	0,0%	0,0%
LOS ALAMOS	1	100,0%	20	0	0	1	96,8%	20	0	0	96,8%	0,0%	0,0%	-3,2%
CANETE	2	100,0%	34	20	0	3	100,0%	20	34	28	68,1%	22,3%	9,6%	0,0%
CONTULMO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TIRÚA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



Tabla 42: Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Bío Bío (1 de 2)

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Cuero, Calzado y Marroquinería	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Finturas, Bancos, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y Botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, Perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros		
CHILLÁN																								
SAN CARLOS																								
NIQUÉN																								
SAN FABIAN																								
CHILECO																								
PINTO																								
SAN IGNACIO																								
EL CARMEN																								
YUNGAY																								
PERUCCO																								
QUILLÓN																								
RAÑQUIL																								
PORTUZUELO																								
GOLEMU																								
FRIGUACO																								
CHIBUELO																								
QUIRIBUE																								
NINHUE																								
SAN NICOLAS																								
CHILLANVIEJO																								
LOS ANGELES																								
CHAPU																								
TULCAPAN																								
ANTILCO																								
QUILLECO																								
SANTA BARBARA																								
QUILACO																								
QUILMAN																								
NEGRETTE																								
NACIMIENTO																								
LALJA																								
SAN ROSENDO																								
YUMBEL																								
CHALCOPUN																								
TALCAHUANO																								
PERICO																								
TOME																								
FLORIDA																								
HUALQUI																								
SANTA JUANNA																								
LOTA																								
CORONEL																								
SAN PEDRO DE LA PAZ																								
CHIGUANANTE																								
HUALPEN																								
ALHAMBRA																								
ABALCO																								
CURANLAHUE																								
LOS ALAMOS																								
GANETE																								
CONTULIMO																								
BIHUE																								
TOTAL REGION	21	9	8	3	5	0	1	1	1	3	28	28	5	5	2	3	1	4	1	1	0	2		

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 43: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Bío Bío (2 de 2)

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Plásticos	Productos Minerales no Metálicos	Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica	Básica -Productos de metales ferrosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metal- estructurales	Metal - Otros productos de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Remolques, Automotores	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	Ranking según Especialización	
CHILLÁN																				10	0,413	36	
SAN CARLOS																					9	0,569	30
NOQUÉN																					0	--	--
SAN FABIAN																					0	0,447	30
SAN TOMÁS																					2	0,967	1
PUNTO AHUÉ																					0	--	--
SAN IGNACIO																					0	--	--
EL CARMEN																					3	0,888	8
YUNGAY																					0	--	--
PEMUCO																					4	0,515	34
BUNDES																					3	0,614	26
QUILÓN																					2	0,647	21
PORTUZUELO																					2	0,911	3
COLEMU																					2	0,911	4
TRECUACO																					0	--	--
CORQUECURA																					2	0,911	5
QUIRPIHUE																					0	--	--
NINHUE																					0	--	--
SAN COLAS																					9	0,540	13
SAN MARCO																					9	0,574	26
LOS ANGELES																					5	0,855	13
CARRERO																					3	0,558	33
TUCAPEL																					0	--	--
ANTUCO																					0	--	--
QUILLECO																					1	0,647	22
SANTA BARBARA																					0	--	--
QUILACO																					0	0,932	7
LAGUNA																					3	0,848	10
NEGRETÉ																					7	0,793	17
NACIMIENTO																					8	0,782	18
LALIA																					0	--	--
SAN ROSENDO																					0	--	--
YUMBEL																					3	0,647	23
CONCEPCION																					11	0,266	35
BALCAHUANO																					10	0,940	39
TOPE																					5	0,611	29
TOME																					5	0,611	29
FLORIDA																					1	0,647	24
HUALQUI																					2	0,647	25
SANTA JULIANA																					2	0,911	6
LOJA																					8	0,568	31
CORONEL																					11	0,410	37
SAN PEDRO DE LA PAZ																					10	0,683	39
PUENTE ALTO																					4	0,560	35
HUALPEN																					4	0,610	28
LEBU																					4	0,610	28
ABAUZCO																					9	0,820	15
CUIRANI AHUE																					4	0,832	14
LOS ALAMOS																					2	0,879	9
CANETE																					5	0,850	11
CONTULMO																					0	--	--
TOTAL REGIÓN	1	1	11	2	1	1	9	9	2	10	0	4	0	0	4	1	4	3	1	195	--	--	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 44: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de Bío Bío**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	21	TALCAHUANO	35,9%	29,8%	CORONEL	50,4%	19,8%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	1	TOMÉ	46,7%	6,7%	--	--	--
18 Prendas de Vestir	1	CONCEPCIÓN	9,3%	96,4%	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	3	CONCEPCIÓN	19,2%	89,7%	SAN PEDRO DE LA PAZ	2,2%	4,1%
20 Producción de Madera	28	YUNGAY	97,7%	9,8%	CABRERO	92,4%	10,8%
21 Productos de Papel	5	LAJA	30,3%	22,4%	ARAUICO	21,8%	24,9%
22 Impresión y Reproducción	3	CONCEPCIÓN	3,4%	11,9%	LOS ANGELES	0,9%	4,9%
23 Coque, Refinación Petróleo	1	TALCAHUANO	4,3%	100,0%	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	4	TALCAHUANO	4,0%	62,9%	CORONEL	1,8%	13,1%
25 Caucho y Plástico	1	CHILLÁN VIEJO	3,4%	12,8%	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	11	PENCO	83,7%	32,1%	NACIMIENTO	7,8%	7,5%
27 Metales Comunes, Industria Básica	2	CHIGUAYANTE	16,3%	3,3%	SAN PEDRO DE LA PAZ	0,7%	0,4%
28 Productos Elaborados de Metal	9	TALCAHUANO	8,5%	46,7%	CORONEL	8,7%	22,6%
29 Maquinaria y Equipo NCP	10	TALCAHUANO	6,2%	39,1%	CORONEL	11,7%	35,1%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	4	LAJA	1,6%	24,0%	CONCEPCIÓN	1,4%	56,7%
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	4	CAÑETE	22,3%	10,4%	SAN CARLOS	2,7%	22,8%
35 Otros Equipos de Transporte	1	TALCAHUANO	13,2%	100,0%	--	--	--
36 Muebles	4	CHILLÁN	7,7%	65,3%	PINTO	100,0%	1,9%
37 Reciclado	1	TALCAHUANO	0,6%	100,0%	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## NOVENA REGIÓN

### *Panorama Regional*

La Región de La Araucanía se localiza al sur del país, al norte se encuentra la Región del Bío Bío al este la República de Argentina, al sur la nueva Región de Los Ríos y al oeste el Océano Pacífico. Su organización administrativa está conformada por dos provincias, Malleco y Cautín y la integran 31 Comunas<sup>(40)</sup>, con una superficie total de 31.842 km<sup>2</sup>. La capital regional es la ciudad de Temuco.

La población para el año 2005 alcanzaba un total de 921.240 habitantes, de los cuales 351.200 personas componían la fuerza de trabajo. El número de ocupados se estimaba en 325.970 personas y la tasa de desocupación se calculaba en un 7.2% de la fuerza de trabajo.

Dentro de la actividad económica regional, el sector Edificación se posiciona como el sector que más aporta al crecimiento (15,4%)<sup>(41)</sup>, seguido de Comercio (12,7%), Construcción (11.5%), Industria Manufacturera (10.3%) y Otros Servicios (22,5%)<sup>(42)</sup>. Con respecto al sector Industria éste contabiliza un total de 165 establecimientos y 12.568 ocupados industriales, de los cuales el 92.7% corresponde a PyMEs.

### *Niveles de Industrialización*

Las Comunas con mayor presencia de establecimientos industriales son Temuco (61), Padre las Casas (24), Lautaro (16) y Villa Rica (14). En el resto de la Región, 17 Comunas registran menos de 7 establecimientos industriales<sup>(43)</sup> y en 10 Comunas no se reconoce la presencia de industria.

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(44)</sup>, calculado para cada una de las 31 Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que veinticuatro de ellas presentan características que las definen como "No Industriales"; tres Comunas

---

40 Lonquimay, Curacautín, Ercilla, Lumaco, Purén, Cunco, Melipeuco, Curarrehue, Toltén, Teodoro, Schmidt, Victoria, Collipulli, Freire, Angol, Gorbea, Loncohe, Pitrufuén, Renaico, Perquenco, Pucón, Carahue, Nueva Imperial, Galvarino, Traiguén, Los Sauces, Vilcún, Saavedra, Temuco, Villa Rica, Lautaro y Padre las Casas.

41 El subsector Edificación no habitacional es el que más incide en esto, especialmente por el aumento en la edificación destinada a la Industria y Comercio. INE - Informe Económico Regional Octubre- Noviembre del 2005

42 INE - Informe Económico Regional Octubre-Noviembre del 2005.

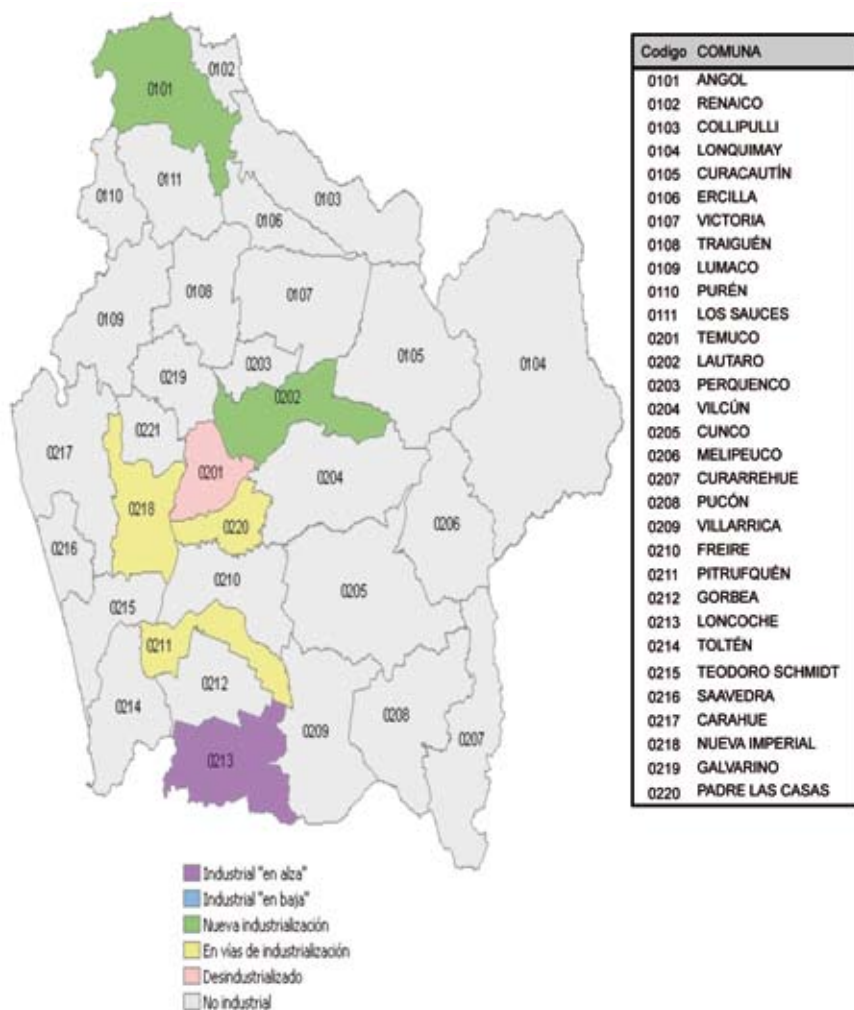
43 Victoria, Collipulli, Freire, Angol, Gorbea, Loncohe, Pitrufuén, Renaico, Perquenco, Pucón, Carahue, Nueva Imperial, Galvarino, Traiguén, Los Sauces, Vilcún y Saavedra.

44 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

como en “Vías de Industrialización” (Pitrufquén, Padre las Casas y Nueva Imperial); la Comuna de Temuco se identifica como “Desindustrializada”, debido a que la cantidad de establecimientos y trabajadores industriales disminuye entre los años 1999 y 2005; Loncoche como “Industrial en Alza” y dos Comunas se definen como “Nueva Industrialización”(Angol y Lautaro);

La siguiente ilustración señala las 31 Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

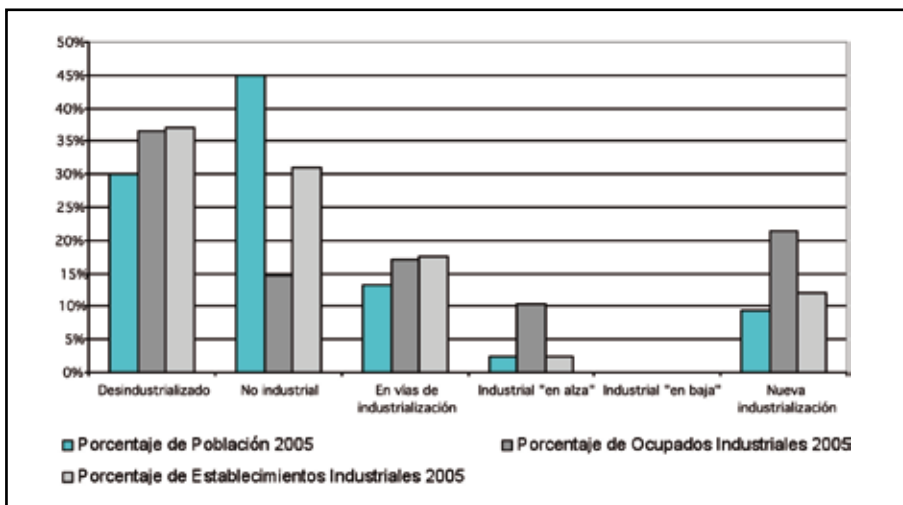
**Ilustración 4-9: Grado de Industrialización de las Comunas de la Región de Araucanía**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de la Araucanía (gráfico 4-33) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4-34).

**Gráfico 4-33: Distribución porcentual de la población, ocupados y establecimientos industriales, según grado de industrialización de la Comuna para la Región de Araucanía**

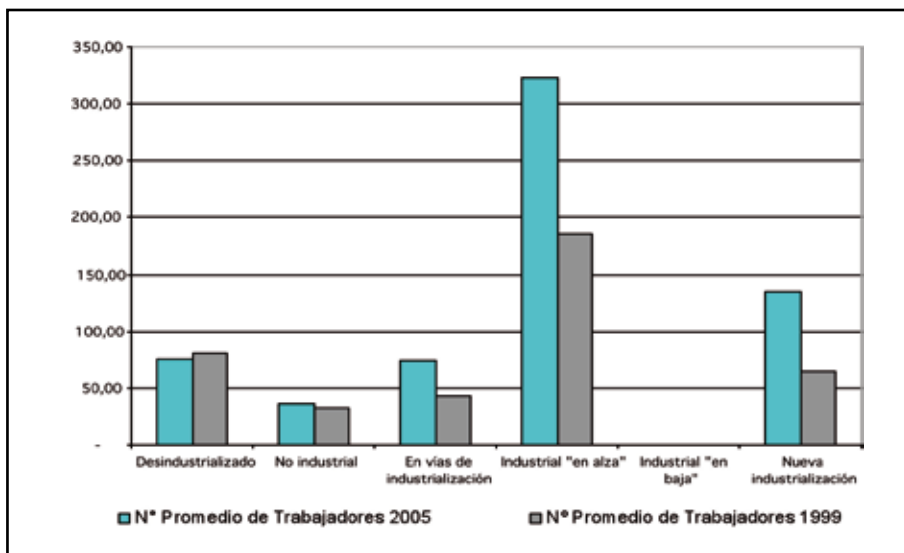


Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En el gráfico anterior se observa que el mayor porcentaje de la población se ubica en la categoría "No Industrial". Sin embargo, en lo referente a establecimientos industriales y a ocupados industriales, la Comuna de Temuco, caracterizada como "Desindustrializada" es la que presenta la mayor participación.

Las Comunas caracterizadas como "en Vías de Industrialización" y Nueva Industrialización" presentan porcentajes superiores al 10% en los indicadores sobre cantidad de establecimientos industriales y ocupados industriales.

**Gráfico 4-34: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



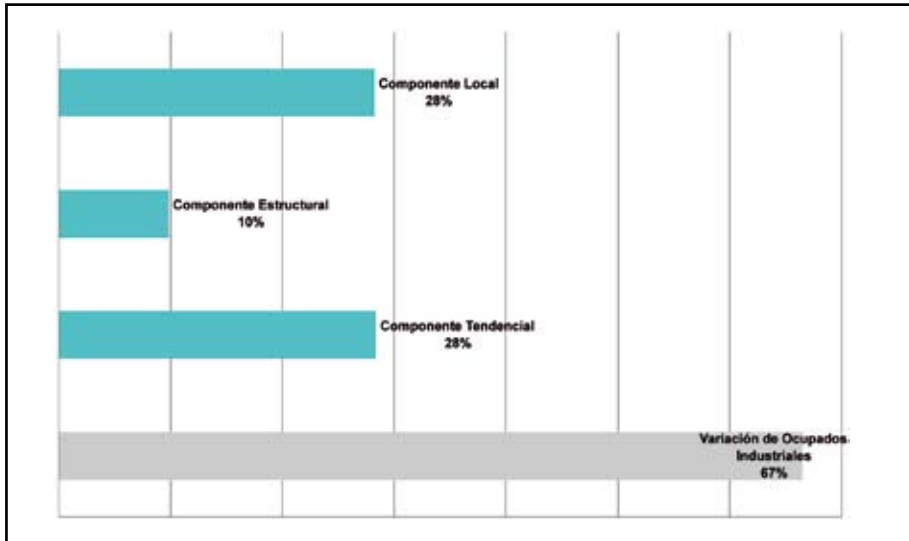
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

El gráfico 4-34, señala que para el período 1999-2005, el promedio de ocupados por establecimiento en las Comunas definidas como “En Vías de Industrialización” aumenta de casi 50 a más de 75 ocupados industriales y en el caso de “Nueva Industrialización” el incremento es de 65 a casi 140 trabajadores. Las Comunas definidas como “Industriales en Alza” registran fuertes incrementos en los índices de ocupados industriales, de alrededor de 180 trabajadores aumentan a más de 320. En las restantes clasificaciones se observa un pequeño decrecimiento en los promedios de trabajadores ocupados industriales por establecimiento.

### ***Análisis Shift Share***

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de un 66%, valor que se explica principalmente por el incremento de los componentes local y tendencial, ambos con un 28% de aumento. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico 4-35: Análisis Shift - Share Región de Araucanía



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

De este análisis se concluye lo siguiente:

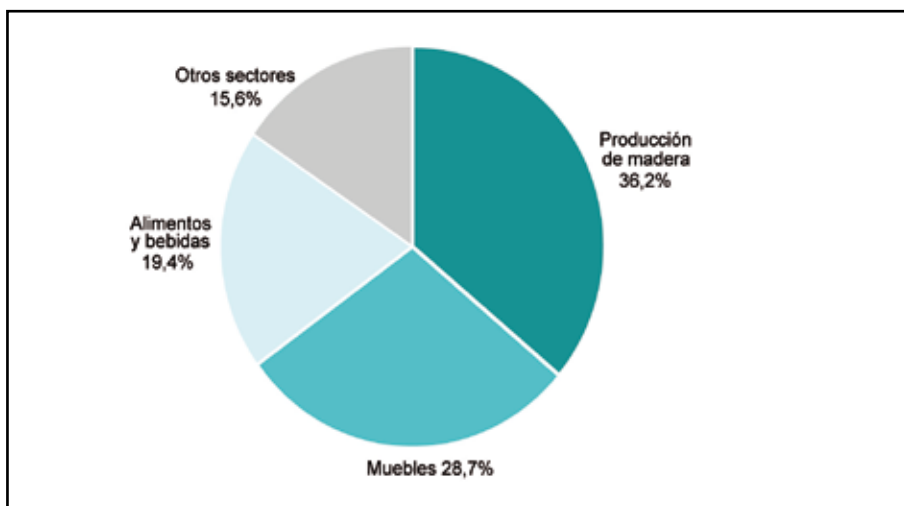
- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 10% lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 10% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 28%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría aumentado entre 1999 y 2005 en un 28% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### **Análisis Sectorial**

La Región de la Araucanía tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: "Producción de Madera" (CIU 20), "Fabricación de Muebles" (CIU 36) y "Alimentos y Bebidas" (CIU 15). Los dos primeros sectores concentran el 65% del total de ocupados industriales a nivel regional.



Gráfico 4-36: Participación de ocupados de los tres principales sectores



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

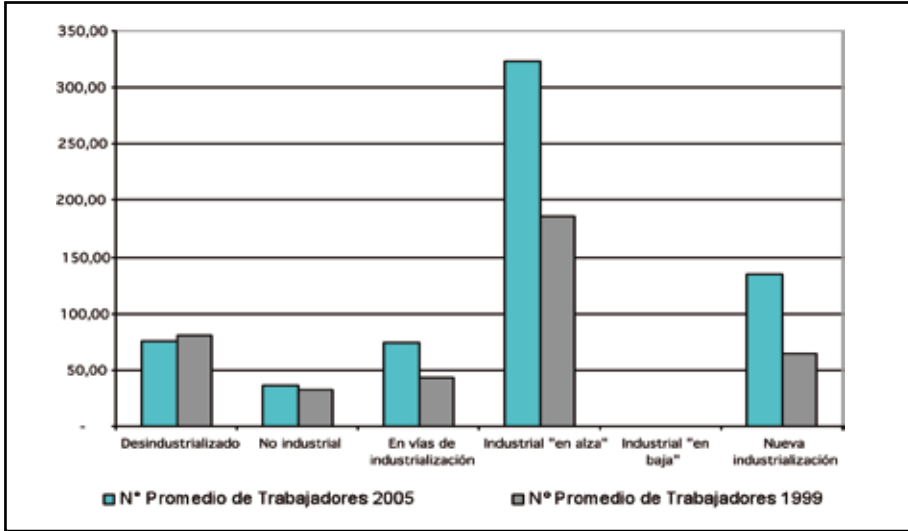
Del total de Comunas de la Región, cinco de ellas especializadas en la Producción de Madera, concentran más del 80% de ocupados industriales de la Región<sup>(45)</sup>. Se destaca que las Comunas de Victoria y Lautaro se especializan en Alimentos y Bebidas (94.3% y 16.7%, respectivamente); Loncoche y Angol en Productos de Madera (74.9% y 80.4%, respectivamente); Angol en Productos de Papel (15.4%); Padre Las Casas en Maquinaria (18,2%) y Temuco y Padre Las Casas en Muebles ( 55,5% y 51,1%, respectivamente).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Araucanía.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Araucanía.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Araucanía.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Araucanía.

45 Estas Comunas son: Angol, Perquenco, Saavedra, Nueva Imperial y Galvarino.

**Tabla 4-34: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Araucanía**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

Tabla 45: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Araucanía

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)	
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados					
090101	ANGOL	50.801	2,5%	--	0,08	30,1%	33,3%	1.725	34,0	351,3%	362,5%	431,3	246,8%	0,33	1,24	Nueva industrialización
090102	RENAICO	9.158	-1,4%	--	0,22	102,9%	100,0%	--	--	-51,2%	-51,9%	--	-75,9%	0,25	0,10	No industrial
090103	COLLIPULLI	22.251	-2,6%	6	0,27	208,0%	200,0%	238	10,7	714,6%	693,3%	39,7	164,4%	0,06	0,39	No industrial
090104	LONQUIMAY	11.017	6,2%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
090105	CURACAUTÍN	16.417	-5,3%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
090106	ERCILLA	9.222	0,0%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
090107	VICTORIA	33.638	-1,1%	7	0,21	17,9%	16,7%	366	10,9	44,5%	43,0%	52,3	22,5%	0,33	0,40	No industrial
090108	TRAIGUÉN	19.059	-4,3%	--	0,05	-65,2%	-66,7%	--	--	-80,7%	-81,5%	--	-44,6%	0,34	0,06	No industrial
090109	LUMACO	10.985	-6,2%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
090110	PURÉN	12.388	-6,2%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
090111	LOS SAUCES	7.018	-10,4%	--	0,14	11,6%	0,0%	--	--	3,4%	-7,4%	--	-7,4%	0,15	0,13	No industrial
090201	TEMUCO	276.883	12,8%	61	0,22	4,0%	17,3%	4.597	16,6	-2,8%	9,6%	75,4	-6,6%	0,75	0,60	Desindustrializado
090202	LAUTARO	34.406	5,8%	16	0,47	68,1%	77,8%	970	28,2	123,6%	136,6%	60,6	33,1%	0,55	1,03	Nueva industrialización
090203	PERQUENCO	6.778	4,1%	--	0,30	92,1%	100,0%	--	--	112,2%	120,9%	--	10,5%	0,29	0,51	No industrial
090204	VILCÚN	23.501	3,1%	--	0,04	-3,0%	0,0%	--	--	-25,4%	-23,1%	--	-23,1%	0,02	0,02	No industrial
090205	CUNCO	19.066	0,6%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial

Tabla 46: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Araucanía (2 de 2)

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados				
090206	MELIPEUCO	5.544	-0,5%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
090207	CURARREHUE	7.296	6,3%	---	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
090208	PUCÓN	25.939	23,8%	--	0,08	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	100,0%	0,02	0,29	No industrial
090209	VILLARRICA	51.851	13,8%	14	0,27	2,5%	16,7%	415	8,0	5,1%	19,6%	29,6	0,33	0,29	No industrial
090210	FREIRE	26.974	4,8%	6	0,22	-4,6%	0,0%	381	14,1	125,7%	136,6%	63,5	0,27	0,51	No industrial
090211	PITRUFUQUÉN	23.172	5,0%	--	0,13	100,0%	100,0%	421	18,2	100,0%	100,0%	--	--	0,66	En vías de industrialización
090212	GORBEA	15.483	0,8%	--	0,26	32,3%	33,3%	114	7,4	59,3%	60,6%	28,5	0,20	0,27	No industrial
090213	LONCOCHE	22.800	-2,9%	--	0,18	-17,6%	-20,0%	1.295	56,8	43,7%	39,5%	323,8	1,73	2,07	Industrial "en alza"
090214	TOLTÉN	10.869	-5,6%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
090215	TEODORO SCHMIDT	15.772	0,5%	---	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
090216	SAAVEDRA	13.818	-3,3%	--	0,07	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	0,04	0,03	No industrial
090217	CARAHUE	25.978	-0,7%	--	0,08	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	--	0,63	En vías de industrialización
090218	NUEVA IMPERIAL	31.465	-22,1%	--	0,06	156,8%	100,0%	--	--	997,6%	754,7%	--	327,3%	0,07	En vías de industrialización
090219	GALVARINO	12.001	-7,7%	--	0,17	8,3%	0,0%	--	--	42,7%	31,7%	--	31,7%	0,21	No industrial
090220	PADRE LAS CASAS	66.809	13,3%	24	0,36	111,8%	140,0%	1.182	17,7	152,6%	186,2%	49,3	0,31	0,64	En vías de industrialización
<b>TOTAL ARAUCANÍA</b>		<b>918.359</b>	<b>4,7%</b>	<b>165</b>	<b>0,18</b>	<b>33,6%</b>	<b>39,8%</b>	<b>12.568</b>	<b>13,7</b>	<b>57,9%</b>	<b>65,3%</b>	<b>76,2</b>	<b>0,38</b>	<b>0,50</b>	<b>No industrial</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 47: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de la Araucanía (1 de 2)**

Comuna	1999				2005						Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna			
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna				
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector		Segundo Sector	Tercer Sector	
ANGOL	3	100,0%	21	26	15	3	96,5%	20	21	26	80,4%	15,4%	0,7%	-3,5%
RENAICO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
COLLIPULLI	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	20	15	0	61,8%	38,2%	0,0%	0,0%
LONQUIMAY	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CURACAUTÍN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ERCILLA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VICTORIA	3	100,0%	15	19	20	4	100,0%	15	19	18	94,3%	1,4%	2,5%	0,0%
TRAIGUÉN	3	100,0%	36	26	15	1	100,0%	26	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LUMACO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PURÉN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LOS SAUCES	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TEMUCO	7	78,2%	36	28	20	9	79,8%	36	29	26	55,5%	5,0%	3,7%	2,0%
LAUTARO	5	100,0%	20	25	15	5	100,0%	20	15	36	67,7%	16,7%	9,0%	0,0%
PERQUENCO	1	100,0%	20	0	0	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
VILCÚN	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CUNCO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MELIPEUCO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 48: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de la Araucanía (2 de 2)

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más especializados en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna				
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		
CURAREHUE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PUCÓN	--	--	--	--	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%
VILLARRICA	4	83,9%	20	36	19	4	19	38,6%	27,5%	7,0%
FREIRE	4	100,0%	26	15	29	4	26	67,7%	10,0%	7,1%
PITRUFUÉN	--	--	--	--	36	15	20	47,3%	44,7%	8,1%
GORBEA	2	100,0%	15	20	0	2	15	76,3%	23,7%	0,0%
LONCOCHE	2	80,5%	20	36	0	2	36	74,7%	0,8%	0,0%
TOLTÉN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TEODORO SCHMIDT	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SAAVEDRA	--	--	--	--	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%
CARAHUE	--	--	--	--	20	15	0	63,2%	36,8%	0,0%
NUOVA IMPERIAL	1	100,0%	20	0	0	2	15	98,2%	1,8%	0,0%
GALVARINO	1	100,0%	20	0	0	2	20	84,3%	15,7%	0,0%
PADRE LAS CASAS	5	100,0%	36	29	28	7	36	51,1%	18,2%	6,3%

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 49: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de la Araucanía (1 de 2)

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Fritas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Cuero, Calzado y Marroquinera	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación Petróleo	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y botánicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros	Productos Químicos		
ANGOL																									
REMIÑO																									
COLIPILLI																									
LONGOMAY																									
CHIRACAUTIN																									
ERICILIA																									
VICTORIA																									
TRANGÜEN																									
LUMACO																									
PUÏREN																									
LOS SAUCES																									
TEMUCO																									
LAUTARO																									
PERQUENCO																									
VILCÚN																									
QUINCO																									
MELIPELCO																									
CURARRIHUE																									
PUCÓN																									
VILLARRICA																									
FREIRE																									
PITRILFUJÉN																									
GORBEA																									
LONGOCHE																									
TOLTÉN																									
TEODORO SCHMIDT																									
SAAVEDRA																									
CARAHUE																									
NUËVA IMPERIAL																									
GALVARINO																									
PADRE LAS CASAS																									
TOTAL REGIÓN	13	5	0	1	0	0	0	2	2	3	15	14	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 50: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de la Araucanía (2 de 2)

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	Productos Minerales no Metálicos	Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica -Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metáli- cos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Ortina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remoques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización	
ANGOL																			5	0.833	5	
RENAICO																				1	0.647	10
COLIPULLI																				3	0.558	18
LONQUIMAY																				0	--	--
CURACAUTIN																				0	--	--
ERCILLA																				0	--	--
VICTORIA																				6	0.590	16
TRAUQUÉN																				1	0.967	1
LUMACO																				0	--	--
PURÉN																				0	--	--
LOS SAUCES																				1	0.647	11
TEMUCO																				14	0.571	17
LAUTARO																				9	0.659	8
PERQUENCO																				2	0.911	2
VILCÓN																				1	0.647	12
CUNCO																				0	--	--
MELIPILCO																				0	--	--
CURAREHUE																				0	--	--
PUCÓN																				1	0.647	13
VILLARRICA																				6	0.591	15
FREIRE																				5	0.683	7
PITRUQUÉN																				4	0.533	21
GORBEA																				4	0.558	19
LONCOCHE																				3	0.658	9
TOLTÉN																				0	--	--
TEODORO SCHMIDT																				0	--	--
SAVEDRA																				2	0.911	3
CARAHUE																				3	0.558	20
NUOVA IMPERIAL																				3	0.893	4
GALVARINO																				4	0.754	6
PADE LAS CASAS																				13	0.619	14
TOTAL REGIÓN	1	1	7	1	0	2	2	2	4	0	0	0	0	1	0	6	5	0	91			

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



**Tabla 51: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de la Araucanía**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y bebidas	13	VICTORIA	94,3%	14,2%	LAUTARO	16,7%	6,6%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	--	--	--	--	--	--	--
18 Prendas de Vestir	2	TEMUCO	0,7%	79,1%	VICTORIA	2,5%	20,9%
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	3	VILLARRICA	7,0%	33,7%	TEMUCO	1,1%	60,5%
20 Producción de Madera	15	LONCOCHE	74,7%	21,3%	ANGOL	80,4%	30,5%
21 Productos de Papel	1	ANGOL	15,4%	100,0%	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	2	TEMUCO	6,7%	90,3%	PADRE LAS CASAS	2,8%	9,7%
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	--	--	--	--	--	--	--
25 Caucho y Plástico	1	PADRE LAS CASAS	5,3%	61,8%	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	7	TRAIQUÉN	100,0%	8,6%	TEMUCO	3,7%	50,6%
27 Metales Comunes, Industria Básica	1	PADRE LAS CASAS	6,3%	100,0%	--	--	--
28 Productos Elaborados de Metal	2	TEMUCO	3,1%	73,1%	PADRE LAS CASAS	4,5%	26,9%
29 Maquinaria y Equipo NCP	4	PADRE LAS CASAS	18,2%	42,7%	TEMUCO	5,0%	46,1%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	1	TEMUCO	0,3%	100,0%	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	--	--	--	--	--	--	--
36 Muebles	6	TEMUCO	55,5%	70,6%	PADRE LAS CASAS	51,1%	16,7%
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## DÉCIMA REGIÓN

### *Panorama Regional*

La Décima Región de Chile recibe el nombre de Los Lagos, está ubicada al sur del país, limita con la Novena Región por el norte, con la República de Argentina por el este, con la Décimo Primera Región por el sur y con el Océano Pacífico por el oeste. En lo referente a su organización administrativa, su capital es la ciudad de Puerto Montt, la conforman cinco provincias que son las de Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Palena, y se encuentra integrada por cuarenta y dos Comunas<sup>(46)</sup>.

Cabe señalar que en el año 2007 la Región de Los Lagos sufre un cambio fundamental, la provincia de Valdivia deja de pertenecer a ella y pasa a constituir una Región independiente<sup>(47)</sup>. No obstante y dado que los datos usados en el estudio corresponden a los años 1999 y 2005, para fines del presente informe se mantendrá la estructura administrativa anterior.

Al año 2005 su población alcanzaba un total de 1.156.304 habitantes, 446.980 personas constituían la fuerza de trabajo a nivel regional, mientras que el número de ocupados correspondía a 428.120 personas y la tasa de desocupación se aproximaba al 4,2% del total de la fuerza de trabajo.

Dentro de la actividad económica regional, los sectores con mayor relevancia fueron; Servicios Comunales (16,2%), Comercio (15,3%), Construcción (11,6%) e Industria Manufacturera (11,2%)<sup>(48)</sup>.

### *Niveles de Industrialización*

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(49)</sup>, calculado para cada una de las 42 Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que veinte de ellas presentan características que las definen como "No Industriales", cuatro como "Industrial en Alza", cuatro como "Nueva Industrialización", dos como "Desindustrializadas", tres como en "Vías de Industrialización" y finalmente cuatro como "Industrial en Baja".

---

46 Las cuarenta y dos Comunas de la región de Los Lagos son: Valdivia, Mariquina, Lanco, Los Lagos, Futrono, Corral, Máfil, Panguipulli, La Unión, Paillaco, Río Bueno, Lago Ranco, Osorno, San Pablo, Puyehue, Puerto Octay, Purránque, Río Negro, San Juan de la Costa, Puerto Montt, Puerto Varas, Cochamó, Calbuco, Maullín, Los Muermos, Fresa, Llanquihue, Frutillar, Castro, Ancud, Quemchi, Dalcahue, Curaco de Vélez, Quinchao, Puqueldón, Chonchi, Queilén, Quellón, Chaitén, Hualaihué, Futaleufú, Palena.

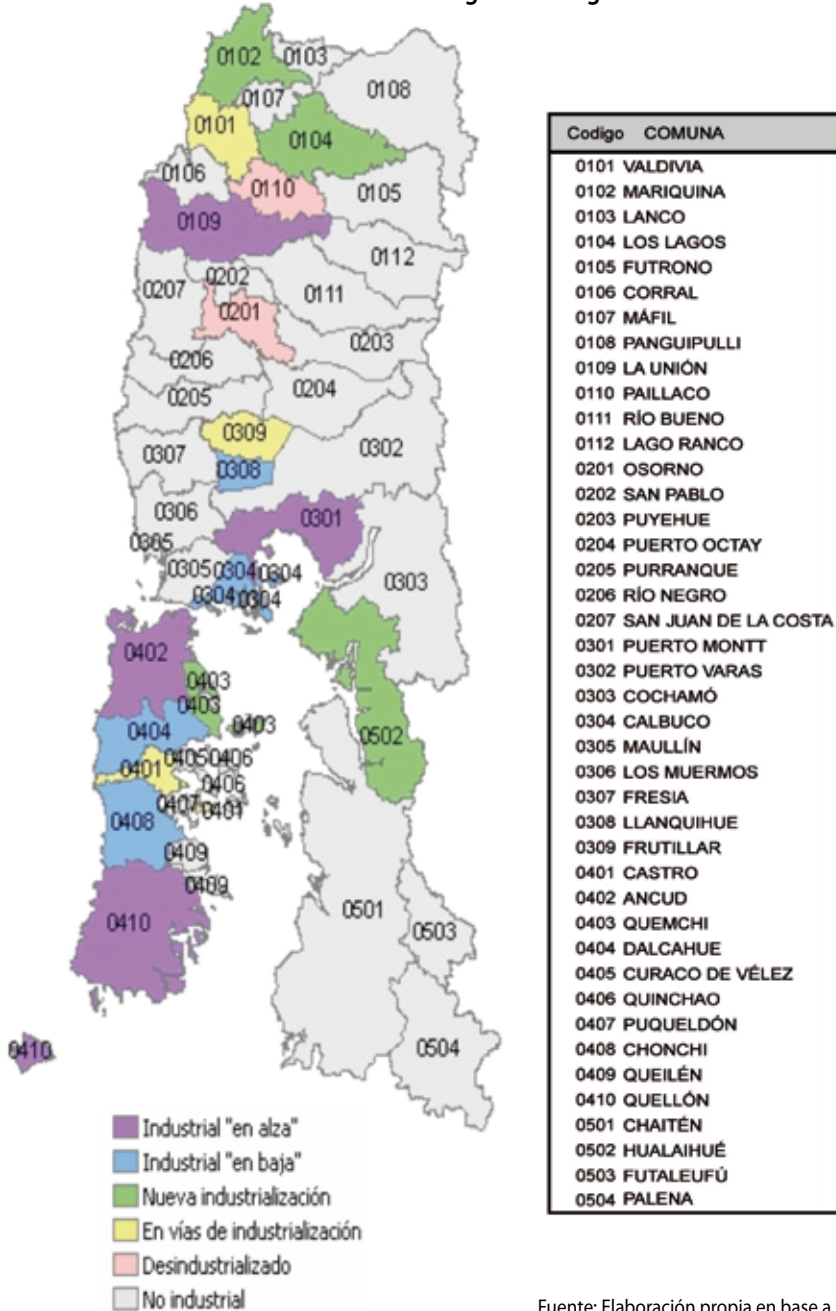
47 La creación de la Región de Valdivia se formalizó con la promulgación de Ley N° 20.174 por parte de la presidente Michelle Bachelet, el 16 de marzo del 2007.

48 INE – Informe Económico Regional Octubre- Noviembre del 2005.

49 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

La siguiente ilustración señala las 42 Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

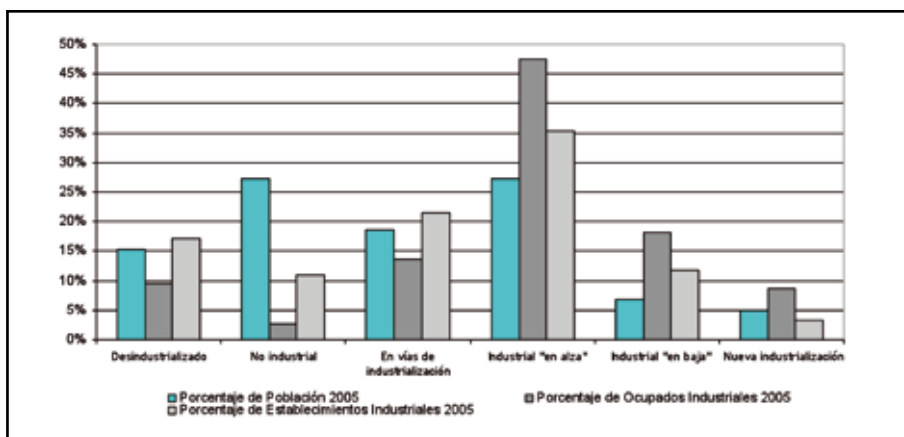
**Ilustración 4-10: Grado de industrialización de las Comunas de la Región Los Lagos**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de Los Lagos (gráfico 4-37) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4-38).

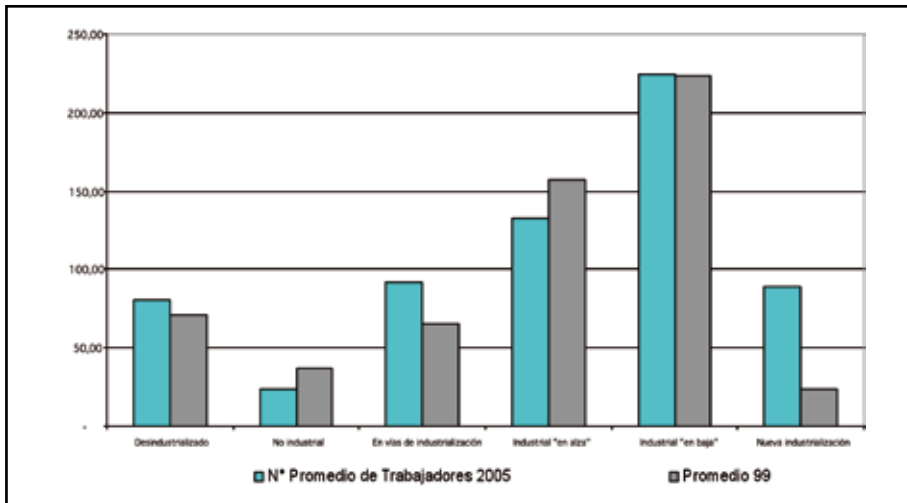
**Gráfico 4-37: Distribución porcentual de la población, ocupados industriales y establecimientos industriales según grado de industrialización de las Comunas de la Región Los Lagos**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En el gráfico anterior se puede observar que el mayor porcentaje de ocupados industriales se ubica en las Comunas denominadas como de "Industrial en alza", más de un 45% de los ocupados industriales radica en este tipo de Comunas, particularmente en la Comuna de Puerto Montt. Sigue la zona definida como "Industrial en Baja" y "en Vías de Industrialización" con menos de un 20% y menos de un 15% del total de ocupados respectivamente,

**Gráfico 4-38: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



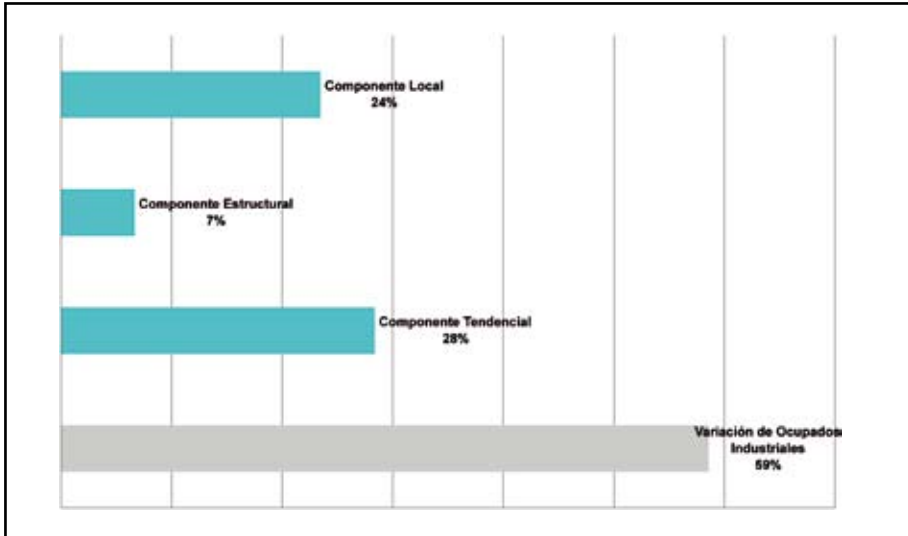
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En el gráfico 4-38, se observa que el promedio de ocupados por establecimiento en las agrupaciones de Comunas definidas como "Nueva Industrialización" y "en Vías de Industrialización" aumentaron, para el periodo 1999-2005, de 24 a 89 en el primer caso y de 65 a 92 en el segundo. Por otro lado, se observa que en las restantes clasificaciones hubo escasa variación en el promedio de ocupados por establecimiento.

### ***Análisis Shift Share***

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de un 59%, valor que se explica principalmente por el incremento de los componentes local y tendencial. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico 4-39: Análisis Shift-Share Región de Los Lagos



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

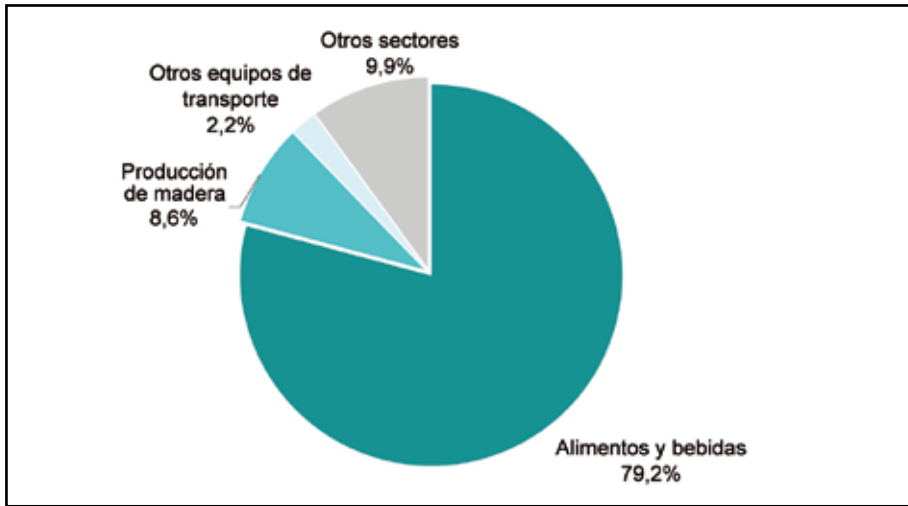
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 7% lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó en este porcentaje debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en 24%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría incrementado entre 1999 y 2005, en un 24% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### **Análisis Sectorial**

Al analizar lo que sucede al interior de la industria, se aprecia que los tres sectores que presentan los mayores niveles de especialización en la Región son: Alimentos y Bebidas (CIIU 15), Producción de Madera (CIIU 20) y Otros equipos de transporte (CIIU 35), los cuales concentran una participación del 97,0% del total de ocupados industriales de la Región como se observa en el gráfico siguiente.

Gráfico 4-40: Participación de ocupados de los tres principales sectores



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

La Región de Los Lagos presenta a nivel Comunal la siguiente especialización industrial: Puerto Montt y Quellón en Alimentos y Bebidas (81.4% y 100%, respectivamente), Valdivia y Los Lagos en Productos de Madera (39.6% y 64.3%, respectivamente), Mariquina en Productos de Papel (99.2%), Futrono en Muebles (26.3%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Los Lagos.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Los Lagos.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Los Lagos.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Los Lagos.

Tabla 52: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Los Lagos

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de empresa media	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados				
100101	VALDIVIA	151.885	7,6%	39	0,26	9,8%	18,2%	3.683	24,2	56,5%	68,4%	94,4	0,68	0,88	En vías de industrialización
100102	MARIQUINA	18.605	0,1%	--	0,11	99,8%	100,0%	--	--	7003,7%	7011,8%	--	0,04	2,36	Nueva industrialización
100103	LANCO	15.989	4,9%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
100104	LOS LAGOS	21.197	3,6%	--	0,14	189,7%	200,0%	--	--	2970,6%	3080,0%	--	0,04	1,09	Nueva industrialización
100105	FUTRONO	15.639	2,4%	--	0,13	-2,3%	0,0%	--	--	51,5%	55,1%	--	0,14	0,18	No industrial
100106	CORRAL	5.302	-5,1%	--	0,19	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	--	0,43	No industrial
100107	MÁFIL	7.185	-1,9%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
100108	PANGUIPULLI	34.549	2,8%	6	0,17	46,0%	50,0%	255	7,4	9,3%	12,3%	42,5	0,29	0,27	No industrial
100109	LA UNIÓN	39.686	-1,0%	--	0,08	-39,4%	-40,0%	--	--	33,8%	32,4%	--	1,27	1,42	Industrial 'en alza'
100110	PAILLACO	19.790	1,7%	--	0,15	-41,0%	-40,0%	--	--	-66,4%	-65,8%	--	1,25	0,35	Desindustrializado
100111	RÍO BUENO	32.429	-2,3%	--	0,03	2,4%	0,0%	--	--	163,9%	157,7%	--	0,03	0,08	No industrial
100112	LAGO RANCO	9.931	-3,8%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
100201	OSORNO	156.252	6,7%	39	0,25	-8,7%	-2,5%	3.207	20,5	13,2%	20,8%	82,2	0,79	0,75	Desindustrializado
100202	SAN PABLO	9.665	-6,9%	--	0,10	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	--	0,07	No industrial
100203	PUYEHUE	11.489	-0,6%	--	0,09	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	--	0,06	No industrial
100204	PUERTO OCTAY	9.953	-5,7%	--	0,10	6,0%	0,0%	--	--	98,6%	87,3%	--	0,26	0,43	No industrial
100205	PURRANQUE	20.949	-0,2%	5	0,24	67,1%	66,7%	126	6,0	52,2%	51,8%	25,2	0,17	0,22	No industrial



100206	RÍO NEGRO	14.122	-6,4%	--	0,21	60,2%	50,0%	--	--	--	86,9%	75,0%	--	16,7%	0,06	0,09	No industrial
100207	SAN JUAN DE LA COSTA	8.435	-6,9%	--	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
100301	PUERTO MONITT	207.517	18,1%	60	0,29	27,0%	50,0%	10.172	49,0	41,2%	66,8%	169,5	11,2%	1,52	1,78	Industrial "en alza"	
100302	PUERTO VARAS	36.887	11,7%	6	0,16	7,4%	20,0%	202	5,5	19,8%	33,8%	33,7	11,5%	0,20	0,20	No industrial	
100303	COCHAMÓ	4.372	-1,8%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100304	CALBUCO	33.537	7,1%	13	0,39	-6,6%	0,0%	3.018	90,0	3,8%	11,1%	232,2	11,1%	3,79	3,27	Industrial "en baja"	
100305	MAULLÍN	14.782	-7,7%	--	--	-100,0%	-100,0%	--	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,17	--	No industrial	
100306	LOS MUERMOS	16.855	-2,4%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100307	FRESIA	12.764	-2,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100308	LLANQUIHUE	17.575	6,4%	5	0,28	17,5%	25,0%	998	56,8	-15,6%	-10,3%	199,6	-28,2%	2,94	2,07	Industrial "en baja"	
100309	FRUTILLAR	16.939	8,5%	--	0,18	38,2%	50,0%	--	--	59,0%	72,5%	--	15,0%	0,62	0,82	En vías de industrialización	
100401	CASTRO	46.229	16,6%	11	0,24	34,7%	57,1%	812	17,6	118,9%	155,3%	73,8	62,5%	0,35	0,64	En vías de industrialización	
100402	ANCUUD	41.568	2,5%	11	0,26	7,3%	10,0%	2.411	58,0	66,3%	70,5%	219,2	55,0%	1,52	2,11	Industrial "en alza"	
100403	QUEMCHI	9.072	3,3%	--	0,22	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	--	3,15	Nueva industrialización	
100404	DALCAHUE	12.842	20,8%	7	0,55	-27,5%	-12,5%	1.785	139,0	2,4%	23,7%	255,0	41,4%	5,93	5,06	Industrial "en baja"	
100405	CURACO DE VÉLEZ	3.688	8,2%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100406	QUINCHAO	9.109	-0,4%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100407	PUQUELDÓN	4.184	-0,9%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100408	CHONCHI	13.851	9,8%	--	0,29	21,5%	33,3%	707	51,0	-34,8%	-28,4%	176,8	-46,3%	3,42	1,86	Industrial "en baja"	
100409	QUEILÉN	5.303	1,7%	--	--	-100,0%	-100,0%	--	0,0	-100,0%	-100,0%	--	-100,0%	0,82	--	No industrial	
100410	QUELLÓN	26.913	23,5%	13	0,48	75,4%	116,7%	2.934	109,0	153,5%	213,1%	225,7	44,5%	1,88	3,97	Industrial "en alza"	
100501	CHAITÉN	7.255	-1,5%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100502	HUALAIHUÉ	8.452	-0,2%	--	0,12	0,2%	0,0%	--	--	1302,5%	1300,0%	--	1300,0%	0,18	2,11	Nueva industrialización	
100503	FUTALEUFÚ	1.854	0,2%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
100504	PALENA	1.704	-1,2%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial	
<b>TOTAL LOS LAGOS</b>		<b>1.156.304</b>	<b>6,8%</b>	<b>246</b>	<b>0,21</b>	<b>15,2%</b>	<b>23,0%</b>	<b>35.944</b>	<b>31,1</b>	<b>48,5%</b>	<b>58,6%</b>	<b>146,1</b>	<b>28,9%</b>	<b>0,91</b>	<b>1,13</b>	<b>Nueva industrialización</b>	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 53: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Los Lagos**

Comuna	1999						2005						Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna			
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector				
VALDIVIA	6	95,2%	35	20	15	6	89,3%	20	35	15	39,6%	16,4%	27,7%	-6,2%
MARIQUINA	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	21	20	0	99,2%	0,8%	0,0%	0,0%
LANCO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LOS LAGOS	1	100,0%	20	0	0	2	100,0%	20	15	0	64,3%	35,7%	0,0%	0,0%
FUTRONO	2	100,0%	36	28	0	2	100,0%	36	15	0	26,3%	73,7%	0,0%	0,0%
CORRAL	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
MÁFIL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PANGUIPULLI	2	100,0%	20	36	0	2	100,0%	20	15	0	26,3%	73,7%	0,0%	0,0%
LA UNIÓN	3	100,0%	15	17	26	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PAILLACO	1	96,4%	20	0	0	2	100,0%	20	26	0	67,4%	32,6%	0,0%	3,7%
RÍO BUENO	1	100,0%	20	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LAGO RANCO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OSORNO	5	96,3%	15	26	29	6	94,4%	15	28	20	84,2%	4,1%	3,7%	-1,9%
SAN PABLO	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
PUYEHUE	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
PUERTO OCTAY	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PURRANQUE	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	26	0	96,8%	3,2%	0,0%	0,0%

RÍO NEGRO	2	100,0%	20	15	0	2	100,0%	20	15	0	48,6%	51,4%	0,0%	0,0%
SAN JUAN DE LA COSTA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PUERTO MONTE	5	96,2%	15	35	25	7	98,3%	15	35	25	81,4%	1,7%	3,7%	2,2%
PUERTO VARRAS	3	100,0%	20	15	22	4	100,0%	20	15	22	40,6%	48,5%	7,4%	0,0%
COCHAMÓ	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CALBUCO	2	100,0%	15	24	0	3	100,0%	15	35	20	99,2%	0,5%	0,3%	0,0%
MAULLÍN	1	100,0%	15	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LOS MUERMOS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FRESIA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LLANQUIHUE	3	100,0%	15	24	20	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FRUTILLAR	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	20	15	0	48,3%	51,7%	0,0%	0,0%
CASTRO	4	100,0%	15	20	17	4	100,0%	15	20	0	87,2%	10,3%	0,0%	0,0%
ANCUD	3	100,0%	15	36	20	2	100,0%	15	20	0	99,2%	0,8%	0,0%	0,0%
QUEMCHI	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
DALCAHUE	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	20	0	99,7%	0,3%	0,0%	0,0%
CURACO DE VÉLEZ	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
QUINCHAO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PUQUELDÓN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CHONCHI	1	100,0%	15	0	0	3	100,0%	15	17	25	93,2%	5,8%	1,0%	0,0%
QUEILÉN	1	100,0%	15	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
QUELLÓN	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CHAITÉN	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HUALAIHUE	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FUTALEUFÚ	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PALENA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



Tabla 55: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Los Lagos (2 de 2)

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	Productos Minerales no Metálicos	Industria Básica, Metales Comunes, Metales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metáli- cos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Ortina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remolques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total especializaciones	Coefficiente de especialización	Ranking según coeficiente de especialización	
VALDIVIA																		9	0.482	26	
MARIQUINA																			3	0.956	1
LANCO																			0	--	
LOS LAGOS																			3	0.558	19
FUTRONO																			3	0.614	17
CORRAL																			2	0.647	3
MAIFEL																			0	--	
PANGUIPULLI																			5	0.558	20
LA UNIÓN																			1	0.647	4
PAILLACO																			3	0.878	2
RIO BUENO																			1	0.647	5
LAGO RANCO																			0	--	
OSORNO																			10	0.489	25
SAN PABLO																			1	0.647	6
PUYEHUE																			1	0.647	7
PUERTO OCTAY																			1	0.647	8
PURRANQUE																			4	0.615	16
RIO NEGRO																			2	0.558	21
SAN JUAN DE LA COSTA																			0	--	
PUERTO MONTT																			10	0.480	27
PUERTO VARRAS																			6	0.494	24
COCHAMO																			0	--	
CALBUCO																			4	0.639	15
MAULLIN																			0	--	
LOS MUERMOS																			0	--	
FRESIA																			0	--	
LLANQUIHUE																			3	0.647	9
FRUTILLAR																			2	0.558	22
CASTRO																			7	0.333	23
ANCUD																			4	0.639	14
QUEMCHI																			2	0.647	10
DALCACHUE																			4	0.644	13
CURACO DE VELEZ																			0	--	
QUINCHAO																			0	--	
PUQUELDÓN																			0	--	
CHONCHI																			0	--	
QUELÉN																			5	0.607	18
QUELLÓN																			0	--	
CHAITÉN																			2	0.647	11
HUALAHUE																			0	--	
FUTALEUFU																			2	0.647	12
PALENA																			0	--	
TOTAL REGION	3	2	6	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	3	2	0	100			

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 56: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región de Los Lagos**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el Sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	25	PUERTO MONITT	81,4%	29,1%	QUELLÓN	100,0%	10,3%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	2	PUERTO MONITT	4,5%	91,7%	CHONCHI	5,8%	8,3%
18 Prendas de Vestir	--	--	--	--	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	1	OSORNO	0,3%	19,3%	--	--	--
20 Producción de Madera	14	VALDIVIA	39,6%	47,1%	LOS LAGOS	64,3%	13,2%
21 Productos de Papel	1	MARIQUINA	99,2%	84,1%	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	3	VALDIVIA	2,7%	53,8%	PUERTO VARAS	7,4%	8,2%
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	--	--	--	--	--	--	--
25 Caucho y Plástico	3	PUERTO MONITT	3,7%	86,9%	CHONCHI	1,0%	1,6%
26 Minerales no Metálicos	6	PAILLACO	32,6%	23,5%	PUERTO MONITT	0,8%	31,4%
27 Metales Comunes, Industria Básica	--	--	--	--	--	--	--
28 Productos Elaborados de Metal	1	OSORNO	4,1%	56,7%	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo NCP	1	PUERTO MONITT	1,1%	42,1%	--	--	--
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	--	--	--	--	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	3	VALDIVIA	16,4%	75,8%	PUERTO MONITT	1,7%	22,2%
36 Muebles	3	FUTRONO	26,3%	12,7%	VALDIVIA	1,2%	27,2%
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## DÉCIMO PRIMERA REGIÓN

### ***Panorama Regional***

La Región de Aysén se ubica al sur del país, a una distancia de 2.013 kms. de Santiago, limita al norte con la Región de Los Lagos, al sur con la Región de Magallanes, al este con la República Argentina y al oeste con el Océano Pacífico. Su organización administrativa comprende cuatro provincias (Aysén, Coyhaique, General Carrera y Capitán Prat) y está integrada por 10 Comunas<sup>(50)</sup>. Coyhaique es la capital regional.

Esta Región tiene una superficie de 108.494 km<sup>2</sup>, representando el 14.3% de la superficie del país. Al año 2005 la población alcanzaba a 102.170 habitantes equivalente al 0.6% de la población nacional y su densidad alcanzaba a 0.8 hab/km<sup>2</sup>. La fuerza de trabajo comprendía un total de 44.480 personas, de las cuales 41.600 se encontraban ocupadas, mientras que la tasa de desocupación alcanzaba a un 4.3%<sup>(51)</sup>.

Dentro de la actividad económica regional, los sectores con mayor relevancia eran Pesca (15.7%), Comercio (11.4%), Construcción (11.1%), Servicios Financieros (9.8%) y Otros Servicios (20.2%). La Industria Manufacturera sólo representaba el 3.2% de la producción total y registraba 23 establecimientos industriales, de los cuales el 82.6% correspondía a PyME's y el total de ocupados industriales era de 3.609 trabajadores

### ***Niveles de Industrialización***

A nivel Comunal, las Comunas con mayor número de establecimientos industriales son Coyhaique (12) y Aysén (8). De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(52)</sup> del periodo 1999-2005, se constata que ocho de ellas presentan características que las definen como "No Industriales", la Comuna de Aysén pertenece a la categoría "Industrial en Baja", mientras que Chile Chico se presenta como el único caso de "Nueva Industrialización".

La siguiente Ilustración señala las 10 Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

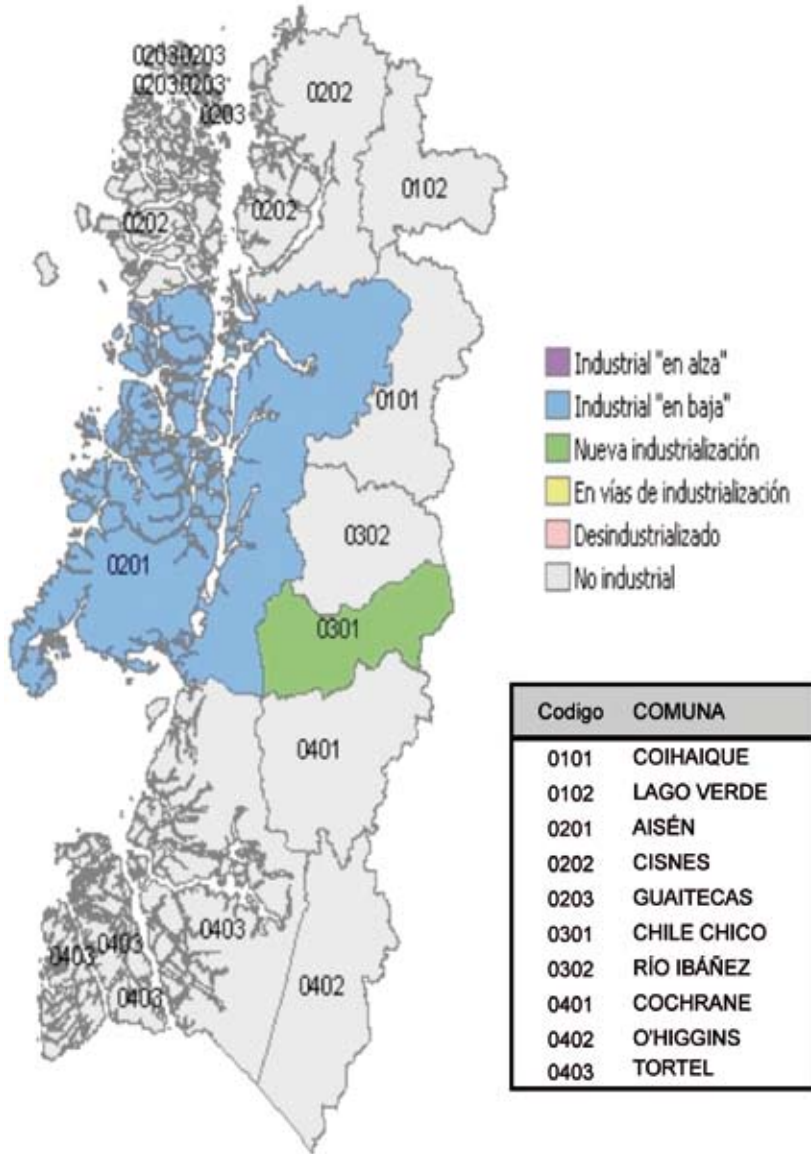
---

50 Las Comunas que componen la región son: Coyhaique, Lago Verde, Aysén, Cisnes, Guaitecas, Chile Chico, Río Ibáñez, Cochrane, O'Higgins y Tortel.

51 INE -Encuesta Nacional de Empleo. Trimestre Octubre – Diciembre de 2005.

52 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

**Ilustración 4-11: Grado de industrialización de las Comunas de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo**

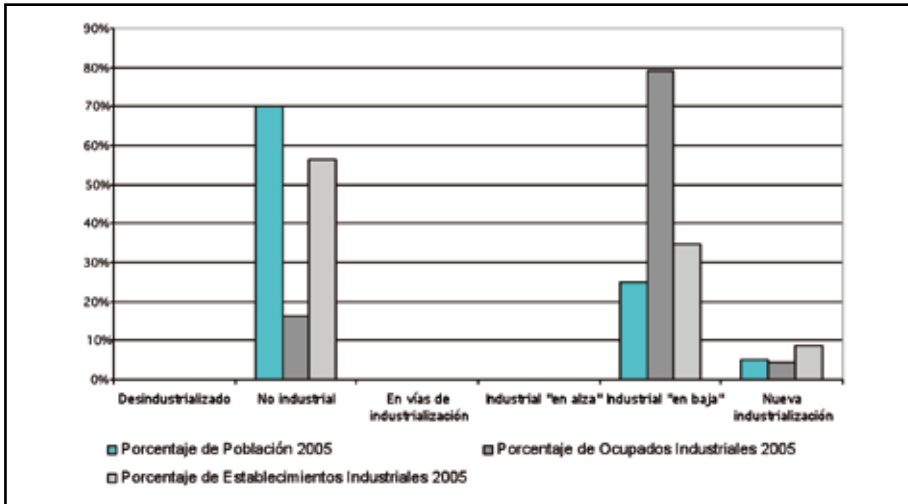


Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo (Gráfico 4-41) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4-42).



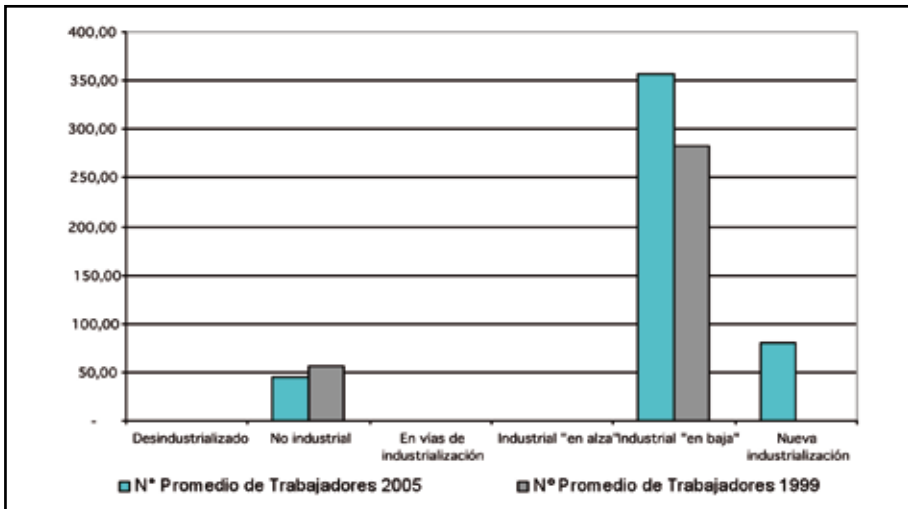
**Gráfico 4-41: Distribución porcentual de la población, ocupados y establecimientos industriales, según grado de industrialización de la Comuna para la Región del General Carlos Ibáñez del Campo**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

De acuerdo al gráfico anterior, los mayores porcentajes de población y de establecimientos industriales se encuentran en las Comunas definidas como "No Industriales". No obstante, la Comuna de Aysén, caracterizada como "Industrial en Baja" es la que presenta el más alto porcentaje de ocupados industriales.

**Gráfico 4-42: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



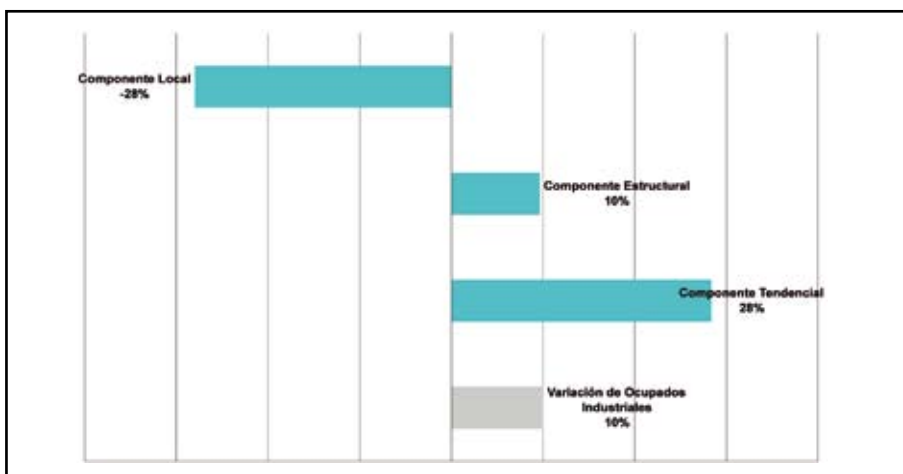
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

El gráfico anterior indica que para el año 2005 se produce un incremento en el número promedio de trabajadores industriales en la Comuna de Chile Chico, de 0 trabajadores a 80 ocupados industriales y la Comuna de Aysén, con un promedio de 282 trabajadores por establecimiento industrial, se eleva a 357 trabajadores. En las Comunas denominadas como "No Industrial", el número promedio de ocupados desciende de 56 a 45.

## **Análisis Shift Share**

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de sólo un 10,0%, valor que se explica principalmente por la fuerte baja del componente local, que anula los efectos del componente tendencial. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.

**Gráfico 4-43: Análisis Shift - Share Región de Aysén**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

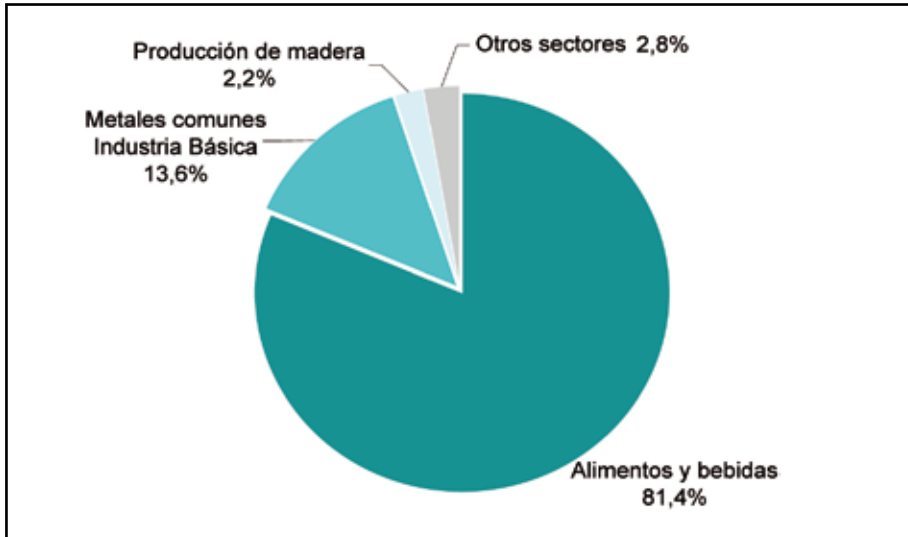
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial presenta una variación positiva del 28%. Este valor indica que el número de ocupados en establecimientos industriales a nivel nacional creció en esa proporción.
- El componente estructural fue estimado en un 10% lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 10% debido a su estructura sectorial.
- En lo referente al componente local, éste alcanza un valor negativo de un -28,0%, lo que plantea que el número de ocupados industriales habría disminuido en la Región en el porcentaje indicado si el único efecto hubiese sido de orden local.

## **Análisis Sectorial**

Los tres sectores que presentaron una mayor especialización a nivel regional son: Alimentos y Bebidas (CIIU 15), Fabricación de Metales comunes e Industrias Básicas (CIIU 27) y Producción Madera (CIIU 20). Los dos primeros sectores concentran el 95% del total de ocupados industriales de la Región como lo muestra el gráfico siguiente:

**Gráfico 4-44: Participación de ocupados de los tres principales sectores**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

La Región del General Carlos Ibáñez del Campo presenta a nivel Comunal la siguiente especialización industrial: Aysén y Coyhaique en Alimentos y Bebidas (97,9% y 23,6%, respectivamente), Coyhaique en Productos de Madera e Impresión y Reproducción (13,8% y 4,3% respectivamente), Puerto Cisnes en Textiles y Chile Chico en Industria Básica Metales (100%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Aysén.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Aysén.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Aysén.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Aysén.

Tabla 57: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)	
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados					
110101	COYHAIQUE	54.705	8,3%	12	0,22	38,5%	50,0%	580	10,6	18,7%	28,6%	48,3	-14,3%	0,39	No industrial	
110102	LAGO VERDE	1.018	-9,4%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial	
110201	AYSEN	24.647	9,3%	8	0,32	-26,8%	-20,0%	2.858	116,0	-7,5%	1,1%	357,3	26,3%	5,48	Industrial "en baja"	
110202	CISNES	6.051	3,4%	--	0,17	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	-	No industrial	
110203	GUAITECAS	1.707	9,6%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial	
110301	CHILE CHICO	4.869	9,0%	--	0,41	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	100,0%	1,20	Nueva industrialización	
110302	RÍO IBÁÑEZ	2.325	-8,7%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial	
110401	COCHRANE	2.879	-1,8%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial	
110402	O'HIGGINS	555	17,6%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial	
110403	TORTEL	556	8,8%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial	
<b>TOTAL</b>	<b>AYSEN</b>	<b>99.312</b>	<b>7,4%</b>	<b>23</b>	<b>0,23</b>	<b>19,0%</b>	<b>27,8%</b>	<b>3.609</b>	<b>36,3</b>	<b>2,5%</b>	<b>10,1%</b>	<b>1569</b>	<b>-13,9%</b>	<b>1,55</b>	<b>1,32</b>	<b>Industrial "en baja"</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 58: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo**

Comuna	1999						2005						Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna		CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna		
		Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector			Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector			Tercer Sector
COYHAIQUE	2	83,6%	20	22	0	5	100,0%	27	20	15	57,9%	13,8%	23,6%	19,6%
LAGO VERDE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AYSEN	2	100,0%	15	17	0	4	100,0%	15	19	26	97,9%	0,7%	0,7%	0,0%
CISNES	--	--	--	--	--	1	100,0%	17	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
GUAITECAS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
CHILE CHICO	--	--	--	--	--	2	100,0%	27	24	0	96,9%	3,1%	0,0%	--
RIO IBÁÑEZ	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COCHRANE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
O'HIGGINS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TORTEL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 59: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región del General Carlos Ibáñez del Campo

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas - Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industrias Básicas - Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remolques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coefficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización	Especialización	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros
Coyhaique	•																			0	0				
LAGO VERDE																					0				
Aysén																					0				
CISNES																					0				
GUAITECAS																					0				
CHILE CHICO																					0				
RIO IBÁÑEZ																					0				
COCHRANE																					0				
O'HIGGINS																					0				
TORTEL																					0				
TOTAL REGIÓN	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	0	0	0
COMUNA																					0	0,571	4		
COVHAQUE																					0				
LAGO VERDE																					0				
Aysén																					6	0,626	3		
CISNES																					1	0,970	1		
GUAITECAS																					0				
CHILE CHICO																					0				
RIO IBÁÑEZ																					4	0,898	2		
COCHRANE																					0				
O'HIGGINS																					0				
TORTEL																					0				
TOTAL REGIÓN	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18				

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 60: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región del General Carlos Ibáñez del Campo**

Sector Industrial	Cantidad de comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y bebidas	2	AYSEN	97,9%	95,3%	COYHAIQUE	23,6%	4,7%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	1	CISNES	100,0%	100,0%	--	--	--
18 Prendas de Vestir	--	--	--	--	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	1	AYSEN	0,7%	100,0%	--	--	--
20 Producción de Madera	1	COYHAIQUE	13,8%	100,0%	--	--	--
21 Productos de Papel	--	--	--	--	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	1	COYHAIQUE	4,3%	100,0%	--	--	--
23 Coque, Refinación Petróleo	--	--	--	--	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	1	CHILE CHICO	3,1%	100,0%	--	--	--
25 Caucho y Plástico	1	AYSEN	0,6%	100,0%	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	2	AYSEN	0,7%	91,3%	COYHAIQUE	0,3%	8,7%
27 Metales Comunes, Industria Básica	2	CHILE CHICO	96,9%	31,7%	COYHAIQUE	57,9%	68,3%
28 Productos Elaborados de Metal	--	--	--	--	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo NCP	--	--	--	--	--	--	--
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	--	--	--	--	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	--	--	--	--	--	--	--
36 Muebles	--	--	--	--	--	--	--
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

## DÉCIMA SEGUNDA REGIÓN

### *Panorama Regional*

La Décimo Segunda Región de Chile recibe el nombre de Magallanes y Antártica Chilena. Está ubicada al extremo sur del país. Limita con la Región de Aysén por el norte, con la Patagonia Argentina por el este y por el sur y el oeste con el Océano Pacífico y el Polo Sur. Su capital es la ciudad de Punta Arenas e integran la Región cuatro provincias: Última Esperanza, Magallanes, Tierra del Fuego y Antártica Chilena y once Comunas<sup>(53)</sup>.

La población para el año 2005 alcanzaba los 155.962 habitantes, 66.300 personas constituían la fuerza de trabajo, los ocupados correspondían a 62.000 personas y la tasa de desocupación se aproximaba al 6,48% del total de la fuerza de trabajo.

Dentro de la actividad económica regional, los sectores de mayor importancia eran: Industria Manufacturera (16,3%), Comercio (14,7%) y Minería (13,2%)<sup>(54)</sup>.

### *Niveles de Industrialización*

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(55)</sup>, calculado para cada una de las 11 Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que ocho de ellas presentan características que las definen como “No Industriales”, dos como “Nueva Industrialización” y sólo una como “Industrial en Baja”. De las Comunas definidas como “Nueva industrialización” destaca, por su tamaño, Punta Arenas.

La siguiente Ilustración señala las 11 Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

---

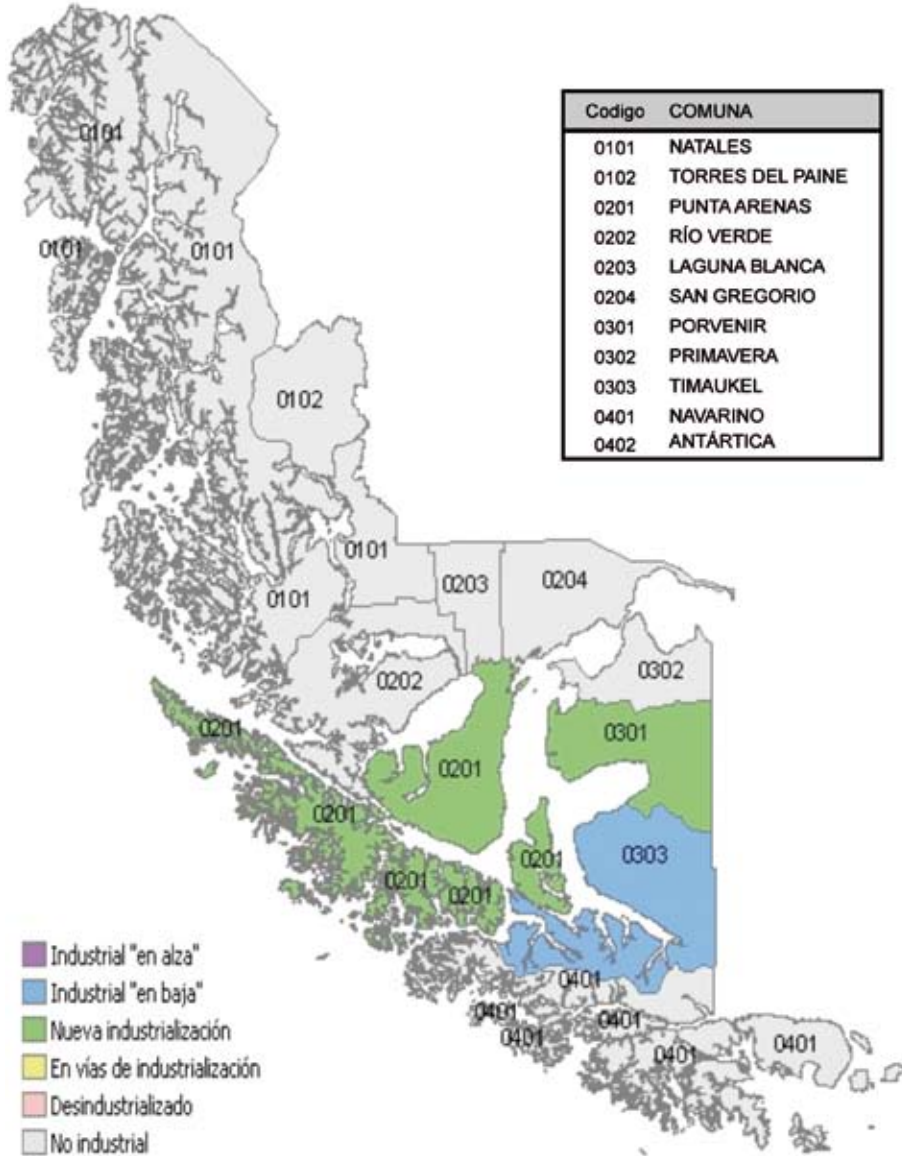
53 Las once Comunas de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena son: Natales, Torres del Paine, Punta Arenas, Río Verde, Laguna Blanca, San Gregorio, Porvenir, Primavera, Timaukel, Navarino y Antártica.

54 INE – Informe Económico Regional Octubre- Noviembre del 2005.

55 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.



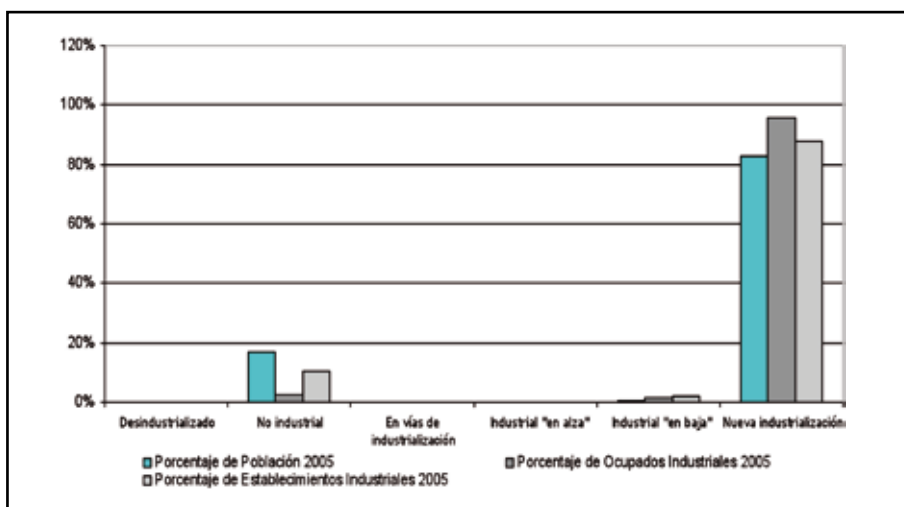
**Ilustración 4-12: Grado de industrialización de las Comunas de la Región de Magallanes y Antártica Chilena**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región de Magallanes y Antártica Chilena (gráfico 4-45) y el segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4-46).

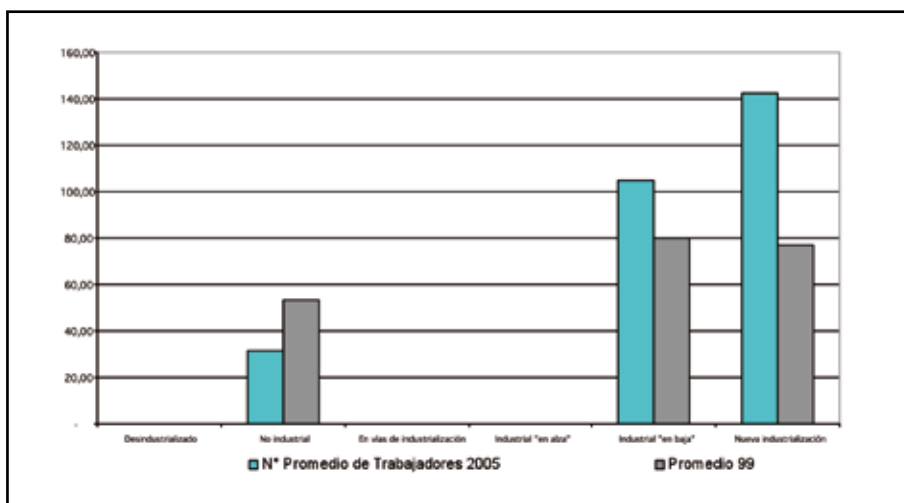
**Gráfico 4-45: Distribución porcentual de la población, ocupados industriales y establecimientos industriales según grado de industrialización de las Comunas de la Región de Magallanes**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En el gráfico anterior se observa que sobre un 80% de la población, de los ocupados industriales y de los establecimientos industriales se ubican en las Comunas definidas como de "Nueva Industrialización", el resto de las Comunas presentan un carácter rural.

**Gráfico 4-46: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización**



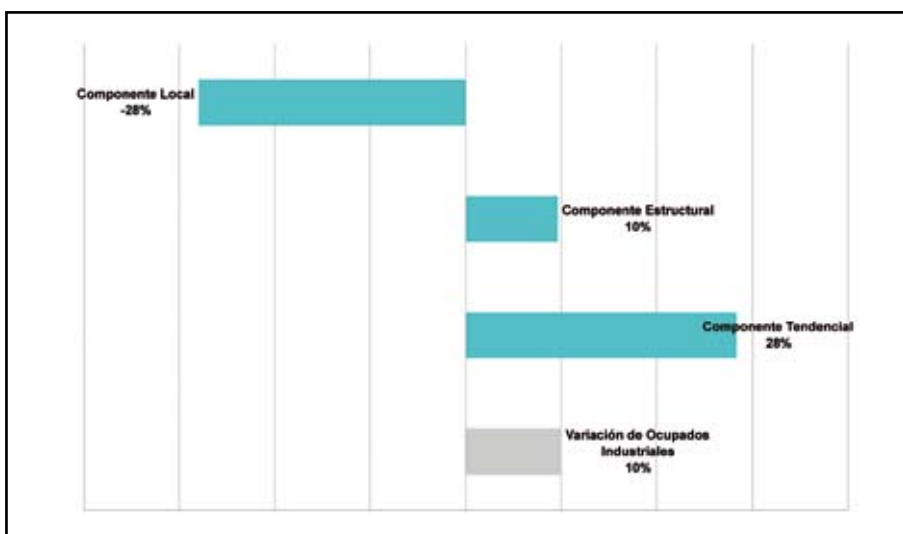
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En el gráfico 4-46, se observa que el promedio de ocupados por establecimiento aumentó en las Comunas definidas como “Nueva Industrialización” e “Industrial en Baja”, en el primer caso el aumento es de 77 a 142 trabajadores y en el segundo, el incremento es de 80 a 105 trabajadores. Por otro lado, en las Comunas definidas como “No industrial” el promedio de ocupados por establecimiento disminuyó de 53 a 41 trabajadores.

## **Análisis Shift Share**

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de sólo un 10,0%, valor que se explica principalmente por la fuerte baja del componente local que anula completamente los efectos del componente tendencial. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico.

**Gráfico 4-47: Análisis Shift-Share Región de Magallanes**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

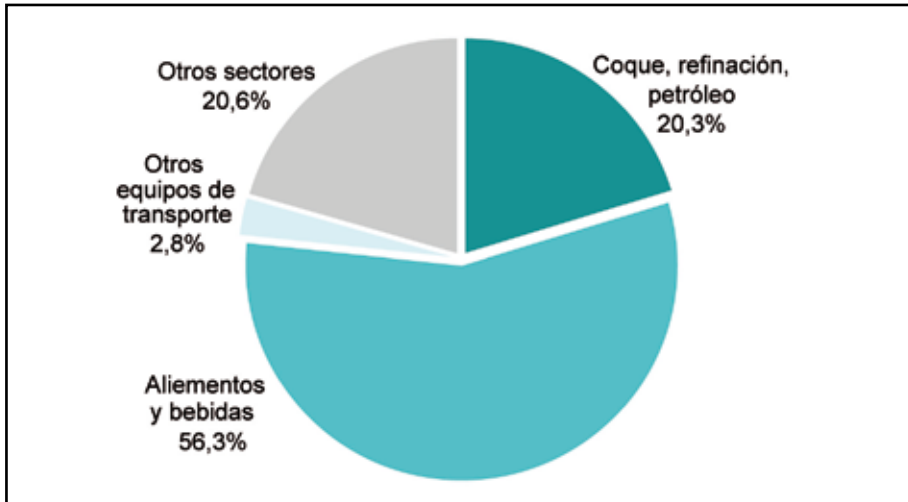
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un 10% lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región aumentó un 10% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en -28%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría caído entre 1999 y 2005 en un 28% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

## **Análisis Sectorial**

Al analizar lo que sucede al interior de la industria, se aprecia que los tres sectores que registran mayor nivel de especialización en la Región son: Alimentos y Bebidas (CIU 15), "Coque, Refinación de Petróleo" (CIU 23) y "Otros Equipos de Transporte" (CIU 35), los cuales concentran una participación del 79,4% del total de ocupados industriales de la Región.

**Gráfico 4-48: Participación de Ocupados de los tres principales sectores**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

La Región de Magallanes y la Antártica Chilena presenta a nivel Comunal la siguiente especialización industrial: Punta Arenas y Porvenir en Alimentos y Bebidas (53.9% y 96.8% respectivamente); Timaukel en Productos de Madera (100%) y Punta Arenas en Refinación de Petróleo (22,3%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Magallanes.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región de Magallanes.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región de Magallanes.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región de Magallanes.

**Tabla 61: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región de Magallanes**

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de empresa	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados				
120101	NATALES	20.212	5,8%	4	0,20	-5,5%	0,0%	--	7,4	33,5%	-29,6%	37,5	0,49	0,27	No industrial
120102	TORRES DEL PAINE	912	27,2%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
120201	PUNTA ARENAS	123.230	6,2%	39	0,32	11,3%	18,2%	5.812	47,2	117,8%	131,4%	149,0	0,95	1,72	Nueva industrialización
120202	RÍO VERDE	362	0,8%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
120203	LAGUNA BLANCA	673	-0,3%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
120204	SAN GREGORIO	947	-22,0%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
120301	PORVENIR	5.587	2,8%	4	0,72	289,2%	300,0%	--	55,8	171,0%	178,6%	78,0	0,90	2,03	Nueva industrialización
120302	PRIMAVERA	791	-27,7%	--	1,26	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	100,0%	--	--	0,32	No industrial
120303	TIMAUKEL	570	56,2%	--	1,75	-36,0%	0,0%	--	--	-16,0%	31,3%	--	9,57	6,70	Industrial "en baja"
120401	NAVARINO	2.561	100,0%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
120402	ANTÁRTICA	117	-4,1%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	No industrial
<b>TOTAL</b>	<b>MAGALLANES</b>	<b>155.962</b>	<b>7,5%</b>	<b>49</b>	<b>0,31</b>	<b>16,9%</b>	<b>25,6%</b>	<b>6.386</b>	<b>40,9</b>	<b>103,7%</b>	<b>118,9%</b>	<b>130,3</b>	<b>0,88</b>	<b>1,49</b>	<b>Nueva industrialización</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 62: Las tres principales especializaciones territoriales sectoriales de las Comunas de la Región de Magallanes**

Comuna	1999				2005				Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna					
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los sectores más especializados en la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna	Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector				
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector									
NATALES	2	100,0%	15	20	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TORRES DEL PAINE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PUNTA ARENAS	6	82,9%	15	35	20	6	84,9%	23	15	35	22,3%	53,9%	3,1%	2,4%
RÍO VERDE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LAGUNA BLANCA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SAN GREGORIO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PORVENIR	1	100,0%	15	0	0	2	100,0%	15	17	0	96,8%	3,2%	0,0%	0,0%
PRIMAYERA	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
TIMAUKEU	1	100,0%	20	0	0	1	100,0%	20	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NAVARINO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ANTÁRTICA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 63: Localización de todas las especializaciones productivas territoriales sectoriales de la Región de Magallanes**

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas - Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metal - Productos metálicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remolques	Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coeficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, detergentes, perfumes	Sustancias y Productos Químicos - Otros productos Químicos
NATALES																										
TORRES DEL PAINE																										
PUNTA ARENAS																										
RÍO VERDE																										
LAGUNA BLANCA																										
SAN GREGORIO																										
PORVENIR																										
PRIMAVERA																										
TIMAUQUEL																										
NAVARRINO																										
ANTÁRTICA																										
TOTAL REGIÓN	4	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	1	0	0	3	0,647	2	0
COMUNA																										
NATALES																										
TORRES DEL PAINE																										
PUNTA ARENAS																										
RÍO VERDE																										
LAGUNA BLANCA																										
SAN GREGORIO																										
PORVENIR																										
PRIMAVERA																										
TIMAUQUEL																										
NAVARRINO																										
ANTÁRTICA																										
TOTAL REGIÓN	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	-	0	0

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 64: Localización de las principales Especializaciones Productivas Territoriales sectoriales en la Región de Magallanes**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	4	PUNTA ARENAS	53,9%	87,2%	PORVENIR	96,8%	8,4%
16 Tabaco	--	--	--	--	--	--	--
17 Productos Textiles	1	PORVENIR	3,2%	100,0%	--	--	--
18 Prendas de Vestir	--	--	--	--	--	--	--
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	--	--	--	--	--	--	--
20 Producción de Madera	2	TIMAUKEL	100,0%	59,0%	PUNTA ARENAS	1,3%	41,0%
21 Productos de Papel	--	--	--	--	--	--	--
22 Impresión y Reproducción	1	PUNTA ARENAS	3,9%	100,0%	--	--	--
23 Coque, Refinación Petróleo	1	PUNTA ARENAS	22,3%	100,0%	--	--	--
24 Sustancias y Productos Químicos	--	--	--	--	--	--	--
25 Caucho y Plástico	--	--	--	--	--	--	--
26 Minerales no Metálicos	1	PUNTA ARENAS	0,4%	100,0%	--	--	--
27 Metales Comunes, Industria Básica	--	--	--	--	--	--	--
28 Productos Elaborados de Metal	--	--	--	--	--	--	--
29 Maquinaria y Equipo NCP	--	--	--	--	--	--	--
30 Maquinaria de Oficina e Informática	--	--	--	--	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	--	--	--	--	--	--	--
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	--	--	--	--	--	--	--
33 Instrumental Médico de Precisión	--	--	--	--	--	--	--
34 Automotores, Remolques	--	--	--	--	--	--	--
35 Otros Equipos de Transporte	1	PUNTA ARENAS	3,1%	100,0%	--	--	--
36 Muebles	--	--	--	--	--	--	--
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



## REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

### *Panorama Regional*

La Décimo Tercera Región de Chile recibe el nombre de Región Metropolitana de Santiago (RM) y es la principal Región del país. Allí se ubica la Capital, la mayor cantidad de población y empresas y, además, radican los Poderes Ejecutivo y Judicial. La RM limita con la Quinta Región por el norte y por el oeste, con la Sexta Región por el sur y con Argentina por el este. En lo referente a su organización administrativa, su capital es la ciudad de Santiago y la integran seis provincias: Santiago, Chacabuco, Cordillera, Maipo, Melipilla y Talagante, la conforman cincuenta y dos Comunas<sup>(56)</sup>.

Para el año 2005 la población alcanzaba a 6.538.896 habitantes, de los cuales 2.918.910 personas constituyen la fuerza de trabajo, el número de ocupados correspondía a 2.701.180 personas y la tasa de desocupación se aproximaba al 7,45%.

Dentro de la actividad económica, los tres sectores con mayor relevancia eran: Servicios (29,2%), Comercio (22,3%) e Industria (17,3%)<sup>(57)</sup>. Este último registraba a 215.477 ocupados en 2.909 establecimientos industriales, de los cuales el 92,3% correspondía a PyMEs.

### *Niveles de Industrialización*

De acuerdo con el Índice de Industrialización<sup>(58)</sup>, calculado para cada una de las cincuenta y dos Comunas de la Región en el periodo 1999-2005, se constata que veintiuna de ellas presentan características que las definen como “No Industriales”; trece como “Industrial en Baja”; siete como “Desindustrializado”, seis como “Industrial en Alza”; cuatro como “Nueva Industrialización” y una como “en Vías de Industrialización”.

La siguiente Ilustración señala las cincuenta y dos Comunas de acuerdo al grado de industrialización observado.

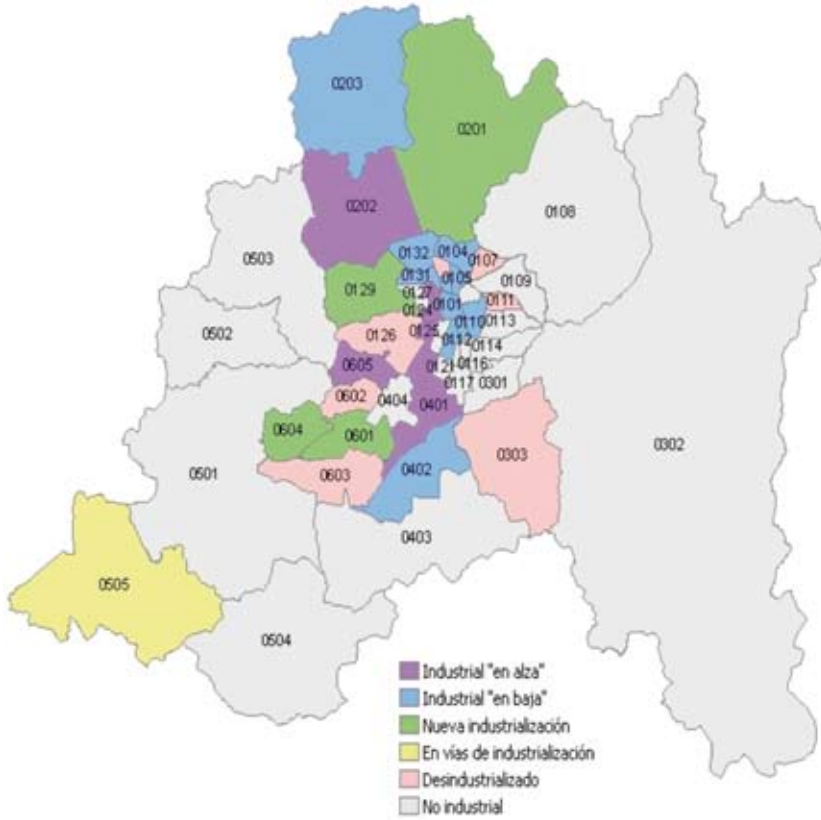
---

56 Las cincuenta y dos Comunas de la región Metropolitana son: Santiago, Independencia, Conchalí, Huechuraba, Recoleta, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea, Las Condes, Ñuñoa, La Reina, Macul, Peñalolén, La Florida, San Joaquín, La Granja, La Pintana, San Ramón, San Miguel, La Cisterna, El Bosque, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, Estación Central, Cerrillos, Maipú, Quinta Normal, Lo Prado, Pudahuel, Cerro Navia, Renca, Quilicura, Colina, Lampa, Tiltil, Puente Alto, San José de Maipo, Pirque, San Bernardo, Buin, Paine, Calera de Tango, Melipilla, María Pinto, Curacaví, Alhué, San Pedro, Talagante, Peñaflo, Isla de Maipo, El Monte, Padre Hurtado.

57 INE – Informe Económico Regional Octubre- Noviembre del 2005.

58 El valor del índice es igual al cociente entre la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes de cada unidad territorial y la cantidad de ocupados industriales cada mil habitantes del total del país.

**Ilustración 4-13: Grado de industrialización de las Comunas de la Región Metropolitana**



Código	COMUNA
0101	SANTIAGO
0102	INDEPENDENCIA
0103	CONCHALI
0104	HUECHURABA
0105	PECOLETA
0106	PROVIDENCIA
0107	VITACURA
0108	LO BARNECHEA
0109	LAS CONDES
0110	ÑUÑOA
0111	LA REINA
0112	MACUL
0113	PEÑALOLEN
0114	LA FLORIDA
0115	SAN JOAQUÍN
0116	LA GRANJA
0117	LA PINTANA
0118	SAN RAMÓN
0119	SAN MIGUEL
0120	LA CISTERNA
0121	EL BOSQUE
0122	PEDRO AGUIRRE CERDA
0123	LO ESPEJO
0124	ESTACIÓN CENTRAL
0125	CERRILLOS
0126	MAIPO

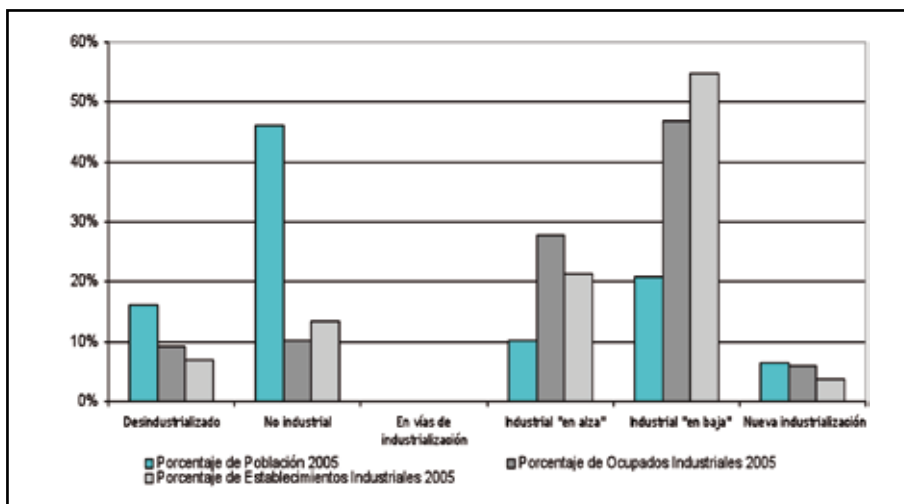
Código	COMUNA
0127	QUINTA NORMAL
0128	LO PRADO
0129	PUDAHUEL
0130	CERRO NAVIA
0131	RENCA
0132	QUILICURA
0201	COLINA
0202	LAMPA
0203	TILTIL
0301	PUNTA ALTO
0302	SAN JOSÉ DE MAIPO
0303	PIRQUE
0401	SAN BERNARDO
0402	BUIN
0403	PAINE
0404	CALERA DE TANGO
0501	MELIPILLA
0502	MARÍA PINTO
0503	CURACAVI
0504	ALHUE
0505	SAN PEDRO
0601	TALAGANTE
0602	PEÑAFLOR
0603	ISLA DE MAIPO
0604	EL MONTE
0605	PADRE HURTADO

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero presenta la distribución porcentual de la población, la cantidad de ocupados y de establecimientos industriales según el grado de industrialización de la Región Metropolitana de Santiago (gráfico 4-49) y el

segundo refleja el promedio de ocupados por establecimiento industrial de acuerdo al grado de industrialización. (Gráfico 4-50).

**Gráfico 4-49: Distribución porcentual de la población, de ocupados industriales y de establecimientos industriales según grado de industrialización para la RM**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

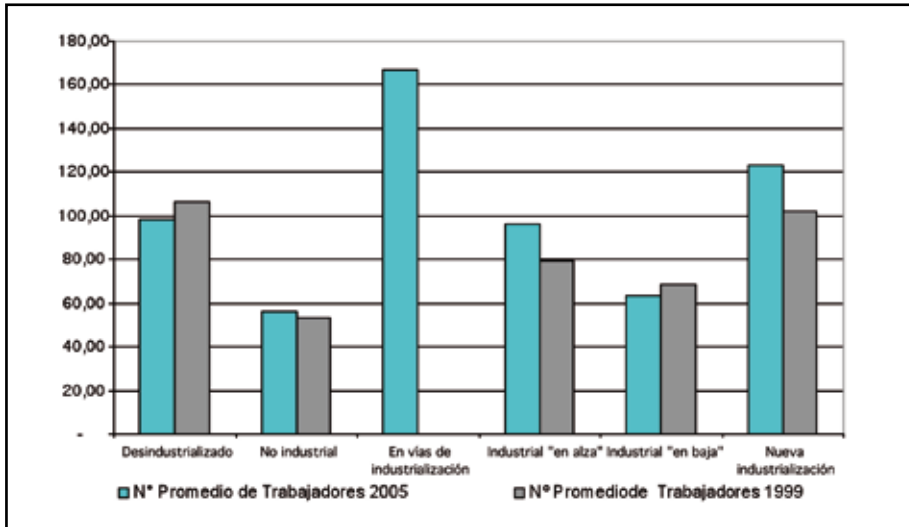
En el gráfico anterior se observa que sobre un 20% de la población, más de un 45% de los ocupados industriales y alrededor de un 55% de los establecimientos industriales se ubican en las Comunas definidas como de "Industriales en Baja" <sup>(59)</sup>, a su vez, un 11% de la población, un 21% de los establecimientos industriales y un 28% de los ocupados industriales radican en las Comunas definidas como "Industriales en Alza" <sup>(60)</sup>

El 45% de la población radica en las Comunas definidas como "No Industrial" (29 Comunas) dentro de las que sobresalen por estar densamente pobladas: Puente Alto, La Florida, Las Condes, Peñalolén y La Pintana.

59 Las Comunas que integran esta categoría son: Santiago, Independencia, Huechuraba, Recoleta, Ñuñoa, Macul, San Joaquín, San Miguel, La Cisterna, Renca, Quilicura, Tiltil y Buin.

60 Estas Comunas son: Estación Central, Cerrillos, Quinta Normal, Lampa, San Bernardo y Padre Hurtado.

Gráfico 4-50: Promedio ocupados por establecimiento industrial según grados de industrialización



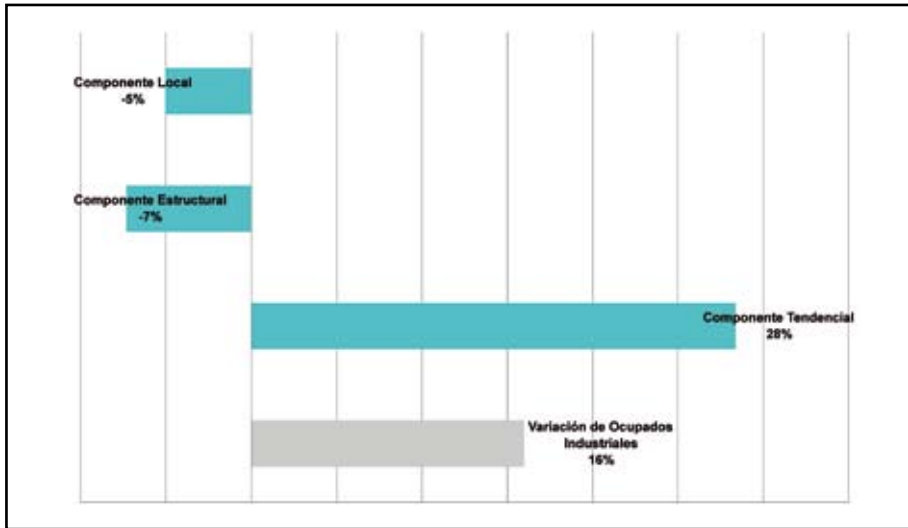
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

En el gráfico 4-50, se observa que el promedio de ocupados por establecimiento aumentó en las Comunas definidas como "Nueva Industrialización" e "Industrial en Alza". En el primer caso el aumento es de 102 a 123 trabajadores y en el segundo, el incremento es de 82 a 84 trabajadores aproximadamente.

### **Análisis Shift Share**

Los resultados del análisis shift share establecen que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación positiva de sólo un 16%, valor que se explica principalmente por decrementos de los componentes local y estructural que reducen los efectos del componente tendencial. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfico 4-51: Análisis Shift-Share Región Metropolitana



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

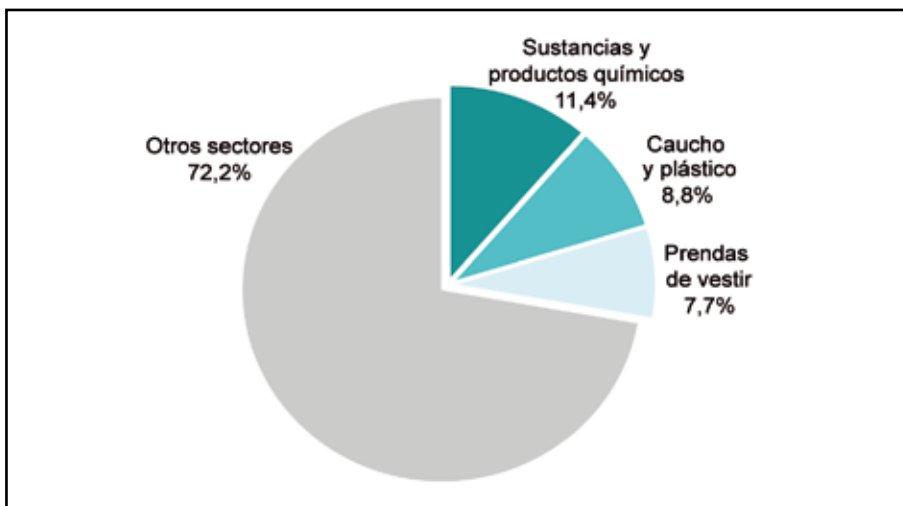
De este análisis se concluye lo siguiente:

- El componente tendencial, se estima en un 28%, lo que indica que a nivel nacional, el número de ocupados industriales habría crecido en este porcentaje.
- El componente estructural fue estimado en un -7% lo que significaría que el número de ocupados industriales en la Región se habría reducido 7% debido a su estructura sectorial.
- El componente local se estimó en -5%, lo que implica que el número de ocupados industriales de la Región habría caído entre 1999 y 2005 en un 5% si el único factor que hubiese afectado fuese de tipo local.

### **Análisis Sectorial**

Al analizar lo que sucede al interior de la industria, se aprecia que los tres sectores que registran mayor nivel de especialización en la Región son: "Fabricación de Sustancias y productos Químicos" (CIU 24), "Fabricación de Productos de Caucho y Plástico" (CIU 25) y "Fabricación de Prendas de Vestir, Adobo y Teñido de Pieles" (CIU 18), los cuales concentran una participación del 27.9% del total de ocupados industriales de la Región.

Gráfico 4-52: Participación de Ocupados de los tres principales sectores



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

La Región Metropolitana de Santiago presenta a nivel Comunal la siguiente especialización industrial: Buin y El Monte en Alimentos y Bebidas (65.3% y 91.8%, respectivamente); Macul y Recoleta en Productos Textiles (27.3% y 16.6%, respectivamente); Santiago y Recoleta en Prendas de Vestir (32,1% y 40.6%, respectivamente); Lampa e Independencia en Producción de Madera (12.3% y 12.7%, respectivamente); Puente Alto en Producción de Papel (41%); Cerrillos en Productos Químicos (31,5%); Quilicura y Pudahuel en Caucho y Plásticos (22% y 23.9% respectivamente); Renca en industria Básica Metales (13.7%); Quilicura y Cerrillos en Productos de Metal (19% y 10.6%, respectivamente); Estación Central en Maquinarias (25,5%) y El Bosque en Otros equipos de Transporte (55.4%).

A continuación, se registran cuatro Tablas que reflejan los resultados alcanzados respecto del perfil productivo sectorial y territorial. Estos cuadros son los siguientes:

- Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región Metropolitana.
- Las tres principales especializaciones territoriales - sectoriales de las Comunas de la Región Metropolitana.
- Localización de todas las especializaciones territoriales sectoriales de la Región Metropolitana.
- Localización de las principales especializaciones territoriales de la Región Metropolitana.

Tabla 4-51: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región Metropolitana

Código	COMUNA	Población 2005	Variación 1999-2005 de la Población	Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de la dimensión media de la empresa	Índice de la Industrialización 1999	Índice de Industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)
				Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Loc/1000 habitantes	Variación 1999-2005 Locales	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005 Ocu/1000 habitantes	Variación 1999-2005 ocupados				
130101	SANTIAGO	186.116	-8,8%	443	2,38	21,2%	10,5%	23.622	126,9	14,1%	4,0%	53,3	4,86	4,62	Industrial "en baja"
130102	INDEPENDENCIA	59.221	-11,1%	96	1,62	5,9%	-5,9%	5.446	92,0	15,5%	2,6%	56,7	3,48	3,35	Industrial "en baja"
130103	CONCHALI	122.797	-10,1%	52	0,42	23,1%	10,6%	2.845	23,2	11,5%	0,2%	54,7	0,91	0,84	Desindustrializado
130104	HUECHURABA	81.459	9,3%	43	0,53	3,6%	13,2%	3.009	36,9	-14,3%	-6,4%	70,0	1,88	1,34	Industrial "en baja"
130105	RECOLETA	139.439	-7,8%	191	1,37	25,6%	15,8%	7.388	53,0	18,5%	9,2%	38,7	1,95	1,93	Industrial "en baja"
130106	PROVIDENCIA	124.731	4,8%	45	0,36	-19,0%	-15,1%	1.162	9,3	-46,3%	-43,7%	25,8	0,76	0,34	No industrial
130107	VITACURA	81.909	0,5%	6	0,07	-33,7%	-33,3%	916	11,2	-58,7%	-58,5%	132,7	1,18	0,41	Desindustrializado
130108	LO BARNECHEA	90.994	23,3%	4	0,04	62,2%	100,0%	343	3,8	435,0%	559,6%	85,8	0,03	0,14	No industrial
130109	LAS CONDES	270.885	9,9%	38	0,14	23,5%	35,7%	2.587	9,6	79,6%	97,3%	68,1	0,23	0,35	No industrial
130110	ÑUÑO A	156.557	-4,5%	81	0,52	-11,7%	-15,6%	5.136	32,8	-28,2%	-31,5%	63,4	2,00	1,19	Industrial "en baja"
130111	LA REINA	97.905	1,0%	39	0,40	-3,5%	-2,5%	1.709	17,5	3,6%	4,6%	43,8	0,74	0,64	Desindustrializado
130112	MACUL	107.177	-6,1%	132	1,23	1,9%	-4,3%	11.203	104,5	-8,7%	-14,3%	84,9	5,00	3,80	Industrial "en baja"
130113	PEÑALOLÉN	235.947	8,8%	14	0,06	-14,2%	-6,7%	1.285	5,4	-31,4%	-25,3%	91,8	0,35	0,20	No industrial
130114	LA FLORIDA	394.821	5,1%	26	0,07	-14,7%	-10,3%	2.461	6,2	14,9%	20,8%	94,7	0,24	0,23	No industrial
130115	SAN JOAQUÍN	89.031	-10,8%	112	1,26	18,5%	5,7%	8.671	97,4	7,0%	-4,6%	77,4	3,97	3,54	Industrial "en baja"
130116	LA GRANJA	130.936	-2,8%	41	0,31	36,0%	32,3%	1.744	13,3	39,5%	35,6%	42,5	0,42	0,48	No industrial
130117	LA PINTANA	200.727	4,3%	24	0,12	283,5%	300,0%	1.274	6,3	249,0%	264,0%	53,1	0,08	0,23	No industrial
130118	SAN RAMÓN	91.767	-5,5%	32	0,35	30,2%	23,1%	708	7,7	28,7%	21,6%	22,1	0,26	0,28	No industrial
130119	SAN MIGUEL	76.285	-4,0%	160	2,10	2,9%	-1,2%	8.205	107,6	9,0%	4,6%	51,3	4,31	3,91	Industrial "en baja"
130120	LA CISTERNA	79.789	-7,7%	68	0,85	-1,7%	-9,3%	2.264	28,4	-16,3%	-22,8%	33,3	1,48	1,03	Industrial "en baja"
130121	EL BOSQUE	175.953	-1,2%	33	0,19	33,6%	32,0%	2.688	15,3	274,7%	270,2%	81,5	0,18	0,56	No industrial

Tabla 66: Nivel y desempeño industrial de las Comunas de la Región Metropolitana (2 de 2)

Código	COMUNA	Variación 1999-2005 de la Población		Locales Industriales				Ocupados Industriales				Variación 1999-2005 de empresa media	Índice de la industrialización 1999	Índice de industrialización 2005	Desempeño industrial (1999-2005)	
		Población 2005	Variación 1999-2005	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005	Variación 1999-2005	Var/1000 habitantes	Total 2005	Cada mil habitantes 2005	Variación 1999-2005					Var/1000 habitantes
130122	PEDRO AGUIRRE CERDA	105.556	-9,7%	19	0,18	75,4%	58,3%	933	8,8	55,6%	40,5%	49,1	-11,3%	0,25	0,32	No industrial
130123	LO ESPEJO	108.412	-6,0%	16	0,15	21,5%	14,3%	599	5,5	-8,3%	-13,8%	37,4	-24,6%	0,26	0,20	No industrial
130124	ESTACION CENTRAL	123.180	-7,0%	103	0,84	7,6%	0,0%	7.650	62,1	41,3%	31,4%	74,3	31,4%	1,92	2,26	Industrial "en alza"
130125	CERRILLOS	70.585	-3,2%	109	1,54	12,6%	9,0%	13.687	193,9	37,0%	32,6%	125,6	21,7%	6,18	7,05	Industrial "en alza"
130126	MAIPU	627.235	37,2%	78	0,12	-26,2%	1,3%	12.421	19,8	-18,6%	11,7%	159,2	10,3%	1,06	0,72	Desindustrializado
130127	QUINTA NORMAL	97.327	-8,1%	158	1,62	39,8%	28,5%	8.085	83,1	36,0%	24,9%	51,2	-2,8%	2,67	3,02	Industrial "en alza"
130128	LO PRADO	100.421	-5,7%	8	0,08	41,3%	33,3%	126	1,3	-8,5%	-13,7%	15,8	-35,3%	0,06	0,05	No industrial
130129	PUDAHUEL	231.656	19,3%	50	0,22	30,9%	56,3%	6.444	27,8	35,8%	62,1%	128,9	3,7%	0,89	1,01	Nueva industrialización
130130	CERRO NAVIA	144.843	-4,6%	16	0,11	11,8%	6,7%	1.273	8,8	44,3%	37,6%	79,6	29,0%	0,27	0,32	No industrial
130131	RENCA	135.357	-0,1%	67	0,49	15,6%	15,5%	7.428	54,9	6,8%	6,8%	110,9	-7,6%	2,24	2,00	Industrial "en baja"
130132	QUILICURA	165.697	36,0%	166	1,00	5,2%	43,1%	14.706	88,8	-10,3%	22,0%	88,6	-14,7%	4,32	3,23	Industrial "en baja"
130201	COLINA	94.906	22,8%	35	0,37	67,6%	105,9%	3.265	34,4	198,0%	266,0%	93,3	77,8%	0,50	1,25	Nueva industrialización
130202	LAMPA	51.206	29,0%	61	1,19	47,8%	90,6%	5.831	113,9	90,3%	145,5%	95,6	28,8%	2,61	4,14	Industrial "en alza"
130203	TILTIL	15.802	6,4%	4	0,25	-24,8%	-20,0%	656	41,5	-5,6%	0,5%	164,0	25,6%	1,92	1,51	Industrial "en baja"
130301	PUNTE ALTO	605.803	26,0%	34	0,06	-3,6%	21,4%	2.726	4,5	-22,0%	-1,8%	80,2	-19,1%	0,25	0,16	No industrial
130302	SAN JOSÉ DE MAIPO	14.124	5,6%	4	0,28	26,2%	33,3%	83	5,9	-15,5%	-10,8%	20,8	-33,1%	0,30	0,21	No industrial
130303	PIRQUE	19.903	21,6%	4	0,20	-17,8%	0,0%	440	22,1	-46,9%	-35,4%	110,0	-35,4%	1,82	0,80	Desindustrializado
130401	SAN BERNARDO	281.059	14,1%	173	0,62	18,5%	35,2%	22.693	80,7	50,1%	71,3%	131,2	26,7%	2,35	2,94	Industrial "en alza"
130402	BUN	69.459	9,4%	33	0,48	31,2%	43,5%	3.471	50,0	-21,9%	-14,6%	105,2	-40,5%	2,80	1,82	Industrial "en baja"
130403	PAINE	57.833	16,2%	15	0,26	84,4%	114,3%	926	16,0	75,5%	104,0%	61,7	-4,8%	0,40	0,58	No industrial
130404	CALLERA DE TANGO	22.313	24,0%	3	0,13	21,0%	50,0%	215	9,6	131,2%	186,7%	71,7	91,1%	0,18	0,35	No industrial
130501	MELIPILLA	102.320	8,1%	13	0,13	-7,5%	0,0%	531	5,2	-40,6%	-35,8%	40,8	-35,8%	0,38	0,19	No industrial
130502	MARIA PINTO	11.169	8,0%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
130503	CURACAVI	27.201	12,6%	4	0,15	-11,2%	0,0%	119	4,4	16,2%	30,8%	29,8	30,8%	0,16	0,16	No industrial
130504	ALHUE	4.611	3,4%	--	--	--	--	--	0,0	--	--	--	--	--	--	No industrial
130505	SAN PEDRO	7.894	4,7%	--	--	0,13	100,0%	100,0%	--	--	100,0%	--	100,0%	--	0,77	En vías de industrialización
130601	TALAGANTE	69.009	15,9%	13	0,19	12,2%	30,0%	2.090	30,3	32,5%	53,6%	160,8	18,1%	1,00	1,10	Nueva industrialización
130602	PEÑAFLO	76.783	15,9%	13	0,17	2,0%	18,2%	921	12,0	-52,1%	-44,5%	70,8	-53,0%	1,09	0,44	Desindustrializado
130603	ISLA DE MAIPO	28.976	12,8%	8	0,28	18,2%	33,3%	489	16,9	-19,9%	-9,6%	61,1	-32,2%	0,92	0,61	Desindustrializado
130604	EL MONTE	29.218	10,3%	7	0,24	-9,3%	0,0%	1.168	40,0	101,7%	122,5%	166,9	122,5%	0,87	1,45	Nueva industrialización
130605	PADRE HURTADO	44.592	15,6%	14	0,31	73,0%	100,0%	1.668	37,4	35,4%	56,5%	119,1	-21,8%	1,21	1,36	Industrial "en alza"
<b>TOTAL REGION METROPOLITANA</b>		<b>6.538.896</b>	<b>7,6%</b>	<b>2.909</b>	<b>0,44</b>	<b>5,7%</b>	<b>13,8%</b>	<b>215.477</b>	<b>33,0</b>	<b>7,8%</b>	<b>16,0%</b>	<b>74,1</b>	<b>2,0%</b>	<b>1,34</b>	<b>1,20</b>	<b>Industrial "en baja"</b>

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



**Tabla 67: Las tres Principales Especializaciones Territoriales Sectoriales de las Comunas de la Región Metropolitana (1 de 2)**

Comuna	1999					2005					Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna			
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna	CIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Participación de los ocupados de los tres sectores más importantes en los que se especializa la Comuna con respecto al total de ocupados industriales de la Comuna				
			Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector		Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector					
SANTIAGO	10	60,8%	18	22	19	11	65,8%	18	22	25	32,1%	10,9%	7,2%	8,3%
INDEPENDENCIA	7	69,2%	17	18	25	8	71,3%	18	19	17	26,0%	10,4%	10,5%	3,0%
CONCHALI	10	70,2%	24	28	31	9	60,2%	24	36	34	20,6%	10,5%	5,6%	-14,1%
HUECHURABA	8	76,8%	25	28	26	10	76,5%	30	25	26	1,1%	27,9%	11,2%	-0,4%
RECOLETA	5	73,1%	18	17	19	5	66,2%	18	17	21	40,6%	16,6%	4,5%	-9,5%
PROVIDENCIA	6	88,7%	22	18	15	10	57,8%	18	33	36	17,6%	6,5%	11,4%	-34,8%
VITACURA	3	100,0%	22	15	18	3	100,0%	22	15	26	46,3%	35,3%	18,4%	0,0%
LO BARNECHEA	2	100,0%	24	15	0	3	100,0%	27	24	15	79,0%	7,0%	14,0%	0,0%
LAS CONDES	2	93,5%	15	24	0	5	94,8%	15	24	27	53,1%	21,1%	10,6%	1,4%
ÑUÑO A	6	74,6%	24	22	17	8	75,7%	18	24	33	11,5%	22,6%	3,6%	1,4%
LA REINA	10	80,0%	32	25	28	9	66,8%	24	36	28	15,9%	12,9%	13,2%	-16,6%
MACUL	5	52,2%	17	21	25	7	64,8%	17	24	25	27,3%	11,8%	10,4%	24,2%
PEÑALOLÉN	4	100,0%	24	15	25	7	100,0%	24	15	25	62,9%	14,2%	14,6%	0,0%
LA FLORIDA	87,9%	19	29	15	6	94,8%	19	35	29	50,2%	7,8%	19,6%	7,8%	
SAN JOAQUÍN	9	60,4%	17	19	29	11	55,3%	19	27	29	6,9%	7,9%	8,8%	-8,4%
LA GRANJA	7	75,2%	26	21	20	9	81,0%	26	19	20	23,5%	16,3%	11,6%	7,7%
LA PINTANA	3	100,0%	15	25	21	7	40,5%	28	21	29	18,1%	8,9%	7,2%	-59,5%
SAN RAMÓN	7	94,5%	36	19	28	8	66,0%	15	28	36	33,8%	11,3%	7,6%	-30,2%
SAN MIGUEL	10	60,7%	19	28	29	12	71,1%	19	28	25	10,3%	14,0%	8,3%	17,2%
LA CISTERNA	11	53,4%	33	25	34	7	40,1%	28	29	21	16,5%	8,6%	5,6%	-25,0%
EL BOSQUE	5	88,8%	15	27	19	7	98,6%	35	15	19	55,4%	18,7%	8,3%	11,0%

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 68: Las tres Principales Especializaciones Territoriales Sectoriales de las Comunas de la Región Metropolitana (2 de 2)**

Comuna	1999					2005					Variación 1999-2005 de la participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna			
	Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna		CIIU de los tres sectores más especializados por Comuna			Cantidad de sectores industriales especializados	Participación de los ocupados de las especializaciones en el total de los ocupados industriales de la Comuna						
		Primer Sector	Segundo Sector	Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector	Primer Sector	Segundo Sector		Tercer Sector		
PEDRO AGUIRRE CERDA	9	34,5%	27	18	31	6	96,9%	31	15	29	10,8%	54,0%	12,0%	180,9%
LO ESPEJO	6	96,8%	15	19	26	7	97,7%	19	15	26	26,2%	35,6%	17,2%	0,9%
ESTACIÓN CENTRAL	13	70,4%	28	29	22	10	76,1%	29	28	22	25,5%	10,4%	18,1%	8,2%
CERRILLOS	11	64,7%	24	21	28	8	54,8%	24	28	31	31,5%	10,6%	3,3%	-15,3%
MAIPO	7	53,7%	28	24	31	8	55,8%	28	24	27	12,7%	9,8%	6,9%	3,9%
QUINTA NORMAL	8	69,1%	24	28	25	10	79,8%	24	21	25	26,3%	9,0%	11,4%	15,5%
LO PRADO	3	100,0%	15	31	18	5	77,0%	35	28	31	38,9%	15,1%	6,3%	-23,0%
PUDAHUEL	6	84,5%	31	15	26	8	87,4%	25	15	31	23,9%	35,1%	3,6%	3,4%
CERRO NAVIA	6	89,9%	26	28	25	4	91,4%	26	15	17	50,7%	33,5%	5,5%	1,7%
RENCA	9	69,6%	24	35	28	10	79,0%	27	28	25	13,7%	15,1%	12,8%	13,5%
QUILICURA	10	58,2%	25	24	26	11	74,3%	25	24	28	22,0%	12,6%	19,0%	27,7%
COLINA	7	100,0%	26	25	34	7	74,5%	25	34	20	19,9%	6,9%	12,8%	-25,5%
LAMPA	10	85,0%	24	25	21	8	80,2%	24	25	26	17,5%	13,5%	15,1%	-5,7%
TILITIL	4	98,2%	26	21	29	4	100,0%	21	26	28	32,6%	25,6%	32,3%	1,9%
PUENTE ALTO	6	92,1%	21	26	15	4	88,5%	21	26	15	41,0%	15,8%	22,4%	-3,9%
SAN JOSÉ DE MAIPO	2	100,0%	26	15	0	2	100,0%	26	15	0	44,6%	55,4%	0,0%	0,0%
PIRQUE	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SAN BERNARDO	9	40,8%	29	25	26	11	44,6%	29	27	25	6,2%	7,5%	6,9%	9,4%
BUIN	3	93,3%	15	21	28	5	95,7%	15	21	28	65,3%	12,9%	10,5%	2,5%
PAINE	2	100,0%	15	24	0	5	100,0%	15	24	21	65,4%	22,6%	6,3%	0,0%
CALERA DE TANGO	2	100,0%	27	36	0	2	100,0%	27	15	0	15,8%	84,2%	0,0%	0,0%
MELIPILLA	4	100,0%	19	15	26	4	100,0%	15	26	24	71,9%	22,0%	4,3%	0,0%
MARIA PINTO	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CURACAVI	1	100,0%	15	0	0	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ALHUE	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SAN PEDRO	--	--	--	--	--	1	100,0%	15	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	--
TALAGANTE	3	100,0%	15	21	32	5	100,0%	15	32	21	48,1%	1,1%	21,9%	0,0%
PENAFLOR	6	100,0%	19	15	29	7	100,0%	21	15	29	14,5%	52,7%	15,5%	0,0%
ISLA DE MAIPO	2	100,0%	15	29	0	2	100,0%	15	34	0	98,0%	2,0%	0,0%	0,0%
EL MONTE	3	100,0%	15	17	36	3	100,0%	15	34	17	91,8%	2,7%	5,6%	0,0%
PADRE HURTADO	5	88,0%	26	25	35	6	84,7%	26	24	28	58,3%	10,1%	3,2%	-3,7%

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 69: Localización de todas las Especializaciones Productivas Territoriales sectoriales de la Región Metropolitana (1 de 2)

COMUNA	Alimentos y Bebidas	Alimentos y Bebidas - Carne, Pescado	Alimentos y Bebidas - Frutas y Hortalizas	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Prod. alimenticios	Alimentos y Bebidas	Tabaco	Productos Textiles	Prendas de Vestir	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	Marroquinería	Producción de Madera	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	Productos de Papel	Pasta de Madera, Papel y Cartón	Productos de Papel - Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	Impresión y Reproducción	Coque, Refinación de Petróleo	Sustancias y Productos Químicos	Sustancias y Productos Químicos - Pinturas, Barnices, Productos de Revestimiento	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y Biotécnicos	Sustancias y Productos Químicos - Jabones, Químicos, perfumes, detergentes	Sustancias y Productos Químicos - Otros	
SANTIAGO																								
INDEPENDENCIA																								
CONCHALI																								
HUECHURABA																								
RECOLETA																								
MACUL																								
VITACURA																								
LO BARNECHEA																								
LAS CONDÉS																								
ÑUÑOA																								
LA BARRA																								
LA FLORIDA																								
PREMOLLEN																								
LA FLORIDA																								
SAN JOAQUÍN																								
LA GRANJA																								
LA PINTANA																								
LA VIGA																								
SAN MIGUEL																								
LA CISTERNA																								
EL BOSQUE																								
PEDRO AGUIRRE CERDA																								
LO ESPEJO																								
ESTACION CENTRAL																								
LAGUNOS																								
MARIPOSA																								
QUINTA NORMAL																								
LO PRADO																								
PUÑAHUEL																								
CERRO NAVIA																								
ESTACION CENTRAL																								
QUILICURA																								
COLINA																								
LAMPA																								
TILTIL																								
PUENTE ALTO																								
LA ESTACION DE BIRIFO																								
PROLIFE																								
SAN BERNARDO																								
BUIN																								
PAINE																								
CALERA DE TANGO																								
LA ESTACION DE BIRIFO																								
MARIAPUERTO																								
CURACANI																								
ALHUE																								
SAN PEDRO																								
TALAGANTE																								
PEÑALON																								
LA ESTACION DE BIRIFO																								
EL MONTE																								
PADRE HURTADO																								
TOTAL REGION	24	12	4	11	12	2	16	10	10	10	15	6	4	23	9	22	15	4	23	14	16	19	10	

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

Tabla 70: Localización de todas las Especializaciones Productivas Territoriales sectoriales de la Región Metropolitana (2 de 2)

COMUNA	Caucho y Plásticos	Caucho y Plásticos	Productos de Plástico	Productos Minerales	Metales Comunes,	Industria Básica	Metales Comunes, Industria Básica	Metales Comunes, Industrias Básicas y otros metales	Productos Elaborados de Metal	Productos Elaborados de Metales - Productos metalúrgicos para uso estructural	Productos Elaborados de Metal - Otros productos de metal	Maquinaria y Equipo	Maquinaria de Oficina, Contabilidad e Informática	Maquinaria y aparatos eléctricos	Aparatos de Radio, Televisión y Comunicaciones	Instrumentos Médicos, Ópticos y de Precisión y Fabricación de Relojes	Automotores, Remoques, Otros Equipos de Transporte	Muebles	Muebles - Fabricación de muebles	Reciclado	Total Especializaciones	Coefficiente de Especialización	Ranking según Coeficiente de Especialización	
SANTIAGO																					18	0,448	34	
INDEPENDENCIA																						14	0,466	31
CONCHALI																						16	0,492	26
HUECHURABA																						19	0,473	29
RECOLETA																						9	0,547	18
PROVIDENCIA																						14	0,498	25
LA FLORIDA																						6	0,719	7
LA BARNECHEA																						10	0,398	39
LAS CONDÉS																						13	0,514	21
NUNOBA																						14	0,320	47
LA REINA																						14	0,463	32
MACUL																						12	0,660	4
PENALOLEN																						9	0,700	3
LA FLORIDA																						20	0,264	49
SAN JOAQUÍN																						16	0,492	26
LA PEÑA																						14	0,393	41
LA PINTANA																						11	0,323	46
SAN RAMÓN																						19	0,379	42
SAN MIGUEL																						12	0,300	48
LA GISTERNA																						11	0,626	9
EL BOSQUE																						10	0,461	33
PEDRO AGUIRRE CERDA																						12	0,448	35
LO ESPEJO																						17	0,501	23
ESTACION CENTRAL																						13	0,549	20
SAN CRISTÓBAL																						17	0,328	44
SAN MARCO																						13	0,349	44
QUINTA NORMAL																						17	0,473	30
LO PRAO																						8	0,601	12
PUJAHUEL																						13	0,326	45
CERRO NAVIA																						7	0,516	20
RENCA																						18	0,417	38
QUILICURA																						22	0,441	36
COLINA																						14	0,396	40
LA PEÑA																						16	0,383	42
TILTIL																						7	0,586	14
PUENTE ALTO																						3	0,647	5
SAN JOSÉ DE MAIPO																						19	0,231	50
PIRQUE																						9	0,479	28
SAN BERNARDO																						9	0,484	27
BUIN																						4	0,576	16
PAINE																						6	0,554	17
CALERA DE TANGO																						0	---	---
LA GRANJA																						1	0,647	6
MARIANTO																						0	---	---
CURACAVI																						0	---	---
ALHUE																						2	0,647	7
SAN PEDRO																						8	0,527	19
TALAGANTE																						13	0,421	37
PENAFLOL																						3	0,640	8
ISLA DE MAIPO																						3	0,610	11
EL MONTE																						2	0,592	13
LA GRANJA																						0	---	---
LA PEÑA																						0	---	---
TOTAL REGIÓN	20	21	19	15	10	15	15	10	20	15	20	22	1	21	4	9	16	10	21	24	0	467		

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.

**Tabla 71: Localización de las principales especializaciones productivas territoriales sectoriales en la Región Metropolitana**

Sector Industrial	Cantidad de Comunas especializadas en el sector	Principal Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)	Segunda Comuna	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Comuna (en %)	Participación de los ocupados de la Comuna en el sector con respecto al total de ocupados de la Región en el sector (en %)
15 Alimentos y Bebidas	24	BUIN	65,3%	4,4%	EL MONTE	91,8%	2,1%
16 Tabaco	2	PROVIDENCIA	0,4%	29,4%	QUINTA NORMAL	0,1%	70,6%
17 Productos Textiles	17	MACUL	27,3%	28,9%	RECOLETA	16,6%	11,6%
18 Prendas de Vestir	11	SANTIAGO	32,1%	45,9%	RECOLETA	40,6%	18,1%
19 Cuero, Calzado y Marroquinería	16	SAN MIGUEL	10,3%	13,2%	SAN JOAQUIN	6,9%	9,3%
20 Producción de Madera	6	LAMPA	12,3%	20,4%	INDEPENDENCIA	12,7%	19,7%
21 Productos de Papel	24	PUENTE ALTO	41,0%	11,1%	SANTIAGO	4,5%	10,6%
22 Impresión y Reproducción	16	SANTIAGO	10,9%	25,9%	VITACURA	46,3%	4,3%
23 Coque, Refinación Petróleo	4	SAN BERNARDO	0,6%	47,8%	MAIPU	0,5%	19,2%
24 Sustancias y Productos Químicos	23	CERRILLOS	31,5%	17,6%	QUILICURA	12,6%	7,6%
25 Caucho y Plástico	21	QUILICURA	22,0%	17,1%	PUDAHUEL	23,9%	8,1%
26 Metales no Ferrosos	19	PADRE HURTADO	58,3%	10,0%	CERRO NAVIA	50,7%	6,6%
27 Metales Comunes, Industria Básica	15	RENCAN	13,7%	13,4%	SAN BERNARDO	7,5%	22,5%
28 Productos Elaborados de Metal	20	QUILICURA	19,0%	16,7%	CERRILLOS	10,6%	8,7%
29 Maquinaria y Equipo NCP	22	ESTACIÓN CENTRAL	25,5%	16,3%	SAN BERNARDO	6,2%	11,7%
30 Maquinaria de Oficina e Informática	1	HUECHURABA	1,1%	100,0%	--	--	--
31 Maquinaria y Aparatos eléctricos	22	CERRILLOS	3,3%	12,4%	ESTACIÓN CENTRAL	6,8%	14,3%
32 Aparatos, Radio, Video y Comunicación	5	TALAGANTE	1,1%	1,1%	SAN MIGUEL	1,0%	45,5%
33 Instrumental Médico de Precisión	10	SANTIAGO	2,3%	46,8%	NUNOA	3,6%	15,6%
34 Automotores, Remolques	17	MAIPU	3,3%	16,7%	QUILICURA	2,2%	13,4%
35 Otros Equipos de Transporte	10	EL BOSQUE	55,4%	76,0%	LA FLORIDA	7,8%	9,8%
36 Muebles	22	SAN BERNARDO	3,3%	9,1%	QUINTA NORMAL	7,8%	7,6%
37 Reciclado	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base a ENIA.



# Conclusiones

**Es posible caracterizar las Comunas del país** según el proceso de industrialización que desarrollan. En el año 2005, el porcentaje de ocupados industriales era de un 28% en Comunas definidas como “Industriales en Alza”; de un 32% en Comunas caracterizadas como “Industriales en Baja”; de un 13% en Comunas catalogadas como “Nueva Industrialización”; de un 4% en Comunas consideradas como “en Vías de Industrialización” y de un 11% en Comunas definidas como “No Industriales”.

Al comparar el promedio de ocupados por establecimiento industrial entre los años 1999 y 2005, se observa un incremento de 78 trabajadores a 87 trabajadores. El mayor crecimiento se registra en las Comunas definidas como “Nueva Industrialización”, de 77 a 143 trabajadores por establecimiento. De igual modo, las Comunas que presentan un incremento superior al promedio nacional son aquellas definidas como “en Vías de Industrialización” e “Industrialización en Alza”.

El análisis sectorial, permite concluir que en el país existe cierta estabilidad en el comportamiento industrial, debido a que los sectores con mayor participación mantienen sus posiciones de mercado en el período 1999-2005. Estos sectores son: Metales Comunes e Industria Básica (CIIU 27), Alimentos y Bebidas (CIIU 15), Producción de madera y fabricación de productos de madera (CIIU 20), Fabricación de coque, productos de refinación de petróleo (CIIU 23) y Fabricación de Sustancias y productos químicos (CIIU 24).

A nivel regional, la zona norte del país, correspondiente a las Regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama profundiza y mantiene su especialización en la Fabricación de Metales Comunes; las Regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Los Lagos y Aysén continúan en la producción de Alimentos y Bebidas; las Regiones de Bío Bío y la Araucanía siguen liderando en la producción de Madera; la Región de Magallanes y Antártica Chilena en la fabricación de Coque y Productos de Refinación de Petróleo y la Región Metropolitana de Santiago, en la producción de sustancias y productos químicos.

El índice de industrialización, calculado para las 13 Regiones, indica que la mayor magnitud se presenta para la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (1,49); le siguen las Regiones de Aysén (1,32); Bío Bío (1,22); Metropolitana (1,20); Los Lagos (1,13) y Antofagasta (1,04). Por otra parte, los menores índices de industrialización corresponden a las Regiones de Coquimbo (0,44), La Araucanía (0,50) y Valparaíso (0,55).

**En Tarapacá**, de las 10 Comunas que la conforman, siete presentan características de “No industriales”. La Comuna de Arica aparece como “Desindustrializada”, Iquique “En vías de industrialización” y Pozo Almonte “Industrial en alza”. La mayor cantidad de población, de ocupados y de establecimientos industriales se ubica en la Comuna de Iquique categorizada como “En vías de Industrialización”.

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional se desprende que el número de ocupados aumentó en un 39%, valor que se explica a su vez por el buen comportamiento de la industria a nivel nacional y por factores de componente local.

Al analizar lo que sucede al interior del sector industria, se aprecia que los tres sectores industriales con mayor nivel de especialización en la Región para el año 2005 son Metales Comunes e Industria Básica (CIIU 27), Alimentos y Bebidas (CIIU 15) y Otros Equipos de Transporte (CIIU 35) <sup>(61)</sup>, los cuales concentran una participación del 67,7% del total de ocupados industriales de la Región.

A nivel Comunal se establece que la producción de Alimentos y Bebidas se ubica principalmente en Arica, donde el sector concentra un 44,7% del total de ocupados industriales de la Comuna. En tanto que la fabricación de Metales comunes prevalece en las Comunas de Iquique y Pozo Almonte, con una participación respecto del total de ocupados industriales del 29,3% y 82,5% respectivamente.

**En Antofagasta**, de las 9 Comunas que conforman la Región, tres presentan características que las definen como “No industriales”, también tres se definen como de “Nueva industrialización”, dos como “Industrial en alza” y una como “Desindustrializada”. Dentro de las Comunas denominadas como “Industrial en alza” destaca Calama que para el periodo en estudio presenta un aumento del orden del 30% tanto en establecimientos industriales como en ocupados industriales. Por otro lado, la Comuna de Antofagasta es calificada como “Desindustrializada” ya que la cantidad de establecimientos (-4,1%) y trabajadores (-39,2%) industriales disminuye entre los años 1999 y 2005.

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional se desprende que el número de ocupados aumentó sólo en un 9%, lo que es mal desempeño comparado con el promedio nacional y que se explica fundamentalmente por condiciones de carácter local.

---

61 Se debe tener presente que este sector está representado por la planta de Chevrolet que se ubicaba en Arica y que fue cerrada recientemente, por lo que en futuros análisis debería disminuir de manera considerable.



Al interior del sector industria, se aprecia que los tres sectores industriales de mayor especialización en la Región para el año 2005 son Metales Comunes e Industria Básica (CIU 27), Sustancias y Productos Químicos (CIU 24) y Maquinarias y Equipos (CIU 29), los cuales concentran una participación del 78,3% del total de ocupados industriales de la Región.

A nivel Comunal se establece que en seis de las nueve Comunas la industria principal es "Metales Comunes e Industria Básica", también que en las Comunas de María Elena y San Pedro de Atacama la industria principal es "Sustancias y Productos Químicos", donde en ambas Comunas el 100% de los ocupados industriales se encuentra en ese sector.

**En Atacama**, el índice de industrialización sitúa a las Comunas de Chañaral, Copiapó, Vallenar, Freirina y Alto del Carmen en la categoría "No industrial", Huasco y Caldera en la categoría "Industrial en alza", Tierra Amarilla en la categoría de "Nueva industrialización" y la Comuna de Diego de Almagro en "Industrial en baja".

Del análisis shift share sobre la cantidad de ocupados industriales a nivel regional, se observa que éste presentó una variación del 66%. Este valor se explica por el buen desempeño de los componentes local, estructural y tendencial los que registran variaciones en promedio superiores al 16%.

Los sectores que presentan un mayor nivel de especialización en el año 2005 son: Metales Comunes e Industria Básica (CIU 27), Alimentos y Bebidas (CIU 15) y Sustancias y Productos Químicos (CUU 24). Los dos primeros sectores concentran el 91.2% del total de ocupados industriales de la Región.

En la Región sobresalen las Comunas de Caldera y Vallenar en la especialización de Alimentos y Bebidas (93,9% y 61,4%, respectivamente), Tierra Amarilla y Huasco en Industria Básica de Metales (99,3% y 99,5%, respectivamente), Vallenar en Productos Metálicos (17,6%) y un 20% de los trabajadores industriales de la Comuna de Chañaral se ocupan en la producción de Sustancias y productos Químicos.

**En Coquimbo**, de las quince Comunas que conforman la Región, 11 presentan características que las definen como "No industriales", mientras que hay dos de "Nueva Industrialización" y una "Desindustrializada". De las anteriores, destacan la Comuna de La Serena que aparece como "No industrial", lo que se debe al bajo número de ocupados industriales en relación a la población. Por otra parte, las Comunas de Andacollo y Salamanca aparecen como de "Nueva Industrialización" lo que se explica por el fuerte aumento en el número de ocupados industriales.

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional, se desprende que el número de ocupados aumentó sólo en un 9%, lo que es mal desempeño comparado con el promedio nacional y que se explica, esencialmente, por condiciones de carácter local.

Los tres sectores industriales con mayor valor en su índice de especialización en la Región para el año 2005 son Alimentos y Bebidas (CIU 15), "Metales Comunes e Industria Básica" (CIU 27) y "Productos Minerales no Metálicos" (CIU 26), los cuales concentran una participación del 78,2% del total de ocupados industriales.

La Región se caracteriza por la especialización que tienen las Comunas de Coquimbo y Vicuña en la agrupación de Alimentos y Bebidas (61,7% y 100%, respectivamente), La Serena en Cuero y Calzado (13,4) e Impresos (22,8%), Salamanca y Andacollo en Industria Básica de Metales (95% y 98,1%, respectivamente) y Coquimbo en Muebles (10,1%).

**En Valparaíso**, 27 Comunas pertenecen a la categoría "No industrial", las Comunas de San Felipe y Calera se establecen en la categoría "industrial en baja", Petorca aparece como "Desindustrializada", Quilpué, Los Andes, Catemu y Quintero como "En vía de industrialización", mientras que Panquehue, Puchuncaví y Casa Blanca, corresponden a la categoría "Industrial en alza". La Comuna de Concón es el único caso de "Nueva industrialización".

Los resultados del análisis shift share para la Región, permiten establecer que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación del 12% valor que está por debajo del registrado a nivel nacional y que se explica en gran medida por la variación negativa del componente local.

Los sectores industriales que presentan un mayor nivel de especialización a nivel regional en el año 2005 son: "Alimentos y Bebidas" (CIU 15), "Metales Comunes e Industria Básica" (CIU 27), Coque y Refinación de Petróleo (CIU 23) y Otros sectores. El sector de alimentos y bebidas concentra el 44% del total de ocupados industriales de la Región.

La Región tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: San Felipe y Viña del Mar en Alimentos y Bebidas (90,7% y 49,8%, respectivamente), Casablanca en Tabaco (34,7%), La Ligua y Limache en Textiles (72,2% y 22,6%, respectivamente), Quilpué y Casablanca en cueros (32,2% y 11,6%, respectivamente), Quintero y El Quisco en Productos de Madera (13,6% y 43,8%, respectivamente), Quillota en Impresos (22,5%), Concón y Quintero en Refinación de Petróleo (30,8% y 18,2%), Viña del mar y Quintero en Productos Químicos (19,6% y 26,9%, respectivamente), Concón en Caucho y Plástico (37,9%), Puchuncaví y Catemu en Industria Básica Metales, Nogales y Quilpué en Productos Metálicos (100% y 29,8%, respectivamente), Valparaíso y Villa Alemana en Muebles (13,5% y 39,7%, respectivamente).

**En O'Higgins** de las 33 Comunas que conforman la Región, 18 presentan características que las definen como "No industriales", 6 como "Industrial en alza", cuatro como de "Nueva industrialización" y 1 "En vías de industrialización" y también 1 como "Industrial en baja".

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional se desprende que el número de ocupados aumentó en un 91%, lo que corresponde a un muy buen desempeño, puesto que es tres veces superior al promedio nacional, este desempeño se explica por condiciones de carácter local y estructural.

Los tres sectores industriales que muestran mayores valores en el índice de industrialización en la Región para el año 2005 son Alimentos y Bebidas (CIU 15), "Metales Comunes e Industria Básica" (CIU 27) y "Tabaco" (CIU 26), los cuales concentran una participación del 83,8% del total de ocupados industriales de la Región.

La Región se caracteriza por la siguiente especialización industrial: Malloa y Doñihue en Alimentos y Bebidas (99,3% y 96,3%, respectivamente), Pichilemu y Marchihue en Producción de Madera (100% y 100%, respectivamente), Graneros y Mostazal en Producción de Papel (28,8% y 43,2%, respectivamente), Mostazal en Impresos (25,3%), Machalí en Industria Básica Metales (63%), Rancagua y Olivar en Productos de Metal (26,4% y 16,5%, respectivamente) y Machalí en Maquinaria y Equipos (33,1%).

**En Maule** de las 30 Comunas que integran la Región, 17 se encuentran bajo la categoría "No industrial"<sup>(62)</sup>. El resto de las Comunas se distribuyen de acuerdo a la siguiente categorización: Río Claro, Yervas Buenas y Retiro "En vías de industrialización", Teno, Molina, Maule, San Rafael y Cauquenes "Nueva industrialización", Licantén y Constitución "Industrial en alza", Talca y Romeral "Industrialización en baja" y Curicó aparece como "Desindustrializada".

Los resultados del análisis shift share indican que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación del 55%. Este valor se explica por el buen desempeño del componente local. Los sectores industriales que presentan un mayor nivel de especialización a nivel regional en el año 2005 son Alimentos y Bebidas (CIU 15) y Producción de Madera (CIU 20).

La Región tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Talca y Curicó en bebidas y Alimentos (68,9% y 74,2%, respectivamente), Constitución y Cauquenes en Producción de Madera (81,8% y 75,2%, respectivamente), Yervas Buenas y Licantén en Producción de Papel (100% y 84,9%, respectivamente) y Maule en Muebles (37,4%).

**En Bío Bío** es posible constatar que de las 52 Comunas que conforman la Región, veintiocho presentan características que las definen como "No industriales", ocho como "Industrial en alza", cinco como "Nueva Industrialización", también cinco como "Desindustrializado", tres como "En vías de Industrialización" y finalmente tres como "Industrial en Baja".

---

62 Sagrada Familia, Hualañé, Vichuquén, Rauco, Pelarco, San Clemente, Empedrado, Pencahue, Curepto, Linares, Colbún, Longaví, Parral, Villa Alegre, San Javier, Pelluhue, y Chanco.

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional se desprende que el número de ocupados aumentó en un 38%, lo que corresponde a un buen desempeño, puesto que es superior al promedio nacional, éste se explica por condiciones nacionales y estructurales.

Los tres sectores industriales con mayor nivel de especialización en la Región para el año 2005 son Producción de Madera (CIIU 20), Alimentos y Bebidas (CIIU 15) y Maquinarias y Equipos (CIIU 29), los cuales concentran una participación del 70,3% del total de ocupados industriales de la Región.

La Región tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Talcahuano y Coronel en Alimentos y Bebidas (35.9% y 50.4%, respectivamente), Tomé en Textiles (46.7%), Concepción en Cuero y Calzado (19.2%), Yungay y Cabrero en Productos de Madera (97.7% y 92.4%, respectivamente), Laja y Arauco en productos de Papel (30.3% y 21.8%, respectivamente), Chiguayante en Industria Básica de Metales (16,3%) y Cañete en Automotores y remolques (22,3%).

**En Araucanía** de las 31 Comunas que conforman la Región, 24 se encuentran en la categoría "No industriales". La Comuna de Temuco se identifica como "Desindustrializada", Pitrufquén, Padre Las Casas y Nueva Imperial como "En vías de industrialización", Loncoche como "Industrial en alza" y las Comunas de Angol y Lautaro se definen como "Nueva industrialización". En el caso de Temuco, la clasificación obedece a que la cantidad de establecimientos y trabajadores industriales disminuye entre los años 1999 y 2005.

Del análisis shift share para la Región de Araucanía permiten establecer que la cantidad de ocupados industriales a nivel regional presenta una variación del 67%. Este valor se explica por el buen desempeño de los componentes local y tendencial, ambos con una variación del 28%.

Los sectores industriales que presentan un mayor nivel de especialización a nivel regional en el año 2005 son: "Producción de Madera" (CIIU 20), "Fabricación de Muebles" (CIIU 36) y Alimentos y bebidas (CIIU 15). Los dos primeros sectores concentran el 65% del total de ocupados industriales a nivel regional.

La Región tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Victoria y Lautaro en Alimentos y Bebidas (94.3% y 16.7%, respectivamente), Loncoche y Angol en Productos de Madera (74.9% y 80.4%, respectivamente), Angol en Productos de Papel (15.4%), Padre Las Casas en Maquinaria (18,2%) y Temuco y Padre Las Casas en Muebles (55,5% y 51,1%, respectivamente).

**En Los Lagos**, de las cuarenta y dos Comunas que conforman la Región, veinte presentan características que las definen como "No industriales", cuatro como "Nueva industrialización", cuatro como "Industrial en alza" y también cuatro como "Industrial en baja", otras tres Comunas son caracterizadas como "En vías de industrialización" y otras dos como "Desindustrializadas".

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional, se desprende que el número de ocupados aumentó en un 59%, valor que se explica, a su vez, por el buen comportamiento de la industria a nivel nacional y por factores de componente local y estructural.

Los tres sectores industriales con mayor valor de índice de especialización en la Región para el año 2005 son, Alimentos y Bebidas (CIU 15), Producción de Madera (CIU 20) y Otros equipos de transporte (CIU 35), los cuales concentran una participación del 97,0% del total de ocupados industriales de la Región.

La Región tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Puerto Montt y Quellón en Alimentos y Bebidas (81.4% y 100%, respectivamente), Valdivia y Los Lagos en Productos de Madera (39.6% y 64.3%, respectivamente), Mariquina en Productos de Papel (99.2%) y Futrono en Muebles (26.3%).

**En Aysén**, de las diez Comunas que componen la Región, ocho pertenecen a la categoría "No industrial", la Comuna de Aysén pertenece a la categoría "Industrial en baja", mientras que Chile Chico se presenta como el único caso de "Nueva industrialización".

Del análisis shift share sobre la cantidad de ocupados industriales a nivel regional, se observa que éste presentó una variación del 10%. Valor que se encuentra por debajo del desempeño mostrado a nivel nacional.

Los sectores que presentan mayores valores en los índices de especialización a nivel regional en el año 2005 son: Alimentos y Bebidas (CIU 15), Fabricación de Metales comunes e Industrias Básicas (CIU 27) y Producción Madera (CIU 20). Los dos primeros sectores concentran el 95% del total de ocupados industriales de la Región.

La Región tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Aysén y Coyhaique en Alimentos y Bebidas (97.9% y 23.6%, respectivamente), Puerto Cisnes en Textiles (100%), Coyhaique en Productos de Madera (13.8%) e Industria Básica Metales (96,9% y 57,9%, respectivamente).

**En Magallanes**, de las once Comunas que conforman la Región, ocho presentan características que las definen como "No industriales", dos como "Nueva industrialización" y una como "Industrial en baja". De las Comunas definidas como "Nueva industrialización" destaca, por su tamaño Punta Arenas.

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional se desprende que el número de ocupados aumentó en un 10%, lo que corresponde a un desempeño regular, puesto que es inferior al promedio nacional, éste se explica por condiciones locales.

Los tres sectores industriales con mayor nivel de especialización en la Región para el año 2005 son Alimentos y Bebidas (CIU 15), "Coque, Refinación de Petróleo" (CIU 23)

y "Otros Equipos de Transporte" (CIU 35), los cuales concentran una participación del 79,4% del total de ocupados industriales de la Región.

La Región tiene Comunas con la siguiente especialización industrial: Punta Arenas y Porvenir en Alimentos y Bebidas (53.9% y 96.8%, respectivamente), Timaukel en Productos de Madera (100%) y Punta Arenas en Refinación de Petróleo (22,3%).

**En la Región Metropolitana**, de las cincuenta y dos Comunas que conforman la Región, veintiuna presentan características que las definen como "No industriales", trece como "Industrial en baja", siete como "Desindustrializado", seis como "Industrial en alza", cuatro como "Nueva industrialización" y una como "En vías de industrialización".

Del análisis shift share de la cantidad de ocupados industriales a nivel regional se desprende que el número de ocupados aumentó en un 16%, lo que corresponde a un desempeño regular, puesto que es inferior al promedio nacional.

Los tres sectores industriales de mayor especialización en la Región para el año 2005 son "Fabricación de Sustancias y productos Químicos" (CIU 24), "Fabricación de Productos de Caucho y Plástico" (CIU 25) y "Fabricación de Prendas de Vestir, Adobo y Teñido de Pieles" (CIU 18), los cuales concentran una participación del 27.9% del total de ocupados industriales de la Región.

La Región se caracteriza por tener la siguiente especialización industrial: Buin y El Monte en Alimentos y Bebidas (65.3% y 91.8%, respectivamente), Macul y Recoleta en Productos Textiles (27.3% y 16.6%, respectivamente), Santiago y Recoleta en Prendas de Vestir (32,1% y 40.6%, respectivamente), Lampa e Independencia en Producción de Madera (12.3% y 12.7%, respectivamente), Puente Alto en Producción de Papel (41%), Cerrillos en Productos Químicos (31,5%), Quilicura y Pudahuel en Caucho y Plásticos (22% y 23.9%), Renca en Industria Básica Metales (13.7%), Quilicura y Cerrillos en Productos de Metal (19% y 10.6%, respectivamente), Estación central en Maquinarias (25,5%) y El Bosque en Otros equipos de Transporte (55.4%).

# Bibliografía

- Becattini, G. (1991). "Il distretto industriale marshalliano come concetto socioeconómico".
- Benavente J. (2008). "La dinámica empresarial en Chile. 1999-2006". Ministerio de Economía. FUNDES e INTELIS. Santiago.
- Donato V., (1999) "El mapa territorial sectorial de las PyMEs". IDI-UIA Observatorio Permanente de las PyMIs Argentinas, Buenos Aires.
- Donato V., (2002). "La nueva geografía industrial argentina". UIA Observatorio Permanente de las PyMIs Argentinas, Buenos Aires.
- Donato V., (2004). Las economías de aglomeración en los manchones territoriales – sectoriales de PyMI. Centro de Investigaciones de la Representación en Buenos Aires de la Università di Bologna. Buenos Aires, WP 2004/5.
- ISTAT (2006). "Distretti industriali e sistema locali del lavoro 2001". Collana Censimenti. Roma.
- Ramos, J. (1998). "Complejos productivos en torno a los recursos naturales: ¿una estrategia prometedora?". CEPAL, [www.eclac.cl/ddpudit/proy/cluster/Jramos.pdf](http://www.eclac.cl/ddpudit/proy/cluster/Jramos.pdf).
- Silva, I. y Sandoval C. (2005) "Desarrollo económico regional/local y fomento productivo: la experiencia chilena". Serie Gestión Pública N° 49. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social/ CEPAL. Santiago de Chile.





# Anexos

## **Anexo 1:**

**Las 50 principales especializaciones territoriales sectoriales, ordenadas según las Comunas que hayan obtenido mayor índice de especialización..... 195**

## **Anexo 2:**

**Las 50 especializaciones territoriales sectoriales PYMES del país, ordenadas según las Regiones que hayan obtenido mayor índice de especialización..... 199**

## **Anexo 3:**

**Mapas de “manchones territoriales” para los sectoriales industriales más importantes del país. (Método probabilístico y de Kernel)..... 203**



# Anexo 1

***Las 50 principales especializaciones territoriales sectoriales, ordenadas según las Comunas que hayan obtenido mayor índice de especialización.***

Las 50 principales especializaciones territoriales sectoriales del país (1 a 25)

RANKING 2005	Posición 1999	CIU 1999	PROVINCIA	COMUNA	CIU Especializado	Sector Industrial	Locales industriales en la Comuna	Ocupados industriales en la Comuna	Locales industriales del sector en la comuna	Ocupados industriales en la comuna del sector	Total de locales industriales a nivel nacional	Total de ocupados a nivel nacional	Porcentaje de locales del sector en la Comuna	Porcentaje de locales industriales de la Comuna respecto del total de locales industriales a nivel nacional	Porcentaje de locales del sector Industrial respecto del total de locales industriales a nivel nacional	Índice de Especialización (ILOC=OII)	
1	1130	15	VALDIVIA	MARIQUINA	2101	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	N.D.	1.209	27	6.421	N.D.	5.144	446.613	50,0%	0,5%	95,259	
2	8	27	EL LOA	CALAMA	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	34	5.842	90	23.589	12	3.616	5.144	446.613	35,3%	1,7%	20,173
3	12	1512	CHILOÉ	QUELLÓN	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	13	2.934	166	40.720	11	2.568	5.144	446.613	84,6%	3,2%	26,221
4	6	1512	LLANQUIHUE	CALBUCA	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	13	3.018	166	40.720	10	2.780	5.144	446.613	76,9%	3,2%	23,837
5	5	2101	LINARES	YERBAS BUENAS	2101	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	N.D.	332	27	6.421	N.D.	332	5.144	446.613	100,0%	0,5%	190,519
6	1088	15	COPIAPO	TIERRA AMARILLA	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	4	1.349	90	23.589	N.D.	1.340	5.144	446.613	75,0%	1,7%	42,867
7	4	1512	LLANQUIHUE	PUERTO MONTT	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	60	10.172	166	40.720	16	6.866	5.144	446.613	26,7%	3,2%	8,263
8	8	27	EL LOA	CALAMA	27	Metales Comunes, Industria Básica	34	5.842	144	31.649	14	3.836	5.144	446.613	41,2%	2,8%	14,709
9	311	2520	VALPARAISO	CONCÓN	23	Coque, Refinación Petróleo	8	2.015	8	3.048	N.D.	N.D.	N.D.	12,5%	0,2%	80,375	
10	3	1512	AYSEN	AYSEN	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	8	2.858	166	40.720	4	2.766	5.144	446.613	50,0%	3,2%	15,494
11	59	1513	CAHAPOAL	MALLOA	1513	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Productos alimenticios	6	2.945	100	20.122	N.D.	N.D.	N.D.	33,3%	1,9%	17,147	
12	22	27	CAHAPOAL	MACHALI	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	8	2.162	90	23.589	4	1.363	5.144	446.613	50,0%	1,7%	28,578
13	7	16	VALPARAISO	CASABLANCA	16	Tabaco	14	1.206	4	620	N.D.	418	5.144	446.613	7,1%	0,1%	91,857
14	429	24	ANTOFAGASTA	SIERRA GORDA	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	N.D.	644	90	23.589	N.D.	644	5.144	446.613	100,0%	1,7%	57,156
15	2	2101	CURICÓ	LICANTÉN	2101	Productos de Papel - Pasta de Madera, Papel y Cartón	N.D.	444	27	6.421	N.D.	377	5.144	446.613	50,0%	0,5%	95,259
16	1088	15	COPIAPO	TIERRA AMARILLA	27	Metales Comunes, Industria Básica	4	1.349	144	31.649	N.D.	1.340	5.144	446.613	75,0%	2,8%	26,792
17	79	24	IQUIQUE	POZO ALMONTE	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	8	2.906	90	23.589	N.D.	2.396	5.144	446.613	25,0%	1,7%	14,289
18	32	27	VALPARAISO	PUCHUNCAVI	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	5	1.021	90	23.589	3	906	5.144	446.613	60,0%	1,7%	34,293
19	84	1512	CHILOÉ	ANCUD	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	11	2.411	166	40.720	6	1.903	5.144	446.613	54,5%	3,2%	16,903
20	69	1512	MAGALLANES	PUNTA ARENAS	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	39	5.812	166	40.720	15	2.585	5.144	446.613	38,5%	3,2%	11,918
21	9	2010	TALCA	CONSTITUCIÓN	2010	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	25	2.159	214	27.333	19	1.535	5.144	446.613	76,0%	4,2%	18,268
22	9	1512	CHILOÉ	DALCACHUE	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	7	1.785	166	40.720	4	1.536	5.144	446.613	57,1%	3,2%	17,707
23	325	2429	CHOPPA	SALAMANCA	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	N.D.	1.483	90	23.589	N.D.	1.409	5.144	446.613	33,3%	1,7%	19,052
24	39	20	RUBLE	YUNGAY	20	Producción de Madera	8	2.349	338	39.759	6	2.294	5.144	446.613	75,0%	6,6%	11,414
25	182	24	TOCOPILLA	MARIA ELENA	24	Sustancias y Productos Químicos	N.D.	1.522	304	33.078	N.D.	1.522	5.144	446.613	100,0%	5,9%	16,921

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

## Las 50 principales especializaciones territoriales sectoriales del país (26 A 50)

RANKING 2005	Posición 1999	CIU 1999	PROVINCIA	COMUNA	CIU Especializado	Sector Industrial	Locales industriales en la Comuna	Ocupados industriales en la Comuna	Locales industriales del sector en la comuna	Ocupados industriales en la comuna del sector	Total de locales industriales a nivel nacional	Total de ocupados a nivel nacional	Porcentaje de locales del sector en la Comuna	Porcentaje de locales industriales de la Comuna respecto del total de locales industriales a nivel nacional	QLoc	Índice de Especialización (QLoc*0,1)	
26	13	1513	MAIPO	BUIN	1513	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Productos Alimenticios	33	3.471	100	20.122	9	1.818	5.144	446.613	27,3%	14,029	25.505
27	22	27	CAHAPOAL	MACHALI	27	Metales Comunes, Industria Básica	8	2.162	144	31.649	4	1.363	5.144	446.613	50,0%	17,861	24.345
28	-	-	CHILOÉ	QUEMCHI	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	N.D	785	166	40.720	N.D	785	5.144	446.613	100,0%	30,988	24.326
29	29	2010	TALCA	CONSTITUCIÓN	20	Producción de Madera	25	2.159	338	39.759	22	1.767	5.144	446.613	88,0%	13,393	23.665
30	31	1512	CONCEPCION	CORONEL	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	58	7.967	166	40.720	14	3.153	5.144	446.613	24,1%	7,480	23.584
31	48	27	HUASCO	HUASCO	27	Metales Comunes, Industria Básica	N.D	986	144	31.649	N.D	981	5.144	446.613	66,7%	23,815	23.362
32	18	2010	BIO BIO	CABRERO	20	Producción de Madera	15	2.734	338	39.759	9	2.525	5.144	446.613	60,0%	9,131	23.057
33	429	24	ANTOFAGASTA	SIERRA GORDA	27	Metales Comunes, Industria Básica	N.D	644	144	31.649	N.D	644	5.144	446.613	100,0%	35,722	23.005
34	15	1810	SANTIAGO	SANTIAGO	18	Prendas de Vestir	443	23.622	245	18.043	61	7.591	5.144	446.613	13,8%	2,891	21.946
35	24	1512	CONCEPCION	TALCAHUANO	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	104	16.836	166	40.720	14	5.235	5.144	446.613	13,5%	4,171	21.838
36	15	1810	SANTIAGO	SANTIAGO	1810	Prendas de Vestir- Excepto prendas de piel	443	23.622	226	17.504	56	7.522	5.144	446.613	12,6%	2,877	21.643
37	19	1810	SANTIAGO	RECOLETA	1810	Prendas de Vestir- Excepto prendas de piel	191	7.388	226	17.504	62	2.921	5.144	446.613	32,5%	7,145	21.436
38	19	1810	SANTIAGO	RECOLETA	1810	Prendas de Vestir	191	7.388	245	18.043	65	3.000	5.144	446.613	34,0%	8,931	21.398
39	79	24	LIQUIQUE	POZO ALMONTE	27	Metales Comunes, Industria Básica	8	2.906	144	31.649	N.D	2.396	5.144	446.613	25,0%	2,8%	21.351
40	69	1512	MAGALLANES	PUNTA ARENAS	23	Coque, Refinación Petróleo	39	5.812	8	3.048	N.D	1.295	5.144	446.613	2,6%	16,487	21.351
41	14	17	SANTIAGO	MACUL	17	Productos textiles	132	11.203	239	13.502	42	3.055	5.144	446.613	31,8%	6,848	20.921
42	56	20	BIO BIO	LOS ANGELES	20	Producción de Madera	59	6.364	338	39.759	19	4.221	5.144	446.613	32,2%	4,901	20.687
43	32	20	VALPARAISO	PUCHUNCAVI	27	Metales Comunes, Industria Básica	5	1.021	144	31.649	N.D	956	5.144	446.613	60,0%	21,433	20.490
44	1130	15	VALDIVIA	MARIQUINA	21	Productos de Papel	N.D	1.209	151	16.137	N.D	1.199	5.144	446.613	50,0%	17,033	20.423
45	39	20	ÑUBLE	YUNGAY	2010	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	8	2.349	214	27.333	5	1.288	5.144	446.613	62,5%	15,023	19.350
46	-	-	COLCHAGUA	PALMILLA	1552	Alimentos y Bebidas - Bebidas	4	4.874	134	10.345	4	487	5.144	446.613	100,0%	38,388	18.695
47	18	2010	BIO BIO	CABRERO	2010	Producción de Madera - Aserrado y acepilladura de madera	15	2.734	214	27.333	6	1.939	5.144	446.613	40,0%	9,615	18.643
48	37	20	COPIAPO	COPIAPO	2720	Metales Comunes, Industria Básica - Prod. de metales preciosos y no ferrosos	23	2.021	910	23.589	5	1.481	5.144	446.613	1,7%	12,425	18.402
49	17	16	COLCHAGUA	SAN FERNANDO	16	Tabaco	13	1.222	4	620	N.D	185	5.144	446.613	7,7%	98,923	18.301
50	100	1512	COPIAPO	CALDERA	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	7	1.234	166	40.720	4	986	5.144	446.613	57,1%	17,707	17.459

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.



# Anexo 2

*Las 50 especializaciones territoriales sectoriales PYMES del país, ordenadas según las Regiones que hayan obtenido mayor índice de especialización.*

Las 50 principales especializaciones territoriales sectoriales PYME del país (1 a 25)

RANKING 2005	NOMBRE REGIÓN	NOMBRE PROVINCIA	CIUI Rev.3	Sector Industrial	(L) Locales PYME Industriales en la provincia	(O) Ocupados PYME Industriales en la provincia	(f) Locales PYME del sector en el país	(O) Ocupados PYME del sector en el país	(L[f]) Locales PYME del sector en la provincia	(O[f]) Ocupados PYME del sector en la provincia	(L) Locales PYME Industriales en el país	(O) Ocupados PYME del sector en el país	Índice de Especialización (Lloc <sup>e</sup> Oif)
1	LOS LAGOS	CHILOÉ	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	32	1.587	115	8.504	16	1.150	4.635	189.015	20,15
2	DE MAGALLANES Y DE LA ANTARTICA CHILENA	MAGALLANES	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	33	1.936	115	8.504	12	1.116	4.635	189.015	14,66
3	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	25	Caucho y Plásticos	2.300	90.460	302	13.536	209	9.709	4.635	189.015	1,39
4	ATACAMA	CHAUVEL	2720	Materiales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	9	363	51	3.429	4	307	4.635	189.015	40,39
5	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	2520	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	2.300	90.460	257	11.826	183	8.539	4.635	189.015	1,43
6	ANTOFAGASTA	EL LOA	2720	Materiales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	24	1.210	51	3.429	6	496	4.635	189.015	22,72
7	LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O'HIGGINS	COLCHAGUA	1552	Alimentos y Bebidas - Bebidas	40	1.507	121	6.419	14	828	4.635	189.015	13,41
8	LOS LAGOS	LLANQUIHUE	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	67	3.884	115	8.504	15	1.223	4.635	189.015	9,02
9	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	18	Prendas de Vestir	2.300	90.460	226	7.971	182	6.798	4.635	189.015	1,62
10	MAULE	CURICÓ	1552	Alimentos y Bebidas - Bebidas	77	3.489	121	6.419	18	1.225	4.635	189.015	8,95
11	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	17	Productos Textiles	2.300	90.460	226	8.255	184	6.684	4.635	189.015	1,64
12	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	24	Sustancias y Productos Químicos	2.300	90.460	262	13.021	160	8.449	4.635	189.015	1,23
13	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	1810	Prendas de Vestir - Excepto prendas de piel	2.300	90.460	207	7.432	164	6.294	4.635	189.015	1,60
14	MAULE	TALCA	2010	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	94	4.629	181	8.882	25	1.387	4.635	189.015	6,81
15	BÍO BÍO	BÍO BÍO	20	Producción de Madera	90	4.306	290	14.295	29	1.793	4.635	189.015	5,15
16	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	28	Productos Elaborados de Metal	2.300	90.460	363	13.758	219	7.467	4.635	189.015	1,22
17	MAULE	TALCA	20	Producción de Madera	94	4.629	290	14.295	21	1.307	4.635	189.015	5,10
18	BÍO BÍO	BÍO BÍO	2010	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	90	4.306	181	8.882	30	1.407	4.635	189.015	5,98
19	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	21	Productos de Papel	2.300	90.460	126	6.211	101	4.499	4.635	189.015	1,62
20	LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O'HIGGINS	COLCHAGUA	16	Tabaco	40	1.507	3	202	1	185	4.635	189.015	38,63
21	ANTOFAGASTA	EL LOA	2720	Materiales Comunes, Industria Básica	24	1.210	95	5.540	7	501	4.635	189.015	14,23
22	GRAL. CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO	GRAL. CARRERA	2720	Materiales Comunes, Industria Básica - Productos de metales preciosos y no ferrosos	2	161	51	3.429	1	156	4.635	189.015	45,44
23	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	36	Muebles	2.300	90.460	242	6.999	150	5.589	4.635	189.015	1,25
24	BÍO BÍO	ARAUCO	2010	Producción de Madera - Aserrado y acepilladura de madera	24	1.079	181	8.882	8	793	4.635	189.015	8,54
25	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	22	Impresión y Reproducción	2.300	90.460	228	7.208	150	5.081	4.635	189.015	1,33

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.



## Las 50 principales especializaciones territoriales sectoriales PYME del país (26 a 50)

RANKING 2005	NOMBRE REGIÓN	NOMBRE PROVINCIA	CIUI Rev.3	Sector Industrial	(L) Locales PYME Industriales en la provincia	(O) Ocupados PYME Industriales en la provincia	(f) Locales PYME del sector en el país	(O) Ocupados PYME del sector en el país	(L) Locales PYME del sector en la provincia	(O) Ocupados PYME del sector en la provincia	(L) Locales PYME Industriales en el país	(O) Ocupados PYME Industriales en el país	Lloc	Índice de Especialización (Lloc*Oij)
26	ATACAMA	CHAHUARAL	27	Metalles Comunes, Industria Básica	9	363	95	5.540	4	307	4.635	189.015	21,68	6.657
27	BIO BÍO	ÑUBLE	2010	Producción de Madera - Aserrado y cepilladura de madera	92	3.904	181	8.882	21	1.114	4.635	189.015	5,85	6.512
28	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	2899	Productos Elaborados de Metal - Otros productos elaborados de metal	2.300	90.460	190	5.446	115	3.956	4.635	189.015	1,55	6.112
29	BIO BÍO	ÑUBLE	20	Producción de Madera	92	3.904	250	14.295	25	1.355	4.635	189.015	4,34	5.885
30	COQUIMBO	ELOQUI	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	65	2.169	115	8.504	11	849	4.635	189.015	6,82	5.791
31	LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O HIGGINS	CAHAPOAL	15	Alimentos y Bebidas	98	4.198	1.435	55.360	59	2.943	4.635	189.015	1,94	5.723
32	BIO BÍO	CONCEPCION	1512	Alimentos y Bebidas - Lácteos y Molinería	305	12.528	115	8.504	23	1.828	4.635	189.015	3,04	5.556
33	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	29	Maquinaria y Equipo	2.300	90.460	292	11.190	147	5.375	4.635	189.015	1,01	5.453
34	MAULE	CURICO	15	Alimentos y Bebidas	77	3.489	1.435	55.360	51	2.505	4.635	189.015	2,14	5.359
35	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	3610	Muebles - Fabricación de muebles	2.300	90.460	185	7.672	112	4.341	4.635	189.015	1,22	5.296
36	BIO BÍO	CONCEPCION	15	Alimentos y Bebidas	305	12.528	1435	55.360	116	4.259	4.635	189.015	1,23	5.232
37	LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O HIGGINS	CAHAPOAL	1513	Alimentos y Bebidas - Azúcar, Cacao y Otros Productos alimenticios	98	4.198	68	3.872	7	940	4.635	189.015	4,87	4.577
38	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	19	Cuero, Calzado y Marroquinería	2.300	90.460	96	4.044	70	2.981	4.635	189.015	1,47	4.380
39	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	31	Maquinaria y aparatos eléctricos	2.300	90.460	78	3.054	66	2.565	4.635	189.015	1,71	4.374
40	VALPARAISO	VALPARAISO	15	Alimentos y Bebidas	202	7.140	1.435	55.360	98	2.772	4.635	189.015	1,57	4.344
41	BIO BÍO	ARAUCO	20	Producción de Madera	24	1.079	290	14.295	8	793	4.635	189.015	5,33	4.225
42	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	2423	Sustancias y Productos Químicos - Productos farmacéuticos, medicinales y Botánicos	2.300	90.460	30	2.436	26	2.179	4.635	189.015	1,75	3.806
43	GRAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO	GRAL. CARRERA	27	Metalles Comunes, Industria Básica	2	161	95	5.540	1	156	4.635	189.015	24,39	3.806
44	MAULE	LINARES	1552	Alimentos y Bebidas - Bebidas	47	1.528	121	6.419	12	387	4.635	189.015	9,78	3.785
45	LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O HIGGINS	CAHAPOAL	1552	Alimentos y Bebidas - Bebidas	98	4.198	121	6.419	13	716	4.635	189.015	5,08	3.638
46	LOS LAGOS	CHILE	15	Alimentos y Bebidas	32	1.587	1.435	55.360	25	1.411	4.635	189.015	2,52	3.561
47	METROPOLITANA DE SANTIAGO	SANTIAGO	2102	Productos de Papel - Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	2.300	90.460	59	2.832	46	2.134	4.635	189.015	1,57	3.353
48	METROPOLITANA DE SANTIAGO	CHACABUCO	2520	Caucho y Plásticos - Productos de Plástico	86	5.356	257	11.826	17	924	4.635	189.015	3,57	3.294
49	MAULE	LINARES	15	Alimentos y Bebidas	47	1.528	1.435	55.360	39	1.229	4.635	189.015	2,68	3.294
50	LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O HIGGINS	COLCHAGUA	15	Alimentos y Bebidas	40	1.507	1.435	55.360	32	1.220	4.635	189.015	2,58	3.152

Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.



# Anexo 3

***Mapas de “manchones territoriales” para los sectoriales industriales más importantes del país. (Método probabilístico y de Kernel).***

## Especialización y aglomeración territorial sectorial de productos alimenticios y bebidas (CIU 15)

### *Chile Norte*



### *Chile Sur*



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

**Especialización y aglomeración territorial sectorial de productos alimenticios y bebidas. Procesamiento de Carne, Pescado, Frutas y Hortalizas (CIU 1511)**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

## Especialización y aglomeración territorial sectorial de productos alimenticios y bebidas, lácteos y molinería (CIU 1512)



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

Especialización y aglomeración territorial sectorial de alimentos y bebidas, azúcar, cacao y otros productos alimenticios, (CIU 1513)



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

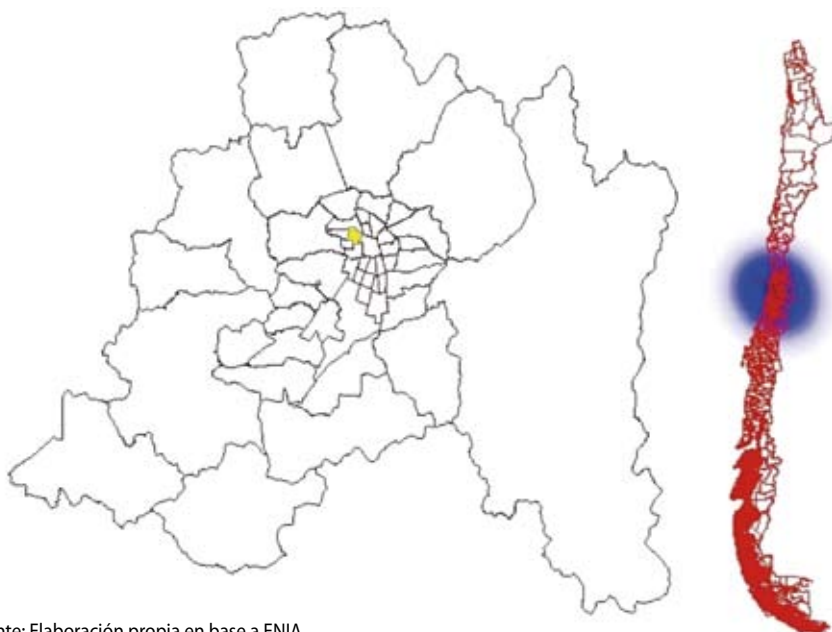
## Especialización y aglomeración territorial sectorial de Alimentos y Bebidas. Bebidas (CIU 1552)



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

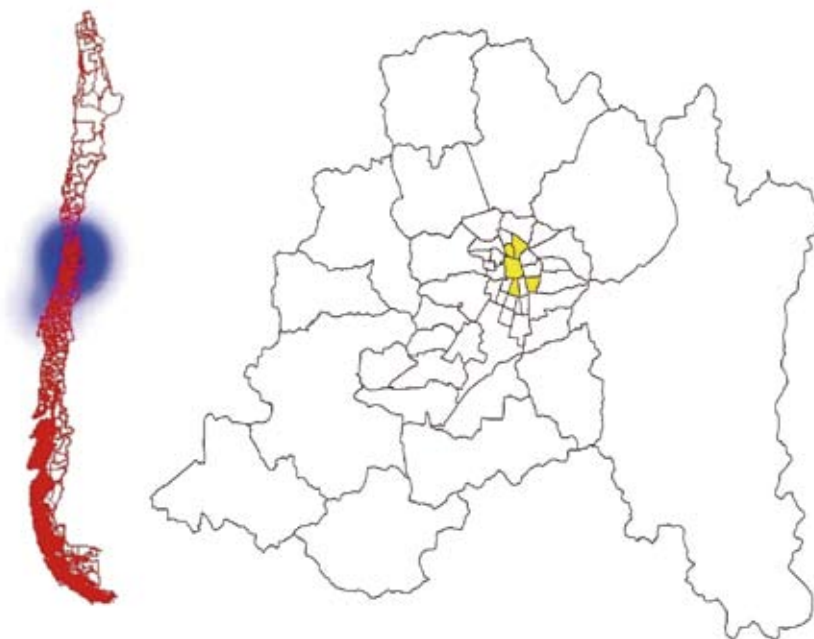


### Especialización y aglomeración territorial sectorial de Tabaco (CIU 16)



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

### Especialización y aglomeración territorial sectorial de Productos Textiles (CIU 17)



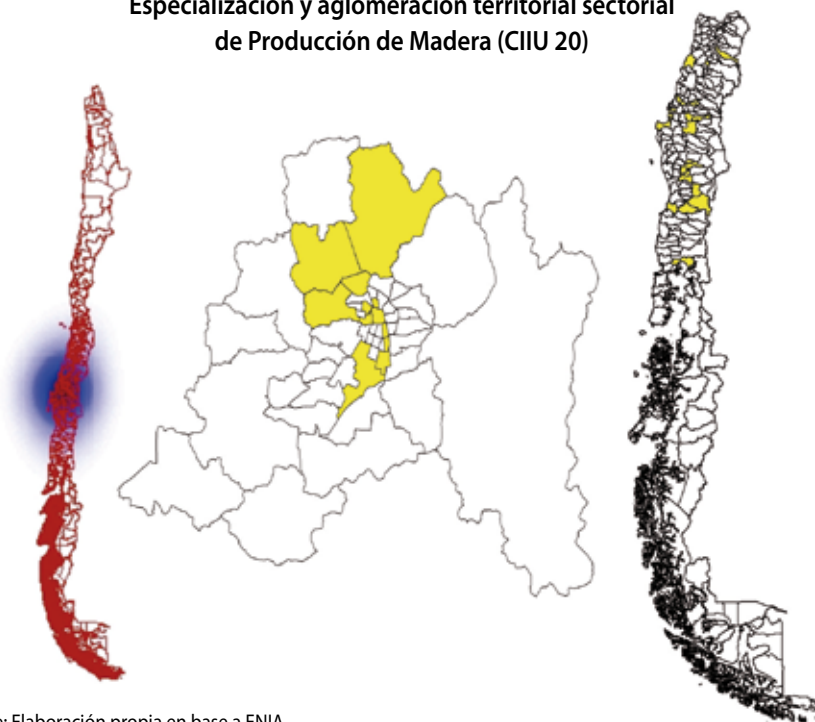
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

### Especialización y aglomeración territorial sectorial de Cuero, Calzado y Marroquinería (CIU 19)



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

### Especialización y aglomeración territorial sectorial de Producción de Madera (CIU 20)



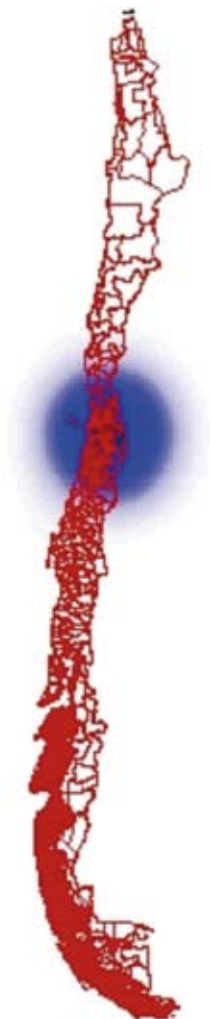
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

Especialización y aglomeración territorial sectorial de  
Sustancias y Productos Químicos. Elaboración de Pinturas,  
Barnices, Productos de Revestimiento (CIU 2422)



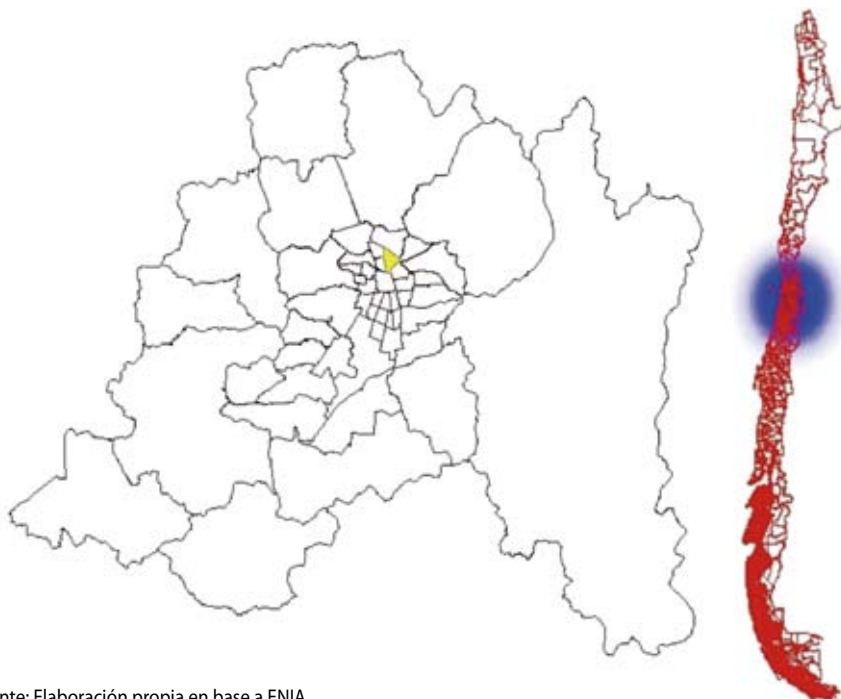
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

**Especialización y aglomeración territorial sectorial de  
Sustancias y Productos Químicos. Elaboración de productos  
farmacéuticos, medicinales y botánicos (CIU 2423)**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

**Especialización y aglomeración territorial sectorial de Sustancias y Productos Químicos: Jabones, detergentes, perfumes (CIU 2424)**



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

## Especialización y aglomeración territorial sectorial de Productos de Plástico (CIU 2520)



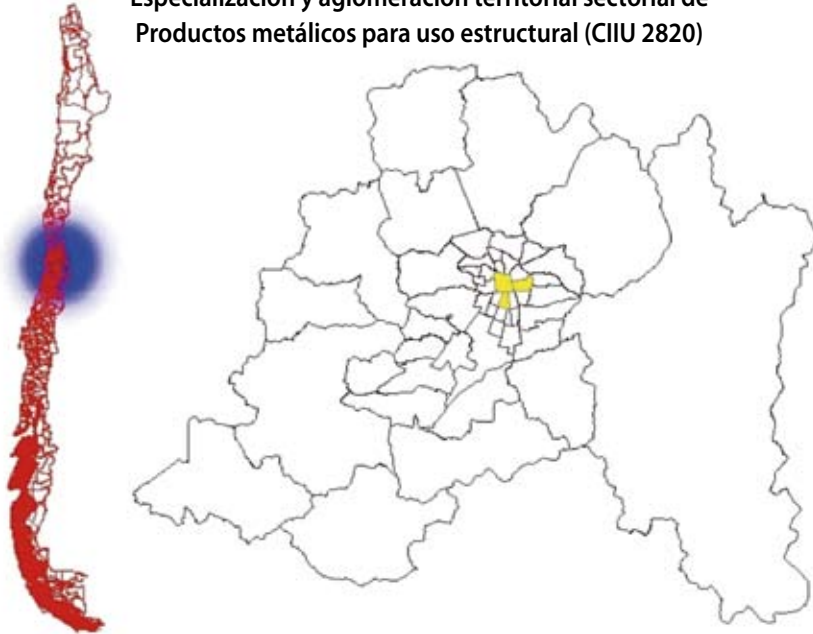
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

## Especialización y aglomeración territorial sectorial de Productos de metales preciosos y no ferrosos (CIU 2720)



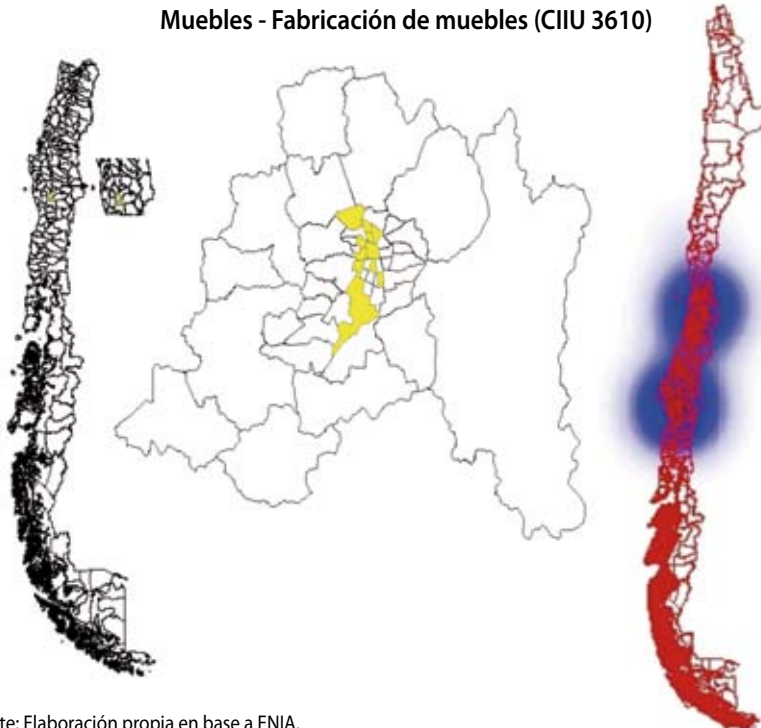
Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

### Especialización y aglomeración territorial sectorial de Productos metálicos para uso estructural (CIU 2820)



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.

### Especialización y aglomeración territorial sectorial de Muebles - Fabricación de muebles (CIU 3610)



Fuente: Elaboración propia en base a ENIA.