

EL PROCESO DE LOCALIZACION INDUSTRIAL EN CHILE: ANALISIS Y POLITICAS *

ALEJANDRO GÓMEZ **

El presente trabajo tiene por objeto el análisis del proceso de distribución espacial de la industria en Chile y la determinación del impacto de las posibles políticas regionales necesarias y susceptibles de ser implementadas en el futuro.

En primer lugar, se hace un análisis de la evolución pasada identificando cuáles han sido los principales determinantes del crecimiento industrial en las distintas regiones y ciudades importantes de Chile y cuál el impacto de las políticas adoptadas en ese sentido.

En segundo lugar y aprovechando el conocimiento logrado sobre la base del análisis del pasado, se entra a determinar las tendencias del futuro crecimiento industrial de dichas regiones y ciudades.

Finalmente se analiza la distribución espacial de la industria a que se llegaría en el caso de no aplicarse políticas de tipo regional y, a partir de ello, se entra a definir las posibles políticas alternativas de localización industrial en Chile.

1. SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN RECIENTE

La industria manufacturera chilena presenta, en cuanto a su distribución espacial den-

tro del territorio nacional, características de concentración elevada tanto en términos de empleo industrial como de valor agregado.

La Macro Región Central (MRC), agrupación provincial que incluye Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins y Colchagua, tenía en 1967, aproximadamente, el 70 por ciento del empleo y el 72 por ciento del valor agregado industrial ^{1, 2}. En particular la ciudad de Santiago comprendía alrededor del 55 por ciento del empleo y el 54 por ciento del valor agregado y, las otras dos ciudades chilenas importantes desde el punto de vista de la industria manufacturera, es decir, Valparaíso y Concepción, alcanzaban respectivamente el 6.7 y 8.6 por ciento del empleo y al 9.7 y 8.1 del valor agregado. El resto de Chile sólo desarrollaba actividad industrial por el equivalente al 29.9 por ciento del empleo y el 28.5 del valor agregado.

Estas cifras de distribución espacial de la actividad industrial en Chile están indicando una concentración elevada, no sólo si se la compara con la distribución de la superficie física del territorio nacional, sino también en relación a la distribución de la población y el producto regional bruto. Es decir, la industria manufacturera es una de las actividades nacionales más concentradas desde el punto de vista

* Trabajo preparado como parte de la Investigación Región Central de Chile, Convenio CIDU-Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN) 1970-71, Versión revisada y actualizada por el autor, diciembre 1973.

** Profesor investigador del Centro de Planeamiento (CEPLA), Universidad de Chile, Santiago.

1 En este último caso se excluyó la industria básica del cobre y otros minerales no ferrosos (grupo industrial 342), debido a la gran variabilidad de su valor agregado en el tiempo y su gran ponderación e influencia en el total.

2 Para una visión más general de Las cifras, se recomienda consultar Tabla N° 1 del Apéndice.

espacial, sobre todo en las ciudades importantes del país, y más notablemente, Santiago.

Evolución

La evolución reciente de la distribución de la actividad industrial en Chile presenta características interesantes. La Macro Región Central en vez de disminuir sus ya elevados niveles de concentración industrial a fines de la década del cincuenta, los ha tendido a mantener e incluso, si nos atenemos a las cifras, a aumentar desde niveles de 68.5 a niveles del 70.1 por ciento del empleo; y en términos de valor agregado desde porcentajes de 71.2 a 72.1. Estas cifras si bien no nos permiten hacer la afirmación de que en Chile existe un proceso acelerado de concentración espacial de la actividad industrial nos están mostrando en forma clara que no hay un proceso de desconcentración. Por otro lado, es necesario destacar que este dinamismo de la MRC está basado en primer lugar en el crecimiento industrial de la ciudad de Santiago, que ha tendido a aumentar sus niveles de concentración del 53 por ciento del empleo al 54.8 y del 48.4 por ciento del valor agregado, al 53.7, y, en segundo lugar, en el crecimiento del resto de la MRC, excluidos Santiago y Valparaíso, que ha aumentado del 7.2 por ciento del empleo al 8.6 y del 5.4 por ciento del valor agregado al 8.1. La ciudad de Valparaíso en cambio, en vez de haber aportado su parte a este dinamismo, ha visto disminuir su importancia relativa en términos significativos, ya que de un porcentaje de empleo de 8.3 por ciento del total nacional ha descendido al 6.7 y de un porcentaje del 17.4 por ciento del valor agregado ha bajado al 9.7. O sea, el dinamismo de la MRC representa más bien el saldo neto entre el dinamismo de Santiago y su área de influencia directa (en todo lo que se refiere a Agroindustria, Minerales no metálicos y ciertas industrias tradicionales), y el retroceso, importante en términos relativos, de la ciudad de Valparaíso.

Este último hecho unido a una situación análoga en el caso de la ciudad de Concepción, segunda en importancia industrial, lleva a postular que la tendencia en el proceso de distribución espacial de la industria, es hacia: i) una lenta polarización industrial en la Ciudad Capital, Santiago; ii) un retroceso en la importancia relativa de las ciudades industria-

les de tamaño medio (debido en parte al dinamismo de la primera), y ii) una lenta dispersión de la actividad restante en las ciudades industriales más pequeñas y sus áreas de influencia (Arica, Antofagasta, Rancagua, San Antonio, ...). Lo último viene avalado por un lento aumento en el porcentaje de actividad industrial del "Resto de Chile" que va de un 27.9 a un 29.9 en empleo y de un 20.2 a un 23.5 en valor agregado. En todo caso la hipótesis recién formulada deberá ser sometida en los próximos capítulos a un análisis más profundo ya que esta situación y caracterización global no es sino la resultante de un conjunto de fuerzas de atracción locacional, donde la influencia directa e indirecta del gobierno, no ha sido y ciertamente no será del todo ajena. Por ejemplo, el crecimiento de la agrupación provincial del Norte Grande y Norte Chico es principalmente el fruto del crecimiento de Arica, el que a su vez no es sino una consecuencia de una política deliberada del gobierno. Del mismo modo los niveles de actividad industrial, a que llegó Concepción en la década del cincuenta no son en parte sino una consecuencia de la decisión del gobierno de instalar allí la industria siderúrgica de Huachipato.

A continuación se presenta una breve descripción de la situación y evolución reciente de la industria desde el punto de vista de las grandes agregaciones (agrupaciones) industriales.

Las grandes agrupaciones industriales

Al considerar la industria manufacturera desagregada según sus distintas agrupaciones industriales ³, el fenómeno de la concentración espacial presenta las siguientes características generales ⁴. Del total de 20 agrupaciones industriales, 10 tenían en 1967 (11 en 1957) niveles de concentración en la MRC superiores al 80 por ciento, 17 (17 en 1957) niveles de concentración superiores al 60 por ciento y tan sólo 3 niveles de concentración inferiores. En otras palabras, de las 20 agrupaciones indus-

3 La industria manufacturera fue desagregada según sus distintas agrupaciones industriales en conformidad con la "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas Año 1957", publicada por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas.

4 Consultar, al respecto, Tablas N° 2 y N° 3 del Apéndice.

triales, 17 tuvieron entre 1957 y 1967 niveles de concentración superiores a los de la población y el producto geográfico bruto, de por sí ya concentrado, sólo dos niveles claramente inferiores (la industria de la elaboración de la madera y la industria siderúrgica) y una (la industria de alimentos) niveles equivalentes a los del producto geográfico bruto, pero superiores a los de la población. Esto está indicando que la base industrial de la Macro Región Central es bastante diversificada, presentando niveles de concentración altos prácticamente en todas las agrupaciones. En otras palabras (y a manera de hipótesis general de trabajo), puede señalarse que frente a cambios en la estructura de la demanda y las importaciones de productos industriales, la MRC, en términos generales, tenderá a mantener su importancia relativa.

En lo particular, la ciudad de Santiago tenía en 1967 y también en 1957, 15 agrupaciones con niveles de concentración superiores al nivel de concentración de la población. Por lo tanto, y al igual que la MRC, su base industrial es bastante diversificada y sus niveles globales de concentración industrial tenderán a mantener su importancia relativa frente a cambios en la estructura de la demanda y de las importaciones industriales.

En relación a las ciudades de Valparaíso y Concepción en 1967, ellas presentaban 11 y 8 agrupaciones industriales con niveles de concentración superiores a sus correspondientes de población, y en 1957, 13 y 7. Valparaíso, por lo tanto, tiene una base industrial más diversificada, aunque es preciso destacar, sin embargo, que ella se ha visto relativamente reducida entre ambos períodos censales. Concepción, por otro lado, presenta una base industrial más especializada y, por lo tanto, más sensible a cambios en la estructura de la demanda y las importaciones industriales, pero al mismo tiempo, se constata una leve tendencia hacia una mayor diversificación.

El análisis más a fondo de la base económica de las distintas agrupaciones provinciales y ciudades, las causas que la tienden a explicar y las tendencias de cambio frente a variaciones exógenas será, sin embargo, materia de los próximos capítulos.

2. LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y SUPUESTOS

El crecimiento industrial de largo plazo en una región o ciudad, puede verse como el resultado de la acción de un numeroso conjunto de variables o fuerzas: i) aquellas que determinan el crecimiento de la producción y el empleo industrial a nivel nacional y que a través de éste hacen posible el crecimiento industrial de las diversas regiones y ciudades; ii) aquellas que determinan las ventajas o fuerzas con que cada región o ciudad compite por la localización de nuevas plantas y en consecuencia por la captación de los mayores porcentajes de dicho crecimiento en la producción industrial nacional, y iii) aquellas que determinan una acción directa o indirecta del gobierno en cuanto a variar el crecimiento industrial que alcanzaría una determinada región o ciudad.

El crecimiento de la producción y el empleo industrial a nivel nacional dependen a su vez de numerosas y complejas relaciones y variables de tipo global y sectorial⁵, entre las que se destacan aquellas determinadas por: i) la estructura y desarrollo del comercio exterior⁶; ii) la estructura y desarrollo del sistema ahorro-inversión; iii) la estructura de la demanda, y, directamente relacionada con ella, la estructura sectorial de la producción de bienes y servicios resultante; iv) la ayuda externa; v) la dotación inicial de recursos; vi) las tecnologías de producción seleccionadas, y vii) la estructura y funcionamiento de la organización institucional del país.

Por otro lado, las fuerzas de atracción locacional de cada región o ciudad dependen también de numerosas y complejas relaciones y variables, a saber: i) la magnitud y localización de los diferentes mercados de productos industriales; ii) la localización y los pre-

⁵ Indirectamente también depende de relaciones y variables de tipo regional; sin embargo, en primera aproximación, el problema global-sectorial puede ser separado del problema regional.

⁶ La estructura del crecimiento industrial nacional será muy diferente en el caso de una política de comercio exterior que tienda, por ejemplo a favorecer la sustitución de importaciones, que en el caso de otra que tienda a favorecer un aumento de las exportaciones, en particular de las exportaciones industriales.

cios de las diversas materias primas e insumos en general; iii) los costos y capacidad de los diferentes medios de transporte; iv) las economías de escala; v) las economías externas de la región o la ciudad considerada; vi) el grado de poder monopólico y la discriminación de precios ejercida por las empresas existentes; vii) el grado de inercia y tradición en el proceso de localización industrial, y viii) el grado de amenidad ambiental y el nivel de los servicios urbanos.

Finalmente, la acción directa o indirecta del gobierno en el crecimiento industrial de la región o la ciudad depende a su vez de los objetivos que éste tenga. Entre los posibles objetivos en los que la acción del gobierno puede basarse, se mencionan: i) la búsqueda de un determinado balance o equilibrio interregional, lo que lleva a promover el crecimiento industrial de determinadas regiones o ciudades y frenar el de otras; ii) la implementación del concepto de máxima explotación de los recursos potenciales de cada región y cada ciudad, lo que lleva a aprovechar en la mejor forma posible las ventajas comparativas de cada una de ellas; iii) la implementación del concepto de integración geopolítica del país, lo que puede llevar a promover el crecimiento industrial de las regiones y ciudades menos integradas del país, y iv) la búsqueda de una desconcentración de él o los grandes centros urbanos metropolitanos, lo que indirectamente puede llevar al logro de alguno o varios de los objetivos anteriores. A veces estos cuatro objetivos pueden ser complementarios. Sin embargo, no debe descartarse a priori la posibilidad de una cierta competitividad y antagonismo entre ellos y, por lo tanto, la necesidad de llegar a un cierto grado de compromiso.

En general, entonces, se tiene que el crecimiento industrial de una región o ciudad podría ser representado, tomando en cuenta las consideraciones anteriores, a través del siguiente modelo o conjunto de relaciones:

$$(1) \quad Y_j^t = \sum_i a_{ij}^t X_i^t + X_{gj}^t$$

que está indicando que el nivel de actividad industrial de la región o ciudad j en el año t puede expresarse en función de los ni-

veles totales alcanzados en el país por las distintas actividades industriales (X_i^t) para ese mismo año; la participación que la región o ciudad tiene en cada actividad industrial desarrollada (a_{ij}^t) y el nivel de acción del gobierno en ese sentido (X_{gj}^t)

$$(2) \quad \sum_j X_{gj}^t = 0$$

que indica que el total de nuevos empleos o actividad industrial generados por la acción del gobierno en determinadas regiones o ciudades debe corresponder, por definición, exactamente al menor número de empleos, por debajo de los niveles normales que hubiesen alcanzado de las otras regiones o ciudades.

De (1) y (2) se deduce:

$$(3) \quad \begin{aligned} \Delta Y_j^t &= Y_j^{t+\lambda} - Y_j^t \\ \Delta Y_j^t &= \sum_i \frac{a_{ij}^{t+\lambda} + a_{ij}^t}{2} (X_i^{t+\lambda} - X_i^t) \\ &\quad + \sum_i \frac{a_{ij}^{t+\lambda} - a_{ij}^t}{2} (X_i^{t+\lambda} + X_i^t) \\ &\quad + X_{gj}^{t+\lambda} - X_{gj}^t \end{aligned} \quad \begin{matrix} (a) \\ (b) \\ (c) \end{matrix}$$

que está indicando la manera cómo el crecimiento industrial de una región o ciudad j en

el período $\lambda (\Delta Y_j^t)$ puede expresarse como función del crecimiento industrial de cada sector i a nivel nacional y la participación promedio, para el período, que tiene cada región o ciudad j en la actividad industrial i (parte (a) de la relación); los cambios en las ventajas o fuerzas relativas de atracción locacio-

nal por sector industrial ocurridos en el período en cada región o ciudad $\left(a_{ij}^{t+\lambda} - a_{ij}^t \right)$ y la importancia en la región o ciudad del sector industrial correspondiente (parte (b) de la relación); y la acción directa o indirecta del gobierno durante el período (parte (c) de la relación).

Dentro del contexto del análisis diferencial-estructural ⁷, la parte (a) de esta última relación es comúnmente designada con el nombre de Impacto Estructural, en el sentido que corresponde al crecimiento industrial que hubiera alcanzado la región o la ciudad en el período, por impacto de la estructura de crecimiento industrial a nivel nacional, si no hubiesen habido cambios en las ventajas o fuerzas relativas de atracción locacional de las regiones o ciudades. En otras palabras, si los a_{ij}^t se hubiesen mantenido constantes. La parte (b) de esta relación es designada con el nombre de Impacto Competitivo o Diferencial en el sentido que corresponde al crecimiento (decrecimiento) industrial adicional alcanzado por la región o ciudad a consecuencias del cambio de sus ventajas o fuerzas de atracción locacional y, por consiguiente, del aumento o disminución de su posición competitiva durante el período. Finalmente, la parte (c) de la relación es designada con el nombre de Impacto de Política, ya que corresponde a una acción directa o indirecta del gobierno en el sentido de aumentar el crecimiento industrial de algunas regiones y ciudades y, como consecuencia de ello, disminuir el de otras.

El impacto estructural del crecimiento de la industria nacional sobre una región o ciudad será más grande mientras más altos sean los valores de los coeficientes promedios de

participación asociados a los sectores industriales de más rápido crecimiento. El impacto competitivo (positivo o negativo) será más grande mientras mayores sean los cambios en la posición competitiva de la región o ciudad y más altos los niveles promedios de actividad industrial nacional correspondiente. Finalmente, el impacto de política será más grande mientras mayor sea la acción del gobierno en el período.

Con el modelo desarrollado se puede entrar a analizar el pasado crecimiento industrial de cada una de las regiones y ciudades consideradas indicando la importancia relativa y los principales condicionantes de los impactos estructural, competitivo y de política.

Ahora bien, para poder determinar el futuro crecimiento industrial de cada región y ciudad considerada, sin tomar en cuenta la acción del gobierno en ese sentido, es necesario conocer el crecimiento industrial nacional de cada rubro (es decir, el crecimiento de los X_i^t) y los cambios en las ventajas o fuerzas relativas de atracción locacional (es decir, los cambios resultantes en los a_{ij}^t), lo que no se desprende directamente del modelo y su análisis del pasado. En general, y tal como se explicaba anteriormente, estos cambios dependen de un numeroso y complejo conjunto de relaciones y variables lo que hace muy difícil la predicción de los mismos. En este estudio, sin embargo, y con el objeto de llegar a conclusiones operacionales respecto al futuro crecimiento industrial de cada región y ciudad considerada se ha procedido a hacer ciertas suposiciones y simplificaciones, las que en el caso chileno, según se demuestra en el próximo capítulo, no comprometen en forma importante la validez de los resultados perseguidos.

Un primer supuesto consiste en aceptar que un determinado grupo o rubro industrial puede ser caracterizado, en cuanto a la decisión de localización, sólo por un factor locacional al que se llama factor locacional dominante. Desde un punto de vista teórico y tal como se señalaba anteriormente la decisión de localización depende de numerosos y variables factores locacionales, tanto económicos como no económicos. En la práctica, sin embargo, y

⁷ Ver Duma, E. S., "A statistical and analytic technique for regional analysis". Papers and Proceedings of the Regional Science Association, vol. VI, 97-112, 1960.

⁸ Debido a que durante el período de análisis los a_{ij}^t cambian de año en año, se tiene que el impacto estructural no puede ser calculado en relación a los a_{ij}^t existentes al inicio del mismo año. Una solución que permite calcular aproximadamente el total del impacto estructural correspondiente al período, consiste en tomar el promedio de los a_{ij}^t y $a_{ij}^{t+\lambda}$. Esto fue lo que se hizo.

en la medida que el resto de los factores locacionales no apunten todos en dirección contraria a la del factor supuestamente dominante, cada rubro tenderá a orientarse hacia la localización indicada por él ⁹.

Un segundo supuesto tiene que ver con la agregación de rubros industriales en grandes agrupaciones que se suponen orientados según el mismo factor locacional dominante, y el tratamiento de ellas como si fuesen industrias homogéneas sin discrepancias en el comportamiento de las diferentes unidades o rubros que las conforman. Este supuesto o simplificación puede parecer un error bastante burdo, sin embargo, no lo es, ya que en general, y al igual que en muchos otros casos de agregación de variables, el comportamiento de la variable agregada suele representar con más exactitud el comportamiento a largo plazo de cada una de sus unidades, debido a que ciertos factores distorsionadores de corto plazo presentes cuando se analiza el comportamiento de una unidad o rubro en particular desaparecen o se anulan cuando se analiza la variable agregada.

Hechas las anteriores simplificaciones y teniendo en cuenta las proyecciones en los niveles nacionales de actividad industrial por

rubro $\begin{pmatrix} X_i \end{pmatrix}$ proyecciones que deben ser entregadas por un modelo de planificación global, o en su defecto por un conjunto de metas globales de producción industrial, es ahora posible retomar el modelo, proyectar los cambios en los porcentajes de participación de la región o ciudad en cada actividad industrial nacional clasificada según factor locacional

dominante $\begin{pmatrix} \text{los } a_i^{t+\lambda} \end{pmatrix}$ y obtener finalmente mediante el cálculo de los impactos estructural y competitivo y la determinación (producto de una decisión de política regional) del impacto de política, el crecimiento industrial previsto para el próximo período en la región o ciudad considerada.

⁹ Este tipo de supuesto ha sido también hecho y con bastante éxito, en estudios similares efectuados en otros países. Ver Robert M. Lichtenberg, *One-Tenth of a Naiton: National Forces in the Economic Growth of the New York Region* (Harvard University Press, Mass., 1960).

En los próximos capítulos se procede a desarrollar los distintos pasos especificados en la descripción de esta metodología y a proyectar el futuro crecimiento industrial de las distintas regiones y ciudades consideradas.

3. CLASIFICACIÓN Y AGREGACIÓN INDUSTRIAL SEGÚN FACTOR LOCACIONAL DOMINANTE

El presente capítulo se aboca a la tarea de definir los factores locacionales dominantes, relevantes a la realidad chilena, clasificar los distintos rubros industriales ¹⁰ según su factor locacional dominante y presentar y fundamentar empíricamente los argumentos que motivaron dicha clasificación.

Los factores locacionales dominantes y la clasificación de las industrias

Después de sucesivas aproximaciones, tanteos, revisión de la evidencia empírica y análisis de estudios y casos similares de otros países ¹¹ finalmente se llegó a definir las siguientes agrupaciones de industrias clasificadas según su factor locacional dominante: i) industrias orientadas a los mercados locales o regionales; ii) industrias orientadas a los recursos naturales; iii) industrias orientadas a las economías externas; iv) industrias orientadas por inercia, y v) industrias no clasificadas.

i) Orientación a los mercados locales o regionales ¹²

En general existe un conjunto relevante de rubros industriales para los cuales la decisión respecto a localización está sujeta, en forma dominante, a consideraciones de costos de transporte, sean ellos costos de mover productos a los mercados o materias primas a las plantas.

¹⁰ En este trabajo se entenderá por rubro industrial la unidad básica de clasificación especificada en el III Censo Nacional de Manufacturas. Esta unidad básica de clasificación corresponde al grupo industrial a tres dígitos tal como es definido por la Clasificación Industrial Uniforme de las Naciones Unidas (1957)

¹¹ Ver Dunn, E. S.; R. M. Lichtenberg, obras ya citadas.

¹² El resto de las agrupaciones Industriales consideradas a diferencia de ésta, tienen mercados nacionales para sus productos, y, en consecuencia, serán otro tipo de variables las que en último término determinen el desarrollo de ellas en una u otra área.

En particular existen determinados rubros, que se agruparán en la categoría de industrias orientadas a los mercados locales o regionales, cuyos procesos de producción: a) por incorporar insumos de poco valor y/o gran peso y/o volumen, de fácil disponibilidad prácticamente en cada lugar o región, y b) por producir manufacturas de poca duración en su estado físico adecuado y/o de alto peso y/o de gran volumen, y por lo tanto de difícil y alto costo de transporte, obligan a que las plantas industriales correspondientes tiendan a localizarse sólo en función de mercados locales y regionales ¹³, a pesar de que muchas de ellas pudieran alcanzar grandes economías de escala, economías externas y otras ventajas locacionales, en mercados mayores, del tipo multirregional o nacional.

En el caso chileno los rubros industriales que claramente presentan en sus insumos procesos o productos de las características anteriores, son los que se detallan bajo el nombre de industrias orientadas al mercado local o regional en Tabla N° 4 del Apéndice ¹⁴. Entre ellos se destacan las panaderías, las fábricas de cerveza, malta y gaseosas, las fábricas de envases de madera, de productos de arcilla para construcción y las fábricas reparadoras. En ningún caso, prácticamente, existe mucha duda en cuanto a la relevancia del factor locacional dominante; sin embargo, en el caso de la matanza de ganado, preparación y conservación de carnes, el cambio de tecnología previsto en los procesos de conservación en frío, puede ir llevando a estas industrias, al ir reduciéndose la importancia de los costos de transporte en relación a otros factores locacionales, desde una orientación a mercados locales o regionales, a una orientación hacia los recursos naturales, es decir, hacia los lugares donde existe el mayor volumen de ganado en pie, lo que en el caso chileno significa principalmente la Región Sur.

¹³ Mercado local si los costos de transporte impiden localizar la planta más allá de una determinada ciudad o aún barrio. Tal es el caso, por ejemplo, de la manufactura de productos de panadería.

Mercado regional si los costos de transporte impiden localizar la planta más allá de la región. Tal es el caso, por ejemplo, de cervcerías y fábricas de malta, envases de madera, etc.

¹⁴ Ver también este Apéndice en el caso de las otras agrupaciones.

ii) Orientación a los recursos naturales

En forma análoga al caso anterior existe otro tipo de rubros industriales, agrupados en la categoría de industrias orientadas a los recursos naturales, en los cuales los costos de transporte en relación al movimiento de insumos y/o productos tienen una influencia dominante.

Estos rubros en vez de incorporar insumos con las características que se detallaban, generan subproductos y desechos de ese tipo. En vez de producir manufacturas con esas características, utilizan más bien insumos de ese tipo y, por lo tanto, en vez de tender sus plantas a localizarse cerca de los mercados, tienden a hacerlo cerca de los insumos, principalmente los recursos naturales.

En el caso chileno los rubros industriales que, en general, presentan dichas características son la fabricación de productos lácteos, envase y conservación de frutas, legumbres, pescados y mariscos, productos de molino, refinerías de azúcar, preparación de bebidas alcohólicas, aserraderos, plantas de celulosa y fabricación de papel, refinerías de petróleo (en parte orientadas hacia los puertos), fabricación de vidrio, loza, cemento, construcciones navales y otros ¹⁵.

Un caso especial de rubros industriales pertenecientes a esta agrupación lo constituyen aquellos cuyas plantas están orientadas a los puertos donde llegan materias primas de características como las descritas anteriormente. Entre ellos se destacan los rubros envase y conservación de pescados y otros productos marinos y las refinerías de petróleo.

En algunos casos la orientación locacional del rubro no está totalmente definida debido en parte al problema de su heterogeneidad interna y en parte también a la ausencia de un factor claramente dominante. Entre esos casos los más importantes de destacar son la fabricación de productos lácteos, donde co-

¹⁵ Ciertos rubros industriales principalmente de esta agrupación, debido a que la definición que de ellos da la Clasificación Internacional Uniforme en su desglose a tres dígitos no lleva a estructurar rubros industriales perfectamente homogéneos en su comportamiento locacional, presentan subrubros con orientaciones locacionales contrapuestas. En estos casos se adoptó el criterio de clasificar el rubro según la orientación locacional del o los subrubros más importantes.

existen varios subrubros con distintas orientaciones locacionales y la manufactura de productos de molino, donde hay un problema de ausencia de un factor claramente dominante ya que las plantas tienden a orientarse también hacia los mercados locales o regionales.

iii) Orientación a las economías externas

Entre aquellos rubros industriales cuya decisión respecto a localización no está sujeta en forma primordial a consideraciones de costo de transporte, se distingue un conjunto en el cual las economías externas constituyen el factor locacional dominante.

En general, lo esencial de una economía externa es que ella no surge por la acción individual de una empresa, sino por la acción de grupos de ellas. En otras palabras, una actividad nueva puede ser altamente costosa si es realizada por una sola empresa y, sin embargo, ser económicamente conveniente si es realizada en grupo.

Ahora bien, ¿qué son exactamente estas economías externas? ¿Por qué una empresa individual no puede alcanzar internamente dichas economías?¹⁶ La situación se puede analizar para diferentes casos relevantes desde el punto de vista espacial.

Un tipo importante de economía externa deriva de la provisión de servicios y materiales y, el carácter no estandarizado, de gran variabilidad en la demanda y con ciclo de vida corta de los productos¹⁷. Lo fundamental en este caso es, por un lado, la incertidumbre, no estandarización y variabilidad de la demanda, y, por otro, la necesidad de compartir determinados servicios no internalizables¹⁸, entre los cuales destacan: a) los servicios financieros; b) los de importación y exportación; c) los de gobierno central; d) los de empresas consultoras de ingeniería; e) los servicios de empresas especializadas en determinados productos o procesos, etc.

¹⁶ O sea, a manera de economías de escala,

¹⁷ Donde el que más rápido entra a producir una nueva idea en el mercado y más rápido puede deshacerse de los compromisos contraídos a causa de productos en declinación, obtiene mayores ventajas.

¹⁸ Es decir, no susceptibles de ser desarrollados internamente por la empresa.

Otro caso de economía externa deriva del hecho de compartir, entre varias empresas, una oferta dada de trabajadores especializados en la fabricación de productos no estandarizados. Por ejemplo, el productor industrial de determinados artículos de vestuario, imprenta, productos metálicos y otros similares, a causa de la incertidumbre en la demanda por sus productos, evita el riesgo de subutilización de trabajadores especializados, manteniendo un pequeño cuadro de ellos contratando el resto en períodos de necesidad. En forma análoga el análisis realizado con motivo del tipo de economía externa anteriormente presentado se puede ver, en este caso, cómo la agrupación de los productores produce ventajas no alcanzables por cada uno de ellos independientemente.

Es de hacer notar que dicha agrupación de productores y proveedores, al igual que en la mayoría de los otros casos de economías externas presentados aquí, implica como característica fundamental su cercanía espacial, para posibilitar una rápida y eficiente comunicación entre ellos. Este punto, como se verá posteriormente, es uno de los que hay que tomar más en cuenta cuando se analice el proceso de concentración espacial de la industria.

Entre otros casos de economía externa finalmente se puede mencionar aquel que surge del hecho de que los fabricantes de productos no estandarizados necesitan de lugares físicos muy cercanos unos de otros, para la comercialización de sus productos. Normalmente un posible distribuidor (principalmente mayorista) no tiene tiempo para ir viendo productos que comprar en lugares muy distantes unos de otros, ni siquiera a veces en barrios diferentes de una misma ciudad. Prefiere ver toda la gama de productos, por ejemplo nuevas líneas de vestuario de mujer, en el menor tiempo posible. La necesidad de rapidez de contacto entre productores y distribuidores es muy importante ya que puede significar la diferencia entre un buen y un mal negocio. La economía externa generada nuevamente procede de acuerdo a las categorías de análisis anteriormente detalladas.

En general, pues, todas las economías externas descritas tienden a agrupar en un mismo espacio a los productores y proveedores de las industrias en donde predomina dicho

factor de localización. Una vez que dichas industrias se han asentado en un determinado espacio otros factores locacionales, como por ejemplo los costos de transporte con o sin la presencia de economías externas, pueden llevar a mantener y aún a aumentar en el futuro la concentración espacial de esas industrias. Sin embargo, debe hacerse hincapié que éste no es un proceso sin fin, pues puede darse el caso que ciertas industrias que nacieron con productos no estandarizados e inestables desde el punto de vista de la demanda, alcancen cierta estandarización y estabilidad y, por lo tanto, dejen en parte o totalmente de estar basadas en economías externas. En tales casos si las otras fuerzas locacionales, que antes eran secundarias, tienden a mover a la industria fuera de dicho lugar, lograrán su propósito y la desconcentración tenderá a actuar.

Finalmente y como consecuencia de la caracterización anterior, se puede decir a priori que las industrias orientadas a las economías externas, en general, tenderán a presentar: a) plantas de tamaños promedios más bien reducidos (no puede haber grandes plantas en este tipo de industrias, ya que el riesgo y las diseconomías de administración y decisión aumentan con el tamaño); b) valor agregado por persona, inferior a otros tipos de industrias (no puede haber mucha capitalización interna); c) productos no estandarizados, de gran variabilidad de demanda y de corto ciclo de vida, y d) empresas de sólo una planta (no tiene mucho sentido poseer mayor número de Plantas, ya que la necesidad de presencia física del administrador, gerente o empresario en la planta, es vital).

Algunas de estas características serán verificadas con el análisis empírico que respecto a cada una de las agrupaciones industriales resultantes se hace más adelante. La confirmación de ellas servirá así de ratificación de lo adecuado de la clasificación de los rubros industriales según su factor locacional dominante.

En el caso chileno los rubros industriales que, en general, presentan dichas características son la fabricación de prendas de vestir, las imprentas editoriales, la fabricación de productos metálicos en general, las fábricas de muebles y accesorios metálicos, artefactos eléctricos, la producción de piezas y partes para la industria automotriz, la fabricación

de instrumentos de medida y control, aparatos fotográficos, relojes, juguetes, discos, y otros.

En algunos rubros la orientación locacional de sus plantas no está totalmente definida principalmente debido al problema, ya mencionado anteriormente, de su heterogeneidad interna. Entre esos casos los más importantes de destacar son la fabricación de aparatos y artefactos eléctricos, donde un subrubro importante ha tendido a comportarse en cuanto a la localización de plantas, más bien por inercia, y la construcción de vehículos automóviles donde las plantas de armado y ensamblaje han sido objeto, en cuanto a su localización, de una política específica del gobierno ¹⁹.

En otro, el caso de las imprentas, editoriales e industrias conexas, hay dos subrubros con orientación locacional claramente diferente: uno el de impresión de diarios y otras publicaciones orientadas al mercado; y otro, el de las editoriales, otras impresiones e industrias conexas típicamente orientado según economías externas.

iv) Orientaciones según inercia o tradición

Hay un determinado conjunto de rubros industriales que no obedece actualmente a factor locacional dominante alguno, pero que, sin embargo, sigue localizándose en los mismos lugares de antes. Este conjunto se ha llamado industrias orientadas según inercia o tradición. Para explicar su comportamiento, en general, no se puede sino recurrir a una perspectiva histórica.

Muchos de estos rubros industriales pueden haber obedecido, en cuanto a sus decisiones de localización previa, a economías externas ya por no más tiempo vigente y/o razones de costos de transporte ya por no más tiempo determinantes. En todos los casos, sin embargo, existen dos hechos importantes: a) la inercia de los empresarios a cambiar sus hábitos en cuanto a la localización de nuevas plantas, y b) las ventajas económicas de otras localizaciones o no son muy superiores, o si lo son, existe un poder monopólico o monopsonico importante de parte de los productores

¹⁹ Este fue el caso de las armaduras instaladas en Arica, norte de Chile, y las plantas automotores de la Fiat en Rancagua, Ford en Casablanca y Peugeot-Renault en San Felipe-Los Andes, todas ciudades medianas de la Región Central.

en la actual localización. Ejemplo de estas industrias las encontramos típicamente en los textiles, el calzado (en parte), los productores de confites, la industria química en general y la industria del caucho.

Es de destacar que algunos de los rubros clasificados en esta agrupación no han localizado sus plantas de acuerdo a esta orientación, sin embargo, esto no ha sido debido a un cambio en el comportamiento o hábitos de los empresarios, sino a la influencia directa o indirecta del gobierno. La razón por la cual se los incluyó en esta agrupación es que su orientación básica a no mediar la influencia del gobierno seguirla siendo la misma. Por lo demás dicho fenómeno puede suceder no sólo con rubros de esta agrupación, sino también con los de otras a pesar que esta agrupación es especialmente propicia para la acción del gobierno en cuanto a cambiar las tendencias locacionales debido a que, como se explicaba anteriormente, los costos económicos de cambiarlas son o muy pequeños o prácticamente nulos.

Entre los casos que el gobierno en parte ha influido el comportamiento locacional se destacan las industrias básicas del hierro y el acero, las industrias de maquinarias y las industrias de radio, televisión y telecomunicaciones y otros aparatos electrónicos.

Otros rubros, debido al problema de heterogeneidad interna presentan en algunos subrubros otras orientaciones locacionales dominantes. Tal es el caso principalmente del grupo 318, Fabricación de productos químicos esenciales, pinturas, barnices y lacas y productos químicos diversos.

La clasificación de los diferentes rubros industriales según su factor locacional dominante ha dejado un saldo más bien reducido de rubros no clasificados.

A continuación se presenta una descripción de las características más relevantes de las agrupaciones industriales formadas y un intento de justificación y confirmación de las razones que motivaron dicha clasificación.

Características de las agrupaciones industriales y justificación del procedimiento de clasificación

i) Las industrias orientadas a los mercados locales o regionales ²⁰.

En general las industrias orientadas a los mercados locales o regionales presentan:

a) plantas (establecimientos) de tamaño más bien reducido; b) una importancia relativa de los establecimientos menores de 200 personas, claramente superior al de las industrias orientadas a los recursos naturales o según inercia; c) un valor agregado por persona similar al de las industrias orientadas a las economías externas e inferior al de las otras agrupaciones; d) niveles de concentración espacial de la producción y el empleo claramente inferiores al resto de las agrupaciones; e) niveles de concentración del poder monopólico superiores sólo a las industrias orientadas a las economías externas ²¹, y f) tasas de crecimiento del empleo inferiores al resto.

Las características de estas industrias guardan, en promedio, una estrecha relación a lo que de ellas era dable esperar de consideraciones teóricas en cuanto a las propiedades que deberían tener como consecuencia de su orientación a los mercados locales o regionales. Esta concordancia permite confirmar y validar para la agrupación como conjunto, la clasificación de ellas en esta agrupación.

ii) Las industrias orientadas a los recursos naturales.

En general estas industrias presentan:

a) plantas de tamaño superior al resto; b) importancia relativa de los establecimientos mayores, superior a todas las otras agrupaciones; c) valor agregado por persona también superior al resto; d) niveles de concentración espacial reducidos; e) niveles de con-

²⁰ Ver para este punto y siguientes la información presentada en Tabla N° 5 del Apéndice.

²¹ Es de hacer notar que los niveles de concentración del poder monopólico fueron determinados en relación a la producción total del país, lo que en este caso subestima dicho poder, ya que el mercado relevante es el regional o el local.

centración económica elevados ²², y f) tasas de crecimiento del empleo más bien intermedias.

Estas características, al igual que en el caso anterior, guardan en general una estrecha relación con lo que era dable esperar a partir de consideraciones teóricas respecto a sus propiedades. Principalmente si se tiene en cuenta: a) el carácter nacional de sus mercados; b) la importancia de las economías de escala, y c) la relativa dispersidad de los recursos naturales. Del mismo modo esta correspondencia sirve para confirmar y validar la clasificación de estas industrias en esta agrupación.

iii) Las industrias orientadas a las economías externas.

En general, las industrias orientadas a las economías externas presentan: a) tamaños de plantas más bien reducidos, claramente inferiores al de las otras agrupaciones industriales salvo las orientadas a los mercados locales o regionales; b) una importancia relativa de los establecimientos menores, claramente superior al de las agrupaciones industriales orientadas a los recursos naturales o según inercia; c) un valor agregado por persona claramente inferior al de dichas agrupaciones industriales; d) niveles de concentración espacial de la producción y el empleo muy superiores al de las restantes agrupaciones; e) niveles de concentración de poder monopólico relativamente inferiores, y f) tasas de crecimiento del empleo superiores al resto.

Las características de estas industrias guardan una estrecha relación a lo que de ellas era dable esperar en forma a priori, al tomar en cuenta los tipos de economías externas descritos anteriormente, ya que industrias con productos no estandarizados, de vida corta, donde los contactos rápidos y repetidos y la cercanía espacial entre proveedores, competidores y clientes eran de vital importancia, no podían sino ser de tamaños de plantas más bien reducidos; de valor agregado por persona menores al de otras industrias, al no tener tanto equipo y maquinaria comprometido; de niveles de concentración espacial claramente

superiores, por la necesidad de cercanías y contacto; de niveles de concentración monopólica relativamente reducidos, por lo numeroso de las pequeñas plantas independientemente poseídas; y de tasas de crecimiento de empleo más bien altas por la mayor importancia del factor empleo en relación al factor capital y la menor posibilidad de mecanizar y automatizar la producción de este tipo de productos y servicios.

En resumen y aparte de lo importante del conocimiento de las características mismas de las industrias de esta agrupación, la evidencia empírica concuerda con las consideraciones teóricas en cuanto a las propiedades que deberían tener las industrias orientadas según economías externas, y por lo tanto, permiten ratificar y validar la clasificación de estas industrias en dicha agrupación.

iv) Las industrias orientadas según inercia.

Estas industrias presentan en general valores intermedios en todas las variables detalladas.

La evidencia empírica obtenida, así como cualquiera otra que pudiera haber resultado ni concuerda ni rechaza las propiedades derivadas de consideraciones teóricas; esto simplemente debido a que de esta agrupación y de su origen teórico no se "derivan" propiedades del tipo verificable o rechazable con los antecedentes presentados. Una industria era clasificada en esta agrupación teniendo en cuenta no tanto sus características generales, sino más bien considerando cuál había sido su comportamiento locacional en el pasado reciente. Si éste no había variado mucho a pesar que según ciertos indicadores locacionales secundarios debería haberlo hecho, entonces se la ubicaba en esta agrupación. A este último respecto conviene, eso sí, recalcar dos hechos empíricos detallados que sí concuerdan con una "atmósfera" de inercia; ellos son: a) los niveles más bien elevados de concentración económica, y b) los niveles claramente reducidos de tasa de crecimiento del empleo (y también del valor agregado y la producción). Un comportamiento de inercia en general no es compatible con un ambiente de competencia y crecimiento acelerado.

²² Generalmente, y por varias razones, las industrias basadas en recursos naturales escasos tienen altos niveles de concentración de poder económico.

v) Las industrias localizadas parcial o totalmente según una decisión de política²³.

Estas industrias presentan en general: a) tamaños de plantas elevados; b) importancia relativa de los establecimientos mayores claramente superior al de otras agrupaciones; c) niveles de valor agregado por persona intermedio; d) niveles de concentración espacial intermedio; e) niveles de concentración económica también intermedio, y f) tasas de crecimiento del empleo más bien elevadas.

Estas características principalmente en los puntos a), b) y f) concuerdan con lo que es dable esperar de industrias en las cuales el gobierno puede y desea actuar, ya que no es posible pensar en una acción directa del gobierno, en cuanto a decisión de localización, en el caso de industrias de plantas pequeñas o de tasas de crecimiento reducidas o nulas.

Con la clasificación y justificación de las industrias en estas agrupaciones básicas, el próximo capítulo, de acuerdo con la metodología previamente detallada, describe las ventajas, características y fuerzas de atracción industrial de cada una de las unidades espaciales consideradas en este estudio.

4. FUERZAS DE ATRACCIÓN INDUSTRIAL DE LAS DIFERENTES REGIONES Y PRINCIPALES CIUDADES DE CHILE

Al analizar la distribución del empleo industrial según regiones²⁴ y ciudades principales, en las distintas agrupaciones industriales definidas por su factor locacional dominante²⁵ y teniendo presente las características que de ellas se destacaban en el capítulo anterior, se puede inferir cuáles han sido las fuerzas de atracción industrial de esas regiones y ciudades.

23 Tal como se indica en la nota (b), Tabla N° 5 del Apéndice, algunas de las industrias clasificadas en las agrupaciones anteriores han sido separadas de ellas y clasificadas en esta agrupación en razón de que su localización efectiva no ha obedecido fundamentalmente a su factor locacional dominante, sino más bien a una decisión directa o indirecta del Gobierno.

24 Se omitió en este capítulo el análisis de las cifras de distribución del valor agregado, por seguir ellas muy de cerca las cifras de empleo.

25 Ver Apéndice, Tablas N° 6 y N° 7.

Santiago, la ciudad capital

Las fuerzas de atracción industrial de Santiago están basadas principalmente en la diversidad e importancia de sus economías externas, lo variado y numeroso de sus industrias orientadas por inercia, el gran tamaño de sus mercados locales y regionales y la no despreciable dotación de recursos naturales de su periferia inmediata.

En cuanto a las economías externas su diversidad e importancia en relación al resto de Chile son de una magnitud tal que las industrias orientadas según dicho factor tienden a localizarse prácticamente en la razón de 4 empleos a 1 en la Ciudad de Santiago²⁶.

La explicación de este importante desarrollo de las economías externas en Santiago está en la historia del crecimiento y rol jugado por esta ciudad en el contexto del país. Se puede sostener que en los inicios del proceso de industrialización en Chile había tres ciudades susceptibles de captar las industrias orientadas a las economías externas²⁷: Santiago, Valparaíso y Concepción. Las dos primeras, por el hecho de ser una de ellas Santiago, la capital política y la sede de numerosos organismos de gobierno y la otra, Valparaíso, el principal puerto del país, y hasta la construcción del Canal de Panamá, el principal de toda la costa americana del Pacífico, se presentaban como muy buenos candidatos a atraer dichas industrias. Valparaíso, sin embargo, debido al decaimiento relativo de su puerto, desde antes que se iniciara el proceso acelerado de industrialización con el inicio de la política de sustitución de importaciones, y con mucha mayor fuerza desde la aplicación de ésta, fue perdiendo importancia en relación a Santiago en una serie de servicios gubernamentales, financieros, de comercialización tanto dentro del país, como hacia el exterior, educacionales, principalmente universitarios, culturales y de entretenimientos; factores que como se vio

28 Esta razón puede aún estar subestimando la verdadera importancia de estas industrias en Santiago, ya que parte del empleo clasificado en esta agrupación en otras regiones no corresponde precisamente a ella. Ver en el capítulo 3 la discusión sobre heterogeneidad de algunos rubros industriales y la diversidad de orientación locacional de sus subrubros.

21 Industrias que como veíamos en el capítulo anterior tienden a concentrarse en torno a un reducido número de puntos en el espacio.

en el capítulo anterior, son claves en la creación y atracción de las economías externas. Fue así que, cuando empezaron a desarrollarse en Chile las industrias orientadas según las economías externas, éstas se empezaron a localizar en Santiago, y una vez allí, acrecentaron las fuerzas de atracción que sobre ellas ejercía la ciudad, en una cadena, en la cual fue cada vez más difícil la competencia de parte de otras ciudades, y fue así como se llegó a la situación actual en la que Santiago presenta una sólida base de atracción por este tipo de industrias.

Respecto a las industrias orientadas según inercia, la importancia de Santiago en relación al resto de Chile es de una magnitud comparable al caso de las economías externas, con el agregado que dicha importancia ha tendido a aumentar durante la última década. Prácticamente de cada 5 nuevos empleos creados en esta agrupación²⁸ en la última década, 4 y fracción se localizaron en Santiago. Lo significativo de este proceso es que, a medida que estas industrias tienden a aumentar de importancia en una determinada ciudad, ellas tienden a aumentar la fuerza de atracción por nuevas plantas de esta agrupación; debido a la inercia de su comportamiento locacional²⁹, y por ende se forma un encadenamiento que se refuerza progresivamente.

La explicación de este importante desarrollo de las industrias orientadas por inercia en Santiago, tal como en el caso de las economías externas, se encuentra en el pasado y más precisamente en la historia de algunas industrias que empezaron por localizarse en Santiago debido a su orientación a las economías externas. En algún período anterior, debido a cambios tecnológicos principalmente del tipo internalización de las economías externas³⁰, ciertas industrias dejaron de orientarse según esa fuerza; sin embargo, y debido a que las ventajas económicas de localizaciones alternativas a Santiago, si algo, no eran importantes, y debido también al carácter mo-

nopólico de muchas de ellas, lo que normalmente significa necesidad de contacto permanente y rápido con los centros que le permitan sustentar el poder, todos ellos en general, localizados en Santiago^{31, 32}, estas industrias tendieron casi en su totalidad a permanecer en Santiago.

En relación a las industrias orientadas a los mercados locales o regionales, la ciudad de Santiago tiene un volumen importante de actividad, 42 por ciento del empleo, similar al porcentaje de poder adquisitivo de la población medido en términos de producto geográfico bruto. En la medida que este porcentaje de poder adquisitivo tienda a aumentar, debido al crecimiento de las otras agrupaciones industriales o a otros factores ajenos a la industria, esta actividad tenderá a crecer en una proporción similar; de la misma manera, en la medida que tienda a disminuir, este porcentaje tenderá también a hacerlo³³.

Finalmente, las industrias orientadas a los recursos naturales presentan, como era de esperar, una importancia relativa inferior al resto, pero sin embargo no del todo despreciable si se considera que se trata de una ciudad y no de una región. Hacia el futuro y en la medida que los recursos naturales de la periferia circundante a Santiago, es decir, las fuerzas de atracción de esta agrupación vayan agotándose y nuevos recursos, empiecen a explotarse en otros lugares, la importancia relativa de la ciudad de Santiago en estas actividades irá disminuyendo incluso a tasas mayores que las de la última década.

En relación a la importancia relativa de las distintas fuerzas en la conformación de la estructura industrial de la ciudad de Santiago, la Tabla N° 7 del Apéndice señala cómo las agrupaciones industriales orientadas por las economías externas y por inercia cubren más

31 Ver en el capítulo 4 lo referente a las industrias orientadas según inercia.

32 En relación al carácter monopolístico de algunas de estas industrias, hay que tener en cuenta, también, sobre todo en el caso chileno, que la principal preocupación en estas industrias es el mercado, sobre todo el de Santiago, y, por lo tanto, incluso con costos de localización muy superiores se tiende a preferir dicha localización.

33 En realidad el empleo de esta agrupación corresponde a una parte del empleo no básico de una ciudad, el cual como se sabe depende, vía el efecto multiplicador correspondiente, del crecimiento del empleo básico.

28 Descontando de esta agrupación los rubros industriales en los cuales el gobierno de alguna manera afectó el comportamiento locacional.

29 Es decir, las nuevas plantas tienden a localizarse, por inercia y tradición, en los mismos lugares donde ya existe este tipo de actividad.

30 Ver en capítulo 3 lo referente al origen de las economías externas.

del 75 por ciento del total del empleo industrial de la ciudad, con un aumento importante de la primera y un ligero deterioro de la segunda, y cómo la agrupación de industrias orientadas según los recursos naturales han disminuido su importancia relativa llegando a ser sólo un 9 por ciento y las orientadas a los mercados locales o regionales han aumentado ligeramente de un 11 por ciento a un 12 por ciento del total.

Las ciudades de Valparaíso y Concepción

i) Valparaíso:

Lás fuerzas de atracción industrial de la ciudad de Valparaíso están basadas en forma relativamente pareja en las economías externas, las industrias de inercia, los mercados locales o regionales y la dotación de recursos naturales.

En cuanto a las economías externas, esta ciudad a pesar de que no logró contrapesar la influencia de Santiago, se constituyó sin embargo en la única otra ciudad de Chile donde esta fuerza de atracción es relativamente importante. El porcentaje de empleo de esta agrupación localizado en Valparaíso alcanza a un 7 por ciento y era a fines de la década del cincuenta alrededor de un 9 por ciento. La base de este desarrollo de economías externas tuvo mucho que ver con el rol de puerto jugado por Valparaíso y el crecimiento de los servicios conexos, de la misma manera que el de Santiago tuvo mucho que ver con su rol de ciudad capital. La diferencia en la importancia relativa en las dos ciudades tuvo que ver, además, como se explicaba anteriormente, con la pérdida de importancia relativa del puerto y la adopción, por parte del gobierno, de una política de sustitución de importaciones. En la última década, incluso, las fuerzas relativas de atracción de este factor locacional en Valparaíso parecen haberse reducido aún más dejando paso al predominio casi absoluto de Santiago.

Respecto a las industrias orientadas según inercia, la base histórica de su desarrollo, bastante reducido por lo demás, lo constituyó al igual que en el caso de Santiago y de acuerdo a un esquema de análisis enteramente análogo, principalmente las economías externas. En la actualidad y debido a un proceso inverso al

descrito para Santiago, esta agrupación está perdiendo su importancia relativa y tenderá, en el futuro, a perderla aún más.

En relación a las industrias orientadas hacia el mercado local o regional, Valparaíso presentaba un desarrollo bastante notable, consecuencia de la combinación de dos factores: a) el poder adquisitivo de la localidad y la región; b) el recurso puerto. El hecho de que Valparaíso fuera un puerto, le permitió extender sus mercados mucho más allá de la localidad y por ende abarcar directa o indirectamente a una región mucho mayor. Las economías de instalar plantas industriales en los lugares de trasbordo jugaron a ese respecto un papel preponderante. Nuevamente, sin embargo, el decaimiento relativo del puerto y la política de sustitución de importaciones que redujo o eliminó la importación de una serie de materias primas han ido disminuyendo la importancia relativa del empleo de esta agrupación en Valparaíso³⁴. Las cifras muestran un descenso desde el 12.7 por ciento del empleo en 1957 al 9.6 por ciento en 1967.

En cuanto a las industrias orientadas a los recursos naturales, su desarrollo es función: a) de la dotación de recursos naturales, y b) el recurso puerto tal como en el caso de la otra agrupación. Nuevamente, sin embargo, debido al decaimiento relativo del puerto y las industrias basadas en el recurso puerto, la agrupación como conjunto ha visto disminuir su empleo industrial en Valparaíso desde un 9 por ciento a un 8 por ciento.

Dentro de la ciudad de Valparaíso, la importancia relativa de las distintas agrupaciones, como lo muestra la Tabla N° 7, es relativamente pareja, notándose dentro de la atmósfera general de decaimiento un aumento en la importancia relativa de las economías externas.

ii) Concepción:

Las fuerzas de atracción industrial de la ciudad de Concepción están basadas princi-

34 Además la cercanía entre Valparaíso y Santiago, combinado con una reducción de los costos de transporte entre ambas ciudades, ha ido aumentando la accesibilidad y penetración de las industrias de Santiago en los mercados de Valparaíso. El fenómeno inverso, debido a la gran diferencia en los niveles de actividad y dinamismo industrial, parece no haber sido muy grande.

palmente en la dotación de recursos naturales de su periferia inmediata y la presencia de industrias actualmente orientadas por inercia. El mercado local o regional debido a su tamaño no es una fuerza de atracción locacional muy importante y las economías externas prácticamente no existen.

La riqueza en cuanto a la dotación de recursos naturales de la ciudad y su entorno, ha sido y es la principal fuerza de atracción. Esto ha significado un porcentaje de empleo en las industrias orientadas a los recursos naturales cercano al 13 por ciento, con un ligero aumento en relación a 1957.

Las industrias de inercia también han tenido un desarrollo importante en la región, aunque en la última década, principalmente debido al aumento de esta fuerza en la ciudad de Santiago, han visto disminuir su importancia desde un 10 por ciento de empleo en la agrupación a una cifra poco superior al 6 por ciento, y todo hace suponer que, al igual que en el caso de Valparaíso y por las mismas razones, esta tendencia descendente continuará. A diferencia de los casos de Santiago y Valparaíso, sin embargo, la base histórica del desarrollo de esta industria no ha sido las economías externas, sino más bien los recursos naturales de la zona, recursos que después de una serie de innovaciones tecnológicas dejaron de ser relevantes y determinantes en el comportamiento locacional de las nuevas plantas³⁵.

Las industrias orientadas a los mercados locales o regionales, si bien no constituyen de por sí una agrupación importante, han tendido a aumentar gracias principalmente al aumento del poder adquisitivo de la ciudad y su región circundante por encima de los umbrales mínimos necesarios para el desarrollo de varias de las industrias de esta agrupación.

Las industrias orientadas a las economías externas y las fuerzas de atracción industrial de las mismas, prácticamente no existen en la ciudad de Concepción.

Otro factor importante en el crecimiento industrial de Concepción, no directamente relacionado a las fuerzas de atracción industrial, fue la instalación de la industria siderúrgica de Huachipato³⁶, instalación que obedeció más bien a una decisión política que a una fuerza de atracción locacional, aunque indirectamente estuvo relacionada a consideraciones de este tipo.

La comparación de la importancia relativa de las distintas agrupaciones, en relación al total de la actividad industrial de la ciudad, según se detalla en Tabla N° 7, muestra claramente la relevancia de las industrias de inercia, las industrias orientadas según recursos naturales y las industrias que fueron objeto de decisión de política y la poca importancia de las industrias orientadas según economías externas y según mercados locales y regionales, aunque esta última ha visto aumentar claramente la suya en la última década.

La Macro Región Central

Las fuerzas de atracción industrial de la Macro Región Central son las resultantes de aquellas de las dos ciudades importantes localizadas en la región: Santiago y Valparaíso, las cuales ya se analizaron; y las del ente espacial residual designado como Resto MRC.

Las fuerzas de atracción industrial del Resto MRC están basadas a su vez principalmente en su dotación de recursos naturales y la influencia ejercida por sus mercados locales y regionales. Las fuerzas basadas en las economías externas y las industrias de inercia son bastante reducidas y prácticamente no tienen influencia.

La actividad industrial generada a partir de los recursos naturales en este Resto MRC alcanza aproximadamente a un 15 por ciento del empleo total de la agrupación y ese porcentaje se ha mantenido más o menos constante en la última década. La importancia de esta actividad en relación al total nacional es realmente grande, mayor incluso al de otras regiones, a pesar de su menor dimensión geográfica. La explicación posiblemente más acertada respecto a este fenómeno es que la cercanía de Santiago ha jugado un rol determi-

³⁵ Tal es el caso, por ejemplo, del desarrollo de la industria textil de Concepción. Su localización en esa ciudad obedeció a consideraciones climáticas y de humedad, ya no determinantes, desde la introducción de los sistemas de aire acondicionado.

³⁶ Y, posteriormente, otras industrias conexas.

nante en el desarrollo de esta actividad, de tal modo que si esta misma dotación de recursos naturales hubiera estado en el Norte Grande o en la Región Sur de Chile, los niveles de actividad industrial asociados habrían sido mucho menores.

La actividad industrial desarrollada a partir de los mercados locales y regionales también es importante y ha crecido en la última década desde un 8 a un 13 por ciento del empleo total de la agrupación a pesar de que el total de población de este Resto MRC, fuerza determinante del nivel de esta actividad, disminuyó desde un 14 a un poco más de 13 por ciento y existen indicios que el poder adquisitivo correspondiente disminuyó acordeamente. La explicación de este fenómeno, aparentemente contradictorio, hay que encontrarla nuevamente en el hecho de la cercanía de esta entidad espacial a la ciudad de Santiago (lo cual puede haber influido en el aumento de su demanda por este tipo de productos), pero, además, en el decaimiento de estas fuerzas de atracción en la ciudad de Valparaíso. En otras palabras, dado que la MRC constituye para estos productos un solo mercado regional integrado y teniendo presente el decaimiento de Valparaíso, por las razones ya anteriormente citadas, no es difícil entender que el Resto MRC haya sustituido, en cierto grado, a la ciudad de Valparaíso como oferente de este tipo de productos en la región.

La actividad industrial desarrollada sobre la base de las economías externas y la inercia locacional no es muy importante en este Resto MRC, a pesar de que nuevamente se nota la influencia de la cercanía a Santiago, ya que sus porcentajes de actividad son superiores a los alcanzados por el resto de las regiones de Chile, con excepción de las industrias de inercia de la Región de Concepción y La Frontera.

En cuanto a la importancia de las distintas actividades industriales dentro del total Resto MRC, claramente sobresalen aquellas orientadas a los recursos naturales y los mercados locales, las que alcanzan en conjunto a poco más del 60 por ciento del empleo industrial, mientras las orientadas según economías externas y por inercia llegan a poco más del 25 por ciento del empleo.

Finalmente, el total de las fuerzas de atrac-

ción industrial de la MRC como conjunto, configuran niveles de actividad industrial en las distintas agrupaciones que alcanzan aproximadamente un 65 por ciento del empleo industrial total nacional en el caso de las industrias orientadas a los mercados locales o regionales, un 44 por ciento en el de las industrias orientadas a los recursos naturales, un 91 por ciento en aquellas orientadas a las economías externas y un 86 por ciento en las industrias orientadas según inercia, manteniendo o subiendo dichos porcentajes en el transcurso de la última década, con excepción del caso de las industrias orientadas a los recursos naturales, donde disminuyó desde un 48 por ciento del empleo a un 44 por ciento.

De lo anterior se puede ver cómo y de qué manera son importantes las fuerzas de atracción industrial de la MRC, y, además, constatar el hecho que en general dichas fuerzas en vez de disminuir, han tendido a aumentar su impacto relativo en la última década, impacto que de no haber sido por una cierta política de descentralización seguida por el gobierno y traducida principalmente en el desarrollo industrial de Arica, habría significado un aumento importante en los niveles, ya altos, de concentración industrial de la MRC. Hacia el futuro y en la medida que no se acentúe una política de descentralización, las fuerzas de atracción industrial de la MRC continuarán aumentando los niveles de concentración.

La importancia relativa de las distintas agrupaciones industriales dentro del total de la actividad industrial de la MRC indica a su vez que las industrias de inercia alcanzan a un 40 por ciento del empleo, con un leve descenso durante la última década; las orientadas a las economías externas a un 27 por ciento, porcentaje que tuvo un aumento relativamente importante en la última década; las orientadas a los mercados locales o regionales un 14 por ciento, también con un leve aumento, y las orientadas a los recursos naturales un 14.5 por ciento, con un descenso significativo.

Las otras regiones de Chile

Las fuerzas de atracción industrial de las otras regiones de Chile, descontando la ciudad de Concepción, están basadas casi única-

y exclusivamente en el tamaño y poder adquisitivo de los mercados locales y regionales y la dotación de recursos naturales.

Esta afirmación más o menos global se ve confirmada por los antecedentes detallados en Tablas N° 6 y N° 7.

La actividad industrial de cada una de esas regiones en las agrupaciones industriales orientadas según economías externas y según inercia, no considerando Concepción y descartando aquellas plantas cuya localización fue producto de intervención directa o indirecta del gobierno, no alcanza, tomadas en conjunto, ni siquiera al 5 por ciento del empleo total de ambas agrupaciones.

Por otro lado, la actividad industrial producto de las fuerzas de atracción de los mercados locales o regionales no es importante, debido en parte al menor volumen absoluto de poder adquisitivo de esas regiones y en parte también a la influencia que en dichos mercados tienen las industrias de la MRC y de Concepción. Esto último aparentemente es un contrasentido; sin embargo, tiene su origen en el hecho de que en ciertas regiones los niveles de demanda por esos productos no alcanzan los umbrales mínimos necesarios para producirlos internamente, y, por lo tanto, se deben importar de otras regiones, a pesar de los mayores costos de transporte. Es de destacar que en la última década la importancia relativa de esta actividad industrial en estas regiones ha incluso disminuido.

Por último, la actividad industrial orientada hacia la dotación de recursos naturales de las regiones es relativamente importante, y su importancia ha tendido a aumentar ligeramente en la última década, fundamentalmente gracias a la mayor diversificación y crecimiento de la producción industrial chilena.

En cuanto a las industrias localizadas directa o indirectamente por el gobierno en la última década, ellas han significado un volumen de empleo industrial relativamente importante sólo en la región del Norte Grande y Norte Chico, pero en total no alcanza a afectar radicalmente la acción de las fuerzas de atracción industrial y por ende el proceso de crecimiento y distribución espacial de la industria en Chile.

En el próximo capítulo y sobre la base de

la metodología de análisis y conceptos ya definidos, se hará un análisis más profundo de este proceso en la década pasada, para pasar posteriormente a proyectar las tendencias de crecimiento y distribución industrial y definir las posibles alternativas de políticas del gobierno con miras a modificar dicha tendencia.

5. LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL EN EL PERÍODO 1957-1967: UN ANÁLISIS EXPLICATIVO

El crecimiento industrial de una región o ciudad puede considerarse, según se indica en la parte metodológica, como función de dos variables o fuerzas básicas: el crecimiento industrial nacional y las ventajas comparativas o fuerzas de atracción industrial de la región o ciudad.

El presente capítulo parte analizando el crecimiento industrial que hubiera alcanzado cada región y ciudad principal durante la década 1957-1967, si las fuerzas de atracción relativa de cada, una de ellas se hubieran mantenido estables (y como consecuencia de ello si los porcentajes de actividad de cada agrupación industrial en cada área se hubieran mantenido constantes), y la única variable determinante de su crecimiento hubiera sido el nivel de desarrollo de la industria nacional.

Dicho crecimiento industrial así obtenido corresponderá al "Impacto Estructural" que el desarrollo industrial nacional ejerce sobre cada una de las regiones y ciudades analizadas. En la medida que en la estructura industrial de una determinada región o ciudad predominen las agrupaciones de más rápido desarrollo al nivel nacional, mayor será dicho impacto. En la medida que predominen las agrupaciones industriales de más lento crecimiento, otro tanto ocurrirá con éste. En otras palabras, el impacto estructural estará midiendo en qué grado la correlación inicial de fuerzas de atracción o ventaja comparativa tiende a favorecer o desfavorecer el crecimiento industrial del área considerada.

A continuación se entra a considerar los cambios que en las ventajas o fuerzas de atracción relativa de cada región o ciudad, pudieran haber ocurrido en el transcurso del periodo de análisis. Estos cambios, que se tra-

ducirán en aumento o disminución de los porcentajes de empleo alcanzados por dicha área, en cada agrupación industrial, y más precisamente en un cierto crecimiento o retroceso industrial adicional, corresponden al "Impacto Diferencial" o Competitivo ejercido por cada región y ciudad considerada (competitivo, porque corresponde a los cambios ocurridos en los porcentajes de participación a consecuencias de la competencia, entre las fuerzas de atracción de cada ciudad o región. Por la localización de nueva actividad industrial). El impacto competitivo será mayor si los mayores cambios en los porcentajes de participación ocurren en las agrupaciones industriales de más rápido crecimiento y menor, si los mayores cambios ocurren en las agrupaciones industriales de más lento crecimiento.

Finalmente, se entra a considerar en este capítulo los cambios que en el crecimiento industrial así obtenido ha introducido la acción del gobierno.

Se llega así, para terminar, a visualizar un cuadro más o menos completo de las razones o causas que han promovido el crecimiento industrial de cada región o ciudad principal en la década 1957-1967.

Resumiendo, se tiene que:

1º el crecimiento de la industria a nivel nacional se traduce en un impacto estructural;

2º los cambios en las fuerzas de atracción relativa se traducen en un impacto competitivo, y

3º la acción del gobierno en un impacto de política.

La suma de esos tres impactos da como resultado el crecimiento industrial realmente ocurrido en cada región y ciudad principal³⁷.

El impacto estructural

Los niveles de crecimiento del empleo industrial a que se hubiera llegado y el correspondiente número de nuevos empleos industriales³⁸ que se hubieran generado en cada

región o ciudad principal de Chile, si el crecimiento nacional en el período 1957-1967 se hubiera distribuido en cada una de dichas unidades geográficas en base a mantener constante la estructura de distribución espacial del empleo en cada agrupación, se pueden apreciar en el Cuadro N° 1.

Estos niveles señalan que el impacto estructural ha tendido a favorecer en ese período a las Regiones del Norte Grande y Norte Chico y la MRC. Y dentro de esta última especialmente a la ciudad de Santiago y la entidad espacial Resto MRC. Por otro lado, las restantes regiones y ciudades, especialmente Concepción, se han visto perjudicadas por dicho impacto.

La razón de estos resultados se encuentra primero en el hecho que la agrupación industrial de más rápido crecimiento, con excepción de la agrupación Industrias no Clasificadas, fue la de industrias orientadas a las economías externas, la que está casi totalmente concentrada en la MRC y dentro de ella, especialmente en Santiago. En segundo lugar, en el hecho de que la agrupación de más lento crecimiento, en términos de empleo, la orientada a los recursos naturales, está relativamente más concentrada en las regiones Centro Sur, Concepción y La Frontera y Sur. En tercer lugar, en la influencia de las restantes agrupaciones industriales que tienden a favorecer, por un lado, a la Región Norte Grande y Norte Chico y, por otro, a la Macro Región Central y en particular a la ciudad de Santiago y la entidad espacial Resto MRC.

En la medida que estos porcentajes de participación de las distintas regiones y ciudades en el empleo industrial de las diferentes agrupaciones se mantenga en el futuro y el crecimiento industrial nacional a su vez mantenga su estructura actual es indudable que la MRC y dentro de ella especialmente Santiago, tenderán a aumentar sus niveles de participación total en la actividad industrial nacional.

³⁷ Ver en "Metodología de Análisis" relación (3).

³⁸ Estos nuevos empleos corresponden a aquellos que el censo industrial considera y toma en cuenta, vale decir, no están contemplados aquí los nuevos empleos industriales generados en los establecimientos pequeños de los rubros ves-

tuario, calzado, garage y otros. Los empleos correspondientes a estos rubros de pequeños productores, muchas veces también pequeños comerciantes, alcanzaban según el censo de población de 1960, a más de 100.000, por lo que sus nuevos empleos bien podrían alcanzar una cifra considerable. Desgraciadamente no hay antecedentes como para estimar y proyectar dicho crecimiento.

El impacto competitivo

Los cambios en las fuerzas de atracción relativa de cada región y ciudad principal han significado en algunas de ellas el aumento de los niveles de crecimiento del empleo indus-

trial por encima de aquellos derivados del impacto estructural y, por consiguiente, un aumento en el número de nuevos empleos generados. A su vez, en otros, ha significado la disminución de dichos niveles y el correspondiente número de nuevos empleos.

CUADRO N° 1

CRECIMIENTO INDUSTRIAL POR REGION Y CIUDAD. PERIODO 1957-1967
(Número de empleos)

	<i>Índice real de creci- miento in- dustrial</i> Emp. Ind. 1967 Emp. Ind. 1957	<i>Crecimiento industrial total</i>	<i>Impacto estructural (Número de empleos e índice de crecimiento industrial)</i>	<i>Impacto competitivo</i>	<i>Impacto de política</i>
TOTAL NACIONAL	1.51	117.140	117.140	0	0
Región Norte Grande y Norte Chico	2.50	13.500	5.800 (1.65)	2.800	4.900
Macro Región Central	1.54	86.700	89.600 (1.56)	2.000	-4.900
Región Centro Sur	1.42	4.900	4.300 (1.37)	800	-200
Región de Concepción y La Frontera	1.24	9.100	12.400 (1.33)	-3.700	+400
Región Sur	1.19	2.900	5.000 (1.33)	-1.900	-200
Ciudad de Santiago	1.55	68.400	71.900 (1.58)	2.600	-6.100
Ciudad de Valparaíso	1.20	3.900	9.100 (1.46)	-4.600	-600
Ciudad de Concepción	1.18	4.500	7.200 (1.29)	-3.400	700
Resto Macro Región Central	1.89	14.400	8.600 (1.54)	4.000	1.800

Los niveles del impacto competitivo en las distintas regiones y ciudades consideradas está indicando un retroceso en las fuerzas relativas de atracción industrial de las ciudades de Valparaíso y Concepción y, en general, de las dos regiones del Sur de país y, al mismo tiempo, un aumento de las fuerzas relativas de las restantes regiones principalmente la del Norte Grande y Norte Chico y la entidad espacial Resto MRC.

El aumento de las fuerzas de atracción industrial relativas en el caso de la Región Norte Grande y Norte Chico está basado fundamentalmente en el mayor nivel relativo alcanzado en el aprovechamiento de sus recursos naturales, nivel por lo demás al que debería haber llegado mucho antes, ya que su porcentaje del empleo en esta agrupación al-

canzaba en 1957 a sólo 3.9 por ciento del total, cifra muy inferior a la que era dable esperar de una extensión territorial como ésta. Entre los factores que han cooperado al aumento de este porcentaje se destaca, entre otros, el mayor desarrollo de la industria básica del cobre y las industrias orientadas a los recursos minerales de la región.

La disminución de los porcentajes de actividad industrial, en el caso de las dos regiones del Sur de Chile y principalmente en el caso de la ciudad de Concepción, estuvo asociada básicamente a la pérdida relativa de fuerza de atracción, frente a la ciudad de Santiago, en el caso de las industrias orientadas según inercia. Tal como se señala en Tabla N° 6 del Apéndice y se explicó en el Capítulo anterior cuando se hablaba de las fuerzas de, atracción

de Santiago, esta última ciudad ha visto acrecentar sus fuerzas de atracción por la localización de este tipo de actividad gracias a la atmósfera de inercia, de poder monopólico y crecimiento moderado en que este tipo de industria ha estado viviendo en la última década. A consecuencias de este aumento en las fuerzas de atracción en Santiago, es que ambas regiones sureñas, la ciudad de Concepción y también y en forma muy importante la ciudad de Valparaíso en la MRC, han visto perder una cantidad no despreciable de posibles nuevos empleos industriales y han llegado a tener impactos competitivos negativos.

Aparte de este factor, en general, las regiones del Sur, pero no así la ciudad de Concepción, perdieron también fuerza en la atracción de otras industrias, principalmente las orientadas al mercado local o regional.

El caso de la ciudad de Valparaíso merece mención aparte, ya que perdió fuerzas de atracción en relación a otras ciudades, principalmente Santiago, en todas las agrupaciones industriales. Las causas de este deterioro ya fueron comentadas en el capítulo anterior, cuando se habló de las fuerzas de atracción de Valparaíso, y faltaría sólo indicar que su importancia alcanza a un 23.4 por ciento del empleo del año 1957, lo que significa una baja de más de la mitad en el crecimiento industrial esperado para Valparaíso durante la década.

Asimismo, la razón de la mantención y aumento de las fuerzas relativas de atracción de Santiago y el Resto MRC también fueron comentadas. Es de destacar que Santiago, a pesar de sus altos niveles de participación en prácticamente todas las agrupaciones, en vez de disminuirlos, los ha mantenido e incluso aumentado, aunque no en porcentajes muy importantes. En el caso del Resto MRC el impacto competitivo alcanzó a un 25 por ciento del empleo total al inicio del período, lo que equivale a casi un 50 por ciento del empleo industrial correspondiente al impacto estructural.

La MRC como conjunto ha tendido más bien a mantener sus fuerzas relativas de atracción y es así como su impacto competitivo resultante, que es positivo, alcanza apenas al 1 por ciento del empleo en el período inicial. Es de destacar nuevamente que lo que

ha ocurrido dentro de la MRC es un reajuste de fuerzas que ha ido en favor de la ciudad de Santiago y su periferia circundante (Resto MRC) y en detrimento de Valparaíso, la otra ciudad importante de la región.

Haciendo un balance se puede ver que, salvo los impactos competitivos negativos resultantes en las ciudades de Valparaíso y Concepción, y los positivos de la Región Norte Grande y Norte Chile y la entidad espacial Resto MRC, el resto de los impactos competitivos resultantes han sido porcentualmente menos significativos frente a los impactos estructurales.

El impacto de política

El crecimiento industrial alcanzado en cada región y ciudad a fines del período de análisis hubiera sido la suma de los impactos estructurales y competitivo de no ser por la acción directa e indirecta del gobierno en cuanto a la localización de determinadas plantas, hecho que conoceremos bajo el nombre de impacto de política.

Antes de entrar a comentar los resultados presentados en el Cuadro N° 1, cabe mencionar que en el caso de que la acción de gobierno en vez de modificar el resultado respecto a la tendencia en la localización de nuevas plantas (que se hubiere logrado según los impactos estructural y competitivo), lo hubiere confirmado, el impacto de política asociado a dicha acción de gobierno habría sido nulo y, por lo tanto, para que realmente exista un impacto de política se requiere que la acción del gobierno efectivamente modifique la tendencia dada por la combinación de los impactos estructural y competitivo.

Al observar los resultados del impacto de política, lo primero que surge a la vista es lo reducido de éste frente al impacto estructural, salvo en el caso de la Región Norte Grande, y Norte Chico. En segundo lugar, un hecho interesante es que el empleo adicional en la Región del Norte prácticamente se balancea con el menor empleo de la MRC, es decir, parece como si la acción del gobierno hubiera consistido en desviar 5.000 empleos industriales desde la MRC y más precisamente desde Santiago a la Región Norte y más precisamente a la ciudad de Anca. En ese sentido

el objetivo del gobierno, en el supuesto que éste haya sido acelerar el crecimiento de la Región Norte a costa de la ciudad de Santiago, parece haberse logrado, ya que ese mayor crecimiento industrial de la Región Norte no significó un menor crecimiento en las restantes regiones de Chile. En tercer lugar, un aspecto que no surge directamente de la presentación de las cifras del impacto de política, sino más bien de la combinación de ellas y los antecedentes presentados en Tabla N° 6, es que los efectos multiplicadores de este impacto de política sobre otras industrias han sido muy exiguos por no decir nulos. Se sabe que las industrias sujetas a la acción del gobierno en el periodo 1957-1967 y localizadas fundamentalmente en Arica fueron las industrias automotriz, electrónica y algunas de bienes de capital; ahora bien, lo que era de esperar, en el caso de que hubiera habido efectos multiplicadores, era un aumento en los porcentajes de participación de esta región en el empleo de las agrupaciones orientadas según economías externas, inercia y mercado local o regional, cosa que no sucedió, salvo y en muy pequeña escala en la primera de ellas. El único impacto competitivo ocurrido en la región, como se recordará, fue aquél en la industria orientada a los recursos naturales, impacto que nada tiene que ver con este impacto de política.

Este tercer aspecto del impacto de política nos está mostrando un hecho muy importante: es bastante difícil, dada la realidad en cuanto a la distribución espacial de la industria en Chile, lograr que dichas políticas tengan efectos multiplicadores en el lugar hacia donde ellas son dirigidas. Por lo tanto, y si el objetivo perseguido es una aceleración del crecimiento industrial en regiones distintas a la MRC, dicho objetivo no podrá descansar mucho en los efectos multiplicadores de los impactos de política y más bien deberá hacerlo en los impactos mismos, por lo menos en el corto y mediano plazo.

El Cuadro N° 1 muestra, además, cómo el crecimiento industrial real, en cada una de las regiones y ciudades bajo análisis, es conformado a partir de los tres tipos de impacto analizados anteriormente.

Los crecimientos industriales resultantes en todas las regiones al Sur de la MRC, debido al

menor impacto estructural relativo, a lo contraproducente del impacto competitivo (salvo el caso de la Región Centro Sur) y a la inexistencia de un impacto de política fueron bastante reducidos. En el caso de la Región Norte Grande y Norte Chico los tres impactos avanzaron en el mismo sentido, razón por lo cual el crecimiento industrial resultante fue bastante considerable. En el caso de la MRC y a pesar del impacto de política negativo, el crecimiento industrial resultante fue importante, principalmente debido al impacto estructural.

6. TENDENCIAS DE LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL EN EL PERÍODO 1970-1980

El análisis del crecimiento y distribución espacial de la industria en la década 1957-1967 permitió obtener una serie de conclusiones respecto a la dinámica que mueve dicho crecimiento en las distintas regiones y ciudades consideradas, conclusiones sobre cuya base se proyectan las futuras tendencias.

Una primera conclusión, y tal vez la más importante desde este punto de vista, es que los porcentajes de empleo de cada agrupación industrial en cada región o ciudad ³⁹ tienden a mantenerse relativamente constantes en el tiempo ⁴⁰, salvo contadas excepciones. Una segunda conclusión, que tiende a complementar la primera, es que en general los cambios en los porcentajes obedecen a factores más o menos precisos, cuya proyección permite, a su vez, proyectar los futuros cambios de porcentajes.

A partir de estas dos conclusiones, y teniendo presente las fuerzas de atracción o ventaja comparativa de cada región y ciudad y sus posibles cambios en la próxima década, es que se construyó el Cuadro N° 2 sobre los cambios proyectados en dichos valores durante la próxima década.

Este cuadro muestra que, en general, la tendencia en los cambios de los porcentajes tiende a mantenerse y, por lo tanto, ya que en la década 1957-1967 dichos cambios no fueron muy radicales, no muestra para la década 1970-1980 variaciones muy espectaculares en ese aspecto.

³⁹ Los a^t_{ji}

⁴⁰ Al menos así ocurrió en la década 1957-1967.

CUADRO N° 2

CAMBIO EN LOS PORCENTAJES ^t DE EMPLEO INDUSTRIAL SEGUN REGION O CIUDAD
Y SEGUN AGRUPACION INDUSTRIAL (a) (En valores absolutos)

Agrupación orientada según	Mercado local o reg.		Recursos naturales		Economías externas		Inercia		Indust. no clasific.	
	Década 1957-1967	Década 1970-1980 (proyec.)	Década 1957-1967	Década 1970-1980 (proyec.)	Década 1957-1967	Década 1970-1980 (proyec.)	Década 1957-1967	Década 1970-1980 (proyec.)	Década 1957-1967	Década 1970-1980 (proyec.)
Región I										
Norte Grande y Norte Chico	-0.6	0.1	2.9	4.2	0.7	0.2	0.1	0.0	3.2	2.5
Región II										
Macro Región Central	1.8	-0.3	-4.4	-8.6	-0.1	-0.2	4.3	2.0	1.1	0.0
Región III										
Centro Sur	0.4	0.5	1.2	2.0	0.1	0.1	-0.1	0.1	-2.4	0.0
Región IV										
Concepción y La Frontera	-0.9	0.2	0.6	2.2	0.3	0.3	-3.4	-2.2	-2.5	-1.8
Región V										
Sur	-0.7	-0.6	-0.3	0.3	-0.9	0.0	-0.9	0.1	0.6	-0.4
Santiago	-	0.9	-2.9	-5.0	-1.7	1.5	4.7	2.9	7.1	4.0
Valparaíso	-3.1	-1.6	-1.0	-1.8	-1.8	-1.2	-1.3	-0.9	-1.2	-0.3
Concepción	1.0	1.4	0.8	-	0.2	-	-3.9	-1.6	-3.3	-0.8
Resto Macro Región Central	4.9	0.4	-0.5	-1.8	3.4	0.4	0.9	-	-4.8	-3.6

(a) Los cambios en los porcentajes corresponden a la diferencia entre los valores de los mismos a fines y a principios de la década considerada.

Entre los principales cambios de coeficientes proyectados para la década 1970-1980 se destacan todos aquellos relacionados con la agrupación de industrias orientadas a los recursos naturales. Allí se ha supuesto que la MRC tiende a perder en forma aún más acelerada su importancia relativa y que dicha pérdida es capitalizada por la Región Norte en primer lugar, ya que se supone que ella continuará ganando importancia en esta agrupación tal como en el pasado y, además, por las Regiones Centro Sur y la de Concepción y La Frontera; la Región Sur, en cambio, se supone que permanecerá con porcentajes estables, del mismo modo que en la década 1957-1967. En todas las ciudades, salvo Concepción, se supone que habrá una tendencia hacia la disminución de estos porcentajes, fundamentalmente debido a que en torno a esas ciudades no hay mucho mayor disponibilidad de nuevos recursos naturales adicionales y sí los hay, en cambio, en el resto del país (en estos casos también la proyección se basa fundamentalmente en la tendencia pasada).

En el resto de las agrupaciones industriales los cambios son más o menos moderados, por no decir despreciables, salvo en el porcentaje de las industrias de inercia cubierto por la MRC y en particular la ciudad de Santiago, donde de acuerdo con la tendencia se ha supuesto que dicha ciudad continuará acentuando su preeminencia, aunque a tasas menores. Es de destacar que ese aumento es nuevamente hecho a costa de las ciudades de Valparaíso y Concepción, las que a menos que los condicionantes de las fuerzas relativas de atracción cambien, no se ve por dónde pueden impedir que dicha tendencia continúe.

En general, entonces, los cambios en los porcentajes han sido estimados fundamentalmente sobre la base de tendencias del pasado. En todo caso, es de destacar que dichas tendencias representan la hipótesis de que Santiago no continuará aumentando en el futuro sus fuerzas relativas de atracción con la misma intensidad que en el pasado y en ese sentido estos coeficientes constituyen una cota mínima en cuanto a los niveles de concentración industrial que alcanzará dicha ciudad.

Es de recordar que estos porcentajes futuros de empleo industrial no consideran los

impactos de las nuevas políticas de descentralización y/o desarrollo regional posibles de ser implementados por el gobierno durante la década. Ese análisis se hará en el próximo capítulo.

Proyectados los porcentajes promedios de empleo industrial, corresponde a continuación determinar, con objeto de proyectar los crecimientos industriales de cada región y ciudad en la década 1970-1980, el crecimiento industrial nacional de cada una de las agrupaciones-industriales en dicha década.

Determinado dicho crecimiento industrial nacional se puede, a partir de la proyección de los porcentajes promedios de empleo industrial, calcular, de manera semejante como en el capítulo anterior se hizo, el análisis del pasado, el impacto estructural y el impacto competitivo, la resultante de los cuales dará la proyección del crecimiento industrial que se tendría en cada región y ciudad en la próxima década, si no hubiera nuevas políticas de descentralización y/o desarrollo regional.

La determinación del crecimiento industrial nacional en la década 1970-1980 no es uno de los objetivos de este estudio; por lo tanto, y a falta de una información más completa al respecto, se han definido 4 hipótesis extremas de dicho crecimiento, hipótesis basadas en una proyección de las tendencias dadas por los censos industriales y las cifras del informe presentado por ODEPLAN⁴¹.

El Cuadro N° 3 muestra los valores del crecimiento industrial nacional en las 4 hipótesis a ser consideradas.

De las 4 hipótesis, dos corresponden a alternativas de crecimiento industrial reducido⁴² y dos a alternativas de crecimiento elevado. A su vez, la diferencia entre las dos con crecimiento industrial bajo y las dos con crecimiento industrial alto, radica en que una de ellas supone una estructura de empleo entre las agrupaciones más bien desconcentradora.

41 Véase Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN), *Marco de referencia cuantitativo preliminar para la elaboración del programa 1970-1980*, Santiago de Chile, enero de 1970.

42 Se hace hincapié en que este empleo industrial no considera aquel de los pequeños establecimientos omitidos en los censos. Es decir, aquellos del rubro calzado, vestuario, madera, garages, y otros.

CUADRO N° 3

HIPOTESIS EXTREMAS DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL NACIONAL, SEGUN AGRUPACION, EN LA DECADA 1970-1980
(EN NUMERO DE EMPLEOS EN QUE LA AGRUPACION AUMENTARIA, Y EN PORCENTAJE
CON RESPECTO AL TOTAL NACIONAL)

<i>Hipótesis de Agrupación orientada según</i>	<i>Bajo crecimiento</i>		<i>Alto crecimiento</i>		<i>Crecimiento en la década 1957-1967</i>
	<i>Estructura desconcentradora A₁</i>	<i>Estructura concentradora B₁</i>	<i>Estructura desconcentradora A₂</i>	<i>Estructura concentradora B₂</i>	
Mercado local o regional	45.000 (18.0)	55.000 (22.0)	50.000 (14.3)	62.000 (17.8)	23.877 (20.3)
Recursos naturales	35.000 (14.0)	18.000 (7.2)	65.000 (18.6)	40.000 (11.4)	12.844 (10.9)
Economías externas	75.000 (30.0)	80.000 (32.0)	115.000 (32.8)	124.000 (35.4)	33.564 (28.7)
Inercia	65.000 (26.0)	67.000 (26.8)	85.000 (24.3)	89.000 (25.4)	37.315 (31.9)
Industrias no clasificadas	30.000 (12.0)	30.000 (12.0)	35.000 (10.0)	35.000 (10.0)	9.540 (8.2)
TOTAL	250.000	250.000	350.000	350.000	117.140

es decir, que tiende a perjudicar a la Macro Región Central y en particular a Santiago, ya que le da mayor importancia relativa a las industrias orientadas a los recursos naturales y, la otra, una estructura de empleo más bien concentradora que tiende a producir el efecto inverso.

Estas 4 hipótesis son en cierto modo posiciones extremas, respecto al crecimiento industrial futuro más probable, ya que es difícil que dicho crecimiento se salga del contexto definido por ellas. Aceptando este predicamento y analizando los resultados a que se llega en cada hipótesis extrema, se pueden definir las cotas entre las cuales oscilaría el crecimiento industrial más probable y su correspondiente distribución en cada región y ciudad considerada, de no mediar políticas gubernamentales que lo modifiquen.

El impacto estructural

El Cuadro N° 4 presenta los resultados del crecimiento industrial a que se llegaría en cada una de las hipótesis contempladas, si el único impacto determinante de dicho crecimiento fuera el impacto estructural.

El análisis de la influencia del impacto estructural en el crecimiento industrial de las diferentes regiones y ciudades lleva a concluir que:

i) en general, dicho impacto continuará favoreciendo a la MRC (en particular a la ciudad de Santiago), en los mismos términos que en el pasado, ya que, aun en el caso que se diera la hipótesis de bajo crecimiento industrial con estructura desconcentradora, que es la que menos la favorece, los porcentajes de nuevos empleos generados en ella no bajan de 74 por ciento, cifra ligeramente inferior al 76 por ciento alcanzado en la década 1957-1967; y, en el caso que se diera la hipótesis más favorable, dicho porcentaje subiría hasta 77.6 por ciento, lo que tampoco difiere en forma radical del porcentaje de 76 por ciento alcanzado en el pasado;

ii) el impacto estructural ya no favorecerá a la región Norte en la forma que lo hizo en el pasado, esto fundamentalmente debido a que los cambios en la estructura industrial nacional tienden a disminuir la importancia de las industrias orientadas a los mercados locales

y regionales y aquellas orientadas a los recursos naturales y, como se veía anteriormente, esos dos tipos de industria eran los más importantes de la región;

iii) algo parecido, aunque en mayor escala, ocurre en las tres regiones al Sur de la MRC, especialmente en las dos últimas;

iv) el mismo fenómeno se da al nivel de las ciudades de Concepción y Valparaíso y en el Resto MRC, aunque en estas dos últimas en mucha menor escala va que en ellas existía, desde la década pasada, un cierto desarrollo en las industrias orientadas a las economías externas.

Por otro lado, y complementando a las anteriores conclusiones, el hecho de que frente a hipótesis de crecimiento industrial nacional, tan diferentes como las aquí, planteadas no ocurran cambios muy radicales en la distribución espacial del impacto estructural, está indicando que la influencia del crecimiento industrial nacional y su estructura en la conformación de la distribución espacial de la actividad industrial no será muy grande y en ningún caso determinante de cambios radicales. Esta última conclusión a su vez permite aseverar que la introducción de nuevas metas y políticas globales de desarrollo industrial no cambiarán fundamentalmente dichos impactos.

El impacto competitivo

El Cuadro N° 5 muestra la influencia del impacto competitivo en la configuración del crecimiento industrial de las distintas regiones y ciudades.

En general, este impacto, al igual que en el caso del impacto estructural, no difiere mucho entre las diferentes hipótesis de crecimiento industrial nacional. Por otro lado, tal como en el pasado, la importancia relativa de éste en relación al estructural es bastante reducido, a excepción de los casos de las Regiones Norte Grande y Norte Chico y Centro Sur, la ciudad de Valparaíso y en parte la entidad Resto MRC.

En particular, las conclusiones más importantes que se deducen del análisis de los resultados del impacto competitivo son:

i) La ciudad de Valparaíso continúa per-

diendo fuerzas de atracción en relación a la de Santiago, de acuerdo con la tendencia imperante en el pasado;

ii) La ciudad de Concepción continúa perdiendo fuerzas relativas de atracción, pero ya no en forma tan importante como en el pasado. En realidad, esto ocurre debido a que

ya al inicio de la década del 70 esta ciudad había visto reducir bastante la importancia de sus industrias de inercia y este proceso, que era uno de los principales causantes del deterioro de las fuerzas de atracción de esta ciudad, no podría por más tiempo seguir afectando a la tasa histórica;

CUADRO N° 5

IMPACTO COMPETITIVO DEL CRECIMIENTO INDUSTRIAL. PERIODO 1970-1980

	Nivel del impacto competitivo (en número de nuevos empleos generados entre 1970-1980)				
Hipótesis	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	Década 1957-1967
Región					
I (Norte Grande y Norte Chico)	4.800	4.400	5.400	4.900	2.800
II (Macro Región Central)	-6.000	-5.300	-6.900	-5.700	2.000
III (Centro Sur)	2.700	2.500	3.100	2.700	800
IV (Concepción y La Frontera)	-1.300	-1.300	-1.400	-1.600	-3.700
V (Sur)	- 200	- 300	- 200	- 300	-1.900
Ciudad					
Santiago	2.800	3.000	2.800	3.600	2.600
Valparaíso	-5.900	-5.600	-6.500	-6.400	-4.600
Concepción	-1.700	-1.600	-1.800	-1.800	-3.400
Resto MRC	-2.900	-2.700	-3.200	-2.900	4.000

iii) La Región Norte continúa aumentando sus fuerzas relativas de atracción, captando industrias orientadas a los recursos naturales, sin embargo, estos crecimientos han ido perdiendo una cierta fuerza en relación al pasado;

iv) Los cambios más relevantes en relación al pasado habrían ocurrido: a) en la entidad espacial Resto MRC, que de niveles de impacto competitivo positivos bastante grandes

pasaría a tenerlos negativos, fundamentalmente debido a un menor desarrollo de sus industrias orientadas a mercados locales y regionales, y aquellas orientadas a los recursos naturales, y b) en la Región Centro Sur que aumentaría notablemente sus niveles de impacto competitivo positivos gracias a la mayor importancia adquirida por sus industrias orientadas a los recursos naturales;

v) La ciudad de Santiago seguiría manteniendo y aún aumentando un poco su competitividad frente al resto de Chile; esto gracias a la dinámica de sus fuerzas de atracción y la captación de gran parte de las industrias orientadas según economías externas e inercia;

vi) La MRC a consecuencia de la pérdida de poder competitivo de Valparaíso y la entidad Resto MRC, pasaría a tener un nivel de impacto competitivo ligeramente negativo.

Impacto resultante

El crecimiento industrial resultante de la acción de los impactos estructural y competitivo, para las distintas hipótesis de crecimiento industrial nacional es presentado en el Cuadro N° 6.

En general, los resultados nos muestran: i) una continuidad: a) en las bajas tasas de crecimiento industrial de las dos regiones del Sur de Chile y las ciudades de Valparaíso y Concepción; b) en las altas tasas de crecimiento industrial en la Región Norte y la ciudad de Santiago; c) en el crecimiento industrial de la MRC, a tasas un poco superiores al promedio nacional; pero, ii) un cambio: a) en el crecimiento industrial de la entidad Resto MRC que pasaría de una situación de crecimiento por encima del promedio nacional a una por debajo; b) en el crecimiento industrial de la Región Centro Sur que pasaría a tener en dos de las hipótesis consideradas un crecimiento un poco mayor que el promedio nacional.

Es de destacar que estos crecimientos no presentan cambios muy grandes según la hipótesis de crecimiento industrial nacional que se considere. En todas ellas las regiones del Norte Grande y Norte Chico, Macro Región Central y Centro Sur tienden a aumentar, aunque en forma moderada, sus porcentajes de actividad industrial⁴³ en relación al total del país; y las regiones de Concepción y La Frontera y Sur a disminuirlos principalmente la primera de ellas. En cuanto a las ciudades, en todas las hipótesis, Santiago continúa aumentando notablemente su importancia rela-

tiva en relación al resto de Chile; y Valparaíso y Concepción, disminuyendo.

En resumen, la tendencia en cuanto a distribución de la actividad industrial manufacturera en Chile es hacia una mayor concentración industrial en la ciudad de Santiago, a costa principalmente de las ciudades de Valparaíso y Concepción, donde el resto de las regiones permanecen relativamente estables en su participación con respecto al total, si bien se nota un leve aumento en la importancia relativa de la Región Norte Grande y Norte Chico.

7. POLÍTICAS ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL EN LA DÉCADA 1970-1980

La tendencia en el crecimiento y distribución espacial de la actividad industrial chilena, como se veía en el capítulo anterior, es hacia una mayor concentración industrial en la ciudad de Santiago. Las fuerzas de atracción industrial y la estructura de la producción industrial nacional tienden a favorecer y mantener dicha tendencia, tendencia que ya se detectaba en la década 1957-1967.

Frente a este proceso el gobierno puede tomar diversas posiciones de acuerdo a los objetivos de orden regional y de distribución espacial de la actividad y la población que tenga. Una posible posición sería aquella de considerar el proceso de concentración industrial como un mal en sí mismo⁴⁴ y, por lo tanto, derivar de ella, independientemente de los criterios de desarrollo y equidad interregional una determinada política de acción. Otra posición podría ser la de actuar sobre esa tendencia a la concentración no tanto por considerarla inconveniente, sino más bien en razón de la búsqueda de un cierto balance, equilibrio o equidad entre las distintas regiones del país. Finalmente, aún otra posibilidad sería la de actuar en razón de que un criterio de desarrollo, en particular de desarrollo regional, se contrapone con la tendencia actual a la concentración industrial.

43 Todo el análisis de este capítulo se hizo basándose en cifras de empleo, por ser ellas más fidedignas y estables en el tiempo.

44 Evidentemente, otra posición del gobierno podría ser la de considerar este proceso de concentración industrial como muy conveniente desde el punto de vista, por ejemplo, de la competitividad industrial de Chile en el contexto del Mercado Andino, y por lo tanto no tomar ninguna acción de política en contrario.

Cualquiera que sea el motivo de acción, sin embargo, todos ellos apuntan hacia una alteración en el proceso de concentración industrial. El problema, en este momento, es determinar las posibles alternativas de políticas.

El presente estudio no pretende entrar al detalle de las políticas concretas e implementar según ramas o rubros industriales, sino más bien dar un marco de referencia, en lo posible cuantitativo, de los márgenes de acción abiertos al gobierno en la década 1970-1980.

En el transcurso de este trabajo se dividió la industria nacional en agrupaciones industriales orientadas según su factor locacional dominante, se describieron las características de dichas agrupaciones, se determinaron las fuerzas de atracción industrial de las diferentes regiones y principales ciudades de Chile y sobre esta base se interpretó el crecimiento y distribución espacial de la industria en la década 1957-1967 y se proyectó su tendencia hacia la década 1970-1980. A partir de ese desarrollo y teniendo presente sus elementos constitutivos más importantes es posible ordenar y caracterizar las distintas agrupaciones industriales de acuerdo a su utilidad y margen de acción como instrumentos de política con miras a lograr un determinado impacto espacial capaz de modificar la tendencia hacia la concentración industrial.

En primer lugar, dentro de ese ordenamiento se destacan las industrias orientadas según inercia, ya que ellas: i) están concentradas en forma muy importante en Santiago; ii) no presentan desventajas económicas si se localizan fuera de Santiago; iii) sus ataduras con la ciudad capital están basadas en lazos de tipo monopolístico-financiero, muchos de ellos ya por no más tiempo vigentes y en lazos de tradición mantenidos por inercia; iv) sus plantas promedios son de un tamaño suficientemente grande como para ser objeto de una atención directa del Estado y no necesitan estar muy cerca unas de otras. Esto último implica que estas industrias pueden ser localizadas no sólo en ciudades como Valparaíso y Concepción, sino también en otras de menor tamaño y menor grado de aglomeración industrial. Sin embargo, un inconveniente relativamente importante de este tipo de industrial es que ellas no van a tener en la próxi-

ma década un crecimiento muy espectacular⁴⁵.

En segundo lugar, se tiene a las industrias orientadas hacia las economías externas, ya que ellas: i) están concentradas en forma casi absoluta en Santiago, y ii) su tasa de crecimiento es la mayor de todas las agrupaciones, y, por lo tanto, en ese sentido hay grandes márgenes de acción. Sin embargo, hay dos graves inconvenientes: i) las ataduras con Santiago son muy fuertes y relevantes desde el punto de vista económico, sobre todo si se quiere dispersar este tipo de industrias en ciudades pequeñas. En realidad, las únicas alternativas de localización razonables para este tipo de industria son Valparaíso y Concepción o mejor todavía Valparaíso o Concepción; ii) las plantas promedios son de un tamaño muy reducido como para ser objeto de una acción directa del gobierno y necesitan estar muy cerca unas de otras. La única alternativa de acción gubernamental al respecto es crear, mediante una acción indirecta, la atmósfera adecuada para que este tipo de industria se desarrolle, entendiendo por atmósfera la oferta rápida y oportuna del tipo de servicios y condiciones que den origen a la localización y desarrollo de este tipo de industrias.

En tercer término, tenemos a las industrias no clasificadas según factor locacional dominante. Muchas de ellas se orientan, en segunda aproximación, según las economías externas y en ese sentido valdrían los mismos argumentos. Sin embargo, en otras no se conoce a ciencia cierta su comportamiento locacional, razón por la cual deberían ser objeto de estudios más particulares.

En cuarto lugar, tenemos a las industrias orientadas a los recursos naturales. Este tipo de industrias tiene básicamente dos ventajas: i) el tamaño promedio de sus plantas es bastante grande, y, por lo tanto, se puede realizar una acción directa del gobierno; ii) las características de estas industrias son tales que, en general, se pueden localizar no sólo en las grandes ciudades sino también en las pequeñas y aún en las zonas rurales. Sin embargo, tiene varias desventajas, entre las cuales se destacan: i) la concentración industrial

⁴⁵ Ver Cuadro N° 3.

de esta agrupación en la ciudad de Santiago es bastante reducida y el crecimiento del empleo total de la misma bastante lento, por lo que los márgenes de acción son más bien pequeños; ii) la dotación de recursos naturales no está uniformemente distribuida a lo largo del país, razón por la cual los márgenes de acción en ese sentido se ven muy limitados; iii) los costos de transporte y las economías de escala suelen reducir aún más los márgenes de acción en estas industrias.

En quinto lugar, finalmente, tenemos las industrias orientadas a los mercados locales o regionales las que casi no ofrecen márgenes de acción al nivel inter-regional, debido a lo elevado de los costos de transporte de productos entre regiones ⁴⁶. Sin embargo, intra-regionalmente los márgenes de acción pueden ser mayores sobre todo en la MRC, donde Santiago presenta una relativamente importante concentración en este tipo de industrias, industrias que en parte, sobre todo aquellas de tamaño promedio mediano o grande, podrían ser localizadas en Valparaíso o en el Resto MRC.

Con la ordenación y caracterización realizada, se puede finalmente entrar a definir un conjunto de políticas alternativas de acción gubernamental, conjunto que no tiene otro objeto que fijar un marco de referencia al respecto.

Una primera alternativa de política (P_1) podría ser aquella de lograr un cierto balance, equilibrio o equidad de crecimiento entre las distintas regiones y ciudades del país. Esta alternativa en la práctica significaría llegar a modificar, por medio de impactos de política, las tasas de crecimiento industrial de cada región y ciudad principal de tal modo que todas ellas tiendan a ser similares al promedio nacional. Para el logro de esta política se podría (teniendo en cuenta la ordenación de industrias realizada anteriormente y partiendo de los resultados del Cuadro N° 6 presentado en el capítulo anterior), actuar sobre las nuevas plantas de las industrias de inercia que irían a localizarse en Santiago en la dé-

cada 1970-1980, a no mediar un impacto de política. La sola acción sobre estas plantas permitiría el logro de dicho objetivo durante la década. Los resultados cuantitativos de esta alternativa de política, así como la de las siguientes, en términos de nuevos empleos a generar o restar en cada región o ciudad por el impacto de política y los empleos totales resultantes de la acción de los impactos estructural, competitivo y de política, se presentan en los Cuadros N° 7 y N° 8.

Una segunda alternativa de política (P_2) podría ser aquella de impulsar lo más aceleradamente posible el desarrollo de regiones que no sean la MRC. El logro de esta alternativa significaría elevar al máximo el impacto de política sobre las industrias, cuyas plantas tienden a localizarse en Santiago. Una estimación realista de las cotas máximas del impacto de política, a la luz de la realidad histórica que señala que en la década 1957-1967 el total del impacto de política alcanzó apenas a un 5 por ciento del nuevo empleo generado, nos lleva a considerar que no se podría actuar en más del: i) 60 por ciento de los nuevos empleos de las industrias de inercia que se localizarían en Santiago; ii) 30 por ciento de los nuevos empleos de las industrias orientadas según economías externas que se localizarían en Santiago, y siempre que ellos se concentren en la ciudad de Concepción; iii) 20 por ciento de aquellos en las industrias no clasificadas y siempre que ellos también se concentren en la ciudad de Concepción, y iv) 20 por ciento de aquellos en las industrias orientadas a los recursos naturales en vistas al logro de esta política.

Una tercera alternativa de política (P_3) consistiría en una mezcla de la alternativa (P_1) aplicada al resto del país excepto la MRC y la alternativa (P_2) aplicada en relación al desarrollo de Valparaíso y la entidad espacial Resto MRC ⁴⁷.

Una cuarta alternativa (P_4) sería, evidentemente, aquella de no innovar en las tendencias determinadas por los impactos estructural y competitivo, adoptando una política de no intervención al respecto.

46 En el caso que se lograra implementar una política de redistribución regional del ingreso, esta política tendría como uno de sus efectos la redistribución de la actividad industrial de esta agrupación.

47 En esta alternativa también se podría actuar sobre las industrias orientadas a los mercados locales y regionales. Se ha supuesto que la acción de política alcanzaría hasta un máximo de 30 por ciento de los empleos de dichas industrias que se localizarían en Santiago en la próxima década.

CUADRO N° 7

POLÍTICAS ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL POR REGIÓN Y CIUDAD PRINCIPAL.
IMPACTO ESTRUCTURAL + IMPACTO COMPETITIVO + IMPACTO MÁXIMO DE POLÍTICA.
PERÍODO 1970-1980

HIPÓTESIS DE BAJO CRECIMIENTO INDUSTRIAL DEL PAÍS Y ESTRUCTURA DESCONCENTRADORA.

Alternativa de política	Impacto máximo de política (a) (en número de empleos generados y en porcentaje con respecto al total de Chile)				Índice de crecimiento industrial Empleo resultante 1980				Crecimiento industrial resultante con impacto de políticas (en número de empleos y en porcentaje con respecto al total de Chile)				Década 1957-1967
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	
Región													
I (Norte Grande y Norte Chico)	0	7.500	0	0	1.96	2.29	1.96	1.96	21.400 (8.6)	28.900 (11.5)	21.400 (8.6)	21.400 (8.6)	13.500 (11.5)
II (Macro Región Central)	-12.800	-52.600	-12.800	0	1.68	1.52	1.68	1.74	168.800 (67.4)	129.000 (51.7)	168.800 (67.4)	181.000 (72.6)	86.700 (73.8)
III (Centro Sur)	0	7.500	0	0	1.82	2.28	1.82	1.82	13.600 (5.4)	21.100 (8.4)	13.600 (5.4)	13.600 (5.4)	4.900 (4.2)
IV (Concepción y La Frontera)	+10.200	30.100	10.200	0	1.71	2.13	1.71	1.50	33.600 (13.5)	53.500 (21.4)	33.600 (13.5)	23.400 (9.3)	9.100 (7.8)
V (Sur)	2.600	7.400	2.600	0	1.71	1.98	1.71	1.57	12.900 (5.2)	17.700 (7.1)	12.900 (5.2)	10.300 (4.1)	2.900 (2.5)
Ciudad													
Santiago	-23.500	-52.900	-58.600	0	1.08	1.53	1.50	1.80	130.800 (52.3)	101.400 (40.4)	95.700 (38.4)	154.300 (61.6)	68.400 (58.2)
Valparaíso	7.100	0	25.000	0	1.71	1.41	2.48	1.41	16.700 (6.7)	9.600 (3.8)	34.600 (13.8)	9.600 (3.8)	3.900 (3.3)
Concepción	5.800	26.100	5.800	0	1.71	2.28	1.71	1.41	18.000 (7.2)	38.300 (15.3)	18.000 (7.2)	12.200 (4.9)	4.500 (3.8)
Resto MRC	3.100	-	20.300	0	1.71	1.60	2.28	1.60	21.400 (8.6)	18.100 (7.3)	38.600 (15.4)	18.300 (7.3)	14.400 (12.1)
Total CHILE	0	0	0	0	1.71	1.71	1.71	1.71	250.000	250.000	250.000	250.000	117.140

(a) Signo positivo si se generan, signo negativo si se restan.

(b) No se aplicó el criterio de la política P₁, en el caso de esta región, debido a que según ella habría que haberle restado empleos.

CUADRO N° 8

POLITICAS ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL POR REGION Y CIUDAD PRINCIPAL.
IMPACTO ESTRUCTURAL + IMPACTO COMPETITIVO + IMPACTO MAXIMO DE POLITICA.
PERIODO 1970-1980

HIPOTESIS DE ALTO CRECIMIENTO INDUSTRIAL DEL PAIS Y ESTRUCTURA CONCENTRADORA.

Alternativa de política	Impacto máximo de política (a) (en número de empleos generados y en porcentaje con respecto al total de Chile)				Índice de crecimiento industrial resultante 1980				Crecimiento industrial resultante con impacto de políticas (en número de empleos y en porcentaje con respecto al total de Chile)			
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
	Empleo 1967								1957-1967			
Región												
I (Norte Grande y Norte Chico)	0	9.900	0	0	2.16 (b)	2.61	2.16	2.16	26.100 (7.4)	36.000 (10.3)	26.100 (7.4)	26.100 (7.4)
II (Macro Región Central)	-21.700	-75.700	-21.700	0	1.98	1.76	1.98	2.01	241.700 (68.9)	187.700 (53.6)	241.700 (68.9)	263.400 (75.3)
III (Centro Sur)	0	10.000	0	0	2.00	2.62	2.00	2.00	16.700 (4.8)	26.700 (7.6)	16.700 (4.8)	16.700 (4.8)
IV (Concepción y La Frontera)	16.800	45.000	16.800	0	2.00	2.60	2.00	1.65	47.400 (13.5)	75.600 (21.6)	47.400 (13.5)	30.600 (8.7)
V (Sur)	5.000	10.700	5.000	0	2.00	2.32	2.00	1.73	18.100 (5.2)	23.800 (6.8)	18.100 (5.2)	13.100 (3.8)
Ciudad												
Santiago	-35.300	-75.700	-83.600	0	1.98	1.77	1.73	2.17	189.209 (54.1)	148.800 (42.5)	140.900 (40.3)	224.500 (58.2)
Valparaíso	8.001	0	33.700	0	2.00	1.66	3.09	1.66	23.400 (6.7)	15.400 (4.4)	49.100 (14.1)	15.400 (4.4)
Concepción	13.500	40.100	13.469	0	2.00	2.89	2.00	1.55	29.900 (8.5)	56.500 (15.6)	29.900 (8.5)	16.400 (4.7)
Resto MRC	5.300	0	28.210	0	2.00	1.82	2.75	1.82	30.200 (8.6)	24.500 (7.0)	52.800 (15.1)	24.900 (7.0)
Total CHILE	0	0	0	0	2.00	2.00	2.00	2.00	350.000	350.000	350.000	350.000
												117.140

(a) Signo positivo si se generan, signo negativo si se restan.

(b) No se aplicó el criterio de la política P₁, en el caso de esta región, debido a que según ella habría que haberle restado empleos.

A continuación se presentan los resultados cuantitativos a que se llegaría en cada una de las políticas alternativas. Se hace hincapié que en razón de la similitud en cuanto al resultado a que se llegaría en cada una de las hipótesis de crecimiento nacional de la industria, presentados en el capítulo anterior, sólo se presentan dichas alternativas para el caso en que se dieran las hipótesis más favorables (B_2) y más desfavorables (A_1) al proceso de concentración industrial.

El análisis de los resultados muestra que para lograr la política de equidad o balance interregional (P_i) habría que actuar sobre aproximadamente el 10 por ciento de los nuevos empleos generados en la década, es decir, habría que duplicar la intensidad de este tipo de políticas en relación a la década 1957-1967.

Es necesario recalcar que esta duplicación de esfuerzo apenas permite mantener la distribución relativa de actividad industrial existente en el país en 1967. En otras palabras, tan sólo para mantener la situación existente en 1967 y evitar que se deteriore en perjuicio de las regiones que no sean la MRC, es necesario implementar en esta década el equivalente, en términos de número de empleos sujetos a impacto de política, a por ejemplo, dos Juntas de Adelanto de Arica. Cualquiera acción que tienda a disminuir las diferencias

existentes en 1967 requeriría aún de mayor esfuerzo.

En el caso de las alternativas dos y tres, es decir, aquellas orientadas por un concepto de desarrollo regional acelerado, habría que cuadruplicar el esfuerzo realizado en el pasado. Los volúmenes totales de acción en estos casos son bastante más amplios, ya que significa un término medio de cinco mil empleos por año (hipótesis A_1) o de ocho mil empleos por año (hipótesis B_2), empleos que en un 50 por ciento pueden ser orientados a cualquier punto del país y el otro 50 por ciento a Valparaíso y/o Concepción.

En relación a las diferencias de resultado de política, entre las hipótesis extremas de crecimiento industrial nacional consideradas, se puede comprobar al comparar los Cuadros N° 7 y N° 8, que ellas son prácticamente despreciables si se consideran en términos de porcentajes. En otras palabras, cualquiera que sea la hipótesis de crecimiento nacional de la industria que resulte, los resultados y conclusiones de las políticas regionales analizadas serán más o menos las mismas.

Como conclusión final vale la pena destacar lo difícil que es de alterar el proceso de localización y distribución espacial de la industria y lo fuerte de la tendencia hacia su concentración

TABLA N° 1

DISTRIBUCION DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL MANUFACTURERA EN CHILE (a)

	Porcentaje de actividad industrial					Porcentaje de población	Porcentaje del Pro- ducto Geográfico Bruto
	Valor agregado						
Agrupación provincial (b)	Empleo		Valor agregado			Población (d)	Prod. Geog. Bruto (e)
	1957 (Sin corre- gir censo)	1957 (c) (Censo correg.)	1967 (Sin omitir Ind. del cobre)	1957 (Sin corre- gir censo)	1957 (c) (Censo correg. omitiendo Ind. del cobre)		
Norte Grande y Norte Chico	3.4	3.8	6.4	3.5	3.1	10.3	14.1
Macro Región Central	74.2	68.5	70.1	72.6	71.2	49.6	60.1
Región Centro Sur	3.3	4.9	4.7	2.3	2.8	11.4	6.2
Región de Concepción y La Frontera	13.8	16.2	13.6	17.1	18.3	18.4	11.4
Región Sur	5.3	6.5	5.2	4.5	4.7	10.5	8.0

Continuación TABLA N° 1

DISTRIBUCION DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL MANUFACTURERA EN CHILE (a)

Porcentaje de actividad industrial											
Agrupación provincial (b)	Empleo		Valor agregado				Población (d)			Porcentaje del Pro- ducto Geográfico Bruto	
	1957 (Sin corre- gir censo)	1957 (c) (Censo correg.)	1967 (Sin omitir Ind. del cobre)	1957 (Sin corre- gir censo)	1957 (c) (Censo correg. omitiendo Ind. del cobre)	1967 (Omitiendo Ind. del cobre)	1967 (Sin omitir Ind. del cobre)	1960	1970	1960	1967
Ciudad											
Santiago	58.4	53.0	54.8	48.1	48.4	53.7	47.4	29.0	32.5		
Valparaíso	9.0	8.3	6.7	17.2	17.4	9.7	8.5	6.1	6.0		
Concepción	10.2	10.8	8.6	13.8	14.0	8.1	7.1	4.5	4.7		
(Resto MRC)	6.8	7.2	8.6	7.3	5.4	8.1	12.1	13.9	13.3		
Resto de Chile											
(incl. Resto MRC)	22.4	27.9	29.9	20.9	20.2	28.5	37.0	60.4	56.8		
Total CHILE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(a) Fuente: II Censo Nacional de Manufactureras 1957 y IV Censo Nacional de Manufactureras 1967.

(b) Chile se dividió en 5 agrupaciones provinciales (tomando en cuenta que la información más detallada disponible para 1957 estaba desagregada en dicha forma).

La Agrupación Norte Grande y Norte Chico: comprendiendo las Prov. de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

La Agrupación Macro Región Central: comprendiendo las Prov. de Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins y Colchagua.

La Agrupación Centro Sur: comprendiendo las Prov. de Curicó, Talca, Maule, Linares y Ñuble.

La Agrupación Región de Concepción y La Frontera: comprendiendo las Prov. de Concepción, Arauco, Malleco y Cautín.

La Agrupación Región Sur: comprendiendo las Prov. de Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé, Aisén y Magallanes.

(c) Basándose en el Censo de 1967 se hizo una corrección del Censo de 1957 en los grupos industriales, 212 industria vinícola, 250 madera y corcho, 342 industria básica de metales no ferrosos, 381 astilleros y 382 equipo ferroviario.

(d) Censo Nacional de Población y Vivienda 1960. Censo Nacional de Población y Vivienda 1970.

(e) Fuentes ODEPLAN.

TABLA N° 2

DISTRIBUCION DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL MANUFACTURERA EN CHILE^(a), SEGUN AGRUPACIONES INDUSTRIALES,
AGRUPACIONES PROVINCIALES Y CIUDADES PRINCIPALES

Porcentaje de actividad industrial																		
Agrupación provincial	Año	N. Grande y N. Chico		Macro Región Central		Región Centro Sur		Región Concepción y La Frontera		Región Sur		Santiago		Valparaíso		Concepción		
		Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	
Ciudad Agrupación industrial	20	1957	7.6	5.3	57.4	63.5	7.8	6.4	16.4	14.1	10.8	11.0	30.8	27.9	14.4	21.8	7.9	4.2
	(Alimentos)	1967	11.6	12.3	57.1	58.9	9.4	8.4	12.4	10.1	9.5	10.3	32.0	27.0	10.9	11.7	6.4	4.0
	21(b)	1957	10.7	13.8	64.9	63.8	9.4	4.7	5.2	9.2	9.7	8.5	52.8	54.6	4.1	4.8	3.9	8.8
	(Bebidas)	1967	8.1	12.6	54.4	65.1	29.0	12.4	5.8	7.1	2.7	2.8	26.1	45.0	4.7	7.7	3.1	6.4
	22	1957	—	—	99.8	100.0	0.2	—	—	—	—	—	—	0.2	73.1	98.0	—	—
	(Tabaco)	1967	—	—	100.0	100.0	—	—	—	—	—	—	—	1.6	0.2	73.0	85.1	—
	23	1957	0.1	—	78.5	73.3	0.1	—	19.3	25.0	1.8	1.5	66.8	61.8	8.3	8.4	18.9	24.8
	(Textiles)	1967	1.2	2.4	85.3	85.2	0.1	0.1	11.7	11.1	1.7	1.1	75.8	76.4	6.3	6.4	11.5	11.0
	24	1957	1.2	1.0	86.8	90.9	3.3	2.4	4.2	2.7	4.4	2.9	77.8	79.5	8.0	10.5	2.6	1.7
	(Calzado y vestuario)	1967	1.1	1.9	88.9	90.3	3.2	3.4	4.7	3.1	2.1	1.3	78.8	80.1	7.5	7.6	2.6	2.1
	25(b)	1957	1.6	2.4	55.7	60.4	6.6	3.8	18.1	15.3	17.9	48.6	48.6	52.0	4.0	5.0	5.9	3.7
	(Madera y corcho)	1967	1.5	2.3	24.7	35.8	11.7	10.2	34.9	27.8	27.1	24.0	17.2	27.0	2.3	3.5	12.3	10.6
	26	1957	2.5	1.7	80.3	87.7	3.5	3.1	10.0	5.7	3.6	1.8	68.1	77.5	10.9	9.8	2.8	1.1
	(Muebles)	1967	4.2	3.5	78.5	83.6	1.9	1.1	10.8	9.2	4.6	2.5	70.0	75.2	6.5	7.5	4.4	2.8
	27	1957	—	—	82.1	59.7	3.1	—	12.0	—	2.8	—	77.0	57.4	5.1	2.5	0.3	—
(Papel)	1967	—	—	70.0	56.7	5.8	6.0	21.4	27.2	2.9	10.1	63.3	51.1	5.1	4.5	0.3	0.1	
28	1957	4.4	3.6	82.9	85.0	1.7	1.3	7.5	7.7	3.7	2.7	69.8	68.8	12.1	15.5	5.8	6.3	
(Imprentas)	1967	5.0	3.0	83.3	89.6	1.7	0.8	6.8	5.1	3.1	1.5	68.7	78.2	12.5	10.7	4.7	4.3	
29	1957	0.3	—	75.9	79.0	7.9	7.9	9.6	7.2	6.3	5.8	66.0	70.5	7.2	6.4	3.3	2.9	
(Cuero)	1967	0.3	0.2	80.9	91.0	5.5	6.1	9.8	0.5	3.6	2.2	70.4	80.0	8.6	3.5	2.1	1.2	
30	1957	—	—	98.1	98.9	0.2	—	0.8	—	0.9	—	92.0	95.0	0.8	0.4	0.2	—	
(Caucho)	1967	0.4	0.1	97.5	99.2	0.3	0.1	1.1	0.4	0.7	0.1	92.5	96.4	1.4	0.8	0.6	0.3	
31	1957	9.7	11.5	82.0	81.8	3.6	2.5	4.0	4.0	0.6	0.2	60.7	58.6	7.7	10.3	3.8	3.8	
(Productos químicos)	1967	6.2	17.0	88.3	79.8	1.8	0.8	3.4	2.3	0.3	—	70.8	67.6	5.5	5.9	2.1	1.7	

Continuación TABLA N° 2

DISTRIBUCION DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL MANUFACTURERA EN CHILE (a), SEGUN AGRUPACIONES INDUSTRIALES,
AGRUPACIONES PROVINCIALES Y CIUDADES PRINCIPALES

Porcentaje de actividad industrial																	
Agrupación provincial	N. Grande y N. Chico		Macro Región Central		Región Centro Sur		Región Concepción y La Frontera		Región Sur		Santiago		Valparaíso		Concepción		
	Año	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.	Emp.	V. ag.
32	1957	—	—	89.0	96.6	—	—	—	—	11.0	—	8.3	1.7	80.5	95.0	—	—
(Petróleo y carbón)	1967	—	—	64.6	66.5	—	—	32.6	28.8	2.8	4.7	10.8	6.5	49.9	53.5	32.6	28.8
33	1957	5.3	4.2	73.0	80.1	0.9	0.4	19.9	15.0	0.9	0.4	41.1	34.2	3.4	1.8	16.1	10.6
(Minerales no metálicos)	1967	2.1	1.1	73.6	74.3	0.6	0.2	22.5	24.0	1.3	0.4	55.4	50.3	1.4	0.8	18.4	20.5
34(b)	1957	4.6	3.0	38.8	23.1	0.6	0.2	52.0	71.7	3.9	1.8	34.5	18.5	0.5	0.3	51.5	71.6
(Minerales básicos: acero y cobre)	1967	10.6	46.2	47.6	38.7	—	—	41.8	15.1	—	—	29.0	9.2	0.9	0.2	41.7	15.1
35	1957	0.1	—	93.9	96.2	1.5	0.6	2.4	1.5	1.9	1.6	88.0	91.9	4.6	3.6	1.2	0.8
(Productos metálicos)	1967	2.4	0.8	89.5	92.5	1.8	0.8	5.0	4.3	1.9	1.5	81.8	85.9	4.7	4.0	3.5	3.1
36	1957	2.2	3.2	82.8	87.8	4.1	2.3	4.9	2.5	5.9	3.6	77.5	79.9	4.0	7.4	0.9	0.4
((Máq. no eléctricas)	1967	14.3	9.1	72.1	84.9	2.0	0.8	8.5	3.8	3.1	1.5	67.0	82.1	3.0	1.7	1.9	1.1
37	1957	0.7	—	96.1	97.8	0.2	—	1.7	1.1	1.2	0.5	92.5	97.0	3.5	1.0	0.3	—
(Máq. y aparat. eléctric.)	1967	16.1	24.9	80.2	73.6	1.6	0.9	1.4	0.5	0.6	0.1	74.9	71.0	4.9	2.2	0.5	0.3
38(b)	1957	2.2	2.2	75.1	81.0	4.5	2.3	8.5	6.9	9.7	7.6	46.4	54.4	18.5	19.2	5.6	4.9
(Mat. de transporte)	1967	15.8	35.8	59.5	50.8	1.6	0.6	19.0	11.1	4.1	1.7	37.6	32.7	9.6	6.4	11.5	6.4
39	1957	1.5	—	95.1	97.8	0.2	—	2.4	0.8	0.7	—	81.6	88.0	5.4	—	0.8	—
(Industrias diversas)	1967	2.6	2.5	94.0	96.0	0.2	0.1	1.9	0.8	1.3	0.5	85.3	88.4	4.3	4.5	0.3	0.1
Total (c)	1957	3.4	3.5	74.2	72.6	3.3	2.3	13.6	17.0	5.3	4.6	58.4	48.1	9.0	17.2	10.2	13.8
Industrial	1967	6.4	15.9	70.2	68.1	4.7	2.8	13.5	9.9	5.1	3.3	55.0	47.4	6.8	8.5	8.6	7.1

(a) Fuente: III y IV Censos Nacionales de Manufactura.

(b) Los porcentajes de actividad industrial del año 1957 correspondientes a las Agrupaciones 21, 25, 34 y 38 están afectados a determinados errores censales, tal como se detalla en las páginas 25 y 26 de la publicación del III Censo Nacional de Manufacturas (En la construcción del Cuadro N° 1 estos errores fueron, en parte importante, corregidos).

(c) Existen pequeñas discrepancias de redondeo con las cifras de Tabla N° 1.

TABLA N° 3

NUMERO DE AGRUPACIONES INDUSTRIALES SEGUN NIVEL DE CONCENTRACION
EN MACRO REGION CENTRAL Y CIUDADES PRINCIPALES DE CHILE (a) (b)

	Año	Nivel de concentración en porcentaje de empleo y valor agregado con respecto a Chile (c)										Población Porcentaje con respecto a Chile	Producto Geográfico Bruto Porcentaje con respecto a Chile
		5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100		
Macro Región Central	1957	—	—	—	2	—	1	2	4	6	5	49.6	57.5
	1967	—	—	—	2	—	1	4	3	6	4	51.8	60.1
Ciudad Santiago	1957	2	1	2	1	2	—	6	2	2	2	29.0	—
	1967	2	1	2	2	—	1	5	4	2	1	32.5	—
Valparaíso	1957	8	3	—	—	—	—	—	1	1	—	6.1	—
	1967	7	2	—	—	—	1	—	1	—	—	6.0	—
Concepción	1957	2	4	—	—	—	1	—	—	—	—	4.5	—
	1967	2	4	—	1	1	—	—	—	—	—	4.7	—

(a) Fuente: Tabla N° 2.

(b) En los casos de las Agrupaciones 21, 25, 34 y 38 no se consideró la información de 1957 por adolecer de serias fallas, sin embargo se supuso que los niveles de concentración se mantuvieron relativamente estables entre 1957 y 1957.

(c) En los pocos casos en que los niveles de concentración según empleo y valor agregado no coincidían en la misma categoría se clasificó la agrupación industrial en base a un criterio de promedio ponderado.

TABLA N° 4

CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS SEGUN FACTOR LOCACIONAL DOMINANTE *

A) INDUSTRIAS ORIENTADAS AL MERCADO LOCAL O REGIONAL

Grupo	Nombre	Grupo	Nombre	Grupo	Nombre
201	Matanza de ganado, preparación y conservación de carnes.	242	Compostura de calzados.	382	Construcción y reparación de equipo ferroviario.
206	Manufactura de producción de paandería.	252	Envases de madera.	384	Reparación de vehículos, automóviles y bicicletas.
213	Cervecería y fábricas de malta.	331	Fabricación de productos de arcilla para construcción.		
214	Fabricación de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas.	362	Maquinaria para la agricultura, inclusive reparaciones.		

B) INDUSTRIAS ORIENTADAS A LOS RECURSOS NATURALES

202	Fabricación de productos lácteos.	212	Industrias vinícolas.	332	Fabricación de vidrio y productos de vidrios.
203	Envase y conservación de frutas y legumbres.	220	Industria del tabaco.	333	Fabricación de loza, cerámica y alfarería.
204	Envase y conservación de pescados y otros productos marinos.	251	Aserraderos, barracas y talleres para trabajar la madera.	334	Fabricación de cemento.
205	Manufactura de productos de molino.	271	Fábricas de pulpa de madera, papel y cartón.	342	Industria básica de metales no ferrosos.
207	Ingenios y refineries de azúcar.	321	Refinerías de petróleo.	381	Construcciones navales y reparación de barcos.
211	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas.	329	Fabricación de productos diversos del petróleo y del carbón.		

C) INDUSTRIAS ORIENTADAS A LAS ECONOMIAS EXTERNAS

243	Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado.	359	Productos metálicos no clasificados en otra parte.	392	Fabricación de aparatos fotográficos e instrumentos de óptica.
280	Imprentas, editoriales e industrias conexas.	375	Aparatos o artefactos eléctricos.	393	Fabricación de relojes.
351	Envases metálicos.	379	Maquinaria, aparatos y accesorios eléctricos no clasificados en otra parte.	394	Fabricación de joyas y artículos conexas.
352	Herramientas de mano y otros artículos de ferretería.	383	Construcción de vehículos automóviles.	395	Fabricación de instrumentos de música y discos fonográficos.
353	Productos metálicos estructurales para la construcción.	391	Fabricación de instrumentos profesionales científicos de medida y control.	399	Industrias manufactureras no clasificadas en otra parte.
354	Muebles y accesorios metálicos.				

Continuación TABLA Nº 4

CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS SEGUN FACTOR LOCACIONAL DOMINANTE *

D) INDUSTRIAS ORIENTADAS POR INERCI A

Grupo	Nombre	Grupo	Nombre	Grupo	Nombre
208	Fabricación de cacao, chocolate y confituras.	291	Curtidurías y taller de acabado.	369	Maquinaria, piezas y equipos no clasificados en otra parte.
231	Hilado, tejido y acabado de textiles.	300	Fabricación de productos de caucho.	371	Máquinas y aparatos industriales eléctricos.
232	Fabricación de tejidos de punto.	318	Fabricación de productos químicos esenciales: pinturas, barnices y lacas, y productos químicos diversos.	374	Aparatos de radio, televisión y telecomunicaciones y otros aparatos electrónicos.
241	Fabricación de calzado, excepto calzado de goma.				
260	Fabricación de muebles y accesorios.	341	Industrias básicas de hierro y acero.		
272	Fabricación de artículos de pulpa de madera, papel y cartón.	363	Maquinaria para trabajar metales.		
		364	Maquinaria y equipo de construcción.		

E) INDUSTRIAS NO CLASIFICADAS EN OTRA PARTE

209	Industrias alimenticias diversas.	259	Fabricación de productos de corcho.	389	Fabricación de material de transporte no clasificado en otra parte.
239	Fabricación de textiles no clasificados en otra parte.	292	Manufacturas de artículos de cuero exceptuando calzado y otras prendas de vestir.		
244	Artículos confeccionados de materias textiles, excepto prendas de vestir.	339	Fabricación de productos minerales no metálicos no clasificados en otra parte.		

* La unidad industrial básica, tal como se difiere en el texto, es el grupo industrial, es decir, la división a 3 dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas (año 1987).

Continuación TABLA N° 5

CARACTERISTICAS DE LAS INDUSTRIAS CLASIFICADAS SEGUN FACTOR LOCACIONAL DOMINANTE (a)

Características	Industrias orientadas según	Mercado local o regional	Recursos naturales	Economías externas	Inercia	Industrias localizadas según decisión política (b)	Total de industrias
Número de industrias en las que los porcentajes de concentración espacial en una ciudad o lugar geográfico alcanzan a lo menos:	80%	0	2	13	5		20
	60%	0	5	16 (15)	13 (10)	(4)	34
	40%	8	9	16 (15)	15 (12)	(4)	48
	20%	10	15	16 (15)	16 (13)	(4)	57
Número de industrias en las que los porcentajes de concentración de poder económico (c) alcanzan a lo menos:	80%	3	8	1	3 (2)	(1)	15
	60%	4	9	2	7 (6)	(1)	22
	40%	5	13	3	12 (9)	(3)	33
	20%	7	14	16 (15)	15 (12)	(4)	52
Número de industrias en las que la tasa de crecimiento del empleo entre 1957 y 1967 es superior al promedio para el total de la industria chilena		3	8	14 (13)	6 (4)	(3)	31

(a) Fuente primaria: III y IV Censo Nacional de Manufacturas.

(b) Algunas de las industrias clasificadas en las agrupaciones anteriores han sido separadas de ellas y clasificadas en esta agrupación en razón de que su localización efectiva no ha obedecido fundamentalmente a su factor locacional dominante, sino más bien a una decisión directa o indirecta de parte del gobierno en ese sentido.

(c) La unidad industrial básica es el grupo industrial, es decir, la división a 3 dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas.

(d) Las cifras entre paréntesis corresponden a los totales, cuando se separan las industrias localizadas parcial o totalmente, según decisión de política.

(e) Los porcentajes de concentración de poder monopolístico corresponden a los porcentajes de producción abarcados por las 3 mayores empresas de la "industria" es definida de acuerdo con (c).

TABLA N° 6

DISTRIBUCION DEL EMPLEO INDUSTRIAL SEGUN AGRUPACION PROVINCIAL O CIUDAD PRINCIPAL Y TIPO DE INDUSTRIA CLASIFICADA SEGUN EL FACTOR LOCACIONAL DOMINANTE, 1957-1967 (a) (EN PORCENTAJE.)

Industrias clasificadas según factor locacional dominante	Mercado local o regional		Recursos naturales		Economías externas		Inercia		No clasificadas	Total empleo industrial		Total Producto Geográfico Bruto		Total población Censo	
	1957	1967	1957	1967	1957	1967	1957	1967		1957	1967	1957	1967	1957	1970
						(b) corr.	(c) corr.	(d) corr.							
<i>Agrupación provincial</i>															
Norte Grande y Norte Chico	10.5	9.9	3.9	6.8	1.5	4.7	1.8	1.9	4.5	2.0	12.3	15.5	3.8	6.4	13.4 14.1 10.4 10.4
Macro Región Central (MRC)	63.5	65.3	48.0	43.6	91.3	88.8	91.2	76.1	81.7	79.0	67.1	68.2	68.5	70.1	57.5 60.3 49.0 51.8
Región Centro Sur	5.1	5.5	10.8	12.0	1.3	1.4	1.4	1.9	2.0	1.8	1.9	5.4	3.0	4.9	4.7 6.9 6.2 11.5 10.5
Región de Concep- ción y La Frontera	14.7	13.8	23.2	23.8	3.4	3.6	3.7	17.5	11.6	13.0	8.2	12.3	9.8	16.2	13.6 13.5 11.4 18.5 17.3
Región Sur	6.3	5.6	14.0	13.7	2.4	1.5	1.5	2.7	2.8	1.7	1.9	2.8	3.4	6.5	5.2 8.6 8.0 10.6 10.0

Continuación TABLA Nº 6

DISTRIBUCION DEL EMPLEO INDUSTRIAL SEGUN AGRUPACION PROVINCIAL O CIUDAD PRINCIPAL Y TIPO DE INDUSTRIA CLASIFICADA SEGUN EL FACTOR LOCACIONAL DOMINANTE. 1957-1967 (a) (EN PORCENTAJE)

Industrias clasificadas según factor locacional dominante	Mercado local o regional	Recursos naturales		Economías externas		Inercia		No clasificadas	Total empleo industrial	Total Producto Geográfico Bruto	Total población Censo				
		1957	1967	1957	1967	1957	1967					1957	1967		
					(b) corr.		(c) corr.		(d) corr.						
Ciudad															
Santiago	42.5	42.5	23.9	21.0	82.2	78.2	80.5	66.0	70.6	69.1	75.3	41.4	48.5	53.0	54.8
Valparaíso	12.7	9.6	8.8	7.8	9.0	7.0	7.2	6.3	6.7	5.0	5.4	4.4	3.2	8.3	6.7
Concepción	4.7	5.7	12.1	12.9	1.9	2.1	2.1	16.2	10.1	11.1	6.2	8.9	5.6	10.8	8.6
Resto Chile															
(incl. Resto MRC)	40.1	42.2	55.2	58.3	6.9	12.7	10.2	11.5	12.6	14.8	13.1	45.3	42.7	27.9	29.9
Resto MRC (e)	8.3	13.2	15.3	14.8	0.1	3.6	3.5	3.8	4.4	4.9	5.3	21.3	16.5	7.2	8.6

(a) Fuentes III y IV Censo Nacional de Manufacturas y correcciones hechas en el Cuadro Nº 1.

(b) De las industrias clasificadas como orientadas a las economías externas, se eliminó la industria automotriz de la ciudad de Arica, en la agrupación provincial Norte Grande y Norte Chico, ya que su localización obedeció a una decisión de política.

(c) De las industrias clasificadas como orientadas por inercia, se eliminó la industria siderúrgica de Huachipato, ubicada en la ciudad de Concepción, en la agrupación provincial Región de Concepción y La Frontera, ya que su localización obedeció en gran parte a una decisión de política.

(d) Aparte de la industria de Huachipato, se eliminaron en 1967 las industrias de bienes de capital y electrónicas ubicadas en Arica, ya que su localización obedeció a una decisión de política.

(e) Se define la entidad espacial Resto MRC, como el área residual que queda en la MRC al no considerar las ciudades de Santiago y Valparaíso.

TABLA N° 7

ESTRUCTURA DEL EMPLEO INDUSTRIAL EN CADA AGRUPACION PROVINCIAL, CIUDAD PRINCIPAL Y CHILE,
SEGUN TIPO DE INDUSTRIA CLASIFICADA EN BASE AL FACTOR LOCACIONAL DOMINANTE. 1957 Y 1967 (a)

Industrias clasificadas según factor locacional dominante	Mercado local o regional		Recursos naturales		Economías externas		Inercia		Industrias localizadas según de- cisión de política		Industrias no clasificadas	
	1957	1957 corr.	1957	1957 corr.	1957	1957 corr.	1957	1957 corr.	1957	1957 corr.	1957	1957 corr.
Agrupación provincial												
Norte Grande y Norte Chico (b)	37.0	41.0	23.6	26.1	30.3	51.8	25.0	39.4	6.8	2.9	15.6	4.7
Macro Región Central	12.4	12.4	14.2	14.2	20.6	20.6	14.5	14.5	22.8	22.8	26.6	26.6
Región	13.8	14.9	17.8	18.9	64.3	68.0	59.8	64.2	4.7	3.6	6.0	4.9
Centro Sur (c)												
Región de Concepción y La Frontera (d)	12.1	12.1	15.6	15.6	42.0	42.0	41.2	41.2	3.5	3.5	5.6	5.6
Región Sur (e)	13.2	15.1	16.6	18.4	63.9	63.9	62.3	62.3	6.4	4.4	6.1	4.3
Ciudad												
Santiago	10.8	10.8	11.8	11.8	13.3	13.3	8.9	8.9	26.8	26.8	30.1	30.1
Valparaíso	20.6	20.6	21.8	21.8	31.2	31.2	27.2	27.2	18.5	18.5	22.0	22.0
Concepción (f)	5.8	5.8	10.2	10.2	32.8	32.8	35.1	35.1	3.1	3.1	5.1	5.1
Resto de Chile (g) (incl. Resto MRC)	16.6	17.8	21.6	22.7	59.1	62.7	45.6	49.5	4.1	2.9	8.8	6.0
Chile (h)	12.9	13.0	15.3	15.6	29.6	30.6	23.4	24.5	17.2	16.9	21.0	20.2

(a) Fuente: III y IV Censo Nacional de Manufacturas y correcciones hechas en Tabla N° 1.

(b) Además de las correcciones indicadas en Tabla N° 6, se cambió de clasificación a ciertas industrias que si bien a nivel nacional obedecen a fuerzas de inercia (la industria 318), fuerzas de economías externas (la industria 280), o no están clasificadas (la industria 209), en esta agrupación particular obedecen a una orientación hacia "recursos naturales" (318 ó 209) o "mercados locales y regionales" (280).

(c) Se hicieron correcciones análogas a (b) en el caso de las industrias 280 y 318. Además, las industrias 369 y 371 son clasificadas en "decisión de política", ya que las plantas de estos grupos localizados en esta agrupación, obedecen principalmente a este tipo de razones. La industria 208 fue clasificada como orientada hacia los recursos naturales por ser esa una de las principales razones de su localización en esta agrupación.

(d) Se hicieron las correcciones indicadas en Tabla N° 5.

(e) Se hizo sólo la corrección de la industria 280 que se cambió de la agrupación "economía externa" a la de "mercado local o regional".

(f) Análoga a (d).

(g) Las correcciones se calcularon como diferencia entre aquellas de los totales nacionales y las de los totales correspondientes a las ciudades.

(h) Las correcciones corresponden a la suma de correcciones realizadas en las distintas agrupaciones provinciales.