

25330

CATALOGADO

INFORME FINAL METODOLOGICO

Contrato de obra: Estudio del sector industrial de Misiones.
Evolución. Situación y perspectivas. Expediente Número 7706.

Lic. Francisco Gatto

Buenos Aires, 21 de julio de 1980'

INTRODUCCION

El trabajo que aquí se presenta resume los aportes metodológicos de la investigación "Estudio del sector Industrial de Misiones - Evolución, situación y perspectivas". Su objetivo principal es, por una parte, desarrollar, con mayor detalle que el alcanzado en el informe final, las técnicas de análisis utilizadas a lo largo de la investigación y, por otra parte, discutir, en base a el marco de referencia planteado originalmente y a las conclusiones obtenidas, futuras líneas de investigación sobre la actividad manufacturera provincial.

La necesidad de contar con indicadores económicos sintéticos, que permitieran incorporar un gran volumen de información, motivó el uso de los instrumentos analíticos aquí descriptos, que constituyeron un importante complemento operacional al posibilitar una mejor aproximación para el conocimiento de la estructura provincial y su funcionamiento.

En la primer parte de este informe se resumen las siguientes técnicas de análisis: índice de similitud, coeficiente de localización, cociente de localización, curvas de especialización, índice de especialización absoluta, índice de desigualdad, efectos de la especialización productiva en la productividad y salarios medios, análisis diferencial-estructural e índice de descomposición del crecimiento del empleo.

Para la mayor parte de ellas este trabajo se basó en la presentación realizada por Sergio Boisier, Técnicas de análisis regional con información limitada - ILPES - 1977 y Juan Martín Técnicas de Análisis complementos bibliográficos ILPES - 1978.

En la segunda sección se replantea el marco inicial y enfoque metodológico de la investigación y se intenta una aproximación a un nuevo marco de referencia, que dé cabida a nuevas líneas de investigación sobre el sector industrial misionero. En este sentido, se han reelaborado las conclusiones obtenidas y se presenta un nuevo punto de partida para trabajos futuros.

I. TECNICAS DE ANALISIS REGIONAL

- Coefficiente de similitud

Se ha utilizado este indicador con el objeto de inferir acerca de la identidad entre dos distribuciones en dos puntos del tiempo. Es decir, el coeficiente trata de cuantificar sinteticamente la similaridad de una estructura productiva a lo largo del tiempo, o sea las diferencias en su composición interna.

Supongamos " i " el número de sectores de una cierta región " R ", ($i = 1, 2, \dots, NS$), " t " dos momentos del tiempo ($t = t_0, t_1$) y " w_i^t " la participación de alguna variable (empleo, valor agregado, etc.) en el total de la región R en cada punto del tiempo considerado. El coeficiente de similitud se define como:

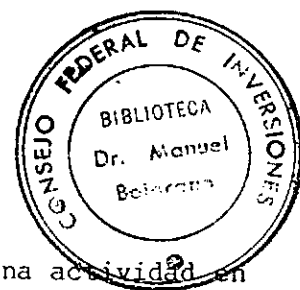
$$S = \left[1 - \left(\frac{1}{2} \sum_{i=1}^{NS} |w_i^{t_0} - w_i^{t_1}| \right) \right] \times 100$$

Los límites del coeficiente son:

a) $S = 100$ - Estructura idéntica si la composición de la estructura es similar en ambos años, cada diferencia absoluta de w_i es cero y por lo tanto $S = 100$ - Por el contrario, en el límite inferior la sumatoria de los valores absolutos es igual a dos y por lo tanto el término entre corchetes es cero.

b) $S = 0$ - Distribución totalmente opuesta.

Por lo tanto el coeficiente de similitud variará entre 100 y 0.



- Cociente de localización

Este indicador permite comparar el tamaño relativo de una actividad en una región con el peso relativo del mismo sector o actividad en otro agregado (nivel nacional, provincial, etc.). Es decir, "es una medida de la proporción que una actividad determinada representa en una región comparada con la proporción de la misma actividad a nivel nacional" ^{1/}, permite aproximarse a los sectores de especialización provincial.

Sea "i" el número de sectores (i = 1, 2, n), "j" el número de jurisdicciones (j = 1, 2, m) y "V_{ij}" el valor de una variable (empleo, población económicamente activa, valor agregado, etc.) en el sector "i" de la jurisdicción "j", se define el cociente de localización "Q_{ij}" como:

$$Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} \cdot \frac{\sum_{j=1}^m V_{ij}}{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n V_{ij}}$$

6

$$Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^m V_{ij}} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n V_{ij}}$$

los valores que puede tomar Q_{ij} son:

- a) Q_{ij} = 1 , indicando que el peso del sector en la región es igual al del mismo sector en el total "nacional".

^{1/} S. Boisier, Op. Cit.

b) $Q_{ij} < 1$, señalando que el tamaño relativo del sector en la región es menor que en el total nacional.

c) $Q_{ij} > 1$, mostrando que en la región el peso de ese sector es mayor que en el total nacional y que por lo tanto se estaría en presencia de una actividad de especialización provincial.

Este indicador ha sido corrientemente utilizado para determinar los sectores de exportación provincial. Sin embargo, deben considerarse un conjunto de otros factores y condicionar el valor del cociente de localización para determinar las actividades o sectores que constituyen la base exportadora provincial.

"En efecto, diversas son las causas que es dable esperar que afecten la magnitud del cociente de localización. Primeramente, el nivel y la distribución de los ingresos para cada núcleo o región no necesariamente deben ser similares, y afectan a la composición del gasto en cada área, diferenciándose entre sí. En segundo lugar, las pautas de consumo también pueden ser distintas como consecuencia de restricciones propias del medio en el que se desenvuelve la actividad de la población. Tercero, si en cada área se advierten técnicas de producción distintas para una misma actividad, entonces es dable esperar que las proporciones en que se utilizan ciertos insumos varíe y, por tanto, sea consistente un bajo cociente con una actividad exportadora. Por otra parte, una menor productividad de la mano de obra en un núcleo o región puede producir un alto cociente en relación a otras áreas, sin que ello implique una actividad exportadora. Finalmente, también tiene importancia la forma como se distribuyen las actividades económicas

en el espacio. Los conjuntos de actividades económicas o conglomerados industriales conforman núcleos de industria distintos pero que se encuentran estrechamente vinculados a través de relaciones de compra de insumos y ventas de productos. Así, entonces, una actividad determinada puede registrar un cociente superior a la unidad y no ser exportadora, pues su producción puede estar totalmente absorbida por otra industria ubicada en el mismo espacio" 2/.

Por otro lado, el nivel de agregación de la información condiciona en parte la validez del coeficiente y "En particular, la clasificación de un sector regional como exportador o importador, que suele hacerse a partir de observar valores de Q_{ij} mayores o menores que la unidad, sólo tiene validez cuando se trabaja con niveles razonables de agregación de tal manera que puedan compensarse las diferencias de productividad (en torno al promedio) que se observan cuando la información sectorial es muy desagregada o las diferencias en el perfil de ingresos y gastos observables si los datos regionales son muy desagregados. No es posible señalar un límite preciso en el nivel de agregación de la información; ello dependerá del grado de homogeneidad tanto económica como territorial del país en cuestión" 3/.

- Coeficiente de especialización

Los cocientes de localización han permitido comparar los pesos o tamaños relativos de cada sector o actividad con su correspondiente nacional; pero no puede inferirse de ello el grado de especialización relativo que tiene

2/ E. Isla, Notas sobre instrumentos para el análisis regional - ILPES.

3/ S. Boisier, Op. Cit.

el conjunto de la estructura en relación con la utilizada como marco de referencia. Es decir, para acercarse a la idea de especialización provincial debe utilizarse otro instrumento que cuantifique "la diferencia existente entre la estructura productiva de las actividades económicas de un núcleo, área o región en relación con la estructura básica a nivel global". 4/

En este sentido el concepto de especialización es un concepto relativo, ya que dependerá de la base o patrón que sirva como marco de comparación.

El instrumento utilizado es el coeficiente de especialización que se define como:

$$Q^r = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \left(\frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{j=1}^m V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m V_{ij}} \right) \right| \quad \text{espec}$$

variando el valor del coeficiente en un intervalo entre 0 y 1 y resultando sus límites:

a) $Q^r = 0$,

estructura productiva igual a la utilizada como patrón y

b) $Q^r = 1$

la actividad económica de la región se concentra en un solo sector y que este, a su vez, tiende a localizarse exclusivamente en ella.

Asimismo, existe una relación entre los cocientes de localización y el coeficiente de especialización. Por una parte, si los cocientes de localización de una región son para todos los (i) sectores igual a uno,

4/ E. Isla, op. cit.

el coeficiente de especialización de la región será cero; si por el contrario el coeficiente de especialización es igual a uno indicaría que un cociente de localización debería tender a infinito y el resto a cero.

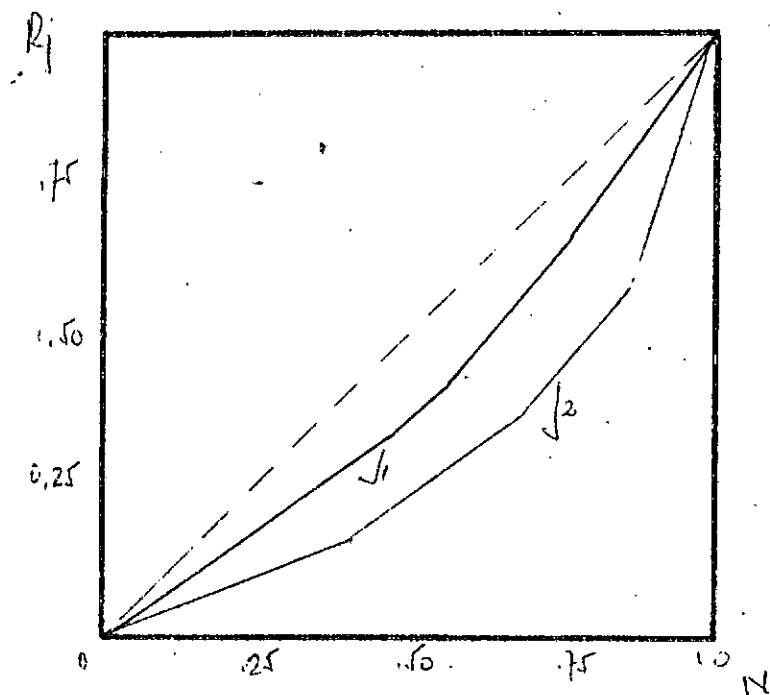
Curvas de especialización

La relación entre ambos instrumentos de análisis puede ser claramente observada graficando la curva de especialización, que resulta de la aplicación de la curva de Lorenz en este contexto.

Primeramente, se ordenan los sectores (i) de cada región (j) según el valor del cociente de localización, comenzando por el menor. Posteriormente, y en ese orden, se calculan los valores acumulativos de participación de cada sector de la variable seleccionada en la región y de igual manera en la estructura que se utilizó como marco de referencia. Luego sobre ambos ejes (R_j y N) se construye la curva como se ilustra en el ejemplo siguiente para la región

$$j_1 \text{ e } i = 1, 2, 3 \text{ y } 4$$

	Cociente de localización	Participación $R_j = 1$	Acumula de Nación
S_4	0.70	0.33	0.47
S_2	0.88	0.40	0.55
S_1	1.04	0.66	0.80
S_3	1.70	1.00	1.00



En primer lugar si el tamaño relativo de los sectores hubiese sido el mismo que en el patrón de referencia la curva de especialización coincidiría con la diagonal y tendría una pendiente de 45° desde el origen de coordenadas. Cualquier diferencia en los cocientes de localización haría alejar la curva de la diagonal del diagrama.

Por otra parte, el área comprendida por la curva de especialización y la pendiente de 45° tenderá a ser menor cuanto más próximo a cero sea el coeficiente de especialización y se alejará en el caso opuesto.

En el ejemplo ilustrado en el gráfico la región j_2 tiene una mayor especialización relativa que la región j_1 , o sea un mayor coeficiente de especialización.

Coeficiente de localización

Con este indicador se intenta captar sintéticamente el grado de concentración regional relativo de una actividad económica en relación con el conjunto de las actividades. Es decir, trata de observar la distribución regional de una actividad o sector en comparación con un patrón de localización seleccionado. En este sentido, es igual que el coeficiente de especialización, se trata de un concepto relativo y cuya validez descriptiva dependerá del patrón de referencia que se este utilizando.

El coeficiente de localización se define como:

$$C_i = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^m \left| \left(\frac{U_{ij}}{\sum_{j=1}^m U_{ij}} - \frac{\sum_{i=1}^n U_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m U_{ij}} \right) \right|$$

Región

Local

tomando valor dentro del intervalo 0 y 1.

En el primer caso ($C_i = 0$) estaría indicando que la actividad se distribuye interregionalmente de igual manera que el patrón de referencia. Cuando $C_i = 1$ por el contrario se estaría en presencia del muy hipotético caso de que el sector analizado se localizaría en una sola región y su peso o tamaño en el marco de comparación tiende a cero.

Asimismo, este instrumento se ha utilizado para realizar comparaciones en la distribución regional de sectores asociados a una misma rama vertical de actividad. En este sentido se lo ha definido como coeficiente de asociación geográfica

$$G_i = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^m \left| \left(\frac{U_{ij}}{\sum_{j=1}^m U_{ij}} - \frac{V_{ej}}{\sum_{j=1}^m V_{ej}} \right) \right|$$

para todo $i \neq e$; siendo su campo de variación $0 \leq G_1 < 1$ de igual manera que el coeficiente de localización.

Especialización absoluta

El índice que aquí se presenta fue desarrollado por H. Theil 5/ a partir del concepto de entropía utilizado en la teoría de la información y ofrece, a diferencia del coeficiente de especialización con un marco de comparación equiproporcional, la ventaja de su descomposición.

El concepto de diversificación se plantea como un concepto absoluto, es decir no está referenciado a una estructura particular sino a una igualitaria distribución de pesos o tamaños.

Sea w_i la participación de alguna variable (empleo, valor agregado, etc.) en el total regional o provincial al que pertenece. Por lo tanto,

$$0 \leq w_i < 1$$

$$y \quad \sum_{i=1}^n w_i = 1$$

El índice se define como

$$T = \sum_{i=1}^n w_i \log \frac{1}{w_i} \quad \begin{matrix} \underline{6/} & \underline{7/} \\ (A) \end{matrix}$$

5/ H. Theil, Economics and information theory, 1967, North Holland.

6/ La utilización de logaritmos proviene de una función propuesta por Shanon para el concepto de entropía

$$h(p) = \log \frac{1}{p}$$

7/ Adoptándose que para todo $w_i = 0$, con lo que resultaría de forma indeterminada a la expresión $w_i \log \frac{1}{w_i}$, el valor de este término será cero, en función de que cuando w_i tiende a w_i^0 cero la expresión $w_i \log \frac{1}{w_i}$ también tiende a cero.

los límites de este índice de concentración son:

- a) límite superior. Es el caso en que todos los sectores tienen el mismo peso o tamaño, o sea

$$w_i = \frac{1}{n}, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

resultando el valor máximo el logaritmo del número de sectores

($T = \log n$) lo que corresponde a una diversificación perfecta.

- b) límite inferior

Corresponde al caso que

$$w_j = 1$$

$$w_i = 0, \quad w_j \neq w_i$$

por lo tanto

$$T = \log 1 = 0$$

siendo este el caso de concentración máxima o de especialización absoluta perfecta.

Este índice permite avanzar aun más en el análisis de la concentración en la medida que esta resulte de diferentes niveles de agregación. Es decir, la propiedad de descomposición permite diferenciar dentro de la concentración total aquella proveniente entre los sectores, de la concentración media intrasectorial o sea al interior de los sectores.

Supongamos w_g a los sectores ($g = 1 \dots NG$) y w_i ($i = 1, 1 \dots n$) a los subsectores y que por lo tanto

$$w_g = \sum_{i \in S_g} w_i$$

la concentración entre sectores será igual a:

$$T_0 = \sum_{g=1}^{NG} w_g \log \frac{1}{w_g} \quad (e)$$

Relacionando esta expresión (B) con el índice obtenido originalmente

(A), se obtiene

$$\bar{T} = \sum_{i=1}^n w_i \log \frac{1}{w_i} = \sum_{g=1}^{NG} \sum_{i \in S_g} w_i \log \frac{1}{w_i}$$

Dividiendo y multiplicando por w_g se obtiene

$$T = \sum_{g=1}^{NG} w_g \sum_{i \in S_g} \frac{w_i}{w_g} \log \frac{1}{w_i}$$

Operando con $\log w_g$ en $\log \frac{1}{w_i}$ se obtiene

$$T = \sum_{g=1}^{NG} w_g \sum_{i \in S_g} \frac{w_i}{w_g} \left[\log \frac{1}{w_g} + \log \frac{w_g}{w_i} \right]$$

Reagrupando términos

$$T = \sum_{g=1}^{NG} w_g \log \frac{1}{w_g} + \sum_{g=1}^{NG} w_g \left[\sum_{i \in S_g} \frac{w_i}{w_g} \log \frac{1}{w_i/w_g} \right]$$

correspondiendo el primer término de la expresión a T_0 y el segundo a la media ponderada de la concentración intrasectorial donde $\sum_{i \in S_g} \frac{w_i}{w_g} \log \frac{1}{w_i/w_g}$ expresa la concentración de los subsectores al interior de cada sector.

El índice de Theil anteriormente descripto fue utilizado para distribuciones univariadas (empleo, valor agregado, etc.). En el caso de distribuciones bivariadas el índice se define como:

$$I = \sum_{j=1}^{NR} \sum_{i=1}^{NS} v_{ij} \log \frac{v_{ij}}{e_{ij}}$$

donde

i (sectores) = 1, 2, NS

j (jurisdicciones) = 1, 2, NR

e_{ij} y v_{ij} la participación de las variables e y v en el total de cada variable por sector y jurisdicción.

De igual manera que en el caso anterior el límite inferior es $I = 0$ que corresponde a la situación donde $v_{ij} = e_{ij}$ para todos los sectores y jurisdicciones.

Sin embargo, no tiene límite o cota superior; es decir, el índice será mayor cuanto mayor sea el nivel de la desigualdad.

Asimismo, presenta la propiedad de descomposición pudiéndose separar las diferencias interregionales o intersectoriales de aquellas desigualdades intraregionales o sectoriales:

$$a) \quad I = \sum_{j=1}^{NR} V_j \log \frac{V_j}{E_j} + \sum_{j=1}^{NR} V_j \left[\sum_{i=1}^{NS} \frac{v_{ij}}{V_j} \log \frac{v_{ij}/V_j}{e_{ij}/E_j} \right]$$

$$o \quad b) \quad I = \sum_{i=1}^{NS} V_i \log \frac{V_i}{E_i} + \sum_{i=1}^{NS} V_i \left[\sum_{j=1}^{NR} \frac{v_{ij}}{V_i} \log \frac{v_{ij}/V_i}{e_{ij}/E_i} \right]$$

donde $V_j = \sum_{i=1}^{NS} v_{ij}$, $E_j = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij}$, $V_i = \sum_{j=1}^{NR} v_{ij}$, $E_i = \sum_{j=1}^{NR} e_{ij}$

Su límite mínimo es: $I = 0$ y se halla cuando $v_i = e_i$ para todo i .

Sin embargo este índice no tiene límite superior, resultando mayor cuanto mayores sean las desigualdades.

Por otra parte mantiene la posibilidad de descomposición pudiéndose separar las diferencias intrasectoriales y de promedio ponderado de las diferencias intrasectoriales.

Este método permite descomponer la diferencia entre las tasas de crecimiento de una jurisdicción y el país en dos efectos. Por un lado, uno que reconoce el peso de la especialización relativa de la jurisdicción, efecto estructural, y por otra parte, un componente que dice relación con la diferente dinámica de un mismo sector en diferentes jurisdicciones, efecto diferencial. Este análisis se ha realizado para las variables empleo y valor agregado, y un resumen trata de poner de manifiesto en que medida la especialización productiva actúa positiva o negativamente en la explicación de diferentes tasas de crecimiento.

Supongamos

i (sectores) = 1, 2 NS

j (jurisdicciones) = 1, 2 NS

la participación de la variable (e) del sector i en la jurisdicción se define como

$$e_{ij} = \frac{E_{ij}}{\sum_{i=1}^{NS} E_{ij}}$$

donde E_{ij} es el valor de la variable.

La tasa de crecimiento en dos puntos del tiempo ($t = 0$ y $t = 1$) se define como

$$g_{ij} = \frac{E_{ij}^1 - E_{ij}^0}{E_{ij}^0}$$

luego la tasa de crecimiento de toda la jurisdicción sería igual a

$$GR_j = \frac{E_j^1 - E_j^0}{E_j^0} = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij}^0 g_{ij} \quad (1)$$

8/ Véase H. S. Perloff, Regions, Resources and Economic Growth, J. Hopkins Press 1970.

Por otro lado, la tasa de crecimiento a nivel nacional sería:

$$GN = \sum_{i=1}^{NS} e_i^o GS_i \quad (2)$$

es decir, la tasa de crecimiento de cada sector ponderada por su participación en el total nacional.

Luego la diferencia de tasas sería igual a

$$GR_j - GN = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij}^o q_{ij} - \sum_{i=1}^{NS} e_i^o GS_i$$

Operando en la igualdad se obtiene:

$$GR_j - GN = \sum_{i=1}^{NS} (e_{ij}^o - e_i^o) q_{ij} - \sum_{i=1}^{NS} (q_{ij} - GS_i) e_i^o$$

$$\circ \quad GR_j - GN = \sum_{i=1}^{NS} (e_{ij}^o - e_i^o) GS_i - \sum_{i=1}^{NS} (q_{ij} - GS_i) e_{ij}^o$$

El efecto estructural corresponde a la suma ponderada de las diferencias en la composición

$$EE_j = \sum_{i=1}^{NS} (e_{ij}^o - e_i^o) GS_i$$

$$\circ \quad \overline{EE}_j = \sum_{i=1}^{NS} (e_{ij}^o - e_i^o) q_{ij}$$

variando según se utilice el ponderador regional o nacional.

El efecto diferencial esta asociado a las diferencias de las tasas de crecimiento de cada sector ponderadas por la participación jurisdiccional o nacional

$$\overline{ED}_j = \sum_{i=1}^{NS} (q_{ij} - GS_i) e_{ij}^o$$

$$\circ \quad ED_j = \sum_{i=1}^{NS} (q_{ij} - GS_i) e_i^o$$

Por lo tanto:

$$\begin{aligned} GR_j - GN &= EE_j - ED_j \\ \& GR_j - GN &= \overline{EE_j} - \overline{ED_j} \end{aligned}$$

La alternativa más frecuentemente utilizada es la primera, o sea utilizar el ponderador nacional para el efecto estructural y el regional o jurisdiccional para el efecto diferencial.

- Especialización regional y productividad

Con el objeto de observar el peso que la especialización productiva tiene sobre el nivel medio de productividad o salarios se ha desarrollado un indicador que descompone el nivel de la productividad provincial entre un efecto asociado con la especialización de otros correspondientes con las diferencias intrasectoriales.

Supongamos

i (sectores) = 1, 2, NS

j (jurisdicciones) = 1, 2, NS

la productividad de un sector i en la jurisdicción j se define como:

$$p_{ij} = \frac{V_{ij}}{E_{ij}}$$

donde V_{ij} corresponde al valor agregado y E_{ij} al personal ocupado en ese sector y jurisdicción.

Por lo tanto:

$$P_j = \frac{V_j}{E_j} = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} p_{ij}$$

la productividad media provincial será igual a la sumatoria ponderada de cada sector por la productividad. Luego:

$$P_j - P = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} P_{ij} - P = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} P_{ij} - \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} P$$

donde P es la productividad nacional.

Sumandó y restando $\sum_{i=1}^{NS} e_{ij} P_i$ y operando se obtiene

$$P_j - P = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} P_{ij} - \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} P_i + \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} (P_{ij} - P_i)$$

Agregando términos

$$P_j - P = \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} (P_i - P) + \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} (P_{ij} - P_i)$$

Luego

$$P_j = P + \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} (P_i - P) + \sum_{i=1}^{NS} e_{ij} (P_{ij} - P_i)$$

Es decir, la productividad media provincial será igual a la productividad nacional más un efecto especialización más un efecto diferencial.

El efecto especialización será positivo cuando los sectores de mayor peso sean aquellos en los cuales la productividad sectorial sea mayor que la media nacional y negativo en el caso opuesto.

Por otro lado, el efecto diferencial será positivo si los sectores de especialización tienen, a su vez, un nivel medio de productividad superior al promedio nacional del sector.

- Efecto en la generación de empleo del crecimiento del producto y productividad

Con este indicador se ha tratado de captar el efecto que sobre el crecimiento del empleo tienen los cambios en los requerimientos de mano de

obra por unidad de producto y los cambios en la composición del producto.

Sea

i (sectores) = 1, 2, NS

j (regiones) = 1, 2, NR

Supongamos L_j el empleo total de la región j y l_{ij} el empleo en cada sector i de la jurisdicción j . Por lo tanto

$$L_j = \sum_{i=1}^{NS} l_{ij}$$

Los requerimientos de mano de obra son iguales a la inversa de la productividad, o sea

$$l_{ij} = \frac{L_{ij}}{V_{ij}}$$

donde V_{ij} es el valor agregado del sector i en la región j . Luego

$$L_j = \sum_{i=1}^{NS} l_{ij} = \sum_{i=1}^{NS} \frac{L_{ij}}{V_{ij}} V_{ij}$$

$$dL_j = \sum_{i=1}^{NS} V_{ij} dl_{ij} + \sum_{i=1}^{NS} l_{ij} dV_{ij}$$

Dividiendo por L_j y multiplicando y dividiendo cada miembro por l_{ij} y V_{ij} se obtiene

$$\frac{dL_j}{L_j} = \sum_{i=1}^{NS} \frac{l_{ij} V_{ij}}{l_{ij} L_j} dl_{ij} + \sum_{i=1}^{NS} \frac{l_{ij} V_{ij}}{L_j V_{ij}} dV_{ij}$$

sacando factor común

$$\frac{dL_j}{L_j} = \sum_{i=1}^{NS} \frac{l_{ij} V_{ij}}{L_j} \left[\frac{dl_{ij}}{l_{ij}} + \frac{dV_{ij}}{V_{ij}} \right] \quad (1)$$

$$\text{Luego } \frac{l_{ij} V_{ij}}{L_j} = \frac{\frac{L_{ij}}{V_{ij}} \cdot V_{ij}}{L_j} = \frac{L_{ij}}{L_j}$$

Reemplazando en (1)

$$\frac{dL_j}{L_j} = \sum_{i=1}^{NS} \frac{L_{ij}}{L_j} \left[\frac{dl_{ij}}{l_{ij}} + \frac{dv_{ij}}{v_{ij}} \right]$$

En incrementales se escribiría

$$\frac{\Delta L_j}{L_j} = \sum_{i=1}^{NS} \frac{L_{ij}}{L_j} \left(\frac{\Delta l_{ij}}{l_{ij}} \right) + \sum_{i=1}^{NS} \frac{L_{ij}}{L_j} \left(\frac{\Delta v_{ij}}{v_{ij}} \right)$$

De tal manera el incremento del empleo dependerá de los cambios en requerimientos de mano de obras y de los cambios en la composición del producto. De esta forma se puede distinguir en el crecimiento del empleo el efecto de los incrementos de productividad en la región.

B. Elaboración de propuestas de estudios futuros sobre la actividad manufacturera

En esta sección se intentará replantear las conclusiones principales del estudio realizado, en la perspectiva que ellas aporten nuevos elementos de juicio para el diseño de futuras investigaciones sobre el sector industrial.

Una de las características centrales de funcionamiento de la economía provincial esta dado por su grado y forma de inserción productiva en la economía nacional; esta afirmación plantea, por lo tanto, la necesidad de reorientar el ámbito "geográfico" donde deben inscribirse futuras investigaciones.

Diversos estudios sobre problemas o desigualdades regionales han considerado a la unidad "región" (o provincia) como unidad de análisis autosuficiente; es decir, han supuesto, en gran medida, que las características propias o particulares de una "región" son significativamente explicativas de las diferencias que se observan con otras regiones o el país en su conjunto.

Esta interpretación de los problemas regionales implicaría suponer que "cualidades" inherentes a la estructura productiva provincial regulan principalmente su evolución y desarrollo, minimizándose la incidencia o efectos que provengan de su relación con la economía nacional.

Esta aproximación que sería válida en un contexto de coexistencia de diversas condiciones de producción en una unidad nacional, no puede serlo en el marco de una economía capitalista o de mercado, donde sus propias leyes le otorgan un carácter totalizador en el espacio. A partir de la integración política de Argentina se verifica un proceso de integración económica que, por sus mismas características, abarca todo el espacio nacional y en él se desenvuelven, bajo las mismas leyes, todos los agentes económicos.



En este sentido, y dado el grado de integración económica del espacio nacional, debería abordarse la problemática de las "economías provinciales" desde la perspectiva de la evolución del conjunto del aparato productivo nacional y de las formas y grados como se materializa la inserción productiva a la que acceden los distintos agentes económicos, en la medida que éstos pertenecen a un sistema más amplio que el provincial; aunque el plano regional les otorga "especificidad", no solo por la localización en el espacio nacional sino, también, por las características particulares, muchas veces históricamente determinadas, que devienen de la relación que establecen sus agentes económicos locales, y que, en buena parte corresponden con formas singulares, de asumir la incapacidad o rigideces de adecuarse a los condicionamientos o supuestos de la economía de mercado.

La dimensión regional otorga un carácter específico o particular a un proceso económico global localizado espacialmente y en ese sentido adquiere cierta identidad "regional" o provincial.

Estas reflexiones surgen claramente en el caso del desarrollo económico de la provincia de Misiones. Por una parte, deben considerarse las prioridades emergentes del patrón nacional de desarrollo y la forma como la provincia (los agentes) organiza su inserción productiva. La secuencia en que van apareciendo distintos productos agro-industriales y el destino de su producción dan evidencia clara acerca del papel que en la división nacional del trabajo le correspondía a la provincia, en el marco de ciertos condicionantes de política económica nacional (monetaria, fiscal, tipo de cambio, etc.).

El grado y la forma que asume la inserción productiva definen las características de la base exportadora provincial y, de tal manera, delimitan una de las principales fuentes de ingreso exógena provincial. Sin embargo,

las distintas actividades se integran independientemente o disasociadas entre sí y se nutren de las particularidades que le otorga su rama vertical nacional; es decir, la conformación y funcionamiento de la rama vertical, en su conjunto, que se ponen especialmente de manifiesto en la morfología de los mercados interiores a la misma (materias primas, insumos, productos intermedios, etc.), mediatizan su inserción productiva en la economía nacional y generan los condicionamientos y las características que definen el desenvolvimiento de cada una de las actividades. Las relaciones económicas que se establecen entre los agentes, expresión relativa de las dotaciones de factores, explican, en buena medida, por lo tanto la distribución de los beneficios de toda la actividad.

Ciertamente, no se trata de un proceso unilateral ni estático, sino que por el contrario, es esencialmente multilateral, llegándose hasta la participación activa del Estado, y dinámico en el sentido que van modificándose las relaciones entre los agentes dependiendo de su capacidad o fuerza negociadora en distintas circunstancias.

El análisis de la forma en que se efectiviza la inserción productiva y de las condiciones impuestas que la viabilizan, resultan de mucha importancia en el estudio del sector industrial provincial, en vista que, la mayoría de las producciones se integran sobre la base de algunas etapas del proceso productivo y que, por lo tanto, el funcionamiento de la rama vertical aporta efectos diferenciados geográficamente.

En nuestro criterio, esta doble interrelación constituye el nudo central del problema del desarrollo industrial provincial. Por una parte los requerimientos de organización de la producción que hagan factible y viable la integración en una rama productiva, situación que queda a resolución de los agentes económicos localizados en la provincia y, por otra parte, las

condiciones en que se efectúa esa inserción en la economía nacional, que será determinante de los ingresos provinciales y su capacidad de acumulación.

Esto retoma conceptos anteriormente esbozados en este apéndice, y dice relación fundamentalmente con el tipo de productos y destino de la producción, en el marco de una estrategia de prioridades o patrón nacional de crecimiento que necesariamente es discriminatorio, a su vez, sobre esta situación se superpone la organización y condiciones de producción resultantes de las relaciones de los agentes locales, que dice relación principalmente con la dispar dotación de factores de los agentes y unidades productivas.

El estudio realizado para la provincia de Misiones ofrece reiterados ejemplos sobre esta doble situación.

La especialización provincial, en productos agrícolas y madereros de clima subtropical, se diferencia netamente de aquellos que constituyen los pilares del crecimiento económico nacional, y que a su vez definieron la inserción del país al mercado mundial en el marco del cual las producciones locales no ofrecen nítidas ventajas.

Las ramas industriales en las que participa parecen haber generado formas especiales de articulación (Comisión Reguladora de Yerba Mate, Fondo Especial del Tabaco, etc.) y de organización de la producción (Atomización minifundista del productor de insumos pese al esfuerzo cooperativo, presencia de sobre oferta de mano de obra no calificada en el mercado de trabajo, etc.) que permiten operar con rentabilidad a los establecimientos industriales. De alguna manera han logrado generar mecanismos, distintos en cada rama de actividad, de transferencia hacia atrás en la cadena productiva de las dificultades que puedan generarse en alguna etapa del proceso productivo.

Este particular y ventajoso funcionamiento no constituye, por cierto, un hecho fortuito, sino quizás, una de las piedras fundamentales donde se asienta

el sector industrial, a la vez que otorga "especificidad" por las características y formas particulares que asume al sector manufacturero misionero.

Obviamente que el nivel de abstracción de este análisis no permite acercarse a la amplia gama de matices que diferencia a cada actividad que ameritan un estudio especial, pero sin embargo cabría distinguir "prima-facie" y separar del conjunto la actividad papelera, que reconoce distinto origen (actividad metropolitana), que aprovecha las ventajas comparativas a nivel nacional que ofrece la provincia y es desarrollado por grandes establecimientos extraprovinciales o públicos, y por otra parte, también, merecen una consideración particular un difundido subsector de cuasi-industria que atiende parcialmente a los requerimientos de la demanda local con muy pequeños establecimientos.

En síntesis, desde la perspectiva que fue abordado la investigación sobre el sector industrial parecería necesario profundizar en las siguientes líneas:

a) Estructura y funcionamiento económico de las principales actividades agro-industriales, a partir de la producción de los insumos hasta su comercialización mayorista (Yerba Mate, Té, Tabaco, Tung, cítricos, aserraderos, laminados de madera, Industria de pulpa para papel). Este tema apunta a desentrañar la formación de los precios en los distintos mercados y la distribución del ingreso generado por la actividad, bajo la hipótesis que operan ciertos mecanismos particulares institucionalizados informalmente de transferencia de beneficios e ingresos entre los distintos agentes, localizados o no en la región.

b) Mercado de trabajo. Existe alguna evidencia acerca de la formación de mercados especiales de trabajo y de una creciente heterogéinización salarial, fruto, por una parte, de la ampliación a nivel nacional de pautas salariales para ciertos sectores y simultáneamente una fuerte presión de la

oferta de trabajo no calificada a la que concurre transitoriamente el productor minifundista agrícola y parte de su grupo familiar. Asimismo se ha detectado cierta movilidad en el factor trabajo, aunque una primera aproximación indica que su evolución ha sido muy desigual entre estratos y categorías ocupacionales.

Por el lado de la demanda de fuerza de trabajo hay algunos indicios, en los últimos años, que para cierta calificación de la mano de obra, la oferta no ha podido satisfacerla plenamente. Esta situación se ve agravada actualmente por la demanda de personal calificado que las grandes obras hidroeléctricas requirieran en los próximos años.

Estas modificaciones en el mercado de trabajo alteraran significativamente el costo de la mano de obra y las condiciones que rodean a la contratación (actividad zafra y estacionalidad en la ocupación, condiciones laborales y de pago), afectándose significativamente la rentabilidad y la capacidad de acumulación de ciertos sectores y establecimientos.