

CAPITULO NO. 2

LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS REGIONAL APLICADAS A LAS TRES REGIONES MÁS IMPORTANTES DEL DESARROLLO ECONÓMICO DE CHINA

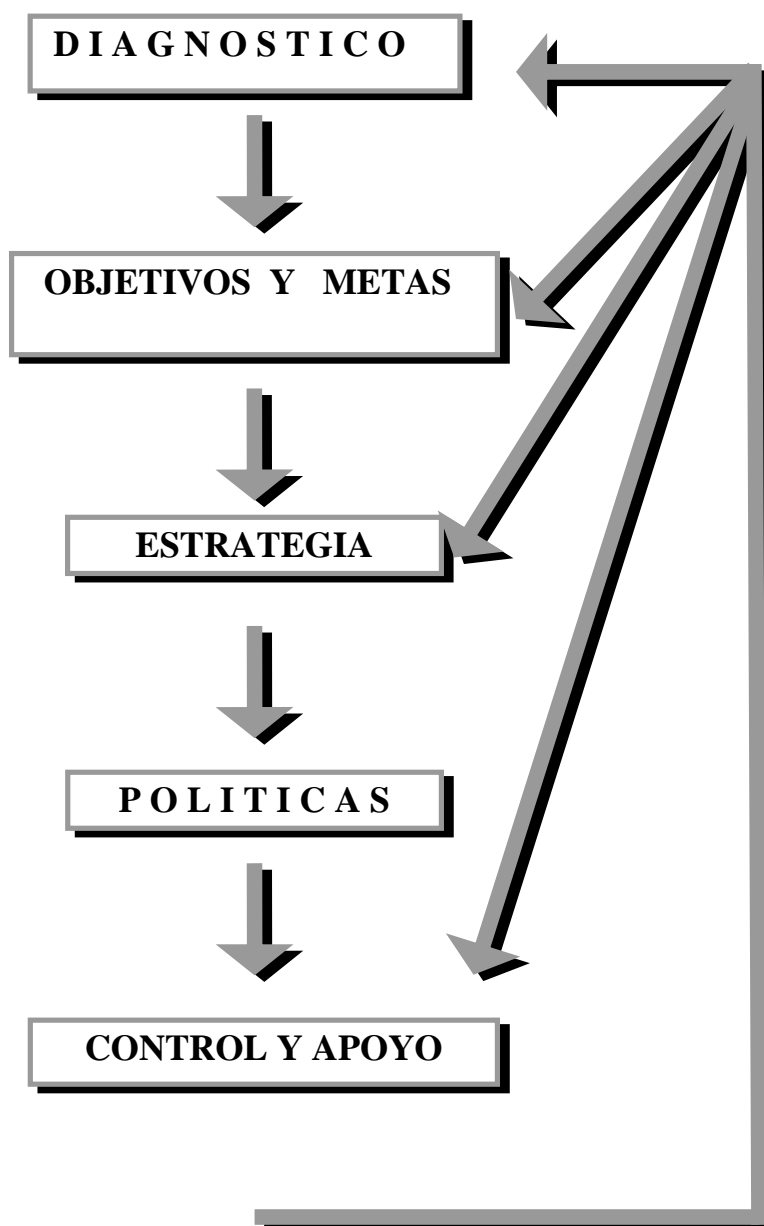
2.1 Etapas del proceso de Planificación del Desarrollo Regional de China.

La Planificación Territorial comprende un conjunto de etapas,¹ que están relacionadas entre sí y según la amplitud o estrechez de este proceso se podrán encontrar mayores o menores posibilidades de planificación. Más que diferencias, existen puntos comunes entre los enfoques metodológicos o paradigmas de planificación que permiten proponer un proceso integrado por cinco etapas que contienen tanto insumos como productos de la planificación.

La Planificación Territorial tiene incidencia directa en muchos aspectos: político, económico, social e ideológico. Desde la primera etapa del proceso de Planificación Territorial se preparan las condiciones para introducir cada uno de estos componentes y desde el diagnóstico ya se comienza a moldear el futuro desde una perspectiva ideológica, es decir el diagnóstico no es como algunos piensan, una pieza neutra del proceso de planificación.

Las siguientes etapas del proceso de Planificación Territorial deberán ser consideradas como subpartes de un proceso continuo de exploración de un grupo variado de agentes económicos.

¹ En este caso se entiende la etapa como una parte componente del proceso que conforma un todo y no un avance parcial del mismo.



Fuente: Méndez Delgado, Elier 1997.

2.1.1 Diagnóstico.

Esta etapa es concebida como de investigación y estudio, pues permite tener una percepción de la realidad territorial en su vida económica y social; recibe principalmente tres aportes generales: información, teorías y técnicas de análisis. Estos elementos ya comienzan a estar influidos por los gestores del desarrollo, reflejando así que esta etapa no es una pieza neutra del proceso de planificación como algunos piensan. Los productos de esta etapa son:

Descripción de las unidades básicas de información para validarlas y ver su representatividad.

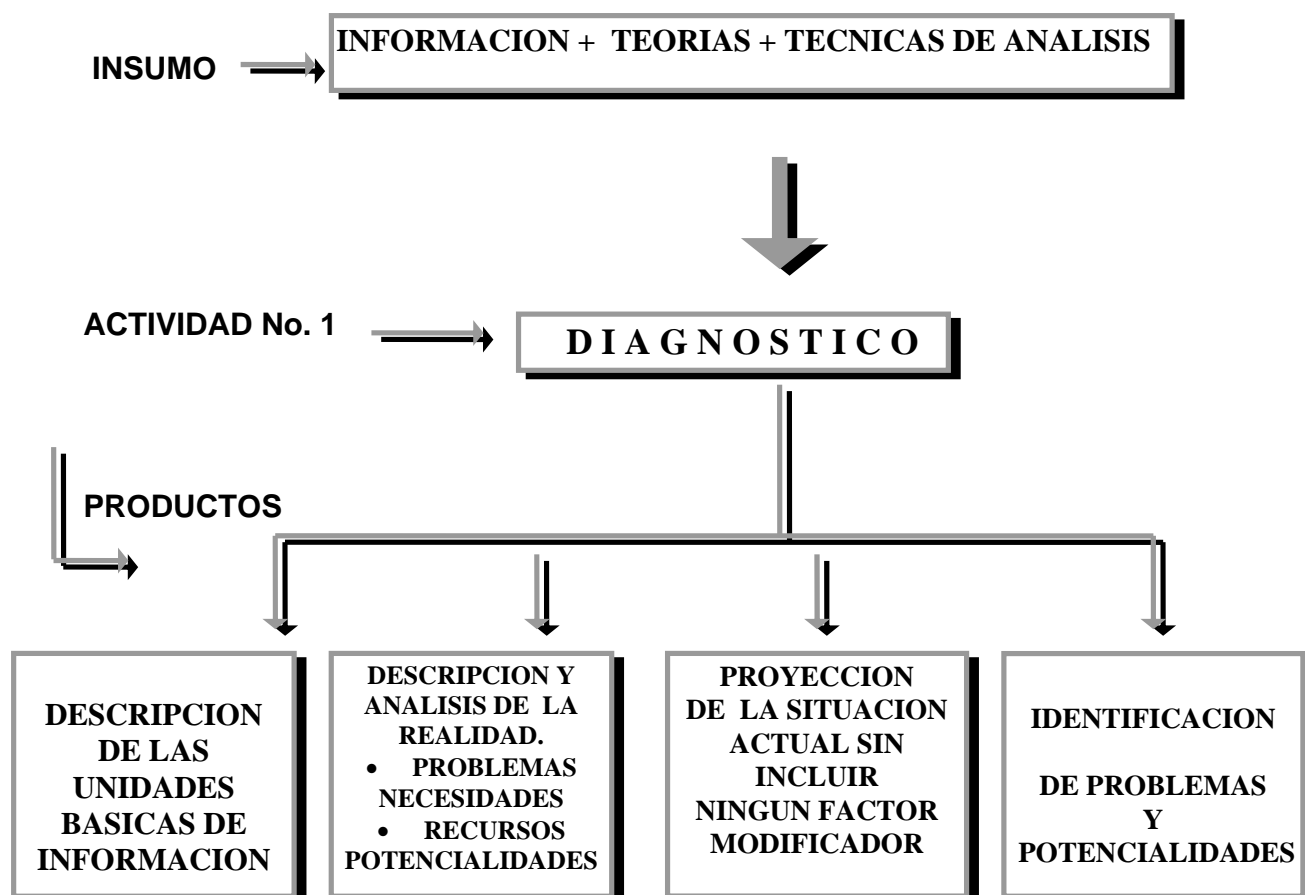
Descripción e interpretación de todos los antecedentes recopilados, fase esencial que permite explicar la realidad analizada.

Proyección de la situación actual sin incorporar ningún factor modificador. Identificación de problemas y potencialidades, fase clave de esta etapa pues individualiza y dimensiona los obstáculos y las oportunidades que existen en la realidad sujeta a análisis.

El diagnóstico de una economía territorial tiene como principal propósito medir el nivel de desarrollo alcanzado por sus localidades, sin embargo puede que existan diagnósticos parciales que caractericen a determinada actividad; para cada caso se recomienda utilizar indicadores que permitan conocer los síntomas de ese desarrollo, por lo que será necesario tener en cuenta las limitaciones de la información al nivel territorial para este tipo de estudio.

La etapa del Diagnóstico se puede sintetizar en el siguiente esquema:

ETAPA DE DIAGNOSTICO

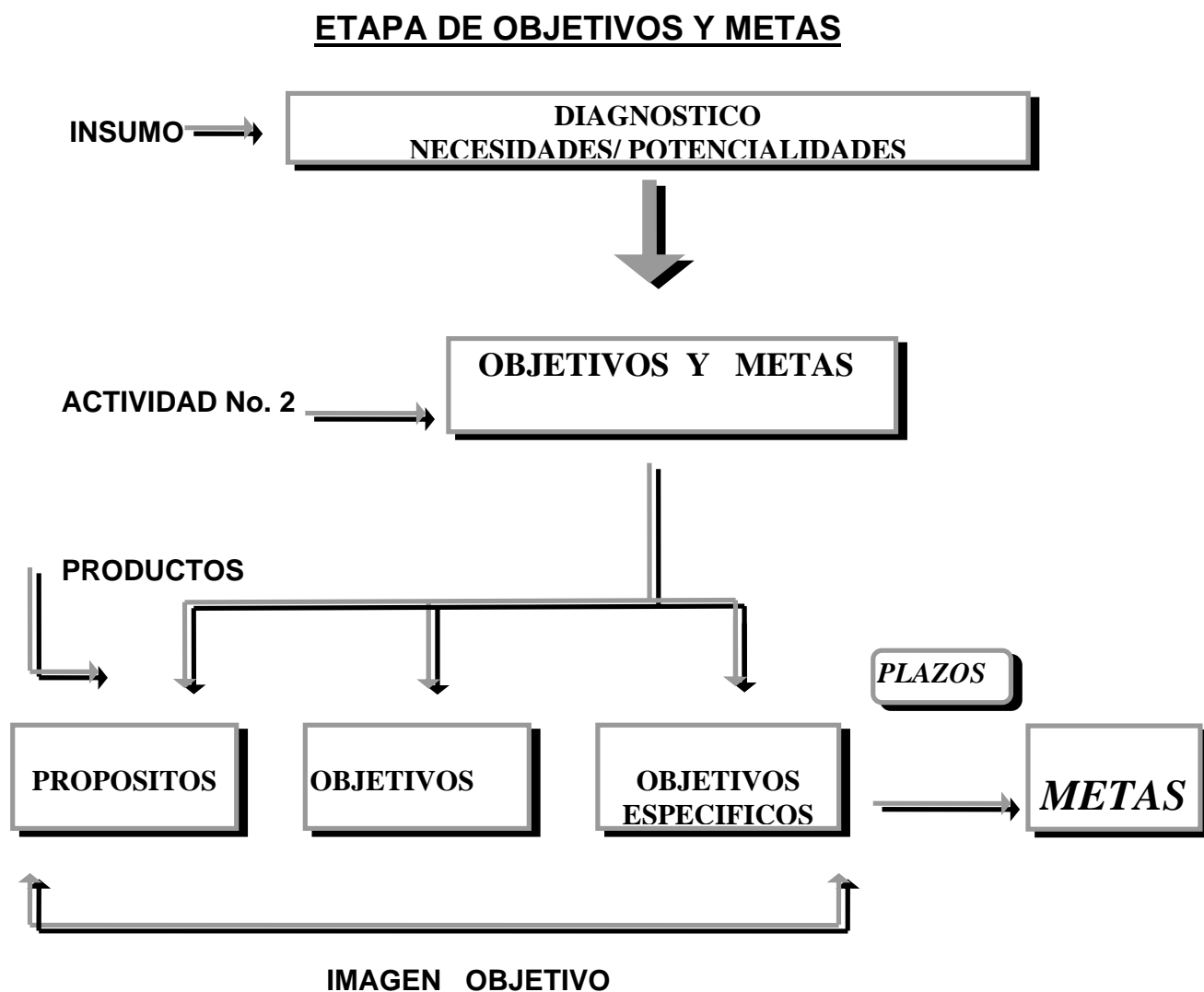


(Fuente: Méndez Delgado, Elier. 1997)

2.1.2 Objetivos y metas.

Esta etapa consiste en formular la situación que se desea alcanzar en los diferentes niveles en un horizonte temporal dado (objetivos superiores, generales y específicos). La formalización de estos tres niveles de objetivos es la imagen “objetivo” que representa lo que se desea alcanzar como situación final, producto de la intervención y el aprovechamiento de las oportunidades

potenciales. En la medida que estos objetivos se expresen cuantitativamente y se asocie su logro a un determinado plazo o período de tiempo se está en presencia de las metas.

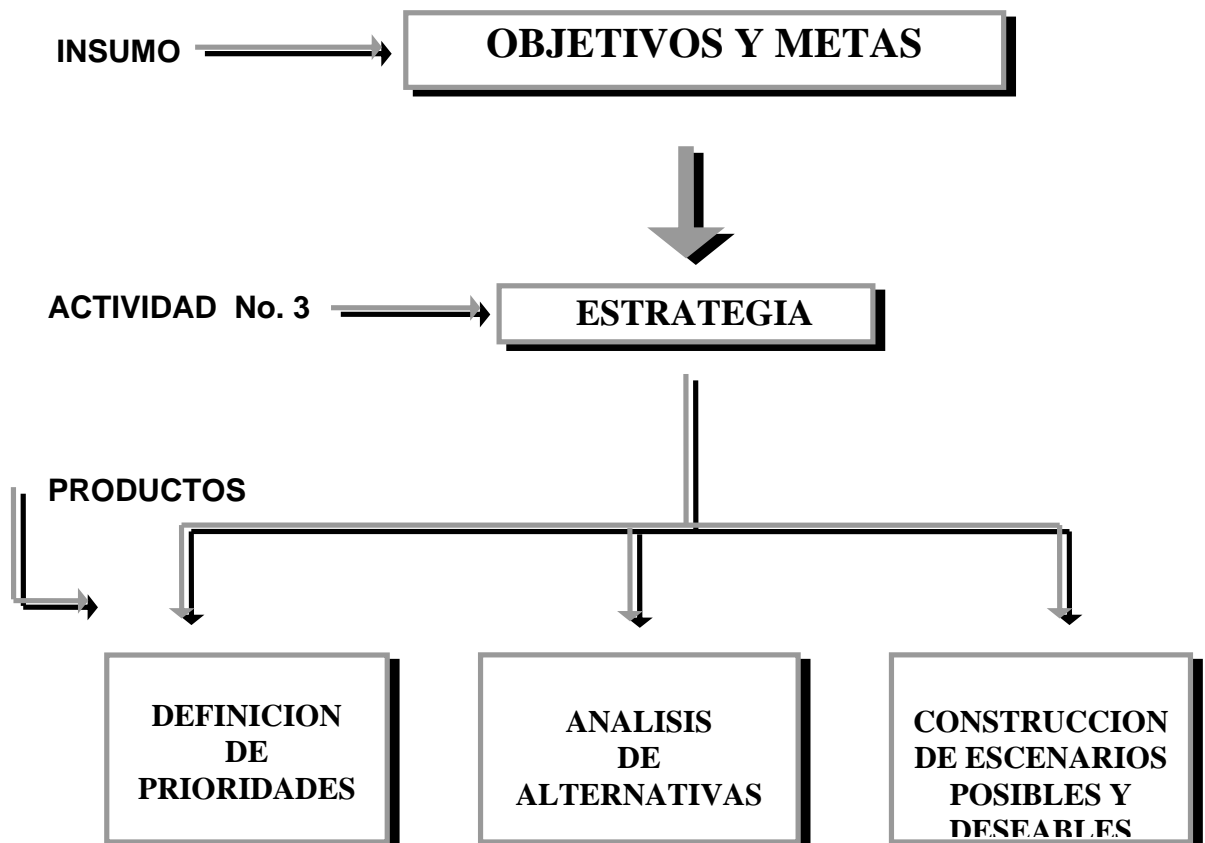


(Fuente: Méndez Delgado, Elier. 1997)

2.1.3 Estrategia.

Es la forma de como hacer algo; es un procedimiento que implica un análisis de alternativas, de carácter global y permanente para identificar y establecer las acciones fundamentales(o estrategias)que deberán ser introducidas durante el proceso de planificación. Esta acción se realiza según una secuencia temporal determinada en el marco de viabilidad general y factibilidad técnica. Se configura una trayectoria que conduzca al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas. Es preciso que en su diseño se definan prioridades y se planteen escenarios posibles según las tendencias diseñadas y escenarios deseables, a la luz de los cuales se analicen las variables consideradas.

ETAPA DE ESTRATEGIA



(Fuente: Méndez Delgado, Elier. 1997)

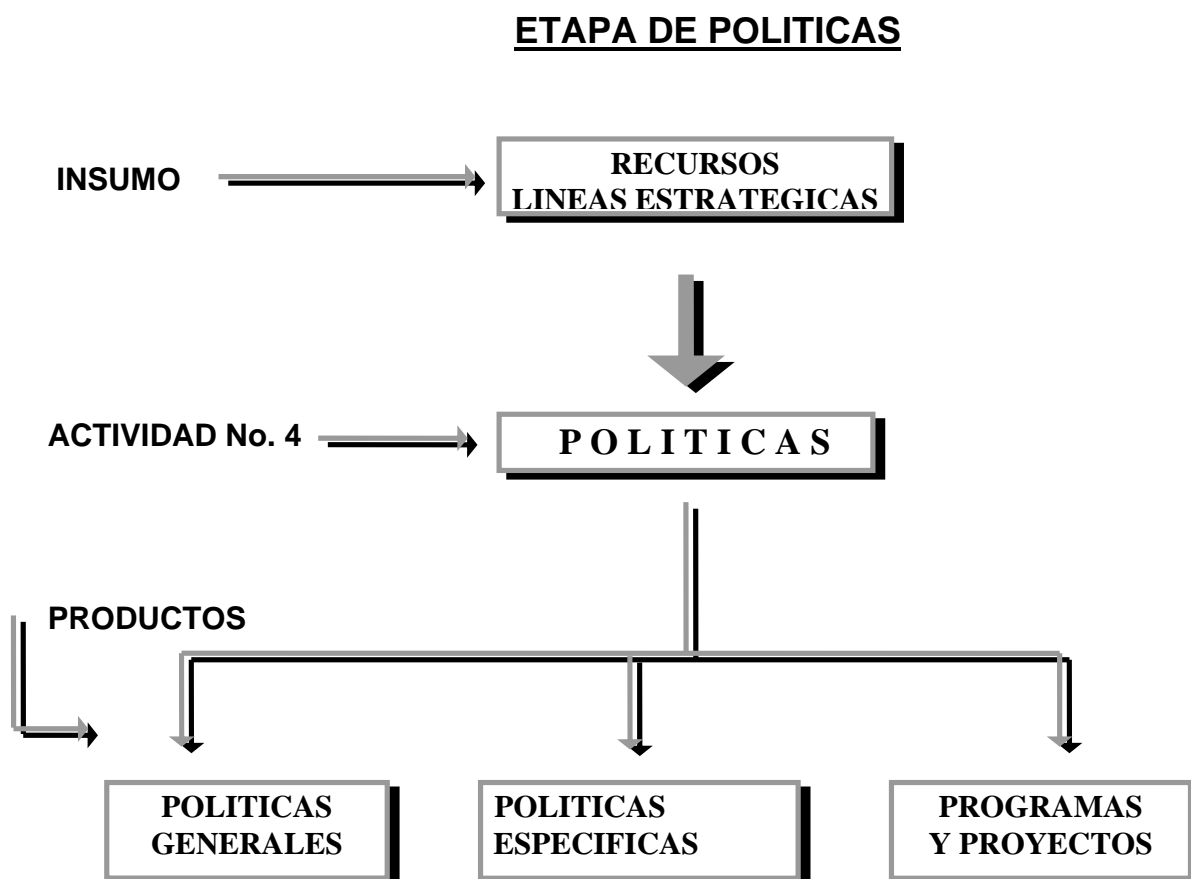
2.1.4 Políticas.

Las líneas de acción estratégicas establecen el marco básico para definir las medidas fundamentales de políticas y para elaborar los proyectos de inversión de carácter estratégico. Estas políticas son por cierto un instrumento utilizado tanto en el sector público como en las empresas en su proceso de planificación.

Las políticas son los principios por medio de los cuales se usa la autoridad para orientar el comportamiento de los actores y para ordenar a los organismos y responsables que deben realizar las acciones planteadas en los objetivos, las metas y las estrategias.

Condición indispensable de esta etapa es que se formulen tantas políticas como objetivos se hayan planteados.

En esta etapa también se alcanza la máxima concreción a través del proceso de formular y evaluar programas y proyectos.

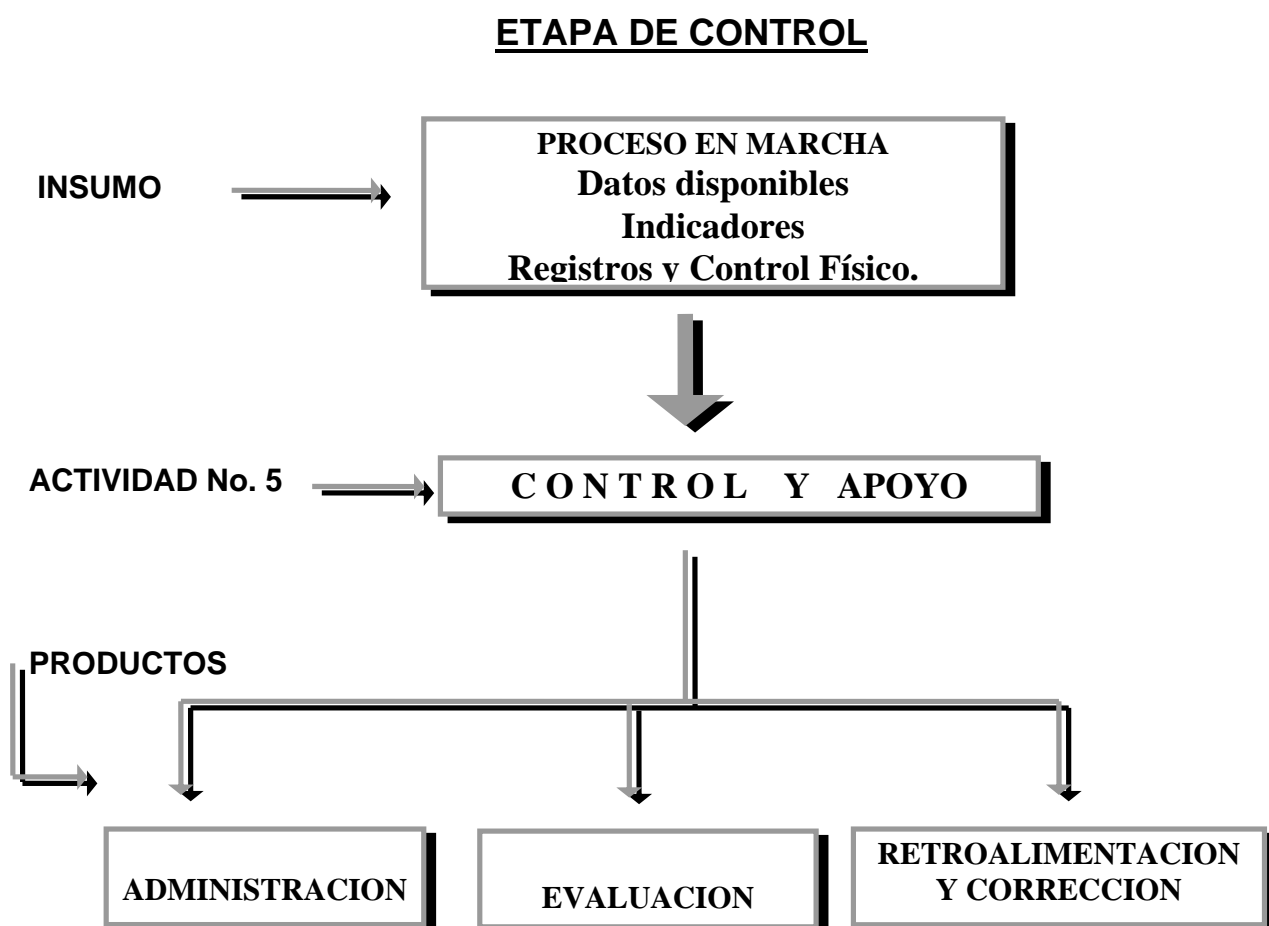


(Fuente: Méndez Delgado, Elier. 1997)

2.1.5 Control y Apoyo.

El control periódico de la ejecución del plan, además de conocer sus desviaciones reales y sus causas así como la adopción de medidas con el propósito de rectificar o erradicar deficiencias, permite además apreciar como se van cumpliendo los objetivos y metas propuestas, al tiempo que posibilita ajustar las políticas en función de los proyectos y programas de inversión que se están realizando.

Los instrumentos de control y evaluación dependerán del tipo de acciones implementadas, de la participación asociada a los procesos de planificación y de los horizontes temporales involucrados ya sean a largo, mediano o corto plazo.



(Fuente: Méndez Delgado, Elier. 1997)

2.2 Coeficientes de análisis regional.

Los coeficientes de análisis regional han sido tratados por diferentes autores con el objetivo de determinar el papel que desempeña cada unidad espacial y sus sectores de actividad dentro de un contexto territorial mayor que se tome como referencia.²

La aplicación de estos coeficientes tiene como objetivo determinar primeramente el papel de cada una de las actividades económicas que actúan en el territorio objeto de estudio, lo que permite conocer la influencia que ellas ejercen en la división territorial del trabajo y en su especialización.

Para el cálculo de este coeficiente pueden ser empleados indicadores tales como la Población Económicamente Activa, el Número de Empleados, el Valor Agregado Bruto, etc. Cada una de estas variables puede tener elementos a favor y en contra.³

Al iniciar la aplicación de tales coeficientes primeramente se deberá determinar las unidades espaciales que serán objeto de estudio y los sectores que se analizarán. Estos datos se agrupan en una tabla de doble entrada donde las filas representan los sectores y las columnas las regiones o unidades espaciales que se analizarán. (Matriz SECRE).⁴

² Ver. Walter Isard. Métodos de Análisis Regional. Ediciones Ariel, S.A. 1971. Barcelona, Capítulo 7. Análisis de la Localización Industrial y Medidas afines. Pág. 232-314.

Ver. Francisco Celis Mestre. Análisis Regional. Editorial ciencias Sociales, La Habana, 1988. Capítulo 6. Los coeficientes de Análisis Regional. Pág. 72-81.

³ Boisier, Sergio. Cuaderno del ILPES No. 27 "Técnicas de análisis regional con información limitada". Santiago de Chile. 1980. Pág. 39.

Ver también. Medidas basadas en la localización de la economía de Ramírez Sobrino, Jesús Nicolás. "El análisis Cuantitativo de la Economía Regional: Los Modelos Econométricos Regionales". Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Sección Empresariales). Publicaciones ETEA. Colección Tesis Doctorales. Córdoba; España 1993. Pág. 68.

⁴ Ver Sergio Boisier. Cuaderno del ILPES No. 27 "Técnicas de análisis regional con información limitada" Pág. 33. Ver además Técnicas de análisis regional, Ejercitación y Aplicación. Documento 93/1 Enero de 1994. Pág. 4-12.

(Matriz SECRES).

SEC	REG	R ₁	R ₂	.....	R _j	R _m	$\sum_{j=1}^n SEC$
S ₁		V ₁₁	V ₁₂	.....	V _{1j}	V _{1m}	V _{1j}
S ₂		V ₂₁	V ₂₂	.....	V _{2j}	V _{2m}	V _{2j}
S ₃		V ₃₁	V ₃₂	.....	V _{3j}	V _{3m}	V _{3j}
.....	
S _i		V _{i1}	V _{i2}	.....	V _{ij}	V _{im}	V _{ij}
S _n		V _{n1}	V _{n2}	.....	V _{nj}	V _{nm}	V _{nj}
$\sum_{i=1}^n REG$		V _{i1}	V _{i2}	.....	V _{ij}	V _{im}	V _{sr}

Donde:

S_i : Sector o rama de actividad.

R_j : Región o entidad geográfica en general.

V : Variable de análisis.

V_{ij} : Valor de la variable V correspondiente al sector “i” y región “j”.

V_{sj} : $\sum_{j=1}^n V_{ij}$ Valor de V correspondiente al total sectorial (sector i).

V_{ir} : $\sum_{i=1}^n V_{ij}$ Valor de V correspondiente al total regional (región j).

V_{sr} : $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}$ Valor de V correspondiente al total global (suma sectorial o regional).

Para mejor comprensión de los coeficientes se analizará la parte analítica de conjunto con un ejemplo clásico que fue desarrollado por su autor, Sergio Boisier.⁵

Donde :

La Matriz “EJEM” representa el año base = 0
La Matriz “EJT” representa el año en curso o año final = T

⁵ Sergio Boisier. Cuaderno del ILPES No. 27 “Técnicas de análisis regional con información limitada” Cuaderno del ILPES No. 27. Santiago, 1980 Pág. 34.

⁶ Ibídem Pág. 34.

EJEM -MATRIZ ORIGINAL (0).

SECTOR	REG01	REG02	REG03	Total Sector
S1	20	100	80	200
S2	25	75	150	250
S3	10	20	50	80
S4	45	95	330	470
Total regional	100	290	610	1000

EJT -MATRIZ ORIGINAL (T).

SECTOR	REG01	REG02	REG03	Total Sector
S1	25	115	90	230
S2	25	65	145	235
S3	15	23	48	86
S4	50	110	360	520
Total regional	115	313	643	1071

A partir de estas matrices se pueden calcular un conjunto de indicadores y coeficientes de análisis regional, que permiten analizar el comportamiento de las localidades y los territorios. A continuación se hará referencia a los indicadores y coeficientes que serán tratados.⁷

2.2.1 Matrices de porcentajes.

- Participación del sector en la región (P_{ij}).

$$P_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}}$$

Representa en términos decimales, el porcentaje de actividad regional (de la región "j") que ocupa el sector i y puede por tanto ser utilizado para examinar la especialización absoluta. Los valores de este indicador en cada sector pueden ser menores o igual a 100%.

EJEM -PARTICIPACIÓN DEL SECTOR EN LA REGIÓN (%)

SECTOR	REG01	REG02	REG03	Total Sector
S1	20.000	34.483	13.115	20.000
S2	25.000	25.862	24.590	25.000
S3	10.000	6.897	8.197	8.000
S4	45.000	32.759	54.098	47.000

⁷ También -Paulo Haddad y otros - "Economía Regional. Teorías e Métodos de Analise", Banco do Nordeste do Brasil S.A. / Etene, Fortaleza Brasil, 1989. Ver además Técnicas de Análisis Regional, Ejoercitación y Aplicación . Documento Versión 2.0. Dirección de Políticas de Desarrollo Regional, ILPES 1996.

- Participación de la Región en el Sector (P_{ji}).

$$P_{ji} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}}$$

Representa en términos decimales, el porcentaje de la Región "j" dentro de la actividad del sector "i" y puede por tanto utilizarse para observar la distribución interregional del sector y la concentración absoluta. Los valores de este indicador en cada región pueden ser menores o igual a 100%.

EJEM -PARTICIPACIÓN DE LA REGIÓN EN EL SECTOR (%)

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	10.000	50.000	40.000
S2	10.000	30.000	60.000
S3	12.500	25.000	62.500
S4	9.574	20.213	70.213
TOTREG	10.000	29.000	61.000

2.2.2 Cociente de localización.

$$Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} : \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \quad \text{ó} \quad Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} : \frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}}$$

Indica la relación entre la participación del sector "i" en la región "j" y la participación del mismo sector en el total tomado como patrón de referencia y se utiliza por tanto, como medida de la especialización relativa o interregional. Como se puede apreciar este cociente se puede calcular por dos formulaciones diferentes; sin embargo consideramos oportuno optar por la primera expresión para conservar la rutina de cálculo.

Los valores o rangos que puede adoptar este cociente se comportan de la siguiente forma:

$Q_{ij} = 1$ Cuando el tamaño relativo del sector i en la región j es idéntico al tamaño relativo del mismo sector en todo el país o en el patrón tomado como referencia. (No hay especialización en esta actividad).

$Q_{ij} < 1$ Cuando el tamaño relativo del sector i en la región j es menor al tamaño relativo del mismo sector en todo el país o en el patrón tomado como referencia. (Tampoco hay especialización en esta actividad).

$Q_{ij} > 1$ Cuando el tamaño relativo del sector i en la región j es mayor al tamaño relativo del mismo sector en todo el país o en el patrón tomado como referencia. En este caso se trata de una especialización regional en esta actividad.

EJEM -COCIENTE DE LOCALIZACION

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	1.000	1.724	0.656
S2	1.000	1.034	0.984
S3	1.250	0.862	1.025
S4	0.957	0.697	1.151

2.2.3 Coeficiente de especialización⁸.

$$Q^R = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \right|$$

Muestra el grado de similitud de la estructura económica regional con la estructura económica del patrón de comparación y se utiliza como medida de la especialización regional bajo el supuesto que la distribución de referencia sea diversificada en términos relativos. De otra manera dicho coeficiente muestra el parecido de la estructura de la región a la del país en la medida que se acerca a cero; mientras más se alejan los valores de cero es más distante el parecido. Este coeficiente se mueve en el rango de (0 a 1). En la medida que tiende a 1 hay mayor especialización de la región y viceversa; en el caso del ejemplo que

⁸ Isard, Walter. "Métodos de Análisis Regional". Ediciones Ariel, S.A. 1971. Barcelona, Capítulo 7. Análisis de la Localización Industrial y Medidas afines. Pág. 274.

nos ocupa la región No. 1 es la de menor grado de especialización con 0.020 y a la vez la de mayor grado de diversificación, con 0.98

**EJEM -COEFICIENTE DE ESPECIALIZACION.
(MATRIZ).**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	0.000	0.145	-0.069
S2	0.000	0.009	-0.004
S3	0.020	-0.011	0.002
S4	-0.020	-0.142	0.071

**EJEM -COEFICIENTE DE ESPECIALIZACION.
(VECTOR).**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
COEFIC.	0.020	0.153	0.073

2.2.4 Base económica y multiplicadores.

$$X_{ij} = V_{ij} - \frac{V_{ij}}{Q_{ij}}$$

para todos los $Q_{ij} > 1$ ó $X_{ij} = \left(1 - \frac{1}{Q_{ij}}\right) V_{ij}$

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} = PB_j$$

Donde X_{ij} se interpreta como la producción básica o exportable del sector i de la región j , bajo el supuesto que los sectores con $Q_{ij} > 1$, muestran una especialización relativa, producción o empleo excedentaria o más que proporcional al tamaño de la región.

La fracción V_{ij}/Q_{ij} expresaría el consumo interno, haciendo fuertes supuestos de homogeneidad interregional respecto al consumo, la tecnología / productividad y otros. Luego X_j , representa la producción básica / exportable de la región " j ", eventual factor de competitividad regional.

$$PT = PB_j + PNB_j$$

$$M_j = 1 + P_j = \frac{PT}{PB_j}$$

Mj representa el multiplicador básico regional donde PT constituye la Producción Total y Pj corresponde al "coeficiente de base" o relación entre la producción no básica (PNB) y básica (PB). Esta constatación matemática puede reflejar y sugiere eventual encadenamiento de actividades, pero ello requeriría de técnicas adicionales para examinarlo como puede ser Insumo- Producto.

El multiplicador de igual forma se puede calcular como sigue:

$$1 + P = \frac{1}{\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left[\frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \right]}$$

Como se puede apreciar este multiplicador se puede calcular directamente como el inverso del coeficiente de especialización, por ejemplo:

Región 1= 1/0.020

Región 2= 1/0.153

Región 3= 1/0.073

Mientras mayor sea el multiplicador básico regional mayor será el impacto en la región de un cambio en el nivel de actividades básicas; así mismo será más semejante la estructura económica de la región a la estructura económica del país o la estructura tomada como referencia.

EJEM -BASE ECONÓMICA

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	0.000	42.000	0.000
S2	0.000	2.500	0.000
S3	2.000	0.000	1.200
S4	0.000	0.000	43.300
Tot Exp	2.000	44.500	44.500
TOTREG	100.000	290.000	610.000
Multipl.	50.000	6.517	13.708

El multiplicador básico de la región No. 2 es 6.517 que es consecuencia de dividir (290.000/44.500). Esto significa que un aumento de por ejemplo, 10% en

el empleo de los sectores básicos generaría un incremento de 65.17% en el empleo total de la Reg. 2.

2.2.5 Cuociente de variación.

$$rV_{ij} = \frac{V_{ij}(T)}{V_{ij}(0)}$$

Refleja la variación en un período, del año 0 a T, del sector en la región. Este indicador revela crecimiento ($rV_{ij} > 1$) estancamiento ($rV_{ij} = 1$) o caída ($rV_{ij} < 1$) de la variable de análisis. Este cuociente para los valores totales se expresa del siguiente modo.

- Variación del sector a escala global.

$$rS_i = \frac{V_{sj}(T)}{V_{sj}(0)}$$

- Variación de la región.

$$rR_j = \frac{V_{ir}(T)}{V_{ir}(0)}$$

- Variación global.

$$rSR = \frac{V_{SR}(T)}{V_{SR}(0)}$$

EJEM / EJT -CUOCIENTE DE VARIACION.

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTSEC
S1	1.250	1.150	1.125	1.150
S2	1.000	0.867	0.967	0.940
S3	1.500	1.150	0.960	1.075
S4	1.111	1.158	1.091	1.106
TOTREG	1.150	1.079	1.054	1.071

2.2.6 Coeficiente de Reestructuración.

$$CR^R = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{V_{ij}(T)}{\sum_{i=1}^n V_{ij}(T)} - \frac{V_{ij}(0)}{\sum_{i=1}^n V_{ij}(0)} \right|$$

Este indicador compara la estructura regional - en términos de composición sectorial - en los momentos inicial y final de un período 0 - T, vale decir,

muestra la variación en el grado de especialización regional. El rango de esta variación oscila entre 0 y 1. En la medida en que se aproxime mas a 1 existirá una mayor reestructuración en la región; como se puede observar en el ejemplo desarrollado es mayor la reestructuración en la región No. 2, pues presenta el mayor valor con 0.051.

**EJEM/EJT -
COEFICIENTE DE REESTRUCTURACION (MATRIZ)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	0.017	0.023	0.009
S2	-0.033	-0.051	-0.020
S3	0.030	0.005	-0.007
S4	-0.015	0.024	0.019

**EJEM/EJT -
COEFICIENTE DE REESTRUCTURACION (VECTOR)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
COEFIC.	0.048	0.051	0.028

2.2.7 Diferencial - Estructural.

$$ET_j = \sum_{i=1}^n V_{ij}(T) - \left[\sum_{i=1}^n V_{ij}(0) * rSR \right]$$

ETj denominado "Efecto Total", muestra una dinámica relativa al comparar el valor final (en el año T) de la variable en la región "j" con el valor que hipotéticamente habría tenido esta variable si la región, en términos de crecimiento, se hubiera comportado como el patrón de referencia. El valor "hipotético" se obtiene aplicando el cociente de variación del patrón de referencia (rSR) al valor inicial de la variable (en el año 0).

El efecto total positivo (negativo), "ganancia (pérdida) hipotética", refleja un crecimiento global.

El efecto total se explica por la presencia combinada de dos Efectos (causas) del comportamiento regional, Efectos Diferencial y Estructural, lo que se expresa como sigue:

$$ET = ED + Eej$$

donde:

El Efecto Diferencial se calcula por la siguiente formulación.

$$ED = \sum_{i=1}^n \left\{ V_{ij}(T) - [V_{ij}(0) * rSi] \right\}$$

El "Efecto diferencial" (EDj) recoge la dinámica de cada sector "i" en la región "j" comparada con la dinámica del mismo sector a escala global. Los valores hipotéticos resultan en este caso de aplicar el cuociente de variación del sector a escala global (rSi) al valor inicial de esa misma actividad en la región.

En términos generales, los territorios o localidades en los cuales se observan efectos diferenciales positivos son aquellos que tienen mejores condiciones productivas que el resto de los territorios analizados.

El Efecto Estructural de se calcula de la siguiente forma.

$$EEj = \sum_{i=1}^n \left\{ rS_i * \left[\frac{V_{ij}(0)}{\sum_{i=1}^n V_{ij}(0)} - \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}(0)}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}(0)} \right] \right\} * \sum_{i=1}^n V_{ij}(0)$$

El "Efecto Estructural" (EEj), refleja la diferencia de dinámica entre la región y el país derivada de una estructura intersectorial distinta entre ambos. Esto resulta de las diferencias de crecimiento de los distintos sectores a nivel del territorio combinado con el peso relativo de tales sectores al nivel territorial y local en este caso.

En términos generales puede indicarse que un efecto Estructural positivo estará reflejando una especialización regional, al inicio del período, en sectores de rápido crecimiento (a nivel nacional) o el patrón de referencia que se tome.

EJEM/ EJT- DIFERENCIAL.

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	2.000	0.000	-2.000
S2	1.500	-5.500	4.000
S3	4.250	1.500	-5.750
S4	0.213	4.894	-5.105
TOTREG	7.963	0.894	-8.855

EJEM/ EJT- DIFERENCIAL-ESTRUCTURAL.

SECTOR	REG01	REG02	REG03
DIFER.	7.963	0.894	-8.855
ESTRUC.	-0.063	1.516	-1.455
TOTAL	7.900	2.410	--10.310

2.2.8 Coeficiente de Localización.

$$Q^s = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \right|$$

Representa el grado de similitud de la distribución interregional de un sector con respecto a la distribución de un patrón de comparación, normalmente el total de la actividad económica. Este indicador se utiliza como medida de concentración geográfica, donde el grado de concentración se asociaría a su ubicación en el rango 0 - 1. En la medida que se acerque a 0 hay un menor grado de concentración y viceversa. En este ejemplo se puede observar que el sector que tiene un menor grado de concentración es el No. 2 con un coeficiente de 0.010.

Aunque un coeficiente cercano a 1 representaría un alto grado de concentración, en estricto rigor, tal valor sólo estaría indicando una distribución del sector muy diferente a la del patrón de referencia. Vale decir se trata de una medida de concentración relativa.

Cuando el patrón de comparación es la distribución de la población el coeficiente se interpreta como una medida de "orientación al mercado" de la actividad analizada.

**EJEM-
COEFICIENTE DE LOCALIZACION (MATRIZ)**

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	0.000	0.210	-0.210
S2	0.000	0.010	-0.010
S3	0.025	-0.040	0.015
S4	-0.004	-0.088	0.092

**EJEM -
COEFICIENTE DE LOCALIZACION (VECTOR)**

SECTOR	COEFIC
S1	0.210
S2	0.010
S3	0.040
S4	0.092

2.2.9 Coeficiente de Asociación Geográfica.

$$CA_{i,k} = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} - \frac{V_{kj}}{\sum_{j=1}^n V_{kj}} \right|$$

Este coeficiente es un caso especial del coeficiente de localización, en que el patrón de referencia para analizar el sector "i" es otro sector "j". Dado que se trata de una comparación de patrones locacionales, valores bajos del indicador, dentro de un rango de 0 a 1, estará indicando una distribución similar y por tanto mas "asociación geográfica" entre los sectores analizados. Se puede concluir que mientras menores sean los valores de este indicador, mayor será la asociación entre los sectores seleccionados. Supongamos que se seleccionaron el sector 2 y el 4 y mostraron un valor inferior a 0.25, diríamos entonces que están mas asociados que el sector 1 y el 2, pues tienen menor coeficiente.

EJEM -COEFICIENTE DE ASOCIACION

SECTOR	REG01	REG02	REG03	TOTSEC
S1	0.10000	0.50000	0.40000	1.00000
S3	0.12500	0.25000	0.62500	1.00000
DIFERENC.	-0.02500	0.25000	-	

			0.22500	
VALOR ABS	0.02500	0.25000	0.22500	
COEFC.				0.25000

2.2.10 Coeficiente de Redistribución.

$$CR_s = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \left| \frac{V_{ij}(T)}{\sum_{j=1}^n V_{ij}(T)} - \frac{V_{ij}(0)}{\sum_{j=1}^n V_{ij}(0)} \right|$$

Representa la dinámica de distribución de un sector en un período de tiempo, 0 a T. Su ubicación por tanto, dentro del rango 0 - 1, indicará una dinámica de concentración de actividades en el tiempo. Es una medida que apunta a determinar el proceso de concentración en la medida que tienda a uno, por lo tanto el sector mas concentrado es el sector 3, pues tiene 0.067

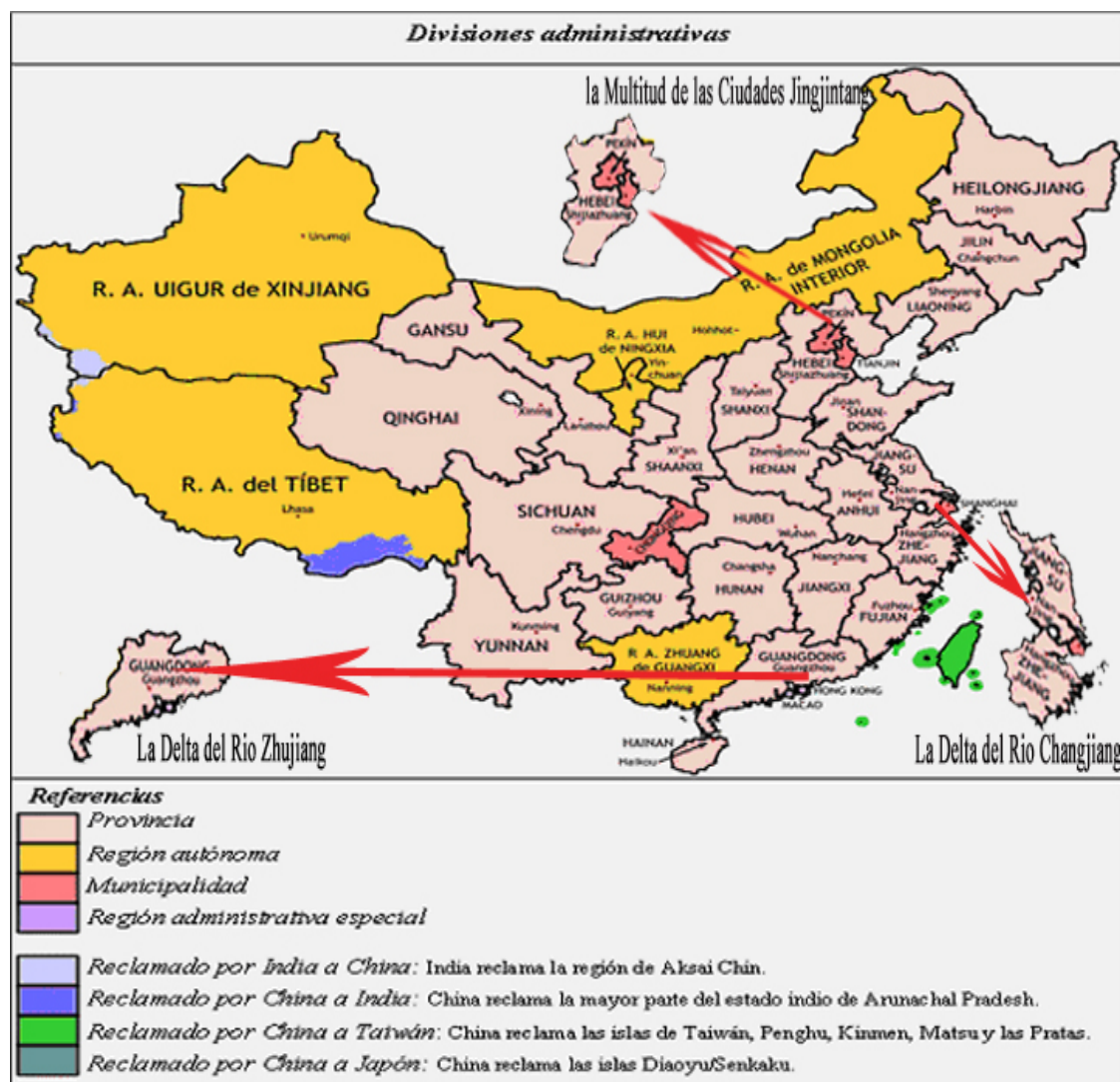
EJEM/EJT- COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION (MATRIZ)

SECTOR	REG01	REG02	REG03
S1	0.009	0.000	-0.009
S2	0.006	-0.023	0.017
S3	0.049	0.017	-0.067
S4	0.000	0.009	-0.010

EJEM/EJT- COEFICIENTE DE REDISTRIBUCION (VECTOR)

SECTOR	COEFIC.
S1	0.009
S2	0.023
S3	0.067
S4	0.010

2. 3 Características Regionales de La Delta de Chang Jiang , La Delta de Zhu Jiang y La Multitud de las Ciudades Jing Jin Tang



2.3.1 La Delta del Río Chang Jiang.

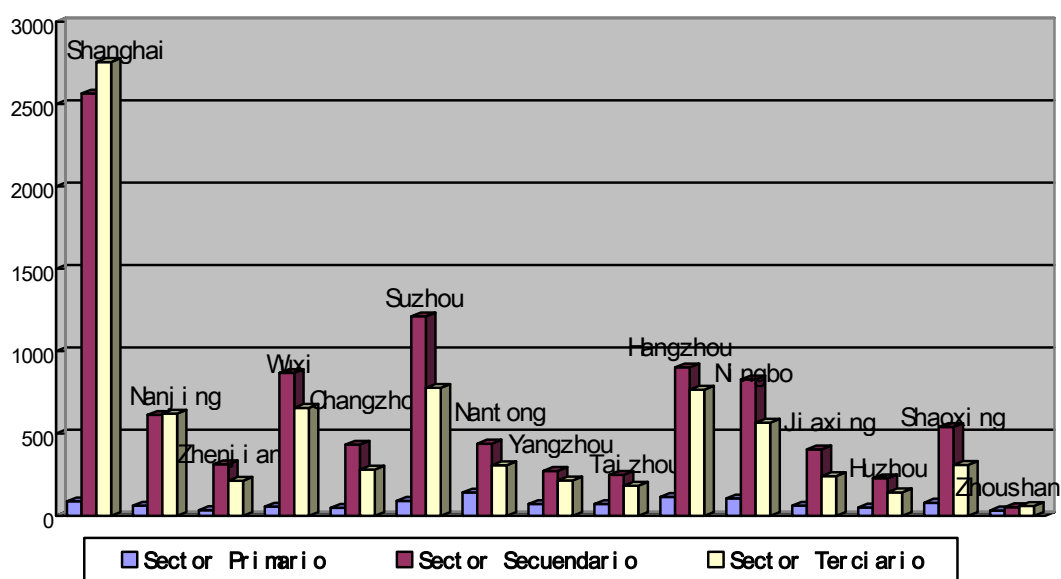
La delta del Río Changjiang es la región económica más desarrollada en China. Actualmente esta región incluye 15 ciudades: Shanghai, Nanjing, Suzhou, Wuxi, Changzhou, Zhenjiang, Nantong, Yangzhou, Taizhou, Hangzhou, Ningbo, Huzhou, Jiaxing, Shaoxing y Zhoushan. Estas 15 ciudades ocupan una superficie de 100 000 km² lo que representa aproximadamente un 1% del territorio chino. Su población es de 75,7 millones de habitantes lo que constituye el 5,9% de la población de este país asiático. Su densidad poblacional es de 757 habitantes por km² y tiene en su poder un 18,7% del P.I.B (Producto Interno

Bruto) del país y ofrece un 22% de los ingresos financieros y un 28,4 % del valor de las exportaciones. Esta región ha sido modelo o ejemplo de la economía china actual y ha sido considerada como su motor impulsor.

***Tabla de la Situación de Desarrollo de Tres Sectores de la delta del Río
Chang Jiang en el año 2002***

Las Ciudades	PIB (Billon)	Valor absoluto del PIB			Estructura porcentual del PIB		
		Sector Primario	Sector Secuendario	Sector Terciario	Sector Primario	Sector Secuendario	Sector Terciario
Shanghai	5408.76	88.24	2564.69	2755.83	1.6	47.4	51.0
Nanjing	1297.57	62.40	613.90	621.27	4.8	47.3	47.9
Zhenjiang	560.90	34.66	313.13	213.11	6.2	55.8	38.0
Wuxi	1580.66	56.93	868.04	655.70	3.6	54.9	41.5
Changzhou	760.60	48.84	431.50	280.26	6.4	56.7	36.9
Suzhou	2080.37	91.72	1211.52	777.13	4.4	58.2	37.4
Nantong	887.33	140.92	438.58	307.83	15.9	49.4	34.7
Yangzhou	558.93	70.83	272.60	215.50	12.7	48.8	38.6
Taizhou	504.60	71.75	249.72	183.13	14.2	49.5	36.3
Hangzhou	1781.83	114.64	901.82	765.37	6.4	50.6	43.0
Ningbo	1500.34	105.71	828.88	565.75	7.0	55.3	37.7
Jiaxing	706.43	61.66	403.83	240.94	8.7	57.2	34.1
Huzhou	422.50	51.45	228.54	142.51	12.2	54.1	33.7
Shaoxing	928.15	80.06	539.39	308.69	8.6	58.1	33.3
Zhoushan	146.01	32.91	53.33	59.78	22.5	36.5	41.0
La región	19124.98	1112.72	9919.47	8092.8	5.8	51.9	42.3

La Tabla de la Situación del Desarrollo de Tres Sectores de la Delta del Río Changjiang en el Año 2002



La potencialidad de desarrollo de esta región es muy poderosa. Esta área no solo incluye Shanghai sino también otras ciudades. En esta región ya se ha logrado un sistema industrial amplio y completo, debido a que las inversiones extranjeras se están concentrando gradualmente en esta región y se están desarrollando conjuntamente con el sistema industrial existente. Por esta razón esta región del río Chang Jiang constituirá el soporte o pilar y fuerza motriz del desarrollo social económico del país. Además esta región constituye el centro de servicio, del mercado mundial y el centro de la industria manufacturera global. Dentro de los últimos años se ha construido y mejorado el mercado financiero y de aerotransportación, se ha acelerado la circulación del fondo, del capital y de la mercancía y se ha aumentado el nivel de la industria de servicio de Shanghai. Para lograr estos resultados, estas ciudades aplicaron todos los medios y vías para atraer la atención de las inversiones extranjeras, establecieron la base del desarrollo de la industria de equipos completos y desarrollaron el nivel de la industrialización de China. Actualmente en esta región la industria automotriz, la industria siderúrgica, la industria petrolífera, la industria de equipos completos, la industria de la informática, la industria de la construcción naval y la industria energética ya se están reajustando gradualmente y alcanzarán niveles más altos.

El delta del río Chang Jiang es la mayor base multiindustrial en China. Su industria manufacturera tiene la capacidad de estudiar y planificar, de convenir la necesidad del mercado y de utilizar y establecer las tecnologías extranjeras. Esta región ajusta su estructura industrial de una manera muy rápida. El seguro financiero, la comunicación y los servicios de información también se desarrollaron de manera muy acelerada. La estructura interna del sector terciario está incrementando la cantidad de industrias de los servicios. La situación del desarrollo industrial ofrece un buen soporte a la industria de los servicios para el desarrollo de esta región y el país.

Además, el delta del río Chang Jiang tiene una gran cantidad de ciudades. Esta región posee un 7,25% de las ciudades de la nación, entre estas ciudades y Shanghai existe una estrecha relación no solo económica sino también social y política. Esta región ocupa dos provincias y una ciudad independiente (Shanghai). Entre ellas existen relaciones competitivas pero, actualmente el grado alcanzado de comunicación económica y cooperación es más alto que el de otras regiones de China.

Si la comunicación y la cooperación entre la delta del río Chang Jiang y las dos regiones aumentan, seguramente se podrían desarrollar las otras dos regiones principales de la nación.

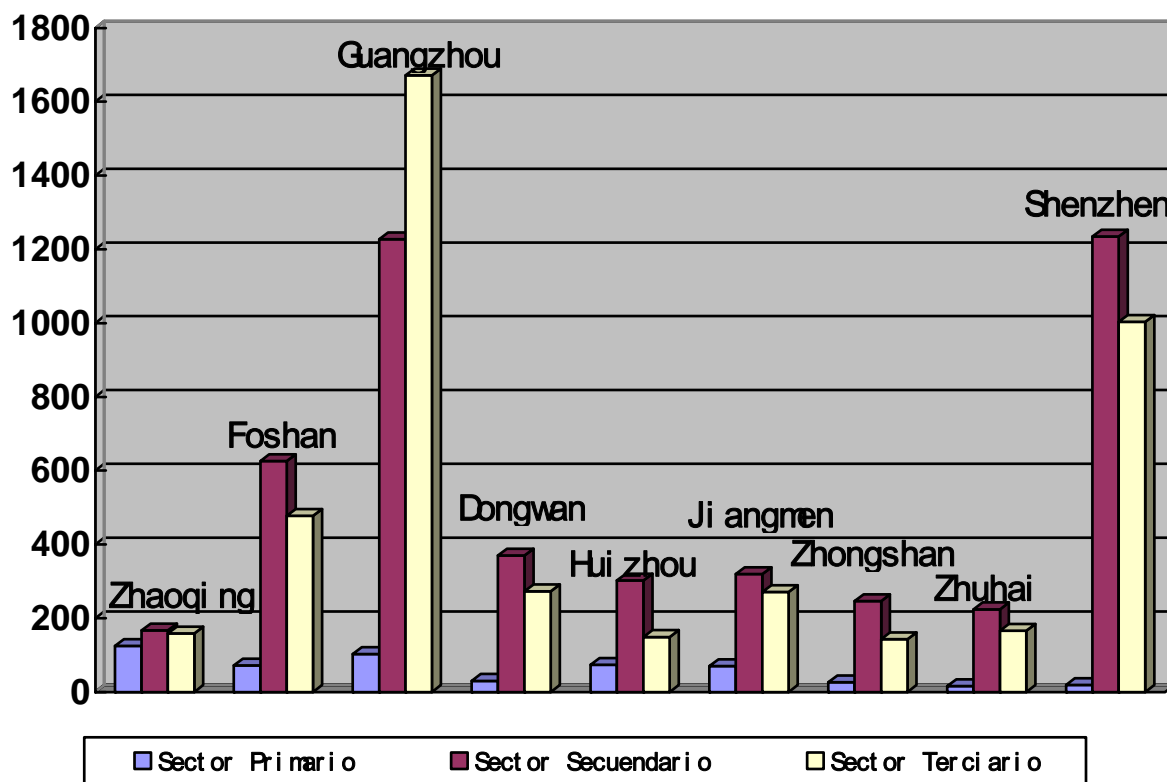
2.3.2 La Delta del Río Zhu Jiang

La delta del río Zhu Jiang está localizada en la provincia Guangdong. Esta región es fundamental en el desarrollo social y económico de esta provincia. La misma posee una gran energía y vitalidad. La delta del río Zhu Jiang colinda con Hongkong e incluye 9 ciudades: Guangzhou, Shenzhen, Zhuhai, Foshan, Jiangmen, Dongwan, Zhongshan, Zhaoqing y Huizhou. Su superficie es de 22 000 km² y ocupa el 0.23% del territorio nacional chino. Su población es de 26.25 millones de habitantes, lo que representa un 2.04% de la población total. Su densidad poblacional es de 1193.1 habitantes por km². Actualmente posee el 9,2% del P.I.B, el 9,1% del ingreso financiero local, el 34,6% de la exportación comercial y el 27,1% de utilización de las inversiones extranjeras reales del país.

La Tabla de la Situación del Desarrollo de Tres Industrias de la Delta del Río
Zhujiang en el año 2002

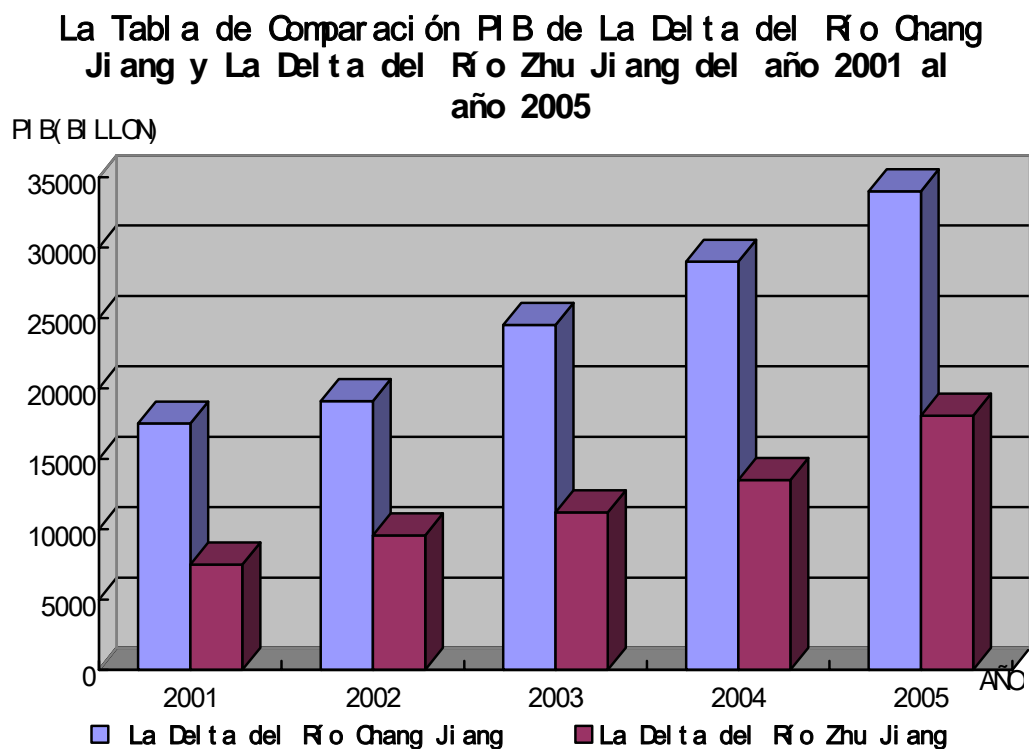
Las Ciudades	PIB (Billon Yuanes)	Valor absoluto del PIB			Estructura porcentual del PIB		
		Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
Zhaoqing	450.22	125.04	166.77	158.41	27.8	37.0	35.2
Foshan	1175.92	72.14	625.75	478.03	6.1	53.2	40.7
Guangzhou	3001.48	103.07	1227.14	1671.27	3.4	40.9	55.7
Dongwan	672.89	30.34	369.71	272.84	4.5	54.9	40.6
Huizhou	525.20	73.78	302.43	148.99	14.0	57.6	28.4
Jiangmen	660.82	70.21	319.68	270.94	10.6	48.4	41.0
Zhongshan	415.67	26.19	246.29	143.18	6.3	59.3	34.4
Zhuhai	406.27	16.18	224.11	165.98	4.0	55.1	40.9
Shenzhen	2256.82	19.06	1234.69	1003.08	0.8	54.7	44.5
La región	9565.29	536.01	4716.57	4312.72	5.6	49.3	45.1

La Tabla de la Situación del Desarrollo de Tres Industrias de la Delta del Río Zhujiang en el año 2002



El desarrollo de esta región fue llevado a cabo principalmente por las inversiones extranjeras. La causa principal es que la provincia Guangdong es una de las primeras regiones que aplicó las políticas económicas de reforma y apertura al exterior pero, con un desarrollo completo y más profundo de esta política. En los últimos años las inversiones extranjeras prestan mucha atención a la potencialidad del desarrollo y situación de la inversión. También la base industrial de Guangdong no es muy poderosa, por eso la atención de las inversiones extranjeras para Guangdong está disminuyendo poco a poco. Las inversiones se están concentrando en la delta del río Chang Jiang, por esta razón su velocidad de desarrollo es más lenta que la existente en la delta del río Chang Jiang.

En la siguiente tabla se muestra claramente la situación del PIB de las dos regiones desde el año 2001 a 2005



La delta del río Zhujiang está cerca de Hongkong. Esta región debe aumentar la comunicación con Hongkong que tiene muchas posibilidades para el comercio internacional, las finanzas, la administración y los recursos humanos. La delta del río Zhujiang debe mejorar las relaciones económicas y sociales con Hongkong. Actualmente se establecieron el centro de las tecnologías informáticas, el centro de tecnologías electrónicas y la base de la producción de nuevos recursos y tecnologías biológicas. Muchas empresas de tecnologías modernas e informática extranjeras establecieron sus fábricas en esta región. Hoy en día en esta parte del país existen un total de casi 50 000 fábricas para producir piezas. La delta del Río Zhujiang actual ya constituye una región económica desarrollada que

engloba la producción manufacturera, las finanzas, el servicio especial, así como el turismo de diversión y centros informáticos.

Según la situación actual de esa región, se debe desarrollar la tecnología moderna, la preparación de técnicos, utilizar su poderoso capital y cooperar en cada sector con HongKong para atraer la inversión extranjera hacia este territorio, y acelerar el paso del desarrollo económico.

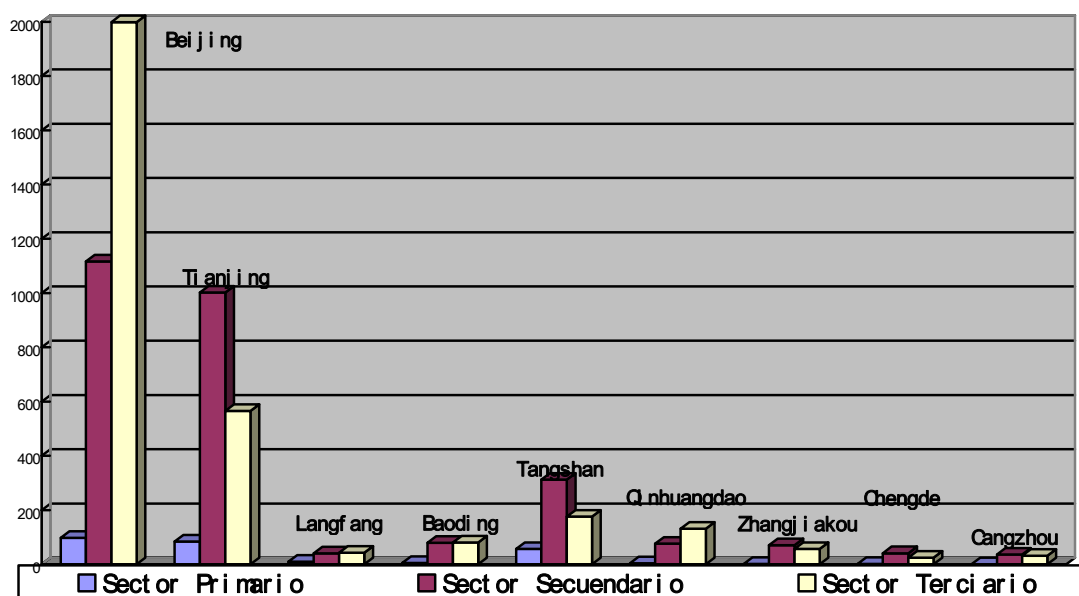
2.3.3 La Multitud de las Ciudades Jing Jin Tang

La Multitud de las Ciudades Jing Jin Tang, es una región formada por una provincia (Hebei) y dos ciudades independientes (Beijing y Tianjing). Incluye 9 ciudades: Beijing, Tianjing, Tangshan, Baoding, Langfang, Qinhangdao, Zhangjiakou, Chengde, Cangzhou. Su superficie es de 32.6 mil km² y ocupa el 0.34 % del territorio nacional chino. Su población es de 27.62 millones de habitantes, lo que representa un 2.15 % de la población total. Su densidad poblacional es de 847.2 habitantes por km². Las dos ciudades, Beijing y Tianjing, constituyen los centros económicos de esa región. En el año 2002 el PIB total de las dos ciudades fue de 5263.86 billones, lo que representó el 80 % del PIB de la región en general.

La Tabla de la Situación del Desarrollo de Tres Industrias de la Multitud de las Ciudades de Jingjintang en el año 2002

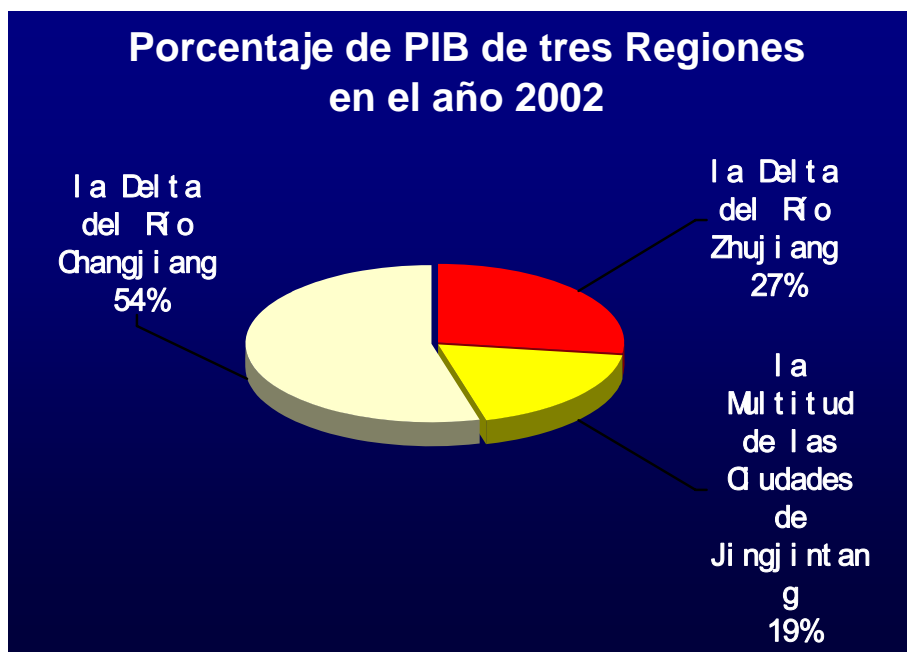
Las Ciudades	PIB (Billon Yuanes)	Valor absoluto del PIB			Estructura porcentual del PIB		
		Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
Beijing	3212.70	98.05	1116.53	1998.13	3.1	34.7	62.2
Tianjing	2051.16	84.00	1001.90	565.26	4.1	48.8	47.1
Langfang	92.87	9.56	40.62	42.69	10.3	43.7	46.0
Baoding	164.39	4.66	79.18	80.54	2.8	48.2	49.0
Tangshan	544.86	56.83	312.20	175.83	10.4	57.3	32.3
Qinhuangdao	211.98	4.32	76.17	131.50	2.0	36.0	62.0
Zhangjiakou	139.24	1.96	70.11	57.17	1.4	50.4	48.2
Chengde	67.65	1.41	41.21	25.04	2.1	60.9	37.0
Cangzhou	67.78	1.04	35.56	31.18	1.5	52.5	46.0
La región	6552.63	261.83	2773.48	3517.34	4.0	42.3	53.7

La Tabla de la Situación del Desarrollo de Tres Industrias de la Multitud de las Ciudades de Jingjintang en el año 2002



Esto representa que el nivel de desarrollo económico de esta región no está muy equilibrado, la diferencia económica entre las dos ciudades y las demás es muy grande.

Esta región es el centro político y cultural del país. La capital de China está situada en ese territorio, además en el país no existe otra región que posea igualdad de ventajas políticas, de recursos tecnológicos y humanos, nos referimos tanto a la delta del río Changjiang como a la delta del río Zhujiang. El nivel de desarrollo general se considera alto aunque no al máximo nivel, la situación actual es inferior que la de las otras dos regiones. Debe reconocerse que el desarrollo de esta parte está más atrasado que el desarrollo de las otras regiones.



En La Multitud de las Ciudades Jing Jin Tang , la comunicación entre las ciudades no es muy estrecha y no cooperan mutuamente, trabajan individualmente, por eso en esta región solo existen dos ciudades que tienen un nivel alto de desarrollo. La potencialidad en general de esta región no es muy grande. Sin embargo en la actualidad las ciudades de esta región se han dado cuenta de la necesidad de la cooperación como la única vía de desarrollo económico. Actualmente entre Beijing y Tianjing se está estableciendo una franja

industrial para aumentar la cooperación y la comunicación entre las dos ciudades, además se incrementa la fuerza económica y la base industrial de La Multitud de las Ciudades Jing Jin Tang. También la próxima celebración de los Juegos Olímpicos de Beijing 2008 constituye una buena oportunidad histórica para la profundización de la comunicación y cooperación en esta región y para la planificación, ajuste y construcción de la infraestructura y el sistema industrial. Esta región debe apoyar la influencia que posee la capital china(Beijing) para construir el centro más desarrollado social, política y culturalmente de China.