

---

manuales

# Técnicas de análisis regional

Luis Lira

Bolívar Quiroga



NACIONES UNIDAS

Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación  
Económica y Social (ILPES)



Santiago de Chile, marzo de 2009

El desarrollo de los sistemas computacionales TAREA y ELITE, así como de los manuales de usuario que se presentan en este documento son responsabilidad del consultor, señor Bolívar Quiroga, en conjunto con el señor Luís Lira, funcionario del Área de Gestión del Desarrollo Local y Regional (AGDLR) del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), bajo la supervisión del señor Iván Silva, Jefe del área antes mencionada. Este trabajo es una continuación de la iniciativa del antiguo Director de la Dirección de Políticas y Planificación Regionales, señor Sergio Boisier, y de la entonces funcionaria de ésta, señora Verónica Silva.

En esta oportunidad los autores agradecen el apoyo del Centro de Estudios Económicos Regionales del Banco de la República de Cartagena de Indias, (Colombia) para utilizar algunas de sus cifras y publicaciones, así como el acceso al software “Indicadores de Análisis Regional” desarrollado por los profesores Cassio Rolim y Liu Shih, ambos pertenecientes a la Universidad Federal de Paraná en Brasil. Igualmente agradecen al Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío, en Concepción (Chile), por el trabajo realizado entre ambas instituciones.

La presente actualización incorpora en el Anexo 3 el cálculo y graficación de un índice per cápita.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1680-886X      ISSN versión electrónica 1680-8878

ISBN: 978-92-1-323183-8

LC/L.2884-P

LC/IP/L.289

N° de venta: S.08.II.G.21

Copyright © Naciones Unidas, marzo de 2009. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b>	7
<b>Prólogo</b>	9
<b>Instalación</b>	13
I. Pauta de Inicio para instalación	13
II. Operaciones generales	15
<b>Primera parte: Sistema TAREA</b>	17
<b>Técnicas de Análisis Regional: Ejercitación y Aplicación</b>	19
I. Introducción	19
II. Guía de técnicas incorporadas en el software TAREA	20
III. Sistema computacional	30
IV. Caso práctico	34
<b>Segunda parte: Sistema ELITE</b>	59
<b>Actores e instituciones: Sistema ELITE</b>	61
I. Introducción	61
II. Guía para el análisis con el software ELITE	63
III. Sistema computacional	65
IV. Caso práctico: la red social de la Provincia de Concepción en la Región del Bío-Bío, Chile	83
<b>Bibliografía</b>	95
<b>Serie manuales: números publicados</b>	99

**Índice de cuadros**

CUADRO 1	MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE) .....	21
CUADRO 2	MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE) EN AÑO.....	21
CUADRO 3	TIPOLOGÍA DE RESULTADOS DEL MÉTODO DIFERENCIAL ESTRUCTURAL .....	26
CUADRO 4	TIPOLOGÍA DE RESULTADOS CON ANÁLISIS DIFERENCIAL ESTRUCTURAL MODIFICADO .....	28
CUADRO 5	ANTECEDENTES REGIÓN COSTA CARIBE .....	35
CUADRO 6	MATRICES DE DATOS 1980 .....	36
CUADRO 7	MATRICES DE DATOS 1996 .....	36
CUADRO 8	PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES EN CADA REGIÓN, 1980 Y 1996.....	37
CUADRO 9	COCIENTES DE LOCALIZACIÓN (QIJ) REGIÓN CARIBE .....	38
CUADRO 10	COEFICIENTES DE ESPECIALIZACIÓN (QR).....	39
CUADRO 11	BASE ECONÓMICA (XIJ) Y MULTIPLICADORES (MJ) REGIÓN CARIBE .....	39
CUADRO 12	CUOCIENTE DE VARIACIÓN (RVIJ), 1980-1996 .....	40
CUADRO 13	COEFICIENTE DE REESTRUCTURACIÓN (CRR), 1980-1996 .....	41
CUADRO 14	ANÁLISIS DIFERENCIAL ESTRUCTURAL TRADICIONAL.....	41
CUADRO 15	EFECTO DIFERENCIAL (EDJ), 1980-1996 .....	42
CUADRO 16	CUOCIENTE DE VARIACIÓN (RRJ) REGIONAL, SECTORIAL Y NACIONAL 1980-1996 .....	43
CUADRO 17	EFECTO ESTRUCTURAL (EEJ), 1980-1996.....	43
CUADRO 18	EFECTO INVERSO (EIJ) Y EFECTO MODIFICADO (EMJ) REGIÓN CARIBE 1980.....	44
CUADRO 19	EFECTO REGIONAL MODIFICADO .....	44
CUADRO 20	EFECTO REGIONAL MODIFICADO Y TIPOLOGÍA DE REGIONES .....	45
CUADRO 21	PARTICIPACIÓN DEL SECTOR REGIONAL EN EL SECTOR NACIONAL (PIJ), CARIBE .....	46
CUADRO 22	COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL (QS) .....	46
CUADRO 23	COEFICIENTE DE REDISTRIBUCIÓN (CRS), 1980.....	47
CUADRO 24	MATRIZ RESUMEN, COCIENTE DE LOCALIZACIÓN, COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN Y COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL, 1980.....	48
CUADRO 25	MATRIZ RESUMEN, COCIENTE DE LOCALIZACIÓN, COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN Y COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL, 1996 .....	48
CUADRO 26	MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE) 1980 .....	49
CUADRO 27	MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE) 1996 .....	49
CUADRO 28	PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES EN CADA REGIÓN (PIJ).....	50
CUADRO 29	COCIENTE DE LOCALIZACIÓN (QIJ).....	50
CUADRO 30	COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN (QR) .....	51
CUADRO 31	BASE ECONÓMICA Y MULTIPLICADORES (XIJ Y MJ) .....	51
CUADRO 32	COCIENTE DE VARIACIÓN (RVIJ).....	52
CUADRO 33	COEFICIENTE DE REESTRUCTURACIÓN (CRR).....	52
CUADRO 34	EFECTO TOTAL (ETJ) .....	53
CUADRO 35	EFECTO DIFERENCIAL (EDJ) .....	53
CUADRO 36	EFECTO ESTRUCTURAL (EEJ) .....	53
CUADRO 37	EFECTO ESTRUCTURAL INVERSO (EIJ) .....	54
CUADRO 38	EFECTO ESTRUCTURAL MODIFICADO (EMJ).....	54
CUADRO 39	EFECTO REGIONAL MODIFICADO (ERJ).....	54
CUADRO 40	PARTICIPACIÓN DEL SECTOR REGIONAL EN EL SECTOR NACIONAL.....	55
CUADRO 41	COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL (QS) .....	55
CUADRO 42	COEFICIENTE DE ASOCIACIÓN GEOGRÁFICA (CAL,K).....	56
CUADRO 43	COEFICIENTE DE REDISTRIBUCIÓN (CRS).....	56
CUADRO 44	MATRIZ RESUMEN, COCIENTE DE LOCALIZACIÓN, COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN Y COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL, 1980 .....	57
CUADRO 45	ORGANIZACIONES CONSIDERADAS .....	85

CUADRO 46	TIPOS DE AGRUPACIONES CON PERSONALIDAD JURÍDICA EN LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN.....	90
CUADRO 47	IMPORTANCIA INTERNA DE LOS CARGOS EN EL INTERIOR DE LAS INSTITUCIONES.....	90
CUADRO 48	LISTADO DE PERSONEROS RELEVANTES ORDENADOS POR SU IMPORTANCIA SOCIAL (RELATIVA).....	92

### Índice de recuadros

RECUADRO 1	MODELO DE ENCUESTA PARA DETERMINAR IMPORTANCIA INTERINSTITUCIONAL.....	91
RECUADRO 2	AGRUPACIÓN DE INSTITUCIONES.....	91
RECUADRO 3	ORGANIZACIÓN EN PARTICULAR .....	93

### Índice de gráficos

GRÁFICO 1	ESQUEMA DE ANÁLISIS REGIONAL .....	11
GRÁFICO 2	INSTALACIÓN DE PLANIFICACIÓN LOCAL Y REGIONAL.....	14
GRÁFICO 3	INGRESO A LOS SISTEMAS TAREA Y ELITE .....	15
GRÁFICO 4	INICIO AL SISTEMA TAREA .....	30
GRÁFICO 5	MODIFICAR MATRIZ .....	31
GRÁFICO 6	CÁLCULO DE COEFICIENTES .....	32
GRÁFICO 7	TÉCNICAS DE ANÁLISIS REGIONAL, ENTRENAMIENTO Y APLICACIÓN .....	33
GRÁFICO 8	CONSULTA DE PARTICIPACIÓN DEL SECTOR REGIONAL EN EL SECTOR NACIONAL.....	33
GRÁFICO 9	REGIONES COLOMBIANAS .....	35
GRÁFICO 10	INGRESO AL SISTEMA ELITE .....	66
GRÁFICO 11	SELECCIÓN DE ÁMBITO .....	66
GRÁFICO 12	PANTALLA PRINCIPAL .....	67
GRÁFICO 13	VENTANAS DE LA PANTALLA PRINCIPAL.....	67
GRÁFICO 14	MANTENCIÓN DE INSTITUCIONES .....	69
GRÁFICO 15	RELACIÓN ENTRE INSTITUCIONES .....	70
GRÁFICO 16	MANTENCIÓN DE PARTICIPANTES .....	71
GRÁFICO 17	INSTITUCIONES RELACIONADAS AL PARTICIPANTE.....	72
GRÁFICO 18	HERRAMIENTAS ELITE.....	73
GRÁFICO 19	IMPORTAR DESDE EXCEL.....	74
GRÁFICO 20	SELECCIÓN DE ARCHIVO.....	74
GRÁFICO 21	IMPORTAR DESDE EXCEL.....	75
GRÁFICO 22	EXPORTAR A EXCEL .....	76
GRÁFICO 23	SELECCIÓN DE ARCHIVO.....	76
GRÁFICO 24	EXPORTAR A EXCEL .....	77
GRÁFICO 25	CONSULTAS SISTEMA ELITE .....	78
GRÁFICO 26	CONSULTA DE INSTITUCIONES .....	79
GRÁFICO 27	CONSULTA DE PARTICIPANTES .....	80
GRÁFICO 28	CONSULTA DE IMPORTANCIA SOCIAL RELATIVA.....	81
GRÁFICO 29	CONSULTA RELACIONES INTERINSTITUCIONALES .....	82
GRÁFICO 30	CONSULTA DE RELACIONAMIENTO ENTRE INSTITUCIONES .....	82



## Resumen

---

El presente documento es el soporte conceptual y operativo de dos sistemas computacionales desarrollados por el ILPES en el marco de la aplicación de metodologías de análisis y planificación regional y local, y por lo mismo, consta de dos partes independientes en su contenido y operación, pero íntimamente relacionados en su objetivo final. Ambos sistemas facilitan el manejo de algunas Técnicas de Análisis Regional (TAR), las que permiten interrogarse, sobre cuestiones que tienen que ver con: los criterios de asignación de recursos; los efectos regionales y locales de la política económica; la distribución de las actividades en el territorio; y sobre el sistema institucional y los actores fundamentales relacionados con lo anterior.

La primera parte de este Manual corresponde al sistema computacional TAREA (Técnicas de Análisis Regional: Entrenamiento y Aplicación) en su versión para Windows. La herramienta informática intenta promover e intensificar el uso de tecnología computacional, para el trabajo con la información disponible, permitiendo nuevas formas de cálculo, comparación, presentación y difusión de resultados, siendo aplicable a información de carácter económico, social o político. En la presente actualización, se han respetado las propuestas de análisis y la nomenclatura de Boisier (1980) puesto que en la actual sociedad del conocimiento, si los territorios buscan ser sujetos de su desarrollo, deben transformar datos en información y comunicar como conocimiento, una idea central de esta antigua pero vigente publicación.

La segunda parte de este Manual corresponde al sistema computacional ELITE en su versión *Windows*. ELITE es un sistema construido para registrar de manera sistemática la información, que permita analizar el papel del sistema institucional y de los actores públicos y privados presentes en una determinada región o localidad, habida cuenta la creciente importancia de las redes, el capital social y las sinergias, en las versiones más actuales de análisis y diseño de políticas regionales y locales. La primera aplicación del sistema ELITE a un caso práctico, se encuentra en Boisier *et al* (1995).

Dada la velocidad del cambio tecnológico, en el ámbito de la disponibilidad de nuevas herramientas y dispositivos computacionales, es probable que en un horizonte próximo sea preciso actualizar esta versión de los sistemas. Por el momento estas versiones para *Windows* fueron desarrolladas en *Visual Basic* 6.0, con *Access* como motor de datos y han sido probadas para correr en *Windows-95*, *Windows-98*, *Windows-2000*, *Windows-NT 4.0* y *Windows-XP*.

Esta versión actualizada del manual de julio de 2007 incorpora las correcciones que algunos usuarios del sistema nos han informado. Además incorpora un nuevo indicador: el PIB regionalizado/cápita y la tasa de crecimiento del mismo para un cierto período lo que permite clasificar a las regiones en cuadrantes tal como lo proponen; 1) Iván Silva en el artículo publicado en la Revista de la CEPAL N° 85 “Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina” y 2) el documento de ILPES “Economía y territorio en América Latina y el Caribe: desigualdades y políticas” (versión para discusión presentado a la reciente XII Conferencia de Ministros y Jefes de Planificación de América Latina y El Caribe en Brasilia. Este indicador es muy útil cuando la información disponible es escasa: solo el PIB por “territorios” y no abierto en sus sectores. Si este dato se divide por la población del año —un dato relativamente sencillo de obtener— permite clasificar a las regiones en cuadrantes y así tener una primera aproximación y punto de partida para el análisis del desempeño de las economías territoriales. Este indicador con el fin de no romper la lógica del ejercicio presentado para Colombia se presenta en el Anexo N° 3.

## Prólogo

---

Existe una multicausalidad en los procesos de crecimiento y desarrollo, que no se limita a las interacciones existentes entre subsistemas funcionales (económico, social, institucional etc.), sino que incluye además a su incidencia “espacial” en el territorio, que se manifiesta en la formación de subsistemas denominadas “regiones” o “localidades”.

Existe además, interdependencia entre el proceso de desarrollo y la estructura y evolución de estos subsistemas territoriales. Es necesario, por tanto, distinguir las dos caras de la medalla: (i) el impacto del crecimiento y desarrollo, sobre la evolución de la estructura y el funcionamiento de la “organización territorial”, y (ii) el impacto de ésta sobre el crecimiento y desarrollo.

Dentro del subsistema territorial, el desarrollo de cada “región” o “localidad” depende fundamentalmente de las tendencias de crecimiento y desarrollo, que se dan en las otras regiones o localidades, ya que éstas son subsistemas muy abiertos. Por lo tanto, las “regiones” y “localidades” como subsistemas abiertos, deben analizarse teniendo en cuenta tanto el sistema en su totalidad como a las partes que lo componen ya que la realidad de regiones y localidades es multiescalar. Así, las regiones y localidades se pueden caracterizar con referencia a sí mismas, con referencia a otras unidades del mismo conjunto, con referencia a la estructura del conjunto (relacional), con referencia a las sub-unidades y con referencia a las superunidades (contextual). A un mejor conocimiento de esta caracterización y, por ende, de la relación sociedad-territorio aspiran el *software* TAREA y ELITE y sus correspondientes manuales.

Ambos sistemas computacionales corresponden a la actualización de versiones anteriores para DOS, originadas bajo la gestión de Sergio Boisier, quien fuera Director de la ex-Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR) del ILPES, para apoyar la utilización de Técnicas de Análisis Regional (TAR), en los cursos y otras actividades de extensión.

Los software TAREA y ELITE fueron diseñados para el aprendizaje, la ejercitación y el uso más eficiente de algunas TAR, en el proceso de planificación y gestión del desarrollo regional y local. En esta perspectiva, las TAR contribuyen centralmente a la investigación de procesos sociales en el territorio, puesto que apoyan la identificación de problemas y potencialidades y sirven para avalar o rechazar hipótesis sobre determinados fenómenos y dinámicas en el territorio o más simplemente, ayudan a formularse una pregunta pertinente y relevante sobre la relación sociedad- territorio.

La planificación y la gestión regional y local, integrada a la planificación nacional y sectorial por un lado y a la planificación local por otro, se define como la generación de conocimiento que precede y preside el proceso decisorio. Es un proceso continuo de transformación de información en conocimiento y de toma de decisiones, en el que participan diversos actores con racionalidades y con territorialidades distintas.

En el marco de esta definición, las TAR juegan un rol crucial aportando información y conocimiento y contribuyendo al planteamiento de interrogantes y propuestas a los actores involucrados en el proceso de planificación y gestión y se inscribe, especialmente, en la elaboración del diagnóstico y en la formulación de políticas territoriales. En este proceso, en perfeccionamiento constante (aproximaciones sucesivas), se hace especial énfasis en las multicausalidades y en la multiescalaridad de la realidad, en la construcción colectiva (por medio del diálogo entre actores con distintas racionalidades y territorialidades) y en la globalidad y la especificidad del desarrollo regional dentro de un proceso dialéctico.

En este contexto —considerando la dinámica de fenómenos en el territorio y las dificultades y limitaciones que tiene la información, para las unidades de análisis subnacionales— la preocupación por seleccionar instrumentos técnicos de análisis se orienta de acuerdo a criterios de simplicidad y pertinencia. En primer lugar, ello responde a la disponibilidad de información limitada y selectiva, acorde al tipo de fenómenos a estudiar y en función de la concepción del desarrollo regional y local que se tenga. En segundo lugar, la elaboración de información a partir de técnicas simples responde a los requerimientos de “comunicación persuasiva” asociada a la participación de múltiples actores en el análisis, planificación y gestión regional y local.

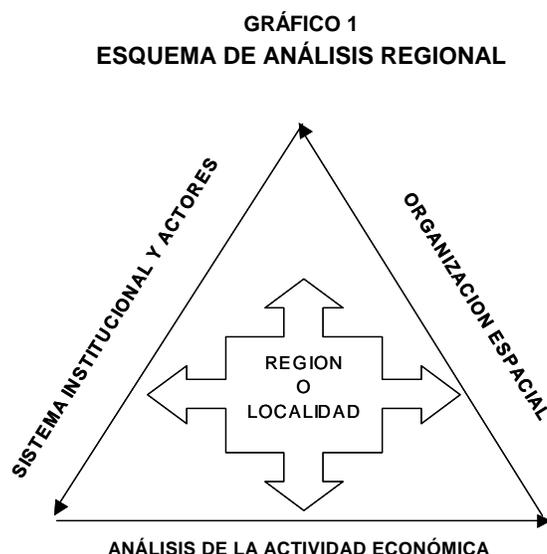
Con estas orientaciones y enriquecida con la experiencia de los cursos de Planificación del Desarrollo Regional y Local del ILPES<sup>1</sup>, se ha venido estructurando un temario que pretende dar cuenta de los principales temas de interés de los analistas y planificadores territoriales. Los temas que priorizan la perspectiva de la región o de la localidad en un contexto, el encadenamiento de actividades en el territorio y la relación sociedad-territorio incluyen los siguientes aspectos:

- **La distribución y dinámica de la actividad económica en el territorio:** La especialización, localización de actividades y la dinámica y competitividad territorial.
- **Asentamientos humanos:** La estructura y comportamiento de los asentamientos humanos y su relación con la territorialidad de la actividad económica.
- **Los aspectos sociales:** Las disparidades y la pobreza, también con relación a la organización espacial de población y actividades en el territorio.

---

<sup>1</sup> En especial, a través de la experiencia docente dentro de las actividades del "Laboratorio Integrado de Diseño de Estrategias Regionales" (LIDER de la DPPR del ILPES) y posteriormente en las actividades del curso "Gestión Estratégica del Desarrollo Local y Regional" de la AGDLR del ILPES.

- **Los aspectos políticos del desarrollo regional:** Sistema institucional y actores sociales, elementos claves de la viabilidad de Estrategias y Políticas Regionales y Locales.



Fuente: Elaborado por los autores.

Acorde a esta temática, las TAR permiten develar o interrogarse, sobre cuestiones que tienen que ver con: los criterios de asignación de recursos entre los territorios; los efectos regionales y locales de la política económica y de los ajustes externos, y las restricciones y potencialidades económicas, sociales y políticas de la región o de la localidad.

Las presentes herramientas intentan promover e intensificar el uso de tecnología computacional, para el trabajo con la información disponible, permitiendo nuevas formas de cálculo, comparación, presentación y difusión de resultados.



## Instalación

---

Los sistemas TAREA y ELITE para *Windows* están en una versión comprimida para bajarlo e instalarlo en computadores en el sitio de ILPES.

Este sistema fue desarrollado en Visual Basic 6.0, con Access como motor de datos y han sido probados para correr en Windows-95, Windows-98, Windows-2000, Windows-NT 4.0 y Windows-XP.

### I. Pauta de Inicio para instalación

El software y su manual se encuentra en un archivo comprimido zip (14Mb), que debe ser bajado y posteriormente descomprimido en su computador. Para ello abra los links siguientes:

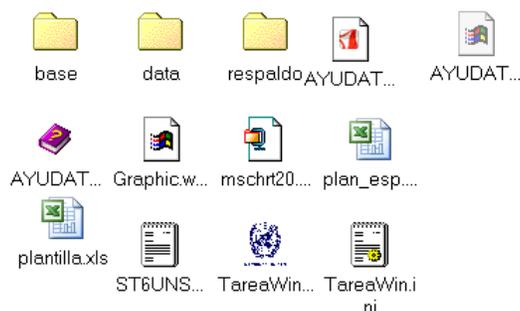
[Bajar archivo comprimido TAREA-ELITE.zip](#)

[Manual de Uso Software Tarea - Elite \(Formato PDF, 1.08 Mb\)](#)

El programa “Instalar” (*Setup.exe*) creará en el disco C: las siguientes carpetas:

- **C:\Tarea4:** donde se instalarán los programas ejecutables y sus accesorios para la operación (archivos *TareaWin.exe*, *AyudaTarea.hlp*, etc.).

La imagen siguiente muestra lo que se visualiza al abrir C:/TAREA4. Para el correcto funcionamiento de la función de exportación copiar y pegar plantilla.xls en data y en respaldo.



- **C:\Tarea4\Base:** donde se instalará la base de datos (*TareaWin.mdb*), que contendrá todas las tablas de datos del sistema.
- **C:\Tarea4\Respaldo:** cuando se invoque el comando respectivo, el sistema almacenará un respaldo de la base de datos.
- **C:\Tarea4\Data:** sólo para el sistema TAREA, cuando se invoque el comando respectivo, el sistema almacenará las tablas de datos del sistema que se exportan a Excel. Manualmente conviene incorporar un subdirectorio *\Manual* que contenga el documento “Manual de Usuario TAREA4” y el “Manual de Usuario ELITE”.

GRÁFICO 2  
INSTALACIÓN DE PLANIFICACIÓN LOCAL Y REGIONAL



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* TAREA.

Para ejecutar el sistema basta con invocar el comando “*Planificación Local y Regional*”, que el programa instalador agrega a la lista de programas, del botón “*Inicio*” del Windows. Con el botón derecho del mouse ubicado en este último ícono, es posible crear un “acceso directo” al

sistema e instalarlo en el escritorio de Windows, desde donde se ejecutará dando doble clic sobre el mismo. También se puede ejecutar mediante *Windows-Explorer*, haciendo *doble clic* en *D:\Tarea4\TareaWin.exe*.

La base de datos de distribución contiene 6 matrices: ChilePIB1990, ChilePIB2002, ChilePIBxHab1990, ChilePIBxHab2002, Colombia1980 y Colombia1996. Para éstas dos últimas y a modo de ejemplo, sus coeficientes se encuentran calculados y corresponden a las usadas por Bonet (1999) y cuyos resultados se utilizan aquí con fines didácticos, para mostrar el uso del sistema y de los coeficientes calculados.

Una vez hecha la instalación del sistema, tanto la unidad como el directorio principal de instalación (*C:\Tarea4*), pueden ser cambiados por otro que se desee. Esta operación no puede efectuarse al momento de ejecutar el proceso de instalación.

## II. Operaciones generales

### A. Mensajes

Ante mensajes que emita el instalador, se debe proceder de la siguiente forma:

“ <i>Se está copiando un archivo más antiguo que el que hay actualmente en el sistema. Se recomienda conservar el archivo</i> ”	(seleccionar:	Sí)
“ <i>Infracción de acceso al copiar el archivo X</i> ”	(seleccionar:	Ignorar)
“ <i>¿Desea pasar por alto el error?</i> ”	(seleccionar:	Sí)
“ <i>Infracción de acceso al copiar el archivo X</i> ”	(seleccionar:	Ignorar)

Al momento de ejecutar el sistema éste se inicia con una pantalla general, que ofrece la opción de acceso a los sistemas TAREA o ELITE, para luego se hacer *clic* sobre el botón de entrada al sistema elegido.

GRÁFICO 3  
INGRESO A LOS SISTEMAS TAREA Y ELITE



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* TAREA.

## **B. Ayuda**

Este módulo entrega ayuda en línea, interconectada, sobre la operación y uso de las pantallas, tanto del sistema TAREA como del sistema ELITE, con definiciones y cálculos de los coeficientes y sus fórmulas.

## **C. Salir**

Para abandonar la pantalla de presentación, basta con hacer *clic* en el botón izquierdo del *mouse*, con su cursor posicionado en el botón “X” del extremo superior derecho del cuadro mostrado.

Para abandonar la aplicación TAREA o ELITE, seleccionar la opción “*Salir*”.

## **Primera parte: Sistema TAREA**



# Técnicas de Análisis Regional: Ejercitación y Aplicación

---

(Versión 4.1)

## I. Introducción

El análisis de la estructura económica regional o local es un aspecto crucial tanto del diagnóstico como del proceso de formulación de políticas territoriales. Es un hecho bien conocido que, de acuerdo a Boisier (1997):

*“no resulta posible concebir el desarrollo sino como un proceso más bien de dimensiones cualitativas basado en un proceso cuantitativo, como es el crecimiento económico. Por tanto si se desea explicar la presencia o ausencia de desarrollo,... hay que comenzar por explicar el crecimiento; si no hay crecimiento no puede producirse el desarrollo... Si hay crecimiento económico, el desarrollo no está en modo alguno garantizado y por supuesto, es común... crecimiento sin desarrollo o en el mejor de los casos, velocidades no comparables de ambos procesos.”*

El conjunto de indicadores presentes en el TAREA constituye una valiosa ayuda para interrogarse sobre la presencia o ausencia de crecimiento económico en una región o localidad. Aceptándose la exogeneidad de este fenómeno económico, el análisis de la región o localidad se realiza en el contexto del patrón de comparación del cual

forman parte: las regiones, estados o departamentos en el contexto nacional, por ejemplo; las comunas o municipios en el contexto de las unidades intermedias de las cuales forman parte.

Para interpretar los resultados obtenidos, el analista debe formularse una pregunta pertinente y relevante de forma tal, que en un proceso iterativo, desde los indicadores más simples a los más complejos, se irá enriqueciendo la respuesta tanto por el dominio que éste tenga de un cuerpo cognitivo que ayude a develar las causas del crecimiento y por el conocimiento disponible sobre la región o localidad que se está investigando.

Las variables que más contribuyen a este análisis son el producto interno bruto (PIB), el valor bruto de la producción, el valor agregado, la población económicamente activa (PEA), el empleo, la inversión y otras. Si bien los resultados del TAREA se refieren a sólo una variable, el análisis debe ser complementado con una combinación de ellas como por ejemplo crecimiento, inversión y empleo.

Una vez que se domina la interpretación de los indicadores es fácil y útil extender el análisis a variables de tipo social (pobreza) o política (resultados electorales).

## II. Guía de técnicas incorporadas en el *software* TAREA

Las técnicas, cuya síntesis se presenta a continuación, han sido desarrolladas principalmente por analistas regionales norteamericanos. A pesar de su antigüedad siguen siendo de mucha utilidad, puesto que al ordenar la información regional o local en el contexto interregional, obligan a formularse una pregunta y a adelantar una respuesta, que tendrá mayor probabilidad de encontrarse en la realidad en la medida en que el analista disponga de un cuerpo cognitivo, que le permita entender la naturaleza compleja de los procesos de desarrollo territorial (Boisier, 1999 y Lira, 1999), y que disponga de conocimientos sobre la relación sociedad-territorio que se analiza en cada caso particular.

En América Latina, las técnicas se encuentran desarrolladas, discutidas y ejemplificadas básicamente en: Boisier (1980) y Haddad (1989).

Para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el sistema TAREA v4.1 se ha desarrollado, sólo a modo de ejemplo, el cálculo de todos los coeficientes para la matriz “Colombia1980” (año base = 0) y “Colombia1996” (año final = T) con los datos facilitados por el Centro de Estudios Económico Regionales del Banco de la República de Cartagena de Indias, Colombia (véase en esta primera parte, el capítulo IV, letra B). Igualmente, se ha perfeccionado el método diferencial-estructural con la propuesta y con la interpretación presentada por Bonet (1999.).

### A. Ordenamiento de datos

Para las técnicas incorporadas en TAREA v4.1 —con la excepción del PIB/cápita presentado en el Anexo N 3°— la información se encuentra organizada en una matriz o cuadro de doble entrada SECRE, que representa los datos referidos a un SECTOR (fila) y a una REGIÓN (columna), del modo siguiente:

**CUADRO 1**  
**MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE)**

Sector	Región								Total sector
	01	02	03	04	05	06	j	n	
01	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V1j	V1n	$\Sigma_j V1j$
02	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V2j	V2n	$\Sigma_j V2j$
03	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V3j	V3n	$\Sigma_j V3j$
i	Vi1	Vi2	Vi3	Vi4	Vi5	Vi6	Vij	Vin	$\Sigma_j Vij$
m	Vm1	Vm2	Vm3	Vm4	Vm5	Vm6	Vmj	Vmn	$\Sigma_j Vmj$
Total región	$\Sigma_i Vi1$	$\Sigma_i Vi2$	$\Sigma_i Vi3$	$\Sigma_i Vi4$	$\Sigma_i Vi5$	$\Sigma_i Vi6$	$\Sigma_i Vij$	$\Sigma_i Vin$	$\Sigma_i \Sigma_j Vij$

Fuente: Sergio Boisier, "Técnicas de Análisis Regional con Información Limitada", Cuaderno ILPES, Serie II, N°27, Santiago de Chile (1980).

Notas:

i Sector (o rama de actividad).

j Región (o entidad geográfica en general).

V Variable de análisis.

Vij Valor de la variable V correspondiente al sector "i" y región "j".

$\Sigma_j Vij$  Valor de V correspondiente al total sectorial (sector "i").

$\Sigma_i Vij$  Valor de V correspondiente al total regional (región "j").

$\Sigma_i \Sigma_j Vij$  Valor de V correspondiente al total global (suma sectorial y suma regional).

**CUADRO 2**  
**MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE)**

*(Año (t) / Año (0))*

Sector	Región			Total sector
	01	03	n	
01	$\frac{V11(t)}{V11(0)} = rV11$	$\frac{V13(t)}{V13(0)} = rV13$	$\frac{V1n(t)}{V1n(0)} = rV1n$	$\frac{\Sigma_j V1j(t)}{\Sigma_j V1j(0)} = rV1j$
I	$\frac{Vi1(t)}{Vi1(0)} = rVi1$	$\frac{Vi3(t)}{Vi3(0)} = rVi3$	$\frac{Vin(t)}{Vin(0)} = rVin$	$\frac{\Sigma_j Vij(t)}{\Sigma_j Vij(0)} = rSi$
Total región	$\frac{\Sigma_i Vi1(t)}{\Sigma_i Vi1(0)} = ri.1$	$\frac{\Sigma_i Vi3(t)}{\Sigma_i Vi3(0)} = ri.3$	$\frac{\Sigma_i Vin(t)}{\Sigma_i Vin(0)} = ri.n$	$\frac{\Sigma_i \Sigma_j Vij(t)}{\Sigma_i \Sigma_j Vij(0)} = rSR$

Fuente: Sergio Boisier, "Técnicas de Análisis Regional con Información Limitada", Cuaderno ILPES, Serie II, N°27, Santiago de Chile (1980).

Notas: Esta matriz representa el cociente de variación de V del año base (0) al año (t).

$RVij = Vij(t)/Vij(0)$  es el cociente de variación de V entre 0 y t para el sector i en la región j.

$rSi = \Sigma_j Vij(t)/\Sigma_j Vij(0)$  es el cociente de variación del sector i entre 0 y t.

$rRj = \Sigma_i Vij(t)/\Sigma_i Vij(0)$  es el cociente de variación de la región j entre 0 y t.

$rSR = \Sigma_i \Sigma_j Vij(t)/\Sigma_i \Sigma_j Vij(0)$  es el cociente de variación del patrón de comparación entre 0 y t.

Como se indica en varios textos, el "dato" que constituye la información básica (variable de análisis) para el análisis económico, suele ser uno de los siguientes: el Producto Geográfico Bruto Regionalizado (PGBR), el valor agregado, la PEA, la fuerza de trabajo, la ocupación y la inversión.

## B. Indicadores

Los indicadores que se presentan a continuación constituyen un subconjunto de las variadas herramientas con que se cuenta para el análisis económico regional. Una revisión exhaustiva sobre el tema se encuentra en Haddad (1989). La selección de ese subconjunto obedece a la necesidad de trabajar con información limitada, como se argumenta en Boisier 1980. En ambos documentos se puede encontrar una extensa bibliografía sobre los temas abordados por tales técnicas, cuya enumeración rebasaría los objetivos de esta guía (Isard, 1971; Bendavid, 1974, y U. Int. Menéndez P., 1992).

Como se indica en el capítulo anterior, los indicadores se han agrupado en dos categorías según su eje de análisis: la “región” o “entidad geográfica” o la “actividad” y en ambos se ha distinguido la descripción estática del comportamiento de estática comparativa.

Un aspecto crucial del análisis regional se vincula con la estructura económica regional o local que en síntesis se relaciona con la distribución de actividades en el territorio, su dinámica y competitividad, el efecto territorial de un determinado cuadro de política económica y otros<sup>2</sup>. Como guía de análisis regional y local se sugiere el siguiente orden: (i) región en su contexto, y ii) actividades en el territorio.

### 1. Región en su contexto

En este punto, se concentran las técnicas usadas para analizar el comportamiento de la región<sup>3</sup> o localidad en términos relativos, lo que permite identificar su especialización.

#### a) Estructura económica regional

Esta subcategoría apunta a las interrogantes sobre las actividades que lideran el proceso económico regional, eventual presencia de ventajas comparativas, encadenamientos y agentes relacionados.

##### (i) Matrices de porcentajes

Participación de los sectores en cada región (P<sub>ij</sub>):  $P_{ij} = 100 * [V_{ij}/\Sigma_i V_{ij}]$

Representa 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 o intra regional” (Boisier 1980, pág. 35).

##### (ii) Cociente de localización (Q<sub>ij</sub>)

$$Q_{ij} = [(V_{ij}/\Sigma_i V_{ij})/(\Sigma_j V_{ij}/\Sigma_i \Sigma_j V_{ij})]$$

Representa la relación entre la participación del sector “i” en la región “j” y la participación del mismo sector en el total nacional y por lo tanto, se utiliza como medida de la “especialización relativa o interregional”. La especialización relativa de una región en una actividad (sector) se asociaría a un  $Q_{ij} > 1^4$  (Boisier 1980, pág. 35).

<sup>2</sup> Además está decir que la validez de la interpretación en cualquiera de ellos dependerá de la calidad de la información disponible, su grado de desagregación e información y conocimiento complementario de que se disponga.

<sup>3</sup> En lo que sigue el término “región” se hace sinónimo de localidad o entidad subnacional en general. Por lo tanto, el patrón de comparación puede ser el país en el caso de las regiones en Chile, el estado en el caso de las prefecturas municipales en Brasil u otros.

<sup>4</sup> Este indicador aplicado a un programa de inversiones podría develar políticas implícitas. Por otra parte, utilizado con exportaciones regionales en comparación a las mundiales, se interpreta como “Índice de ventajas comparativas reveladas”.

(iii) *Coefficiente de especialización (Q<sub>r</sub>)*

$$Q_r = 1/2 * \sum_i \{ABS[(V_{ij}/\sum_i V_{ij}) - (\sum_j V_{ij}/\sum_i \sum_j V_{ij})]\}$$

Muestra el grado de similitud de la estructura económica regional con la estructura económica del patrón de comparación (país) y se utiliza como medida de la “especialización regional”, cuando el indicador se acerca a 1 o de “diversificación regional” cuando éste es “0” o cercano a “0”, todo ello bajo el supuesto que la distribución de referencia sea diversificada o especializada en términos relativos (Boisier 1980, pág. 35)<sup>5</sup>.

**b) Dinámica y Competitividad<sup>6</sup>**

En este grupo se consideran, tanto las técnicas que permiten analizar el comportamiento intertemporal de las regiones, como aquellas que indican sus eventuales factores de competitividad claves en el proceso de globalización creciente.

Demás está decir, que como punto de partida, la simple comparación de los coeficientes anteriores ya entrega pistas sobre tal dinámica.

(i) *Base Económica y Multiplicadores<sup>7</sup> (X<sub>ij</sub>) y (M<sub>i</sub>)*

$$X_{ij} = V_{ij} - (V_{ij}/Q_{ij}); \text{ para todos los } Q_{ij} > 1$$

Esta expresión es equivalente a:

$$X_{ij} = V_{ij} - \{V_{ij}/[(V_{ij}/\sum_i V_{ij})/(\sum_j V_{ij}/\sum_i \sum_j V_{ij})]\}; \text{ para todos los } Q_{ij} > 1$$

$$X_j = \sum_i X_{ij} = PB_j$$

Donde  $X_{ij}$  se interpreta como la producción básica<sup>8</sup> (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 del consumo, tecnología, productividad y otros. Luego  $X_j$ , representa la producción básica/exportable de la región “j”, eventual factor de competitividad regional (Malecki, 1994).

$$PT = PB_j + PNB_j$$

$$M_j = 1 + p_j = PT/PB_j$$

Representa el multiplicador básico regional, donde PT representa la producción total y  $p_j$  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 cuyo examen requeriría técnicas adicionales, como insumo-producto (Haddad, 1989; Isard, 1971; Malecki, 1991 y Richardson, 1986); circuitos de acumulación (Marqués, 1987), o conformación de *clusters* (CEPAL, *Web*). Además, el multiplicador corresponde matemáticamente al inverso del coeficiente de especialización. (Boisier 1980, pág. 61).

<sup>5</sup> Este indicador aplicado a la distribución del ingreso regional (por quintiles, deciles u otros) en comparación a una equidistribución, donde todos los estratos recibirían un ingreso proporcional al tamaño del estrato, corresponde al “coeficiente de similitud”.

<sup>6</sup> Sobre competitividad territorial véase Silva (2003).

<sup>7</sup> Una revisión exhaustiva de los multiplicadores se encuentra en Haddad (1989 pp. 297-36).

<sup>8</sup> La base económica regional no sólo incluye los sectores exportables sino que también incluye a los gastos realizados por los no residentes (caso del turismo).

*(ii) Cuociente de variación (rVij)*

Para un período de tiempo del año “0” a “t”, este concepto refleja la variación de la región, la variación de un sector en la región, la variación de un sector en el patrón de comparación o la variación del patrón de comparación en un período. Este indicador revela crecimiento ( $rVij > 1$ ), estancamiento ( $rVij = 0$ ) o caída ( $rVi < 1$ ) según la variable de análisis.

Este cuociente se expresa del siguiente modo:

- Variación de la región:  $rRj = Vi.r(t)/Vi.r(0)$   
que equivale a:  $rRj = \Sigma_i V_{ij}(t)/\Sigma_i V_{ij}(0)$
- Variación del sector en la región:  $rVij = V_{ij}(t)/V_{ij}(0)$   
Variación del sector en el ámbito del patrón de comparación (nacional, por ejemplo) es decir:  $rSi = Vs.j(t)/Vs.j(0)$   
 $rSi = \Sigma_j V_{ij}(t)/\Sigma_j V_{ij}(0)$
- Variación global en el patrón de comparación:  $rSR = Vs.r(t)/Vs.r(0)$   
que es igual a:  $rSR = \Sigma_i \Sigma_j V_{ij}(t)/\Sigma_i \Sigma_j V_{ij}(0)$

Considerando que este indicador puede presentar una división por cero, debe consultarse anexo 2 para examinar las soluciones previstas.

*(iii) Coeficiente de reestructuración (CRr)*

$$CRr = (1/2) * \Sigma_i \{ABS[V_{ij}(t)/\Sigma_i V_{ij}(t) - V_{ij}(0)/\Sigma_i V_{ij}(0)]\}$$

Este indicador compara la estructura regional —en términos de composición sectorial— en los momentos inicial y final de un período “0” a “t”. El rango de esta variación oscila entre 0 y 1. Cuando el coeficiente es igual a 0 es que no han ocurrido cambios en la estructura económica regional. Si por otra parte, el coeficiente fuera 1 significa que ha ocurrido una reestructuración regional profunda en el período (Haddad 1989, Pág. 241). Véase anexo 2 para situaciones de división por cero.

*(iv) Análisis shift and share (ETj, EDj, EEj)*

La base lógica del método parte de una constatación empírica muy simple: el crecimiento es mayor en algunos sectores que en otros y en algunas regiones que en otras. Así una determinada región podrá presentar un ritmo de crecimiento mayor que el promedio de las regiones, ya sea porque en su estructura productiva existen sectores dinámicos en el nivel nacional o bien porque sus sectores (sean o no dinámicos) están creciendo más rápidamente que el promedio del sector en el patrón de comparación (Boisier 1980, p.72 y extensiones en Haddad 1989, p.249).

El método descompone el crecimiento regional en los factores que lo conforman y, en esta línea de análisis, distingue los siguientes elementos: “efecto total”, “efecto diferencial” y “efecto estructural”.

- Efecto (regional) total (ETj)

El ETj compara lo que ocurrió en la región en el año “t” comparado con lo que habría ocurrido si la región se hubiera comportado como el patrón de comparación en el período de análisis. Muestra, por lo tanto, 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 país o el patrón de comparación elegido. El valor “esperado o hipotético” se obtiene aplicando el cuociente de variación global (nacional, por ejemplo) (rSR) al valor inicial de la variable (en el año 0).

$$ET_j = \sum_i V_{ij}(t) - \sum_i V_{ij}(0) * r_{SR}$$

Expresión que equivale a:

$$ET_j = \sum_i V_{ij}(t) - \sum_i V_{ij}(0) * [\sum_i \sum_j V_{ij}(t) / \sum_i \sum_j V_{ij}(0)]$$

El efecto total positivo (negativo), “ganancia” (o “pérdida”) esperado o hipotético”, refleja un crecimiento regional relativo mayor (o menor) que el crecimiento del patrón de comparación<sup>9</sup>. El efecto total se explica por la presencia combinada dos efectos (causas) del comportamiento regional, el “efecto diferencial” y el “efecto estructural”, lo que se expresa como sigue:

$$ET_j = ED_j + EE_j$$

- Efecto diferencial (ED<sub>j</sub>)

El ED<sub>j</sub> deriva del hecho de que cada uno de los sectores en una determinada región se comporta de forma diferente en otras regiones. El efecto diferencial, recoge la dinámica de cada sector “i” en la región “j” comparada con la dinámica del mismo sector en el patrón de comparación, lo que expresa como:

$$ED_j = \sum_i [V_{ij}(t) - V_{ij}(0) * r_{Si}] \text{ expresión que equivale a:}$$

$$ED_j = \sum_i \{ V_{ij}(t) - V_{ij}(0) * [\sum_j V_{ij}(t) / \sum_j V_{ij}(0)] \}$$

Esto quiere decir que este efecto acumula, sector a sector, las diferencias entre los niveles observados y esperados del comportamiento de cada sector en la región. Los valores esperados resultan en este caso de aplicar el cociente de variación del sector en el patrón de comparación (r<sub>Si</sub>) al valor inicial de esa misma actividad en la región. Representa la “dinámica diferenciada de sectores en regiones”.

- Efecto estructural (EE<sub>j</sub>)

El EE<sub>j</sub>, 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 en el ámbito nacional combinado con el peso relativo de tales sectores en el ámbito nacional y regional.

$$EE_j = \sum_i V_{ij}(0) * \sum_i \{ r_{Si} * [V_{ij}(0) / \sum_i V_{ij}(0) - \sum_j V_{ij}(0) / \sum_i \sum_j V_{ij}(0)] \}$$

Expresión que puede ser descompuesta de la siguiente manera:

$$EE_j = \sum_i \{ V_{ij}(0) * [\sum_j V_{ij}(t) / \sum_j V_{ij}(0) - \sum_i \sum_j V_{ij}(t) / \sum_i \sum_j V_{ij}(0)] \}$$

<sup>9</sup> Una aplicación de este método a información de exportaciones regionales y mundiales entrega una aproximada idea de la competitividad regional, combinando especialización con inserción internacional, o, desde otro punto de vista, revela el carácter sistémico de una pauta de exportaciones regional. Se trabaja con una metodología similar para este mismo análisis y un paquete computacional *ad-hoc*, en Mandeng (1991), y CEPAL/ONUDI (1993).

Los software TRADECAN y PADI (Programa de Análisis de la Dinámica Industrial) que están a disposición de los usuarios, son herramientas ambas, que permiten evaluar la competitividad internacional de un país o grupo de países y estudiar la evolución de la estructura industrial de los países de América Latina y el Caribe respectivamente. Con el TRADECAN se puede conocer la competitividad de los productos exportables de los países en el comercio internacional y así disponer del contexto en el que se inscribe la competitividad de las entidades territoriales subnacionales. <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getprod.asp?xml=/ddpe/noticias/paginas/0/12570/P12570.xml&xsl=/ddpe/tpl/p18f.xsl&base=/ddpe/tpl/top-bottom.xsl>

En términos generales puede indicarse, que un efecto estructural positivo, estará reflejando una especialización regional al inicio del periodo, en sectores de rápido crecimiento (en el ámbito del patrón de comparación).

Con estos indicadores es posible clasificar las regiones o localidades en seis tipos: tres con efecto total positivo y tres con efecto total negativo. Así, utilizando la tasa de crecimiento como una primera aproximación a la condición de región “ganadora” o “perdedora”<sup>10</sup> se puede indagar acerca de tal condición analizando la combinación de los efectos estructurales y diferenciales. En este contexto, en la tipología que se presenta a continuación, las regiones del tipo III-A (“ganadoras”), a pesar de que crecen más que el promedio requieren reconversión por su especialización en sectores poco dinámicos y que comparativamente las regiones tipo II-A (también “ganadoras”) presentan un problema de productividad sectorial que depende más de factores regionales o locales.

**CUADRO 3**  
**TIPOLOGÍA DE RESULTADOS DEL MÉTODO**  
**DIFERENCIAL ESTRUCTURAL**

Efecto Total > 0		Efecto Total < 0	
Tipo I	ED + EE +	Tipo IV	ED - EE -
Tipo II A	ED - EE + Si ED < EE	Tipo II B	ED - EE + Si ED > EE
Tipo III A	ED + EE - Si ED > EE	Tipo III B	ED + EE - Si ED < EE

Fuente: Sergio Boisier, “Técnicas de Análisis Regional con Información Limitada”, Cuaderno ILPES, Serie II, N° 27, Santiago de Chile (1980).

(v) *Análisis shift and share con modificación de estructuras (EI<sub>j</sub>, EM<sub>j</sub>, ERM<sub>j</sub>)<sup>11</sup>*

Hay muchas críticas a la metodología tradicional del análisis *shift and share*. En primer lugar, no considera los cambios en la estructura de las regiones durante el período de estudio, ya que el efecto estructural indica el grado de especialización regional en el año inicial en sectores que crecieron o no crecieron entre el año (0) y el año (t). En segundo lugar, se trata sólo de relaciones contables (o definicionales) que no presentan ninguna hipótesis de comportamiento entre ellas. En tercer lugar, en la medida que no es un método estadístico, no es posible realizar pruebas sobre la validez estadística de los resultados. Adicionalmente, debido a que los datos se toman de un punto inicial a otro final en el tiempo, los resultados están influenciados por los años que se decidan tomar. En otras palabras, este análisis de estática comparativa, no involucra un componente dinámico en su desarrollo, lo que impide conocer cómo ha sido la evolución de la variable.

Para corregir estos problemas, Cuadrado *et al.* (1998, p.315), recogen una modificación propuesta por Stilwell (1969, pp.162-178), llamada “*shift and share* dinámico modificado”, que consiste en cuantificar un nuevo efecto, el cambio estructural, con la aplicación desarrollada por Barf y Night (1988), que propone la incorporación de un componente dinámico al análisis (Haddad, 1989, pp.256-284).

<sup>10</sup> Silva (2003), denomina “región potencialmente ganadora” o “potencialmente perdedora”, a las regiones que han crecido por sobre la media nacional y que tienen el producto interno bruto (PIB) *per-cápita* también superiores a la media nacional. En todo caso, lo que interesa destacar es que la noción de potencialmente ganadora o perdedora es sólo condición necesaria pero no suficiente de ello.

<sup>11</sup> Con algunas modificaciones, esta sección se reproduce de Bonet (1999), y se encuentra perfeccionado en Haddad (1989).

En el análisis *shift and share* modificado, se continúa calculando el Efecto Estructural (EE) como se hace en el análisis tradicional.

Se introduce un nuevo efecto denominado Efecto Estructural Inverso (EI), que mide el cambio que se habría producido dados: (a) el cociente de variación de cada sector en el nivel nacional durante el período de estudio, y (b) la estructura de cada región al final del período. Representa, por lo tanto el cambio que se habría esperado teniendo en consideración la estructura regional al final del período. En términos dinámicos se hablaría de los efectos resultantes de las diferencias en la estructura productiva entre el período inicial y final.

Ahora bien, el gran adelanto del análisis *shift and share* modificado, es que la comparación entre el EI y el EE sirven para cuantificar la importancia del cambio estructural. A este nuevo efecto se le llama Efecto Estructural Modificado (EM) y también se le denomina Efecto Reasignación, ya que sirve para indicar si la especialización regional ha evolucionado hacia sectores con un mayor dinamismo (caso en el que el EM es positivo) o si por el contrario, el cambio estructural se caracteriza por una especialización creciente en sectores en retroceso (caso en el cual el efecto EM es negativo).

Con este nuevo efecto, se puede indagar si la región o localidad posee componentes estructurales importantes, sino que también se podrá saber cuál es la tendencia en el mediano y largo plazo de su estructura productiva; es decir, permite identificar si la región se está reorientando hacia sectores más productivos o menos productivos. Con ello se podrá tener una aproximación sobre las tendencias que se podrían esperar en un mediano plazo.

Si se resta del efecto diferencial (calculado anteriormente) el efecto estructural modificado se obtiene el efecto regional modificado o efecto diferencial residual que también puede calcularse restando del efecto total, el efecto estructural (también calculado anteriormente) y el efecto estructural modificado. Este efecto puede asignarse a cada sector como en el cálculo tradicional.

Siguiendo la propuesta de Barff y Knight (1988), el componente dinámico se complementa a través de la realización de estimaciones año tras año y calculando el efecto del período de estudio, como la suma de los resultados encontrados en cada año. La utilización de este componente dinámico es importante cuando el período de estudio se caracteriza por grandes cambios en el componente estructural o hay grandes diferencias entre las tasas de crecimiento regional y nacional.

Metodológicamente se calcula, en primer lugar, el efecto estructural Inverso en el que se capturan tanto los efectos que resultan del comportamiento de los sectores en el nivel nacional como los que surgen de los cambios de la estructura productiva al final del período, siendo calculado como sigue.

- Efecto estructural inverso (EI<sub>j</sub>)

$$EI_j = \sum_i \{ V_{ij}(t) * [ \sum_i \sum_j V_{ij}(0) / \sum_i \sum_j V_{ij}(t) - \sum_j V_{ij}(0) / \sum_j V_{ij}(t) ] \}$$

Seguidamente, se obtiene la diferencia entre el efecto estructural inverso y el efecto estructural, la que indica el cambio neto resultante de la diferencia existente en la estructura de la región en los dos períodos, a la que Stilwell (1969), denomina efecto estructural modificado.

Este efecto es conocido también como “efecto reasignación”, ya que sirve para indicar si la especialización regional ha evolucionado hacia sectores con un mayor dinamismo (caso en el que el EM es positivo) o si por el contrario, el cambio estructural se caracteriza por una especialización creciente hacia sectores que están en retroceso (caso en el que el EM es negativo).

- Efecto estructural modificado (EM<sub>j</sub>)

El “efecto estructural modificado o “efecto reasignación” es entonces igual a:

$$EM_j = EI - EE$$

Que también puede expresarse como:

$$EM_j = \sum_i \{ V_{ij}(t) * [ \sum_i \sum_j V_{ij}(0) / \sum_i \sum_j V_{ij}(t) - \sum_j V_{ij}(0) / \sum_j V_{ij}(t) ] - V_{ij} * [ \sum_j V_{ij}(t) / \sum_j V_{ij}(0) - \sum_i \sum_j V_{ij}(t) / \sum_i \sum_j V_{ij}(0) ] \}$$

Finalmente, si se resta el efecto estructural modificado del efecto diferencial se obtiene el efecto regional modificado o efecto diferencial residual, que también es igual al efecto total menos el efecto estructural y el efecto estructural modificado.

- Efecto regional modificado (ERM<sub>j</sub>)

$$ERM_j = ET_j - EE_j - Em_j = ET_j - EI_j$$

Que también puede expresarse como:

$$EM_j = \sum_i \{ V_{ij}(t) * [ \sum_i \sum_j V_{ij}(0) / \sum_i \sum_j V_{ij}(t) - \sum_j V_{ij}(0) / \sum_j V_{ij}(t) ] - V_{ij} * [ \sum_j V_{ij}(t) / \sum_j V_{ij}(0) - \sum_i \sum_j V_{ij}(t) / \sum_i \sum_j V_{ij}(0) ] \}$$

Stilwell (1969), argumenta que combinando estos nuevos efectos se elabora una tipología más completa de las regiones tal como se presenta a continuación:

**CUADRO 4**  
**TIPOLOGÍA DE RESULTADO CON ANÁLISIS DIFERENCIAL ESTRUCTURAL MODIFICADO**

Tipo	EE <sub>j</sub>	EEM <sub>j</sub>	ERM <sub>j</sub>	Condición
1	+	+	+	
2	-	-	-	
3	+	+	-	si   EE <sub>j</sub> + EEM <sub>j</sub>   >   ERM <sub>j</sub>
4	+	+	-	si   EE <sub>j</sub> + EEM <sub>j</sub>   <   ERM <sub>j</sub>
5	+	-	+	si   EE <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>   >   EEM <sub>j</sub>
6	+	-	+	si   EE <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>   <   EEM <sub>j</sub>
7	-	+	+	si   EEM <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>   >   EE <sub>j</sub>
8	-	+	+	si   EEM <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>   <   EE <sub>j</sub>
9	+	-	-	si   EE <sub>j</sub>   >   EEM <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>
10	+	-	-	si   EE <sub>j</sub>   <   EEM <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>
11	-	+	-	si   EEM <sub>j</sub>   >   EE <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>
12	-	+	-	si   EEM <sub>j</sub>   <   EE <sub>j</sub> + ERM <sub>j</sub>
13	-	-	+	si   ERM <sub>j</sub>   >   EE <sub>j</sub> + EEM <sub>j</sub>
14	-	-	+	si   ERM <sub>j</sub>   <   EE <sub>j</sub> + EEM <sub>j</sub>

Fuente: F.J.B. Stilwell, "Regional Growth and Structural Adaption", Urban Studies N°6, (1969).

En síntesis, las regiones o localidades con efecto regional modificado positivo son "ganadoras" siendo esta condición más pronunciada en las regiones o localidades tipo 1.

Son regiones "perdedoras" las regiones o localidades con efecto regional modificado negativo, siendo esta condición más pronunciada en las regiones o localidades tipo II.

Aquellas regiones o localidades "ganadoras" cuyo efecto estructural modificado es positivo están en mejor posición que aquellas del caso inverso porque hacia el final del período su estructura evoluciona hacia sectores dinámicos en e nivel nacional. Aquellas regiones o localidades "perdedoras" cuyo efecto estructural modificado es positivo están en mejor condición que aquellas en que dicho efecto es negativo.

## 2. Actividades en el territorio

En esta segunda categoría de indicadores el centro de interés está puesto en las actividades y su distribución en el territorio.

El aporte de tales indicadores se asocia particularmente a la localización de tales actividades y por tanto, a la orientación sobre factores generadores de ventajas locacionales. Este análisis adquiere especial relevancia en el marco de la creciente globalización de la economía.

### a) Distribución de actividades en el territorio

Se incluyen en este punto las medidas sobre concentración absoluta y relativa, así como sobre la similitud de comportamientos locacionales entre sectores.

#### (i) Matrices de porcentajes

Participación del sector regional en el sector nacional ( $P_{ji}$ )

$$P_{ji} = 100 * V_{ij} / \sum_j V_{ij}$$

Representa 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” o concentración absoluta (Boisier, 1980, Pág. 42).

#### (ii) Coeficiente de concentración espacial ( $Q_s^{12}$ )

$$Q_s = (1/2) * \sum_j \{ ABS[V_{ij} / \sum_j V_{ij} - \sum_i V_{ij} / \sum_i \sum_j V_{ij}] \}$$

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 en el país. Este indicador se utiliza como medida de “concentración geográfica”, donde el grado de concentración se asociaría a la ubicación en el rango 0-1.

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 (Boisier, 1980, p.52).

#### (iii) Coeficiente de asociación geográfica ( $CA_{i,k}$ )

$$CA_{i,k} = (1/2) * \sum_j \{ ABS[V_{ij} / \sum_j V_{ij} - V_{kj} / \sum_j V_{kj}] \}$$

Este coeficiente es un caso especial del coeficiente de localización, en que el patrón de referencia para analizar el sector “i” es otro sector, “k”. 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, “asociación geográfica” entre los sectores analizados (Haddad 1989, pág. 235)<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> En la versión anterior del software TAREA este indicador se denomina “coeficiente de localización”.

<sup>13</sup> Para examinar en profundidad el eventual encadenamiento de actividades que la “asociación” puede representar, se requiere complementar con técnicas como: insumo-producto, circuitos de acumulación y *clusters*.

### b) Dinámica de localización

Este punto intenta develar la presencia de nuevos factores de localización para las distintas actividades, para lo cual una primera idea puede estar dada por la simple comparación de coeficientes de concentración espacial en un período.

#### (i) Coeficiente de redistribución (CRs)

$$CRs = (1/2) * \sum_j \{ABS[V_{ij}(t)/\sum_j V_{ij}(t) - V_{ij}(0)/\sum_j V_{ij}(0)]\}$$

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, permanencia o despliegue de actividades en el tiempo. Vale decir, es una medida que apunta a determinar el proceso de concentración dentro de cada sector (anexo 2), para la situación de divisiones por cero.

La extensión lógica a esta línea de trabajo debería orientarse a los instrumentos de medición y análisis de la organización territorial, como soporte de la actividad productiva y del asentamiento poblacional, una cuestión en la que el ILPES está iniciando una línea de trabajo bajo la denominación de ordenamiento del territorio.

## III. Sistema computacional

### A. Pantalla de inicio

Una vez que se selecciona la opción TAREA se llega a esta pantalla por la que se puede acceder a cualquiera de los módulos del sistema.

GRÁFICO 4  
INICIO AL SISTEMA TAREA



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* TAREA.

## B. Descripción del sistema

Los módulos y sus principales funciones se muestran a continuación y se accede a cada uno, posicionando sobre él el cursor del mouse y oprimiendo su botón izquierdo.

### 1. Matriz

En este módulo se ejecutan todas las funciones asociadas con las matrices de datos.

Una matriz para el cálculo (SECRE), puede ser creada directamente en el sistema usando el comando */Matriz/Crear* indicando su nombre y dimensiones (máximo 200x200) e ingresando los nombres de sus sectores y regiones y para cada uno de ellos, su valor. También es posible importar desde *Excel* una matriz que tenga la configuración de una matriz SECRE, es decir, las primeras fila y columna de nombres y el resto de valores, con una última fila y columna de totales.

*Los nombres de las columnas (regiones) no pueden tener caracteres diferentes a letras o números. No se aceptan: puntos, comas, tildes, espacios, separadores ni cualquier carácter especial. En el caso de crear una matriz por importación se recomienda repasar los nombres por el TAREA para evitar la presencia de caracteres no visibles.*

Una matriz dentro del sistema puede ser modificada, tanto en sus dimensiones, como en los nombres de filas y columnas, como en cualquier valor usando el comando */Matriz/Modificar*. Una matriz puede ser copiada con otro nombre (*/Matriz/Copiar*) y esta copia referirse sólo a su estructura o a su estructura y datos. También se le puede cambiar de nombre (*/Matriz/Renombrar*), se pueden borrar los valores manteniendo los nombres de filas y columnas (*/Matriz/Limpiar Contenido*) y por último, se puede borrar una matriz de la base (*/Matriz/Eliminar*). Las operaciones *Modificar*, *Limpiar Contenido* y *Eliminar*, al ser efectuadas sobre una matriz harán que los coeficientes que hubieran sido calculados para ella sean borrados.

La imagen siguiente muestra la pantalla creada para la matriz Colombia1996, que se usará como ejemplo y cuyos valores están en el capítulo IV, letra B de esta primera parte.

GRÁFICO 5  
MODIFICAR MATRIZ

Sector/Región	Caribe	CentOccid	CentOrient	Pacifica	NvosDeptos	Bogota	Total sector
Agro. Silvo. Pesca	30,948.00	37,831.00	63,763.00	29,652.00	15,868.00	33.00	178,101.00
Minería	14,569.00	2,749.00	7,083.00	788.00	17,498.00	23.00	42,710.00
Industria Manuf.	18,951.00	40,535.00	29,912.00	34,770.00	1,376.00	44,367.00	169,911.00
Elec. Gas Agua	1,262.00	2,751.00	1,891.00	1,227.00	120.00	3,053.00	10,304.00
Const. y OOPP	3,728.00	8,259.00	6,134.00	6,430.00	2,176.00	7,638.00	34,365.00
Comercio	11,515.00	17,644.00	18,033.00	14,039.00	4,452.00	23,943.00	89,626.00
Transporte	10,360.00	11,784.00	15,041.00	9,798.00	3,156.00	14,252.00	64,391.00
Comunica	2,213.00	3,992.00	2,392.00	3,098.00	313.00	7,334.00	19,342.00
Bancos Seguros	8,848.00	17,596.00	12,939.00	12,795.00	2,154.00	40,831.00	95,163.00
Alquiler Vivienda	7,402.00	12,129.00	9,826.00	8,397.00	1,431.00	23,015.00	62,200.00
Serv. Personales	6,790.00	10,000.00	9,075.00	9,817.00	2,638.00	18,596.00	56,916.00
Serv. Del Gobno.	10,564.00	14,783.00	15,950.00	12,036.00	3,733.00	31,239.00	88,305.00
Serv. Domesticos	953.00	886.00	942.00	836.00	138.00	887.00	4,642.00
Imput. Bancarias	-3,443.00	-6,867.00	-5,058.00	-5,031.00	-840.00	-15,929.00	-37,168.00
<b>Total Región</b>	<b>124,660.00</b>	<b>174,072.00</b>	<b>187,929.00</b>	<b>138,652.00</b>	<b>54,213.00</b>	<b>199,282.00</b>	<b>878,808.00</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software TAREA.

## 2. Herramientas

Este módulo permite trabajar sobre una matriz SECRE, ya sea para calcular coeficientes, como para exportar a *Excel* cualquier matriz existente en ese momento.

Para calcular coeficientes se debe indicar con cual matriz SECRE se desea trabajar y para ella, considerada la matriz en el instante “0” se debe indicar cuál será la matriz del instante “T”, así como qué sectores se desea asociar.

Este módulo permite calcular todos los coeficientes o solamente algunos. Una vez seleccionada la matriz SECRE, para efectuar el cálculo se hace una marca en la *check box* correspondiente al coeficiente deseado y eso es suficiente, para que al momento de hacer *clic* el botón *Aceptar* todos los coeficientes seleccionados sean calculados.

Para revisar los resultados del proceso de cálculo es preciso ir al módulo de *Consultas*.

Tanto las matrices de entrada al sistema (SECRE) como aquellas obtenidas en este proceso de cálculo, conviven en un solo ambiente que es la base de datos. La base de datos es el motor que soporta el cálculo y el almacenamiento de los datos y en este caso está siendo provisto por *MS Access*. La matriz con los datos de entrada (SECRE) tiene el nombre que el usuario le hubiera asignado al momento de su creación por el sistema o en su importación desde *Excel* y es un nombre nemotécnico que debe permitir identificar fácilmente el origen y contenido de los datos almacenados. Por ejemplo Colombia1996 es la matriz de datos para el valor agregado de Colombia para 1996.

GRÁFICO 6  
CÁLCULO DE COEFICIENTES

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* TAREA.

Las matrices, que el sistema crea quedan almacenadas, con el nombre del coeficiente más el nombre de la matriz de origen como prefijo. Es decir, por ejemplo, el cociente de localización de la matriz del valor agregado de Colombia, para el año 1996 es: “Colombia1996\_cociente de localización”. La opción “*exportar a Excel*” permite seleccionar cualquier matriz de la base ya sea de datos (SECRE) o de coeficientes y grabarla como un libro *Excel* con una sola hoja, en el directorio que se desee. Por defecto, la grabación se hace en la carpeta */Tarea4/Data*.

## 3. Consultas

Despliega los coeficientes calculados que existan para una matriz SECRE seleccionada.

**GRÁFICO 7**  
**TÉCNICAS DE ANÁLISIS REGIONAL, ENTRENAMIENTO Y APLICACIÓN**



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software TAREA.

**GRÁFICO 8**  
**CONSULTA DE PARTICIPACIÓN DEL SECTOR REGIONAL EN EL SECTOR NACIONAL<sup>14</sup>**

	Caribe	CentOccid	CentOrient	Pacifica	NvosDeptos	Bogota
Agro. Silvo. Pesca	20.32	20.44	33.69	16.94	8.23	0.38
Minería	13.65	22.59	47.94	8.36	7.27	0.18
Industria Manuf.	12.01	29.50	16.91	19.20	0.79	21.60
Elec. Gas Agua	19.94	20.13	28.77	13.34	1.02	16.79
Const. y DOPP	16.32	26.61	18.73	16.36	3.22	18.76
Comercio	15.50	22.41	22.08	16.70	3.71	19.60
Transporte	18.77	18.97	21.85	17.61	3.09	19.72
Comunica	10.15	17.83	9.78	13.74	1.30	47.21
Bancos Seguros	11.88	21.99	15.73	15.97	1.84	32.61
Alquiler Vivienda	12.33	20.38	16.98	13.75	2.42	34.14
Serv. Personales	13.75	16.89	16.20	13.98	2.94	36.24
Serv. Del Gobno.	12.60	16.08	17.11	11.90	3.00	39.31
Serv. Domesticos	20.38	18.99	21.81	18.50	3.09	17.23
Imput. Bancarias	12.19	17.95	14.26	14.47	1.87	39.26
<b>TOTREG</b>	<b>15.34</b>	<b>22.39</b>	<b>22.28</b>	<b>16.45</b>	<b>3.72</b>	<b>19.82</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software TAREA.

El coeficiente desplegado, que es normalmente a su vez una matriz, que se identifica por el nombre de la matriz SECRE de origen más el nombre del coeficiente, puede ser examinado por pantalla o exportado a una hoja *Excel*, con el nombre y en el directorio que se desee.

Una matriz calculada por el sistema y consultada a través de esta opción, tiene una hoja *Excel* como salida natural, puesto que el sistema carece de conexión directa a impresora, con el objeto de utilizar el *Excel* como medio de contacto del sistema con el exterior, para utilizar todo el potencial de impresión y generación de gráficos de *Excel*.

<sup>14</sup> La impresión conserva este nombre a pesar de que el análisis sea de un municipio en una región, por ejemplo.

Al invocar la opción “exportar”, automáticamente se generará una hoja *Excel*, con la matriz de coeficientes en ese momento en pantalla. El usuario debe indicar el nombre con el que desea que dicha matriz de coeficientes en *Excel* sea grabada. Se sugiere usar nombres que sean resultados de la unión de la nomenclatura usada en el Capítulo 1, para identificar los coeficientes, más el nombre de la matriz SECRE de origen como prefijo. Por ejemplo, “Colombia1980\_Qij.xls” sería la hoja *Excel* del cociente de localización de la matriz del valor agregado de Colombia para el año 1980.

El formato de grabación de los coeficientes en *Excel* corresponde al de los números que se mantienen en la base de datos, es decir, caracteres para los nombres y números para los valores.

Sin embargo, en el caso de la hoja que agrupa los “**Efectos**” (resultado del análisis *shift and share* y *shift and share* con modificación de estructura) todos los campos: nombres y valores están grabados como caracteres, por una limitación del lenguaje de programación usado para el caso de grabación de múltiples matrices.

En consecuencia, en el caso de los “**Efectos**” y encontrándose dentro del *Excel*, para poder trabajar con los valores es preciso convertir los caracteres a números, con la función Valor() (Value()) del *Excel*.

**NOTA:** cuando se trabaja con dos matrices para calcular los indicadores en un cierto período —por ejemplo, Colombia1980 y Colombia1996— el software también calcula los indicadores para el año base (en este caso Colombia 1980).

Por lo tanto si se quisiera comparar ambos años por separado, se deben calcular los indicadores para el año 0 y el año T, en este caso Colombia 1980 y Colombia 1996, respectivamente.

## IV. Caso práctico

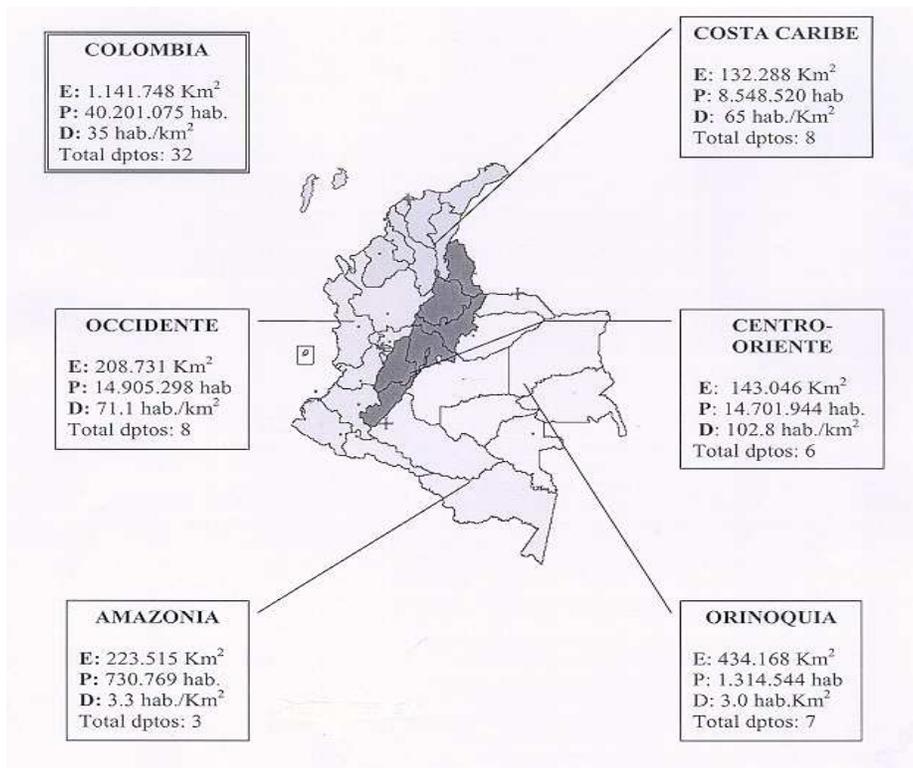
### A. Ejemplos de matrices de datos

Para facilitar la utilización del sistema e interpretar sus resultados, se ha incorporado entre los elementos del CD de distribución las matrices con el valor agregado de Colombia para los años 1980 y 1996, a precios constantes de 1975 en millones de pesos (matriz año “0” año “T” respectivamente) base del estudio publicado por Bonet (1999), las que serán utilizadas, para ilustrar el uso que puede darse a los resultados obtenidos con el cálculo de los diferentes coeficientes.

Para ello, se revisarán los resultados obtenidos, principalmente, para la región Caribe. Puesto que el análisis regional debe dar cuenta de la interacción entre lo nacional, lo regional y lo local, una vez conocida la situación de la región se debe realizar un análisis de cada uno de los departamentos que la conforman o alternativamente, proceder en forma inversa que es lo que realiza Bonet (1999).

La región o Costa Caribe tiene una extensión de 132.228 km<sup>2</sup> estando conformada por los departamentos Atlántico, Bolívar, César, Córdoba, La Guajira, Magdalena, San Andrés y Providencia, y Sucre.

**GRÁFICO 9  
REGIONES COLOMBIANAS**



Fuente: Aguilera Díaz y Viloria de la Hoz, "Radiografía Socio-Económica del Caribe Colombiano". Documento de Trabajo sobre Economía Regional N° 6, Centro de Investigaciones Económicas del Caribe Colombiano, Banco de la República, Cartagena de Indias, (1998).

Según Aguilera y Viloria (1998), la región representa el 21% de la población colombiana; produce el 13% del PIB nacional; aporta el 18% de las exportaciones nacionales, y recibe el 20% de las transferencias de la nación, así como el 16% de la inversión pública. Tiene el 1% de la red vial y el 47% de las personas en miseria en todo el país.

**CUADRO 5  
ANTECEDENTES REGIÓN COSTA CARIBE**

Departamentos	Extensión km <sup>2</sup>	Población Total 1997	% participación población en el país	% Población		Densidad Hab/km <sup>2</sup>
				Urbana	Rural	
Atlántico	3 338	1 984 910	4,9	94	6	585,9
Bolívar	25 978	1 843 630	4,6	69	31	71,0
Cesar	22 905	873 044	2,2	63	37	38,1
Córdoba	25 020	1 353 22	3,4	48	52	41,0
La Guajira	20 848	459 326	1,1	64	36	22,0
Magdalena	23 188	1 218 836	3,0	64	36	52,0
S.Andrés y Providencia	44	65 700	0,2	70	30	1493,2
Sucre	10 917	749 152	1,9	67	33	68,6
Costa Caribe	132 288	8 548 520	21,3	70	30	64,6

Fuente: Aguilera Díaz y Viloria de la Hoz, "Radiografía Socio-Económica del Caribe Colombiano". Documento de Trabajo sobre Economía Regional N° 6, Centro de Investigaciones Económicas del Caribe Colombiano, Banco de la República, Cartagena de Indias, (1998).

**CUADRO 6**  
**MATRICES DE DATOS 1980**

*(Millones de pesos de 1975)*

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	24 240	24 393	40 201	20 207	9 815	458	119 314
Minería	910	1 505	3 193	557	484	12	6 661
Industria manufacturera	14 134	34 708	19 900	22 589	925	25 416	117 672
Electricidad-Gas-Agua	1 039	1 049	1 499	695	53	875	5 210
Construcción y OO.PP.	2 877	4 692	3 303	2 885	568	3 307	17 632
Comercio	8 212	11 875	11 703	8 849	1 966	10 386	52 991
Transp. y almacenamiento	7 898	7 981	9 192	7 408	1 299	8 296	42 074
Comunicaciones	697	1 225	672	944	89	3 243	6 870
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	4 502	8 337	5 962	6 053	696	12 361	37 911
Alquileres de viviendas	4 385	7 244	6 035	4 887	862	12 139	35 552
Servicios:							
Personales	4 979	6 116	5 864	5 062	1 064	13 119	36 204
Gubernamentales	5 145	6 568	6 989	4 859	1 226	16 053	40 840
Domésticos	672	626	719	610	102	568	3 297
Bancarios imputados	-1 718	-2 530	-2 010	-2 039	-264	-5 534	-14 095
Total región	77 972	113 789	113 222	83 566	18 885	100 699	508 133

Fuente: Jaime Bonet M. "El crecimiento regional en Colombia 1980-1996: Una aproximación con el método *shift and share*", Documento de trabajo N° 10, Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República, Cartagena de Indias, Colombia, (1999).

**CUADRO 7**  
**MATRICES DE DATOS 1996**

*(Millones de pesos de 1975)*

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	30 948	37 831	63 769	29 652	15 868	33	178 101
Minería	14 569	2 749	7 083	788	17 498	23	42 710
Industria manufacturera	18 951	40 535	29 912	34 770	1 376	44 367	169 911
Electricidad-Gas-Agua	1 262	2 751	1 891	1 227	120	3 053	10 304
Construcción y OO.PP.	3 728	8 259	6 134	6 430	2 176	7 638	34 365
Comercio	11 515	17 644	18 033	14 039	4 452	23 943	89 626
Transp. y almacenamiento	10 360	11 784	15 041	9 798	3 156	14 252	64 391
Comunicaciones	2 213	3 992	2 392	3 098	313	7 334	19 342
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	8 848	17 596	12 939	12 795	2 154	40 831	95 163
Alquileres de viviendas	7 402	12 129	9 826	8 397	1 431	23 015	62 200
Servicios:							
Personales	6 790	10 000	9 075	9 817	2 638	18 596	56 916
Gubernamentales	10 564	14 783	15 950	12 036	3 733	31 239	88 305
Domésticos	953	886	942	836	138	887	4 642
Bancarios imputados	-3 443	-6 867	-5 058	-5 031	-840	-15 929	-37 168
Total región	124 660	174 072	187 929	138 652	54 213	199 282	878 808

Fuente: Jaime Bonet M. "El crecimiento regional en Colombia 1980-1996: Una aproximación con el método *shift and share*", Documento de trabajo N° 10, Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República, Cartagena de Indias, Colombia, (1999).

## 1. Región en su contexto

### a) Estructura económica regional

#### (i) Matrices de porcentajes

El análisis intraregional revela, que en 1980 el Agro-Silvo-Pesca-Caza en la Región Caribe, era el sector que presentaba ventajas comparativas respecto de los otros sectores, con una presencia incluso superior a la del país en su conjunto (31% contra un 23,5%) Le sigue en orden de importancia la industria manufacturera cuyo peso regional es menor que en el ámbito nacional (18,1% contra un 23,2%). Con una presencia importante y levemente superior a la economía colombiana, se encuentra el sector “comercio” y transporte con un peso mayor en la región que en el nivel nacional (10,5% contra un 10,4%).

**CUADRO 8**  
**PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES EN CADA REGIÓN, 1980 Y 1996**  
(Matrices de porcentajes (Pij))

Sector 1980	Caribe	Total sector	Sector 1996	Caribe	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	31,1	23,5	Agro-Silvo-Pesca-Caza	24,8	20,3
Minería	1,2	1,3	Minería	11,7	4,9
Industria manufacturera	18,1	23,2	Industria manufacturera	15,2	19,3
Electricidad-Gas-Agua	1,3	1,0	Electricidad-Gas-Agua	1,0	1,2
Construcción y OO.PP.	3,7	3,5	Construcción y OO.PP.	3,0	3,9
Comercio	10,5	10,4	Comercio	9,2	10,2
Transp. y almacenamiento	10,1	8,3	Transp. y almacenamiento	8,3	7,3
Comunicaciones	0,9	1,4	Comunicaciones	1,8	2,2
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	5,8	7,5	Bancos-Seguros	7,1	10,8
Alquileres de viviendas	5,6	7,0	Servicios a empresas		
Servicios:			Alquileres de viviendas	5,9	7,1
Personales	6,4	7,1	Servicios:		
Gubernamentales	6,6	8,0	Personales	5,4	6,5
Domésticos	0,9	0,6	Gubernamentales	8,5	10,0
Bancarios imputados	-2,2	-2,8	Domésticos	0,8	0,5
Total región	100	100	Bancarios imputados	-2,8	-4,2
			Total región	100	100

Fuente: Jaime Bonet M. “El crecimiento regional en Colombia 1980-1996: Una aproximación con el método *shift and share*”, Documento de trabajo N° 10, Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República, Cartagena de Indias, Colombia, (1999).

Las razones que explican la presencia de estos sectores en la región Caribe ese año se relacionan con: (interpretación del analista regional).

En cuanto a la situación observada en 1996, la agricultura sigue siendo el sector más importante en la estructura económica regional, mayor que su presencia en el ámbito nacional, pero con una disminución importante comparada con 1980. La industria sigue siendo el sector de segunda importancia aunque pierde presencia con respecto del año base y continúa con una presencia menor que la del nivel nacional. Igual situación se observa en los sectores comercio y transporte. En 1996, debe señalarse la importante presencia de la minería con un peso significativamente mayor en la región que en el nivel nacional (11,7% contra un 4,9%).

Las razones que explican la estructura económica regional en 1996 se relacionan con los siguientes factores: (interpretación del analista regional).

*(ii) Cocientes de localización (Qij)*

Si se analiza la especialización regional en 1980 a través de los cocientes de localización, puede mencionarse que en este año los sectores: Agro-Silvo-Pesca-Caza, los servicios domésticos, la electricidad, gas y agua y el transporte son algo más importantes en la región Caribe que en el país. El resto de los sectores, generan comparativamente un menor valor agregado en la región que en el país.

Si ahora se examinan los cocientes de localización para 1996, destaca la importancia de la minería en la región comparada con el país. Le siguen en importancia los servicios domésticos, el sector Agro-Silvo-Pesca-Caza y el transporte.

**CUADRO 9**  
**COCIENTES DE LOCALIZACIÓN (QIJ) REGIÓN CARIBE**

Sector	1980	1996
Agro-Silvo-Pesca-Caza	1,3240	1,2250
Minería	0,8903	2,4047
Industria manufacturera	0,7828	0,7863
Electricidad-Gas-Agua	1,2996	0,8634
Construcción y OO.PP.	1,0634	0,7648
Comercio	1,0099	0,9057
Transp. y almacenamiento	1,2233	1,1342
Comunicaciones	0,6612	0,8066
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,7739	0,6555
Alquileres de viviendas	0,8038	0,8389
Servicios:		
Personales	0,8962	0,8410
Gubernamentales	0,8210	0,8434
Domésticos	1,3283	1,4473
Bancarios imputados	0,7943	0,6530

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

En 1980, los factores que explican el mayor peso de los sectores Agro-Silvo-Pesca-Caza, servicios domésticos, electricidad y transporte se vinculan con... (interpretación del analista regional) en tanto los que explican el valor del cociente de localización de la minería en 1996 son:... (interpretación del analista regional).

Puede afirmarse entonces, que en 1980 la región se especializa en Agro-Silvo-Pesca-Caza, servicios domésticos y transporte, en tanto que en 1996 la especialización es la minería<sup>15</sup>.

*(iii) Coeficiente de especialización (Qr)*

Al comparar la estructura económica regional caribeña, con la estructura económica nacional puede señalarse, que tanto en 1980 como en 1996, la estructura económica de la Región Caribe es comparativamente más parecida a la estructura económica colombiana que la de las regiones nuevos departamentos, Bogotá y Centro Oriente. Si se considera que la estructura económica nacional es la suma de los sectores en todas las regiones podría concluirse que la región Caribe es más diversificada que la de los departamentos antes mencionadas, pero más especializada que la de las Regiones Centro Occidente y Pacífica. Esta similitud de la estructura económica regional en 1980 y 1996 implica para la región Caribe... (interpretación del analista regional).

<sup>15</sup> El análisis en este caso particular se enriquecería notablemente revisando las publicaciones sobre economía regional del Centro de Estudios Económicos Regionales ([www.banrep.gov.co/docum/economreg4.htm](http://www.banrep.gov.co/docum/economreg4.htm)).

**CUADRO 10**  
**COEFICIENTES DE ESPECIALIZACIÓN (QR)**

Qr	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
1980	0,1087	0,0857	0,1483	0,0573	0,3112	0,2763
1996	0,1407	0,0704	0,1588	0,0890	0,3920	0,2920

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**b) Dinámica y competitividad**

En este grupo se consideran tanto las técnicas que consideran el comportamiento en el tiempo de las regiones como aquellas que revelan factores de competitividad.

*(i) Base económica y multiplicadores (X<sub>ij</sub>) y (M<sub>j</sub>)*

**CUADRO 11**  
**BASE ECONÓMICA (X<sub>IJ</sub>) Y MULTIPLICADORES (M<sub>J</sub>) REGIÓN CARIBE**

Sector	1980	1996
Agro-Silvo-Pesca-Caza	5 931,5034	5 684,1532
Minería	0	8 510,5338
Industria manufacturera	0	0
Electricidad-Gas-Agua	239,5359	0
Construcción y OO.PP.	171,4045	0
Comercio	80,6360	0
Transp. y almacenamiento	1 441,8285	1 226,0571
Comunicaciones	0	0
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0	0
Alquileres de viviendas	0	0
Servicios:		
Personales	0	0
Gubernamentales	0	0
Domésticos	166,0819	294,5266
Bancarios imputados	0	0
X <sub>j</sub> = P <sub>Bj</sub>	8 030,9902	15 715,2707
Total región	7,7972	124 660,0000
M <sub>j</sub>	9,7089	7,9324

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

En 1980 el sector Agro-Silvo-Pesca-Caza, los servicios domésticos y el transporte, eran sectores con mayor peso en la región que en el país y en menor medida, éste era también el caso de los sectores electricidad, gas y agua, construcción y comercio. De esta forma, la pregunta que debe formularse el analista regional es por qué estos sectores son más importantes en la región que en el país y si ellos pudieran constituir la base económica de la Costa Caribe, es decir, el conjunto de actividades que responden a la demanda externa y que explican la presencia de las actividades no básicas o residenciales como apoyo a las primeras. Con la respuesta a esta pregunta, el analista debe preguntarse si el mayor tamaño regional que nacional corresponde a un sector que pudiera estar exportando al resto del país o al resto del mundo (Aguilera, 2001, y Bonet, 2000).

Afortunadamente, hoy día muchos países cuentan con estadísticas de exportaciones e importaciones y por ahí debe encaminarse el análisis. Un factor crucial en la actualidad, es analizar

a continuación, los posibles encadenamientos con otros sectores o la formación de *clusters*, para configurar una respuesta definitiva, ya que el cálculo de los multiplicadores con cocientes mayores que “1” no informa de esta relación.

Con estos y otros antecedentes, se pueden interpretar los multiplicadores para 1980 y 1996. El valor de 9,7089 para 1980 significa, que por cada unidad de valor agregado generado en los sectores con cocientes de localización mayores que 1, se crean 9,7089 unidades de valor agregado en la economía regional por sus efectos sobre los sectores no básicos o residenciales<sup>16</sup>.

En 1996 la base económica está formada por la minería, el sector Agro-Silvo-Pesca-Caza y el transporte. De esta forma, si se genera una nueva unidad de valor agregado en estos sectores, la economía del Caribe genera 7,9324 unidades de valor agregado en su conjunto.

Con estas consideraciones, la base económica de la región Caribe se sustenta en los sectores antes mencionados de forma tal que una mayor o menor presencia de ellos implicará una mayor o menor presencia en las exportaciones, motor del crecimiento en los escenarios de la globalización.

(ii) *Cuociente de variación (rVij)*

De acuerdo a las cifras del cuadro siguiente, en el período considerado la región creció a una tasa menor que la del país, lo que se explica básicamente por la menor dinámica de todos sus sectores, con excepción de la minería y las comunicaciones.

**CUADRO 12**  
**CUOCIENTE DE VARIACIÓN (RVIJ), 1980-1996**

Sector	Caribe	RSi	rSR
Agro-Silvo-Pesca-Caza	1,2767	1,4927	
Minería	16,0099	6,4120	
Industria manufacturera	1,3408	1,4439	
Electricidad-Gas-Agua	1,2146	1,9777	
Construcción y OO.PP.	1,2958	1,9490	
Comercio	1,4022	1,6913	
Transp. y almacenamiento	1,3117	1,5304	
Comunicaciones	3,1750	2,8154	
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	1,9653	2,5102	
Alquileres de viviendas	1,6880	1,7495	
Servicios:			
Personales	1,3637	1,5721	
Gubernamentales	2,0533	2,1622	
Domésticos	1,4182	1,4079	
Bancarios imputados	2,0041	2,6370	
rVij	1,5988		1,7295

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con software TAREA.

Con estos antecedentes a la vista, puede señalarse que la menor dinámica regional comparada con la dinámica nacional obedece al comportamiento de los sectores Agro-Silvo-Pesca-Caza, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, construcción y OO.PP., comercio, transporte, bancos y seguros alquiler de vivienda, servicios personales y servicios del gobierno.

En el caso del sector Agro-Silvo-Pesca-Caza, el comportamiento poco dinámico se explica por (interpretación del analista regional). En el caso de los restantes sectores (interpretación del

<sup>16</sup> Una revisión extensa sobre multiplicadores regionales se encuentra en Haddad (1989, pp.287-361).

analista regional). En síntesis, el pobre comportamiento regional y sectorial, explica la desmedrada situación económica de la región y de casi todos sus departamentos.

(iii) *Coeficiente de reestructuración (CRr)*

Si bien en términos comparativos la Región Caribe no se ha reestructurado significativamente (ya que el indicador varía entre 0 y 1), la composición sectorial de la región entre 1980 y 1996, permite constatar que ésta se desplaza positivamente hacia la minería en desmedro de la agricultura y la industria principalmente.

**CUADRO 13**  
**COEFICIENTE DE REESTRUCTURACIÓN (CRR), 1980-1996**

Sector	Caribe
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-0,0626
Minería	0,1052
Industria manufacturera	-0,0292
Electricidad-Gas-Agua	-0,0032
Construcción y OO.PP.	-0,0070
Comercio	-0,0129
Transp. y almacenamiento	-0,0182
Comunicaciones	0,0088
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,0132
Alquileres de viviendas	0,0031
Servicios:	
Personales	-0,0094
Gubernamentales	0,0188
Domésticos	-0,0010
Bancarios imputados	-0,0056
CRr	0,1491

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

Las razones que explican la reestructuración productiva entre 1980 y 1996 se relacionan con... (interpretación del analista regional).

(iv) *Análisis shift and share (ETj, EDj, EEj)*

Este análisis se centra, en la comparación del crecimiento de la región entre los años 1980 y 1996, con el que ésta hubiera tenido si se hubiera comportado como el país en este mismo período.

El efecto total es negativo, lo que implica que la región Caribe perdió —en la comparación regional-nacional— 10.191,3428 millones a valores de 1975 de valor agregado en el período. Esta pérdida obedece, tanto a razones vinculadas con la estructura productiva de la Costa Caribe, como con el comportamiento de cada sector en la región, comparado con el comportamiento del sector en el ámbito nacional, ya que:

**CUADRO 14**  
**ANÁLISIS DIFERENCIAL ESTRUCTURAL TRADICIONAL**

Efecto Total (ETj)	=	10 191,3428	
ETj	=	EDj	+ EEj
-10 191,3428	=	-7 708,3097	+ -2 483,0331

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

El menor crecimiento regional, obedece en cerca de un 77% a la menor dinámica de los sectores, como se analizó anteriormente y en lo fundamental éste se explica por el comportamiento de los sectores Agro-Silvo-Pesca-Caza, la banca y los seguros, el comercio, la construcción y

OO.PP. y el transporte. En un 25% este menor crecimiento obedece a una estructura productiva que no presenta en el año 1980 sectores dinámicos en el período 1980-1996 en el ámbito nacional. En síntesis, la región Caribe podría ser catalogada como una “región perdedora” si la condición de ganadora o perdedora se analiza en forma reduccionista con la simple tasa de crecimiento<sup>17</sup>.

- Efecto diferencial (EDj)

El poco dinamismo de los sectores Agro-Silvo-Pesca-Caza, los bancos y seguros, la construcción y las obras públicas, principalmente, no lograron compensar el dinamismo de la minería y las comunicaciones de forma tal que en el agregado el efecto diferencial fue negativo.

**CUADRO 15**  
**EFFECTO DIFERENCIAL (EDJ), 1980-1996**

Sector	Caribe
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-5 235,2496
Minería	8 734,1254
Industria manufacturera	-1 457,6110
Electricidad-Gas-Agua	-792,8668
Construcción y OO.PP.	-1 879,3109
Comercio	-2 374,3154
Transp. y almacenamiento	-1 727,2776
Comunicaciones	250,6457
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-2 452,7788
Alquileres de viviendas	-269,7766
Servicios:	
Personales	-1 037,4435
Gubernamentales	-560,6137
Domésticos	6,8599
Bancarios imputados	1 087,3032
EDj	-7 708,3097

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

Los factores que explican el pobre comportamiento de estos sectores obedecen a... (interpretación del analista regional), como se comentó en la sección correspondiente al cociente de variación.

- Efecto estructural (EEj)

El efecto estructural es también negativo revelando, que en la estructura productiva de la región Caribe del año 1980, la importancia de los sectores dinámicos en el ámbito nacional era escasa. Como se recordará los sectores dinámicos son aquellos con un cociente de variación mayor que el cociente de variación de nivel nacional cual es el caso de la minería, electricidad gas agua, construcción y OO.PP., comunicaciones, bancos y seguros, alquiler vivienda y servicios del gobierno y ellos en la estructura del año 1980 no tenían peso significativo tal como se analizó en la sección correspondiente a la participación intraregional de éstos.

<sup>17</sup> Al respecto véase el estudio Meisel (1999), quien manifiesta que: “En la actualidad los departamentos de la Costa Caribe colombiana constituyen la región más pobre del país. Ello se refleja tanto en un ingreso *per-cápita* más bajo, como en menores niveles en la cobertura de los servicios públicos, infraestructura de comunicaciones y educación, entre otros indicadores económicos y sociales. En 1995, PIB *per-cápita* de la Costa Caribe fue apenas el 55,8% del PIB *per-cápita* del resto del país. Además, todos los departamentos costeros, con excepción de la Guajira, tienen un PIB *per-cápita* que está muy por debajo del promedio nacional.

**CUADRO 16**  
**CUOCIENTE DE VARIACIÓN (RRJ) REGIONAL, SECTORIAL Y NACIONAL, 1980-1996**

Sector	Caribe	RSi	rSR
Minería	16,0099	6,4120	
Electricidad-Gas-Agua	1,2146	1,9777	
Construcción y OO.PP.	1,2958	1,9490	
Comunicaciones	3,1750	2,8154	
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	1,9653	2,5102	
Alquileres de viviendas	1,6880	1,7495	
Servicios:			
Gubernamentales	2,0533	2,1622	
Bancarios imputados	2,0041	2,6370	
rRj	1,5988		1,7295

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 17**  
**EFFECTO ESTRUCTURAL (EEJ), 1980-1996**

Sector	Caribe
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-5 739,4477
Minería	4 261,0440
Industria manufacturera	-4 035,9188
Electricidad-Gas-Agua	257,9327
Construcción y OO.PP.	631,5848
Comercio	-313,2089
Transp. y almacenamiento	-1 572,1887
Comunicaciones	756,9038
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	3 514,6409
Alquileres de viviendas	87,9883
Servicios:	
Personales	-783,6584
Gubernamentales	2 226,4175
Domésticos	-216,0733
Bancarios imputados	-1 559,0494
EEj	-2 483,0331

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

En síntesis, la región Caribe, como antes se señaló, presenta una tasa de crecimiento menor que el país y esta situación se explica por, básicamente, el menor dinamismo de sus principales sectores y por presentar una estructura productiva en el año 1980 con escasa presencia de sectores dinámicos en el nivel nacional.

(v) *Análisis shift and share con modificación de estructuras (EIj, EMj, ERMj)*

- Efecto inverso (EIj) y efecto modificado (EMj)

El efecto inverso o efecto estructural Inverso, como se mencionó antes, captura tanto los efectos que resultan del comportamiento de los sectores en el ámbito nacional como los que resultan de los cambios en la estructura productiva al final del período.

**CUADRO 18**  
**EFFECTO INVERSO (EIJ) Y EFFECTO MODIFICADO (EMJ) REGIÓN CARIBE 1980**

Sector	EI	EE	EM = EI - EE
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-2 838,4322	-5 739,4477	2 901,0155
Minería	6 151,7352	4 261,0440	1 890,6912
Industria manufacturera	-2 166,9281	-4 035,9188	1 868,9907
Electricidad-Gas-Agua	91,5937	257,9327	-166,3390
Construcción y OO.PP.	242,7931	631,5848	-388,7917
Comercio	-150,1415	-313,2089	163,0675
Transp. y almacenamiento	-779,1469	-1 572,1887	793,0418
Comunicaciones	493,5465	756,9038	-263,3573
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	1 591,1133	3 514,6409	-1 923,5276
Alquileres de viviendas	49,0864	87,9883	-38,9019
Servicios:			
Personales	-393,0611	-783,6584	390,5973
Gubernamentales	1 222,4566	2 226,4175	-1 003,9609
Domésticos	-125,8409	-216,0733	90,2323
Bancarios imputados	-685,0985	-1 559,0494	873,9509
<b>Eij</b>	<b>2 703,6757</b>	<b>-2 483,0331</b>	<b>5 186,7088</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

La diferencia entre el efecto inverso y el efecto estructural, refleja la importancia del cambio estructural, denominándose “efecto estructural modificado o efecto reasignación”, que en este caso es de 5.186,7088 lo que revela que la estructura regional está evolucionando hacia el final del período hacia sectores con un mayor dinamismo en el nivel nacional.

- Efecto regional modificado o efecto diferencial residual (ERMj)

Como se recuerda, si se resta el efecto estructural modificado del efecto diferencial se obtiene el efecto regional modificado o efecto diferencial residual, que también es igual al efecto total menos el efecto estructural y el efecto estructural modificado. Este efecto captura tanto los comportamientos regionales y nacionales, como los que resultan de los cambios en la estructura productiva al final del período. Es por lo tanto, una variación observada que se atribuye a factores propios de la región.

$$ERMj = ETj - EEj - EEMj$$

En este caso, el efecto regional modificado o efecto diferencial residual es de —12.895,0185— lo que implica que la región Caribe creció menos que la media nacional debido fundamentalmente a factores regionales.

**CUADRO 19**  
**EFFECTO REGIONAL MODIFICADO**

Región	Efecto			
	Total	Estructural	Estructural Modificado	Regional Modificado
Caribe	-10 191	-2 483	5 186,7088	-12 895

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

No obstante el efecto regional modificado negativo, el efecto estructural modificado (reasignación) igual a 5.186,7088 demuestra, que una vez superadas las desventajas locales, podría presentarse un cambio en la tendencia.

El cuadro siguiente es un resumen, para todas las regiones, de la composición del efecto total con modificación de estructuras calculado para cada una de ellas tomando los años 1980 y 1996. En el cuadro también se han calculado los efectos para la región Caribe sin el Departamento de la Guajira, dado que presenta un comportamiento diferente a los otros departamentos de la región. En la última columna se presenta la tipología propuesta por Stilwell (1969).

El análisis revela, como señala Bonet (1999), que el comportamiento regional de Colombia es, en su gran mayoría, el resultado de factores regionales específicos. En este contexto, Bogotá y los nuevos departamentos son regiones “ganadoras” (habida cuenta de que la tasa de crecimiento es condición necesaria pero no suficiente de tal condición) aunque en el caso de la primera su estructura productiva al final del período evoluciona hacia sectores no dinámicos en el nivel del país. Por su parte, la Región Centro-Occidente es una región “perdedora” sea cual sea el efecto que se analice. La Región Caribe sin el departamento de La Guajira tiene un crecimiento menor que la media nacional, debido fundamentalmente a factores regionales o locales aunque hacia el final del período también evoluciona positivamente.

**CUADRO 20**  
**EFFECTO REGIONAL MODIFICADO Y TIPOLOGÍA DE REGIONES**

Región	Efecto Total ( $T_j = E_{ej} + EM_j + RM_j$ )	Estructural ( $E_{ej}$ )	Reasignación ( $EM_j$ )	Regional Modificado ( $ERM_j$ )	Tipo de región
Caribe	-10 191	-2 483	5 187	-12 895	12
Centro Occidente	-22 724	-2 024	-1 515	-19 185	2
Centro Oriente	-7 887	4 123	-8 115	-3 894	10
Pacífica	-5 874	-4 525	511	-1 860	11
Nuevos Departamentos	21 552	231	5 961	15 360	1
Bogotá	25 125	4 679	-2 027	22 474	5
Caribe sin Guajira	-18 735	-3 961	3 097	-17 872	12

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

## 2. Actividades en el territorio

### a) Distribución de actividades en el territorio

#### (i) Matrices de porcentajes

En 1980 la región representaba el 15,34% de la economía nacional, destacándose los aportes del sector Agro-Silvo-Pesca-Caza, los servicios domésticos, la electricidad, gas y agua, el transporte, la construcción y OO.PP. y el comercio a los sectores nacionales.

En 1996 la región representó sólo el 14,18% de la economía nacional. La minería representa en este año un tercio de la minería nacional y los servicios domésticos un quinto del guarismo nacional. En este año el resto de los sectores disminuye su participación en el nivel nacional. Ello obedece a..... (interpretación del analista regional).

**CUADRO 21**  
**PARTICIPACIÓN DEL SECTOR REGIONAL EN EL SECTOR NACIONAL (PIJ), CARIBE**

Sector	1980	1996
Agro-Silvo-Pesca-Caza	20,3161	17,3767
Minería	13,6616	34,1114
Industria manufacturera	12,0114	11,1535
Electricidad-Gas-Agua	19,9424	12,2477
Construcción y OO.PP.	16,3169	10,8482
Comercio	15,4970	12,8478
Transp. y almacenamiento	18,7717	16,0892
Comunicaciones	10,1456	11,4414
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	11,8752	9,2977
Alquileres de viviendas	12,3340	11,9003
Servicios:		
Personales	13,7526	11,9299
Gubernamentales	12,5979	11,9631
Domésticos	20,3822	20,5299
Bancarios imputados	12,1887	9,2633
<b>Total región</b>	<b>15,3448</b>	<b>14,1851</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

(ii) *Coefficiente de concentración espacial (Qs)*

En cuanto a la localización de los sectores, una medida de naturaleza interregional, el coeficiente de concentración espacial para 1980 muestra que el sector más concentrado era la minería y las comunicaciones. En 1996 se produce un fenómeno de concentración espacial aún mayor de la minería, el sector Agro-Silvo-Pesca-Caza, y la banca y seguros. La columna Caribe 1980 y la columna Caribe 1996 presentan la diferencia entre la distribución de cada sector en las regiones y la distribución del conjunto de las actividades de cada región (que obviamente es el peso de la región en el país) observándose la concentración de la minería en la región Caribe y de los bancos y seguros principalmente.

**CUADRO 22**  
**COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL (QS)**

Sector	1980		1996	
	Caribe	Qs	Caribe	Qs
Agro-Silvo-Pesca-Caza	0,0497	0,2138	0,0319	0,2266
Minería	-0,0168	0,2940	0,1993	0,5473
Industria manufacturera	-0,0333	0,1163	-0,0303	0,1217
Electricidad-Gas-Agua	0,0460	0,1109	-0,0194	0,1384
Construcción y OO.PP.	0,0097	0,0519	-0,0334	0,0732
Comercio	0,0015	0,0042	-0,0134	0,0404
Transp. y almacenamiento	0,0343	0,0459	0,0190	0,0388
Comunicaciones	-0,0520	0,2739	-0,0274	0,1631
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-0,0347	0,1279	-0,0489	0,2023
Alquileres de viviendas	-0,0301	0,1433	-0,0228	0,1433
Servicios:				
Personales	-0,0159	0,1642	-0,0226	0,1147
Gubernamentales	-0,0275	0,1949	-0,0222	0,1270
Domésticos	0,0504	0,0709	0,0634	0,0858
Bancarios imputados	-0,0316	0,1944	-0,0492	0,2018

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

*(iii) Coeficiente de asociación geográfica (CAik)*

El coeficiente de asociación geográfica es también una medida de naturaleza típicamente interregional y se deben asociar sectores para posteriormente indagar, posteriormente, si la presencia asociada de ellos en el país podría ser un indicio de encadenamientos o clusterización en una determinada región.

Sólo a título de ejemplo, se han calculado los coeficientes de asociación geográfica entre los sectores Agro-Silvo-Pesca-Caza e industria manufacturera para 1980 1996.

El valor positivo de 0,3253 para 1980 implica una presencia importante de ambos sectores en el territorio colombiano. Una cifra idéntica se encuentra para 1996. En el caso de la Región Caribe los encadenamientos entre Agro-Silvo-Pesca-Caza e industria manufacturera para 1980 1996 se manifiestan en... (interpretación del analista regional).

**b) Dinámica de localización***(i) Coeficiente de redistribución (CRs)*

La dinámica de localización, inferida a través del coeficiente de redistribución, revela que sólo la minería modificó positivamente su localización en la Región Caribe en el período.

Para el resto de los sectores, los valores obtenidos más cercanos a “0” que a “1”, están indicando que no se evidencia un proceso de relocalización de cada sector en la región. La redistribución de las actividades en las regiones colombianas obedece a... (interpretación del analista regional).

**CUADRO 23**  
**COEFICIENTE DE REDISTRIBUCIÓN (CRs), 1980**

Sector	Caribe	CRs
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-0,0294	0,0359
Minería	0,2045	0,5415
Industria manufacturera	-0,0086	0,0650
Electricidad-Gas-Agua	-0,0769	0,1955
Construcción y OO.PP.	-0,0547	0,0893
Comercio	-0,0265	0,0837
Transp. y almacenamiento	-0,0268	0,0574
Comunicaciones	0,0130	0,0929
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-0,0258	0,1073
Alquileres de viviendas	-0,0043	0,0286
Servicios:		
Personales	-0,0182	0,0564
Gubernamentales	-0,0063	0,0457
Domésticos	0,0015	0,0213
Bancarios imputados	-0,0293	0,0451

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

Una forma alternativa de realizar el estudio podría ser comenzando con el análisis *shift and share*, los coeficientes de reestructuración y redistribución y luego, con la ayuda de las matrices resumen que se presentan a continuación, interpretar los cambios ocurridos en la región o en el conjunto de las regiones.

**CUADRO 24**  
**MATRIZ RESUMEN, COCIENTE DE LOCALIZACIÓN, COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN**  
**Y COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL, 1980**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Qs <sup>a</sup>
Agro-Silvo-Pesca-Caza	1,3240	0,9130	1,5121	1,0298	2,2134	0,0194	0,2138
Minería	0,8903	1,0090	2,1513	0,5085	1,9551	0,0091	0,2940
Industria manufacturera	0,7828	1,3171	0,7590	1,1673	0,2115	1,0899	0,1163
Electricidad-Gas-Agua	1,2996	0,8991	1,2913	0,8111	0,2737	0,8475	0,1109
Construcción y OO.PP.	1,0634	1,1883	0,8407	0,9949	0,8668	0,9464	0,0519
Comercio	1,0099	1,0007	0,9912	1,0154	0,9983	0,9890	0,0042
Transp. y almacenamiento	1,2233	0,8471	0,9805	1,0706	0,8307	0,9950	0,0459
Comunicaciones	0,6612	0,7963	0,4390	0,8355	0,3486	2,3820	0,2739
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,7739	0,9820	0,7058	0,9709	0,4940	1,6453	0,1279
Alquileres de viviendas	0,8038	0,9099	0,7618	0,8358	0,6524	1,7229	0,1433
Servicios:							
Personales	0,8962	0,7544	0,7269	0,8502	0,7908	1,8285	0,1642
Gubernamentales	0,8210	0,7182	0,7680	0,7235	0,8077	1,9835	0,1949
Domésticos	1,3283	0,8479	0,9787	1,1250	0,8324	0,8693	0,0709
Bancarios imputados	0,7943	0,8016	0,640	0,8796	0,5040	1,9812	0,1944
Qr	0,1087	0,0857	0,1483	0,0573	0,3112	0,2763	

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

<sup>a</sup> Coeficiente de concentración espacial.

**CUADRO 25**  
**MATRIZ RESUMEN, COCIENTE DE LOCALIZACIÓN, COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN**  
**Y COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL, 1996**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Qs <sup>a</sup>
Agro-Silvo-Pesca-Caza	1,225	1,0724	1,6743	1,0553	1,4443	0,0008	0,22655
Minería	2,4047	0,3249	0,7755	0,1169	6,6412	0,0024	0,54725
Industria manufacturera	0,7863	1,2044	8,8232	1,297	0,1313	1,1515	0,12175
Electricidad-Gas-Agua	0,8634	1,3479	0,8582	0,7548	0,1888	1,3066	0,1384
Construcción y OO.PP.	0,7648	1,2133	0,8347	1,1859	1,0264	0,9801	0,0732
Comercio	0,9057	0,9939	0,9409	0,9928	0,8052	1,1781	0,04035
Transp. y almacenamiento	1,1342	0,9239	1,0923	0,9645	0,7945	0,9761	0,03875
Comunicaciones	0,8066	1,042	0,5783	1,0152	0,2623	1,6721	0,1631
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,6555	0,9335	0,6358	0,8252	0,3669	1,8921	0,20235
Alquileres de viviendas	0,8389	0,9845	0,7387	0,8557	0,3729	1,6317	0,1433
Servicios:							
Personales	0,841	0,887	0,7456	1,0932	0,7513	1,4408	0,1147
Gubernamentales	0,8434	0,8452	0,8446	0,8639	0,6853	1,56	0,127
Domésticos	1,4473	0,9636	0,949	1,1415	0,4819	0,8426	0,08575
Bancarios imputados	0,653	0,9327	0,6364	0,8579	0,3664	1,8899	0,2018
Qr	0,1407	0,0703	0,1589	0,889	0,3921	0,2921	

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

<sup>a</sup> Coeficiente de concentración espacial.

## B. Datos y resultados del caso práctico

**CUADRO 26**  
**MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE) 1980**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	24 240	24 393	40 201	20 207	9 815	458	119 314
Minería	910	1 505	3 193	557	484	12	6 661
Industria manufacturera	14 134	34 708	19 900	22 589	925	25 416	117 672
Electricidad-Gas-Agua	1 039	1 049	1 499	695	53	875	5 210
Construcción y OO.PP.	2 877	4 692	3 303	2 885	568	3 307	17 632
Comercio	8 212	11 875	11 703	8 849	1 966	10 386	52 991
Transp. y almacenamiento	7 898	7 981	9 192	7 408	1 299	8 296	42 074
Comunicaciones	697	1 225	672	944	89	3 243	6 870
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	4 502	8 337	5 962	6 053	696	12 361	37 911
Alquileres de viviendas	4 385	7 244	6 035	4 887	862	12 139	35 552
Servicios:							
Personales	4 979	6 116	5 864	5 062	1 064	13 119	36 204
Gubernamentales	5 145	6 568	6 989	4 859	1 226	16 053	40 840
Domésticos	672	626	719	610	102	568	3 297
Bancarios imputados	-1 718	-2 530	-2 010	-2 039	-264	-5 534	-14 095
Total región	77 972	113 789	113 222	83 566	18 885	100 699	508 133

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 27**  
**MATRIZ SECTOR REGIÓN (SECRE) 1996**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	30 948	37 831	63 769	29 652	15 868	33	178 101
Minería	14 569	2 749	7 083	788	17 498	23	42 710
Industria manufacturera	18 951	40 535	29 912	34 770	1 376	44 367	169 911
Electricidad-Gas-Agua	1 262	2 751	1 891	1 227	120	3 053	10 304
Construcción y OO.PP.	3 728	8 259	6 134	6 430	2 176	7 638	34 365
Comercio	11 515	17 644	18 033	14 039	4 452	23 943	89 626
Transp. y almacenamiento	10 360	11 784	15 041	9 798	3 156	14 252	64 391
Comunicaciones	2 213	3 992	2 392	3 098	313	7 334	19 342
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	8 848	17 596	12 939	12 795	2 154	40 831	95 163
Alquileres de viviendas	7 402	12 129	9 826	8 397	1 431	23 015	62 200
Servicios:							
Personales	6 790	10 000	9 075	9 817	2 638	18 596	56 916
Gubernamentales	10 564	14 783	15 950	12 036	3 733	31 239	88 305
Domésticos	953	886	942	836	138	887	4 642
Bancarios imputados	-3 443	-6 867	-5 058	-5 031	-840	-15 929	-37 168
Total región	124 660	174 072	187 929	138 652	54 213	199 282	878 808

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 28**  
**PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES EN CADA REGIÓN (PIJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	31,0881	21,4370	35,5064	24,1809	51,9725	0,4548	23,4809
Minería	1,1671	1,3226	2,8201	0,6665	2,5629	0,0119	1,3109
Industria manufacturera	18,1270	30,5021	17,5761	27,0313	4,8981	25,2396	23,1577
Electricidad-Gas-Agua	1,3325	0,9219	1,3239	0,8317	0,2806	0,8689	1,0253
Construcción y OO.PP.	3,6898	4,1234	2,9173	3,4524	3,0077	3,2840	3,4700
Comercio	10,5320	10,4360	10,3363	10,5892	10,4104	10,3139	10,4286
Transp. y almacenamiento	10,1293	7,0139	8,1186	8,8648	6,8785	8,2384	8,2801
Comunicaciones	0,8939	1,0766	0,5935	1,1296	0,4713	3,2205	1,3520
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	5,7739	7,3267	5,2658	7,2434	3,6855	12,2752	7,4608
Alquileres de viviendas	5,6238	6,3662	5,3302	5,8481	4,5645	12,0547	6,9966
Servicios:							
Personales	6,3856	5,3749	5,1792	6,0575	5,6341	13,0279	7,1249
Gubernamentales	6,5985	5,7721	6,1728	5,8146	6,4919	15,9416	8,0373
Domésticos	0,8618	0,5501	0,6350	0,7300	0,5401	0,5641	0,6488
Bancarios imputados	-2,2034	-2,2234	-1,7753	-2,4400	-1,3979	-5,4956	-2,7739

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 29**  
**COCIENTE DE LOCALIZACIÓN (QIJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	1,3240	0,9130	1,5121	1,0298	2,2134	0,0194
Minería	0,8903	1,0090	2,1513	0,5085	1,9551	0,0091
Industria manufacturera	0,7828	1,3171	0,7590	1,1673	0,2115	1,0899
Electricidad-Gas-Agua	1,2996	0,8991	1,2913	0,8111	0,2737	0,8475
Construcción y OO.PP.	1,0634	1,1883	0,8407	0,9949	0,8668	0,9464
Comercio	1,0099	1,0007	0,9912	1,0154	0,9983	0,9890
Transp. y almacenamiento	1,2233	0,8471	0,9805	1,0706	0,8307	0,9950
Comunicaciones	0,6612	0,7963	0,4390	0,8355	0,3486	2,3820
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,7739	0,9820	0,7058	0,9709	0,4940	1,6453
Alquileres de viviendas	0,8038	0,9099	0,7618	0,8358	0,6524	1,7229
Servicios:						
Personales	0,8962	0,7544	0,7269	0,8502	0,7908	1,8285
Gubernamentales	0,8210	0,7182	0,7680	0,7235	0,8077	1,9835
Domésticos	1,3283	0,8479	0,9787	1,1250	0,8324	0,8693
Bancarios imputados	0,7943	0,8016	0,6400	0,8796	0,5040	1,9812

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 30**  
**COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN (QR)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	0,0761	-0,0204	0,1203	0,0070	0,2849	-0,2303
Minería	-0,0014	0,0001	0,0151	-0,0064	0,0125	-0,0130
Industria manufacturera	-0,0503	0,0734	-0,0558	0,0387	-0,1826	0,0208
Electricidad-Gas-Agua	0,0031	-0,0010	0,0030	-0,0019	-0,0074	-0,0016
Construcción y OO.PP.	0,0022	0,0065	-0,0055	-0,0002	-0,0046	-0,0019
Comercio	0,0010	0,0001	-0,0009	0,0016	-0,0002	-0,0011
Transp. y almacenamiento	0,0185	-0,0127	-0,0016	0,0058	-0,0140	-0,0004
Comunicaciones	-0,0046	-0,0028	-0,0076	-0,0022	-0,0088	0,0187
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-0,0169	-0,0013	-0,0220	-0,0022	-0,0378	0,0481
Alquileres de viviendas	-0,0137	-0,0063	-0,0167	-0,0115	-0,0243	0,0506
Servicios:						
Personales	-0,0074	-0,0175	-0,0195	-0,0107	-0,0149	0,0590
Gubernamentales	-0,0144	-0,0227	-0,0186	-0,0222	-0,0155	0,0790
Domésticos	0,0021	-0,0010	-0,0001	0,0008	-0,0011	-0,0008
Bancarios imputados	0,0057	0,0055	0,0100	0,0033	0,0138	-0,0272
Qr	0,1087	0,0857	0,1483	0,0573	0,3112	0,2763

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 31**  
**BASE ECONÓMICA Y MULTIPLICADORES (XIJ Y MJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	5 931,5034	0	13 615,4990	584,9851	5 380,6396	0
Minería	0	13,3659	1 708,7986	0	236,4408	0
Industria manufacturera	0	8 357,0664	0	3 237,0227	0	2 096,4119
Electricidad-Gas-Agua	239,5359	0	338,1098	0	0	0
Construcción y OO.PP.	171,4045	743,5699	0	0	0	0
Comercio	80,6360	8,4353	0	134,2625	0	0
Transp. y almacenamiento	1 441,8285	0	0	488,6383	0	0
Comunicaciones	0	0	0	0	0	1 881,5413
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0	0	0	0	0	4 848,0068
Alquileres de viviendas	0	0	0	0	0	5 093,5005
Servicios:						
Personales	0	0	0	0	0	5 944,2905
Gubernamentales	0	0	0	0	0	7 959,5537
Domésticos	166,0819	0	0	67,7855	0	0
Bancarios imputados	0	0	0	0	0	-2 740,7305
Xj = PBj	8 030,9902	9 122,4376	15 662,4074	4 512,6941	5 617,0805	25 082,5742
Total región	77 9720	113 7890	113 2220	83 5660	18 8850	100 6990
Mj	9,7089	12,4735	7,2289	18,5180	3,3621	4,0147

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 32**  
**CUOCIENTE DE VARIACIÓN (RVIJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	rSi
Agro-Silvo-Pesca-Caza	1,2767	1,5509	1,5863	1,4674	1,6167	0,0721	1,4927
Minería	16,0099	1,8266	2,2183	1,4147	36,1529	1,9167	6,4120
Industria manufacturera	1,3408	1,1679	1,5031	1,5392	1,4876	1,7456	1,4439
Electricidad-Gas-Agua	1,2146	2,6225	1,2615	1,7655	2,2642	3,4891	1,9777
Construcción y OO.PP.	1,2958	1,7602	1,8571	2,2288	3,8310	2,3096	1,9490
Comercio	1,4022	1,4858	1,5409	1,5865	2,2645	2,3053	1,6913
Transp. y almacenamiento	1,3117	1,4765	1,6363	1,3226	2,4296	1,7179	1,5304
Comunicaciones	3,1750	3,2588	3,5595	3,2818	3,5169	2,2615	2,8154
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	1,9653	2,1106	2,1702	2,1138	3,0948	3,3032	2,5102
Alquileres de viviendas	1,6880	1,6744	1,6282	1,7182	1,6601	1,8960	1,7495
Servicios:							
Personales	1,3637	1,6351	1,5476	1,9394	2,4793	1,4175	1,5721
Gubernamentales	2,0533	2,2508	2,2822	2,4771	3,0449	1,9460	2,1622
Domésticos	1,4182	1,4153	1,3102	1,3705	1,3529	1,5616	1,4079
Bancarios imputados	2,0041	2,7142	2,5164	2,4674	3,1818	2,8784	2,6370
rRj	1,5988	1,5298	1,6598	1,6592	2,8707	1,9790	1,7295

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 33**  
**COEFICIENTE DE REESTRUCTURACIÓN (CRR)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-0,0626	0,0030	-0,0157	-0,0279	-0,2270	-0,0044
Minería	0,1052	0,0026	0,0095	-0,0010	0,2971	0
Industria manufacturera	-0,0292	-0,0722	-0,0166	-0,0195	-0,0236	-0,0298
Electricidad-Gas-Agua	-0,0032	0,0066	-0,0032	0,0005	-0,0006	0,0066
Construcción y OO.PP.	-0,0070	0,0062	0,0035	0,0119	0,0101	0,0055
Comercio	-0,0129	-0,0030	-0,0074	-0,0046	-0,0220	0,0170
Transp. y almacenamiento	-0,0182	-0,0024	-0,0012	-0,0180	-0,0106	-0,0109
Comunicaciones	0,0088	0,0122	0,0068	0,0110	0,0011	0,0046
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,0132	0,0278	0,0162	0,0198	0,0029	0,0821
Alquileres de viviendas	0,0031	0,0060	-0,0010	0,0021	-0,0192	-0,0051
Servicios:						
Personales	-0,0094	0,0037	-0,0035	0,0102	-0,0077	-0,0370
Gubernamentales	0,0188	0,0272	0,0231	0,0287	0,0039	-0,0027
Domésticos	-0,0010	-0,0004	-0,0013	-0,0013	-0,0029	-0,0012
Bancarios imputados	-0,0056	-0,0172	-0,0092	-0,0119	-0,0015	-0,0250
CRr	0,1491	0,0952	0,0591	0,0842	0,3151	0,1159

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 34**  
**EFEECTO TOTAL (ETJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
ETj	-10191,3428	-22724,2788	-7886,6612	-5874,0775	21551,6907	25124,6696

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 35**  
**EFEECTO DIFERENCIAL (EDJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-5235,2496	1419,3661	3760,6330	-511,1569	1217,0679	-650,6604
Minería	8734,1254	-6900,9850	-13390,3569	-2783,4562	14394,6161	-53,9434
Industria manufacturera	-1457,6110	-9581,1788	1177,6460	2152,8984	40,3579	7667,8874
Electricidad-Gas-Agua	-792,8668	676,3559	-1073,6250	-147,5259	15,1800	1322,4818
Construcción y OO.PP.	-1879,3109	-885,7697	-303,5905	807,0970	1068,9605	1192,6135
Comercio	-2374,3154	-2440,7078	-1760,7966	-927,7014	1126,8181	6376,7032
Transp. y almacenamiento	-1727,2776	-430,3027	973,3556	-1539,3705	1167,9811	1555,6142
Comunicaciones	250,6457	543,0990	500,0314	440,2346	62,4268	-1796,4376
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-2452,7788	-3331,2752	-2026,6249	-2399,0502	406,9227	9802,8065
Alquileres de viviendas	-269,7766	-544,7399	-732,5340	-153,0506	-77,1121	1777,2131
Servicios:						
Personales	-1037,4435	385,0885	-143,7444	1859,0729	965,2947	-2028,2681
Gubernamentales	-560,6137	581,5495	838,2555	1529,7807	1082,1202	-3471,0922
Domésticos	6,8599	4,6254	-70,3136	-22,8474	-5,6106	87,2863
Bancarios imputados	1087,3032	-195,4824	242,2966	345,7685	-143,8416	-1336,0442
EDj	-7708,3097	-20700,3572	-12009,3678	-1349,3071	21321,1817	20446,1601

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 36**  
**EFEECTO ESTRUCTURAL (EEJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-5739,4477	-5775,6744	-9518,6277	-4784,5305	-2323,9554	-108,4434
Minería	4261,0440	7047,1113	14951,1138	2608,1335	2266,3135	56,1896
Industria manufacturera	-4035,9188	-9910,7592	-5682,3818	-6450,2172	-264,1308	-7257,4581
Electricidad-Gas-Agua	257,9327	260,4152	372,1281	172,5344	13,1573	217,2196
Construcción y OO.PP.	631,5848	1030,0298	725,1041	633,3410	124,6924	725,9822
Comercio	-313,2089	-452,9172	-446,3571	-337,5044	-74,9840	-396,1262
Transp. y almacenamiento	-1572,1887	-1588,7108	-1829,7744	-1474,6485	-258,5810	-1651,4152
Comunicaciones	756,9038	1330,2829	729,7552	1025,1323	96,6491	3521,7203
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	3514,6409	6508,5654	4654,4401	4725,4823	543,3563	9650,0392
Alquileres de viviendas	87,9883	145,3563	121,0968	98,0613	17,2967	243,5781
Servicios:						
Personales	-783,6584	-962,6139	-922,9510	-796,7220	-167,4659	-2064,8352
Gubernamentales	2226,4175	2842,1982	3024,3793	2102,6555	530,5321	6946,6822
Domésticos	-216,0733	-201,2825	-231,1855	-196,1379	-32,7968	-182,6334
Bancarios imputados	-1559,0494	-2295,9225	-1824,0333	-1850,3502	-239,5745	-5021,9902
EEj	-2483,0331	-2023,9215	4122,7066	-4524,7704	230,5090	4678,5095

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 37**  
**EFEECTO ESTRUCTURAL INVERSO (EIJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-2838,4322	-3469,7146	-5848,6487	-2719,5680	-1455,3523	-3,0266
Minería	6151,7352	1160,7605	2990,7846	332,7316	7388,5004	9,7117
Industria manufacturera	-2166,9281	-4634,9233	-3420,2498	-3975,7317	-157,3370	-5073,0885
Electricidad-Gas-Agua	91,5937	199,6626	137,2454	89,0534	8,7094	221,5812
Construcción y OO.PP.	242,7931	537,8831	399,4884	418,7660	141,7161	497,4393
Comercio	-150,1415	-230,0561	-235,1282	-183,0513	-58,0486	-312,1873
Transp. y almacenamiento	-779,1469	-886,2419	-1131,1919	-736,8804	-237,3540	-1071,8534
Comunicaciones	493,5465	890,3017	533,4673	690,9205	69,8057	1635,6394
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	1591,1133	3164,2438	2326,7874	2300,8922	387,3483	7342,5346
Alquileres de viviendas	49,0864	80,4336	65,1612	55,6848	9,4897	152,6242
Servicios:						
Personales	-393,0611	-578,8823	-525,3357	-568,2887	-152,7091	-1076,4895
Gubernamentales	1222,4566	1710,6755	1845,7197	1392,7951	431,9794	3614,9491
Domésticos	-125,8409	-116,9938	-124,3884	-110,3914	-18,2225	-117,1258
Bancarios imputados	-685,0985	-1366,4163	-1006,4561	-1001,0835	-167,1457	-3169,6003
<b>EIJ</b>	<b>2703,6757</b>	<b>-3539,2675</b>	<b>-3992,7447</b>	<b>-4014,1513</b>	<b>6191,3798</b>	<b>2651,1080</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 38**  
**EFEECTO ESTRUCTURAL MODIFICADO (EMJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	2901,0155	2305,9598	3669,9790	2064,9625	868,6031	105,4167
Minería	1890,6912	-5886,3507	-11960,3292	-2275,4019	5122,1869	-46,4779
Industria manufacturera	1868,9907	5275,8359	2262,1320	2474,4856	106,7938	2184,3696
Electricidad-Gas-Agua	-166,3390	-60,7526	-234,8828	-83,4809	-4,4479	4,3617
Construcción y OO.PP.	-388,7917	-492,1467	-325,6157	-214,5750	17,0237	-228,5429
Comercio	163,0675	222,8611	211,2289	154,4530	16,9354	83,9388
Transp. y almacenamiento	793,0418	702,4689	698,5825	737,7681	21,2270	579,5618
Comunicaciones	-263,3573	-439,9812	-196,2878	-334,2118	-26,8434	-1886,0808
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-1923,5276	-3344,3216	-2327,6527	-2424,5901	-156,0080	-2307,5046
Alquileres de viviendas	-38,9019	-64,9227	-55,9356	-42,3765	-7,8070	-90,9539
Servicios:						
Personales	390,5973	383,7317	397,6153	228,4333	14,7567	988,3457
Gubernamentales	-1003,9609	-1131,5227	-1178,6596	-709,8604	-98,5527	-3331,7331
Domésticos	90,2323	84,2888	106,7971	85,7465	14,5743	65,5075
Bancarios imputados	873,9509	929,5062	817,5772	849,2667	72,4288	1852,3899
<b>EMj</b>	<b>5186,7088</b>	<b>-1515,3460</b>	<b>-8115,4513</b>	<b>510,6190</b>	<b>5960,8708</b>	<b>-2027,4015</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 39**  
**EFEECTO REGIONAL MODIFICADO (ERJ)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
<b>ETj – Eij</b>	<b>-12895,0185</b>	<b>-19185,0113</b>	<b>-3893,9165</b>	<b>-1859,9261</b>	<b>15360,3109</b>	<b>22473,5615</b>

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 40**  
**PARTICIPACIÓN DEL SECTOR REGIONAL EN EL SECTOR NACIONAL (PJI)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá
Agro-Silvo-Pesca-Caza	20,3161	20,4444	33,6934	16,9360	8,2262	0,3839
Minería	13,6616	22,5942	47,9357	8,3621	7,2662	0,1802
Industria manufacturera	12,0114	29,4955	16,9114	19,1966	0,7861	21,5990
Electricidad-Gas-Agua	19,9424	20,1344	28,7716	13,3397	1,0173	16,7946
Construcción y OO.PP.	16,3169	26,6107	18,7330	16,3623	3,2214	18,7557
Comercio	15,4970	22,4095	22,0849	16,6991	3,7101	19,5996
Transp. y almacenamiento	18,7717	18,9690	21,8472	17,6071	3,0874	19,7176
Comunicaciones	10,1456	17,8312	9,7817	13,7409	1,2955	47,2052
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	11,8752	21,9910	15,7263	15,9663	1,8359	32,6053
Alquileres de viviendas	12,3340	20,3758	16,9751	13,7461	2,4246	34,1444
Servicios:						
Personales	13,7526	16,8932	16,1971	13,9819	2,9389	36,2363
Gubernamentales	12,5979	16,0823	17,1131	11,8976	3,0020	39,3071
Domésticos	20,3822	18,9870	21,8077	18,5017	3,0937	17,2278
Bancarios imputados	12,1887	17,9496	14,2604	14,4661	1,8730	39,2621
Total región	15,3448	22,3935	22,2820	16,4457	3,7165	19,8174

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 41**  
**COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL (QS)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	0,0497	-0,0195	0,1141	0,0049	0,0451	-0,1943	0,2138
Minería	-0,0168	0,0020	0,2565	-0,0808	0,0355	-0,1964	0,2940
Industria manufacturera	-0,0333	0,0710	-0,0537	0,0275	-0,0293	0,0178	0,1163
Electricidad-Gas-Agua	0,0460	-0,0226	0,0649	-0,0311	-0,0270	-0,0302	0,1109
Construcción y OO.PP.	0,0097	0,0422	-0,0355	-0,0008	-0,0050	-0,0106	0,0519
Comercio	0,0015	0,0002	-0,0020	0,0025	-0,0001	-0,0022	0,0042
Transp. y almacenamiento	0,0343	-0,0342	-0,0043	0,0116	-0,0063	-0,0010	0,0459
Comunicaciones	-0,0520	-0,0456	-0,1250	-0,0270	-0,0242	0,2739	0,2739
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-0,0347	-0,0040	-0,0656	-0,0048	-0,0188	0,1279	0,1279
Alquileres de viviendas	-0,0301	-0,0202	-0,0531	-0,0270	-0,0129	0,1433	0,1433
Servicios:							
Personales	-0,0159	-0,0550	-0,0608	-0,0246	-0,0078	0,1642	0,1642
Gubernamentales	-0,0275	-0,0631	-0,0517	-0,0455	-0,0071	0,1949	0,1949
Domésticos	0,0504	-0,0341	-0,0047	0,0206	-0,0062	-0,0259	0,0709
Bancarios imputados	-0,0316	-0,0444	-0,0802	-0,0198	-0,0184	0,1944	0,1944

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 42**  
**COEFICIENTE DE ASOCIACIÓN GEOGRÁFICA (CAI,K)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Total sector
Agro-Silvo-Pesca-Caza	0,2032	0,2044	0,3369	0,1694	0,0823	0,0038	1
Minería	0,1366	0,2259	0,4794	0,0836	0,0727	0,0018	1
Industria manufacturera	0,1201	0,2950	0,1691	0,1920	0,0079	0,2160	1
Electricidad-Gas-Agua	0,1994	0,2013	0,2877	0,1334	0,0102	0,1679	1
Construcción y OO.PP.	0,1632	0,2661	0,1873	0,1636	0,0322	0,1876	1
Comercio	0,1550	0,2241	0,2208	0,1670	0,0371	0,1960	1
Transp. y almacenamiento	0,1877	0,1897	0,2185	0,1761	0,0309	0,1972	1
Comunicaciones	0,1015	0,1783	0,0978	0,1374	0,0130	0,4721	1
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,1188	0,2199	0,1573	0,1597	0,0184	0,3261	1
Alquileres de viviendas	0,1233	0,2038	0,1698	0,1375	0,0242	0,3414	1
Servicios:							
Personales	0,1375	0,1689	0,1620	0,1398	0,0294	0,3624	1
Gubernamentales	0,1260	0,1608	0,1711	0,1190	0,0300	0,3931	1
Domésticos	0,2038	0,1899	0,2181	0,1850	0,0309	0,1723	1
Bancarios imputados	0,1219	0,1795	0,1426	0,1447	0,0187	0,3926	1
Dif. (2,6)	-0,0184	0,0018	0,2585	-0,0834	0,0356	-0,1942	
Dif. Abs. (2,6)	0,0184	0,0018	0,2585	0,0834	0,0356	0,1942	
CA (2,6)							0,2959

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 43**  
**COEFICIENTE DE REDISTRIBUCIÓN (CRS)**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	CRs
Agro-Silvo-Pesca-Caza	-0,0294	0,0080	0,0211	-0,0029	0,0068	-0,0037	0,0359
Minería	0,2045	-0,1616	-0,3135	-0,0652	0,3370	-0,0013	0,5415
Industria manufacturera	-0,0086	-0,0564	0,0069	0,0127	0,0002	0,0451	0,0650
Electricidad-Gas-Agua	-0,0769	0,0656	-0,1042	-0,0143	0,0015	0,1283	0,1955
Construcción y OO.PP.	-0,0547	-0,0258	-0,0088	0,0235	0,0311	0,0347	0,0893
Comercio	-0,0265	-0,0272	-0,0196	-0,0104	0,0126	0,0711	0,0837
Transp. y almacenamiento	-0,0268	-0,0067	0,0151	-0,0239	0,0181	0,0242	0,0574
Comunicaciones	0,0130	0,0281	0,0259	0,0228	0,0032	-0,0929	0,0929
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	-0,0258	-0,0350	-0,0213	-0,0252	0,0043	0,1030	0,1073
Alquileres de viviendas	-0,0043	-0,0088	-0,0118	-0,0025	-0,0012	0,0286	0,0286
Servicios:							
Personales	-0,0182	0,0068	-0,0025	0,0327	0,0170	-0,0356	0,0564
Gubernamentales	-0,0063	0,0066	0,0095	0,0173	0,0123	-0,0393	0,0457
Domésticos	0,0015	0,0010	-0,0151	-0,0049	-0,0012	0,0188	0,0213
Bancarios imputados	-0,0293	0,0053	-0,0065	-0,0093	0,0039	0,0359	0,0451

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

**CUADRO 44**  
**MATRIZ RESUMEN, COCIENTE DE LOCALIZACIÓN, COEFICIENTE DE ESPECIALIZACIÓN Y**  
**COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN ESPACIAL, 1980**

Sector / Región	Caribe	Centro Occidente	Centro Oriente	Pacífica	Nuevos Deptos.	Bogotá	Qs <sup>a</sup>
Agro-Silvo-Pesca-Caza	1,3240	0,9130	1,5121	1,0298	2,2134	0,0194	0,2138
Minería	0,8903	1,0090	2,1513	0,5085	1,9551	0,0091	0,2940
Industria manufacturera	0,7828	1,3171	0,7590	1,1673	0,2115	1,0899	0,1163
Electricidad-Gas-Agua	1,2996	0,8991	1,2913	0,8111	0,2737	0,8475	0,1109
Construcción y OO.PP.	1,0634	1,1883	0,8407	0,9949	0,8668	0,9464	0,0519
Comercio	1,0099	1,0007	0,9912	1,0154	0,9983	0,9890	0,0042
Transp. y almacenamiento	1,2233	0,8471	0,9805	1,0706	0,8307	0,9950	0,0459
Comunicaciones	0,6612	0,7963	0,4390	0,8355	0,3486	2,3820	0,2739
Bancos-Seguros-Servicios a empresas	0,7739	0,9820	0,7058	0,9709	0,4940	1,6453	0,1279
Alquileres de viviendas	0,8038	0,9099	0,7618	0,8358	0,6524	1,7229	0,1433
Servicios:							
Personales	0,8962	0,7544	0,7269	0,8502	0,7908	1,8285	0,1642
Gubernamentales	0,8210	0,7182	0,7680	0,7235	0,8077	1,9835	0,1949
Domésticos	1,3283	0,8479	0,9787	1,1250	0,8324	0,8693	0,0709
Bancarios imputados	0,7943	0,8016	0,6400	0,8796	0,5040	1,9812	0,1944
Qr	0,1087	0,0857	0,1483	0,0573	0,3112	0,2763	

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base de cálculos realizados con *software* TAREA.

<sup>a</sup> Coeficiente de concentración espacial.



## **Segunda parte: Sistema ELITE**



## **Actores e instituciones: Sistema ELITE (versión 1.0)**

---

### **I. Introducción**

La preparación de planes, programas y proyectos de desarrollo colectivos y participativos, en cualquier nivel territorial, presupone identificar claramente a los agentes del desarrollo presentes en el tejido social e institucional. Son estos agentes y estas instituciones quienes dan forma concreta y operacional a la participación social, concretizan el concepto de capital social y son tanto objeto como principalmente sujeto de los procesos de desarrollo (Boisier *et al.*, 1995).

Recuérdese que el objetivo del desarrollo local y regional es triple: (a) el perfeccionamiento del territorio, en cuanto se le entiende no como un mero contenedor y soporte físico de elementos naturales, sino como sistema físico y social estructuralmente complejo (con diversidad de subsistemas, con articulaciones lineales y no lineales y con recursividad), dinámico, y delimitado; (b) el perfeccionamiento de la sociedad o comunidad que habita precisamente ese territorio y para la cual ese mismo territorio es el referente de identidad y de cultura; (c) el perfeccionamiento de cada persona que pertenece a esa comunidad y que habita ese territorio. Planteado este triple objetivo en el marco actual indicado precedentemente, el posicionamiento moderno y competitivo en el escenario internacional y el simultáneo posicionamiento equitativo y participativo en el escenario nacional, aparecen como los medios instrumentales inescapables en toda gestión territorial del desarrollo.

Desde el punto de vista económico, hay una idea central en la organización social necesaria para el Siglo XXI: la competencia y la competitividad en mercados unificados en el ámbito mundial. De esta idea central, que es la fuerza motriz de la economía actual se desprende un corolario: no se puede ser competitivo con estructuras decisionales centralizadas, porque ellas carecen de la velocidad y flexibilidad que la dinámica del comercio y del cambio técnico exigen.

Para que la descentralización sea, efectivamente, la forma instrumental que asume el principio político de la subsidiaridad (inseparablemente unido al principio moral de la solidaridad), hay que proceder a devolver a la sociedad civil, específicamente, a sus organizaciones, los espacios de autonomía que la voracidad histórica del Estado (en sus varias modalidades) les arrebató, aunque no faltan especialistas que afirman lo contrario, es decir, que ha sido precisamente la sociedad civil la que ha debilitado a las dos instituciones pilares de la sociedad occidental, el Estado y la Iglesia. De todas formas, esta devolución significa, en la práctica, un complejo proceso de redistribución de competencias entre el Estado y antiguas y nuevas organizaciones de la sociedad civil. Es lo que se ha denominado en oportunidades anteriores, la suscripción de “un nuevo contrato social entre el Estado y la sociedad civil”.

Pero, a todo esto, ¿qué es la sociedad civil? En algunas interpretaciones, la “sociedad civil” es el conjunto desinstitucionalizado de relaciones de carácter primordialmente económico y de grupos e individuos que las llevan a cabo. Para Thomas Molnar (en Boisier *et al.*, 1995), de quien proviene la definición anterior, la sociedad civil comprende el área no política de las transacciones entre ciudadanos, en contra-distinción con el Estado y con la Iglesia. Por oposición de términos, puede decirse que la sociedad civil está configurada por el conjunto de organizaciones sociales cuyas finalidades no se asocian a la preservación del orden y de la seguridad (propio de la “sociedad militar”), ni a la imposición de un orden moral (propio de la “sociedad religiosa”), ni a la creación de riqueza (propio de la “sociedad mercantil”) ni a la obtención del poder y a la consecución del bien común (propio de la “sociedad política”, Estado incluido). Por tanto, las organizaciones de la sociedad civil no persiguen fines genéricos, sino objetivos particulares al grupo que se auto organiza para ellos. Pero tal vez si el elemento que “cruza” horizontalmente a las organizaciones de la sociedad civil es el hecho de que no se definen en función del poder, entendido éste como el control asimétrico de un recurso socialmente escaso. La fuerza física o de las armas es un poder, la imposición de reglas de conducta personal también es poder, el dinero por supuesto que lo es y la coacción jurídica (la ley) también es poder. Como es bien sabido, todo recurso cuyo uso le permite a quien lo controla, imponer conductas a otros, constituye fuente de poder<sup>18</sup>.

En una perspectiva complementaria, se hablará de la sociedad civil en el sentido de personas y organizaciones de personas que poseen una visión colectiva de sí, la que aunque difusa es cohesionada por la participación y por la movilización de sus actores (actrices) en torno a la consecución de objetivos relativamente autónomos respecto del Estado, de la actividad política “profesional” y del mercado, pues si bien la sociedad civil no pretende hacerse del control de estas entidades, ella no es absolutamente independiente y extraña a aquellas. De hecho, tal vez una de las características más importantes sea, precisamente, su polivalencia ante los diferentes frentes de acción, característica que si es constantemente utilizada “actualiza” y fortalece a la propia sociedad civil, de lo contrario su papel se limita a ser opinión pública. El éxito de la sociedad civil podrá medirse en su grado de influencia, adopción y proyección en el Estado, las instituciones políticas y en el mercado.

---

<sup>18</sup> Naturalmente que la afirmación central anterior requiere una lectura matizada. Cualquier organización, independientemente de sus fines, requiere una determinada cantidad de poder, precisamente para guiar a la organización a la consecución de sus propios fines. Pero está en el sentido común el entender que el poder relativo anidado en una organización estrictamente económica, o en un partido político, por ejemplo, es completamente diferente del requerido por una asociación gremial para alcanzar sus fines corporativos.

No obstante lo anterior, deben evitarse los simplismos en el análisis de la sociedad civil con el Estado.

La tradicional distinción entre la sociedad civil, caracterizada por la búsqueda del consenso, y la sociedad política, caracterizada por el momento coercitivo de la ley que es típico del Estado, supone que la intermediación entre ambos se produce a través de los partidos políticos por medio de representantes elegidos directamente por la ciudadanía. Es común que esta conceptualización, basada en abstracciones analíticas, pase en la práctica social a ser considerada como representativa de una realidad sustantiva en la que las unas están escindidas de las otras y especializadas en su accionar. En este contexto, lo social, lo estatal y lo político aparecen como instancias diferenciables, escindidas y especializadas en su acción, impidiendo ver las causalidades entre unos y otros en la simultaneidad de una acción colectiva.

Así, la especialización de la política conlleva a que la ciudadanía participe políticamente sólo por medio de la representación, no necesitando prepararse para ejercer el poder político, actitud que encierra el peligro de tornar a los partidos y a los políticos insensibles a sus propias demandas, facilitando el copamiento del aparato estatal, de todos los ciudadanos, por la estructura partidaria y el ejercicio del poder a través de delegados no confirmados por la sociedad.

A su vez, la especialización de lo estatal conlleva una autonomía del aparato público respecto de la sociedad que le da sustento, derivando en una actuación de los funcionarios ensimismada en sus lógicas internas y no en la atención al ciudadano como tal, sino sólo como contribuyente o como consumidor de servicios públicos. Por último, la especialización de lo social conlleva a que el ciudadano se presente como libre e igual, ajeno a la conquista del poder político y, preocupado, principalmente, de sólo la reivindicación de intereses concretos e inmediatos.

Así, entonces, a los fundamentos económicos actuales de la descentralización (facilitar la competitividad) y a los fundamentos políticos de ella (una democracia más participativa, más autogestionada, mayor gobernabilidad y sobre todo, mayor protagonismo de los ciudadanos), se agrega un fundamento sociológico: el cambio social como una responsabilidad ya no de un solo agente (el Estado, el partido, el proletariado, el empresariado, etc.) sino como responsabilidad societal, de todos, de la sociedad civil en primer lugar.

Para los antiguos planificadores del desarrollo, esto supone aceptar que una propuesta de desarrollo (llámese “plan”, llámese “estrategia” o llámese “proyecto político”) debe generarse y ejecutarse por toda la comunidad pertinente, que pasa a ser simultáneamente “objeto” y “sujeto” de su propio desarrollo.

A la identificación del entramado institucional y de la compleja red de relaciones entre ellas y del tejido social entre los actores públicos y privados aspira el Manual ELITE.

## II. Guía para el análisis con el *software* ELITE

La cuestión central, entonces, radica exactamente en la interacción o en la articulación entre una multiplicidad de actores sociales. Atrás quedaron los tiempos en que se concebía el cambio social como el resultado de la acción de un solo actor, privilegiado por ello mismo. En particular, el desarrollo regional y local está fuertemente asociado a la textura del tejido social, como elemento facilitador de la transmisión social de ideas e iniciativas. Investigaciones empíricas dirigidas por W. Stohr (1991) en varios países europeos confirman la doble importancia, de los individuos por un lado y de la naturaleza de las relaciones sociales interinstitucionales, por otro, en numerosos casos exitosos de desarrollo regional y local endógeno. Boisier (1995) por su parte señala, que la macroeconomía representa el territorio en donde son las instituciones las que importan (Banco Central, Ministerio de Hacienda, FMI, GATT, etc.), en tanto, que la microeconomía representa, por

su lado, el territorio en donde son las personas las que importan, en donde las decisiones individuales son las que gatillan el cambio.

Pero un avance más sistemático hacia el desarrollo, menos anecdótico en cierto sentido, probablemente suponga poner en práctica más y mejores métodos de acción en un nivel intermedio, meso-económico, en el cual tanto las personas como las instituciones son importantes y en el cual, por tanto, la interacción entre actores institucionales y personales resulta clave.

Se trata de determinar en buenas cuentas y de la forma más objetiva posible, la factibilidad inicial de un proyecto de desarrollo participativo y asociativo, como primera condición del desarrollo. Una situación de conflicto social extremo, por cierto que impide el desarrollo y una situación de cooperación total es irreal; así la cuestión se remite a medir el nivel de conflictividad preexistente en la región o localidad o a la inversa, el nivel de cooperación interinstitucional.

Para ello se utiliza como punto de partida la conocida técnica de la sociología cuantitativa, llamada “sociograma”. Específicamente, se construye una matriz interinstitucional del mayor tamaño posible mostrando en columnas y filas, idénticas organizaciones presentes en la región o localidad. Enseguida, cada casillero no diagonal muestra el tipo de relación que vincula al respectivo par de instituciones. Las relaciones son: neutralidad, conflicto, cooperación y se asigna un valor numérico a cada modalidad, por ejemplo 1, 2 y 3 para relaciones neutras, de conflicto o de cooperación. La cuestión práctica, que será comentada más adelante, radica precisamente en cómo decidir el tipo de relación interinstitucional.

Se puede recurrir al análisis de la historia cotidiana regional, tal como se la registra en medios de comunicación social, especialmente, en la prensa escrita, ya que las situaciones de conflictividad y en menor medida las de cooperación, habrán sido, a no dudarlo, motivo de comentarios de prensa. Se trata por cierto, de un método que consume cantidades elevadas de tiempo, un recurso que resulta muy escaso en situaciones prácticas. Una alternativa más rápida es recurrir a informantes calificados, es decir, a individuos que tienen una sensibilidad a este tipo de cuestiones y que tienen una memoria personal de los hechos relevantes.

Una vez que se ha completado (en la medida de lo posible) la matriz (la mitad de ella), resulta elemental calcular un índice o coeficiente de cooperación (o de conflicto, o de neutralidad) simplemente sumando los valores de los casilleros respectivos y dividiendo dicha suma por el máximo teórico, de acuerdo a la conocida fórmula aritmética.

Es fácil apreciar, que con independencia de una inescapable dosis de subjetividad, el resultado constituye una pieza de información psicosocial y política, de la mayor importancia para todo intento de poner en ejecución un proyecto colectivo de desarrollo. No es una exageración decir que es ésta la información de entrada más importante de todo el proceso de desarrollo.

Según Fernando Flores (1990) toda organización puede ser considerada como “un espacio conversacional”, en el cual en forma permanente se desarrollan diálogos, triálogos y otras formas de intercambio comunicacional, todos los cuales están “profesionalmente estructurados”. La región o para el caso cualquier territorio organizado, es también un espacio conversacional y su desarrollo depende de la intensidad y calidad del intercambio de comunicaciones y de los consensos y disensos que en ese proceso se generan. Si se quiere poner esto en términos de jerga económica, los costos de transacción y su reducción, como una de las varias condiciones del desarrollo dependen de estas conversaciones.

El perfil difuso y la apariencia abstracta de la sociedad civil se esclarece al constatar la trama de sindicatos, colegios profesionales, organismos comunitarios y municipales, gobiernos locales, pequeñas y medianas empresas (Pyme), asociaciones empresariales, grupos étnicos, religiosos, de mujeres, de jóvenes, que le dan forma y expresión concreta.

Independientemente de los comentarios pormenorizados que se presentarán más adelante, para identificar y ordenar a los personeros de la sociedad civil, hay que jerarquizar las organizaciones, dándoles un valor o un rango en función de su papel en el desarrollo regional. Enseguida hay que jerarquizar a sus personeros y para ello se adopta un organigrama estandarizado (consistente en alrededor de diez cargos: Presidente, Directores, etc.) asignando a cada cargo un valor. De esta forma cada personero de cada organización aparecerá con un valor numérico que representa su “peso específico ponderado” en la trama social.

El *software* ELITE realiza este trabajo con rapidez y entrega finalmente una lista ordenada de mayor a menor de las personas (con nombre y apellido o con algún dígito identificador), que configuran precisamente la *elite* de la sociedad civil regional, uno de los tres grupos similares presentes en cualquier región (los otros son la *elite* política-administrativa y la *elite* capitalista).

Ahora entonces se sabe quienes son las personas que deben ser convocadas para discutir, formular, aprobar, socializar y ejecutar el proyecto colectivo de desarrollo. Por supuesto, habrá de por medio un proceso de cooptación sistemático, para aumentar el respaldo y el consenso, tanto más importante cuanto mayor haya sido el índice o coeficiente de conflictividad medido precedentemente. Maximizar el consenso y racionalizar la administración del disenso, para replicar la expresión de Portantiero (en Boisier *et al.*, 1995) será la tarea fundamental.

En el contexto anterior, es posible aventurar una clasificación de las organizaciones de la sociedad civil a partir de la relación entre el acceso colectivo al poder de decisión, característica fundamental de la participación. En este contexto y de acuerdo a Flisfisch, Franco y Palma (1980), es posible distinguir tres niveles de participantes según el grado y la calidad de organización de cada actor (véase anexo 3):

a) Actores institucionales con alto grado de organización formal, definida por leyes y reglamentos de carácter nacional y persistentemente activos, por lo menos al decir de la legalidad que los condiciona.

b) Actores que exhiben grados significativos de organización formal, persistentemente activos, cuya acción está acotada al territorio de las jurisdicciones comunales, provinciales y regionales funcionales o territoriales

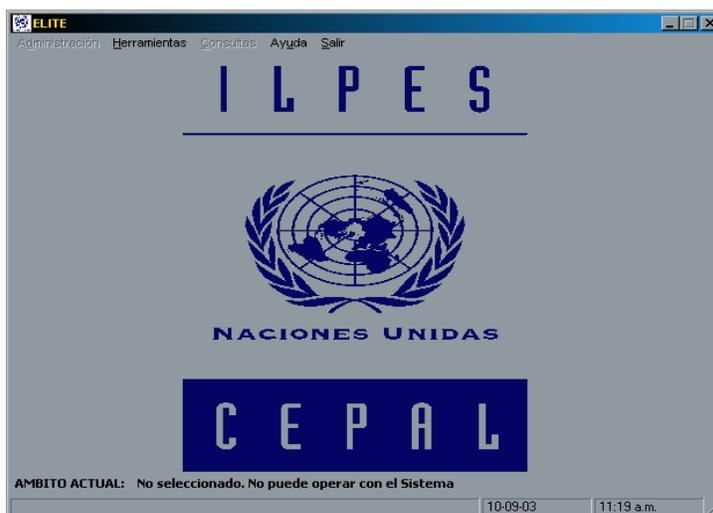
c) Actores con bajos grados de organización, no organizados o cuya naturaleza imposibilita su organización.

### **III. Sistema computacional**

#### **A. Pantalla de inicio**

Una vez seleccionada la opción de ingresar a ELITE se llega a esta pantalla. Para poder iniciar las operaciones es preciso seleccionar el “*ámbito de trabajo*” al que pertenecen los datos con los se trabajará.

GRÁFICO 10  
INGRESO AL SISTEMA ELITE



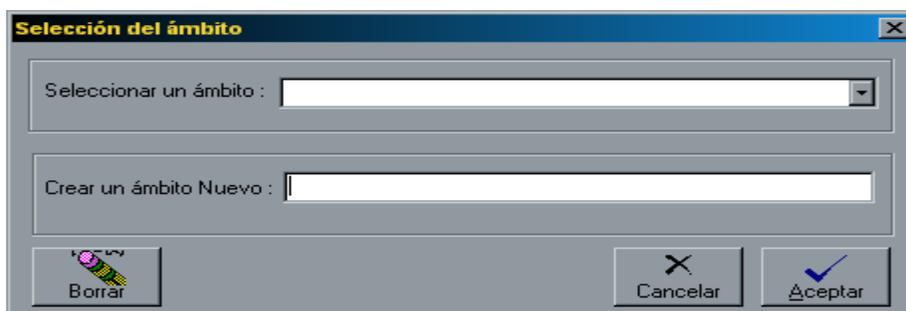
Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

Los módulos y sus principales funciones se muestran a continuación y se accede a ellas, posicionando el cursor del mouse en la opción *Herramientas* y dentro de ella, en “*Selección de ámbito*”, cuya pantalla permite en un *combo-box* “*Seleccionar un ámbito*” existente o “*Crear un ámbito nuevo*”: La pantalla posee en su parte inferior tres botones:

- **Botón Borrar:** borrará el ámbito que se hubiera seleccionado y por ende, todas las tablas asociadas a él.
- **Botón Aceptar:** creará el ámbito o seleccionará uno antiguo, en ambos casos el sistema queda en condiciones de trabajar sobre el ámbito escogido.
- **Botón Cancelar:** abandonará la pantalla y regresará a la pantalla de ingreso sin efectuar ninguna operación.

*La opción Ayuda permite desplegar y eventualmente imprimir un extracto de este manual. Para acceder a la ayuda del sistema se debe oprimir el botón Ayuda de la pantalla principal u oprimir la tecla F1 desde cualquier pantalla.*

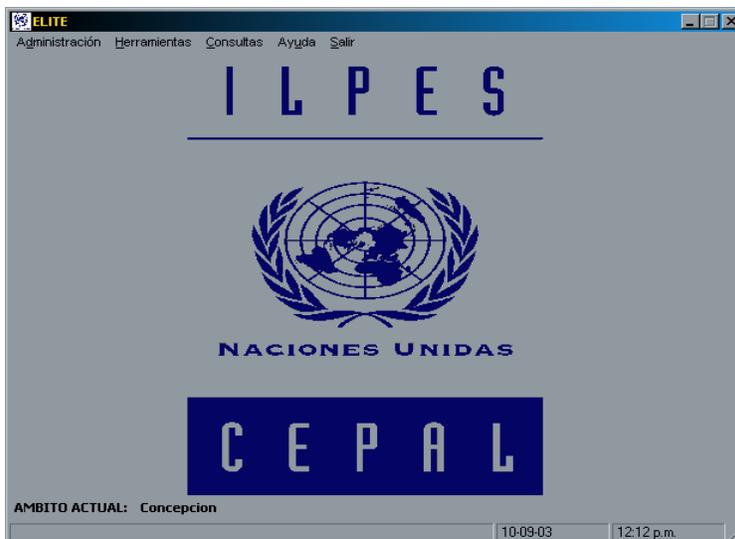
GRÁFICO 11  
SELECCIÓN DE ÁMBITO



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

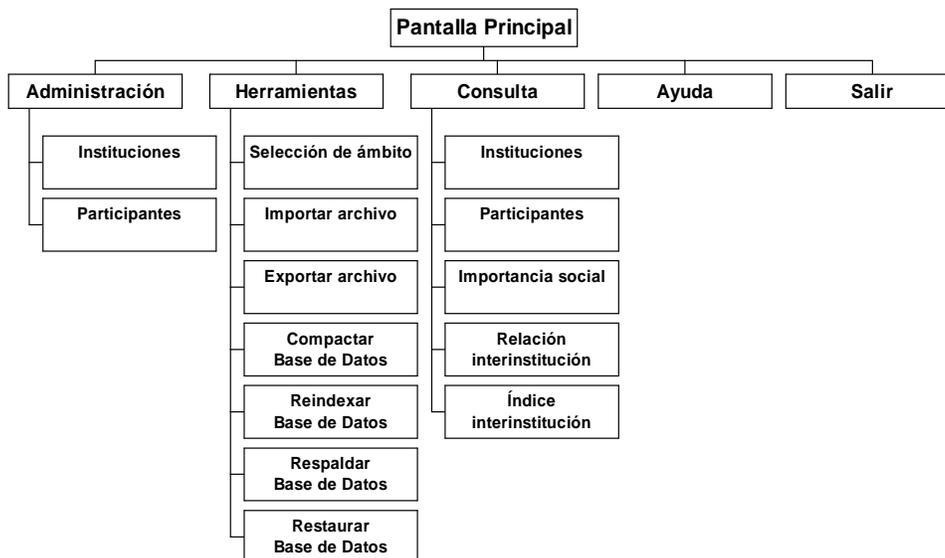
## B. Descripción del sistema

**GRÁFICO 12**  
**PANTALLA PRINCIPAL**



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

**GRÁFICO 13**  
**VENTANAS DE LA PANTALLA PRINCIPAL**



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

## 1. Administración

### a) Administración de instituciones

Permite crear, modificar o asociar entre sí, a las instituciones consideradas en el análisis.

Esta pantalla se divide en dos partes, la superior, que tiene los datos individuales de una institución y la inferior que despliega el conjunto de instituciones, que están en el momento consideradas para el análisis.

El paso de una institución de la lista de la parte inferior de la pantalla a la superior se efectúa por medio de los botones en forma de *Flechas* que se encuentran entre ambas zonas de la pantalla.

#### (i) Parte superior de la pantalla

Esta zona se destina a crear o modificar los datos de la institución con la que se trabajará.

Los campos que deben llenarse y que son los mismos que se despliegan en la parte inferior de la pantalla, son los siguientes:

- **Código:** es el número interno, asignado por el sistema en la creación de la institución o ingresado desde una hoja *Excel* de la que se han importado los datos de las instituciones. No acepta ser modificado.
- **Sigla:** es el nombre corto o de fantasía de la institución y se usa para ponerlo en informes y de esa forma usar menos espacio de impresión.
- **Nombre:** es la denominación legal, nombre completo o razón social de la institución.
- **Importancia:** es un número de 1 a 99, que en un juicio subjetivo establece dentro de la región, comuna o localidad en la que se está haciendo el análisis, la importancia relativa que una institución tiene respecto de las otras.
- **Número de socios:** mide el universo directo de personas que giran en torno de la institución y es un antecedente más a la hora de determinar su importancia.
- **Ámbito de operación:** define el espacio de acción de la institución, que es donde directamente sus acciones se manifiestan. Son conceptos como: turismo, educación, industria pesquera, etc.
- **Extensión:** define la magnitud del espacio físico donde actúa la institución en estudio y puede ser por ejemplo, local, regional, nacional, etc. Es más un antecedente a tener en consideración al momento de definir la importancia de la institución.
- **Flechas:** son comandos gráficos que desplazan una institución de la parte superior de la pantalla a la inferior y viceversa. Una institución modificada en la parte superior, sólo asume sus nuevos valores en el momento en que es puesta nuevamente en la lista inferior, por medio de ese comando, en ese momento la institución se coloca en el último lugar de la lista. Para que se actualice la información se debe hacer *clic* en *Guardar*.

GRÁFICO 14  
MANTENCIÓN DE INSTITUCIONES

Código	Sigla	Nombre	Importancia	Nro de Socios	Ámbito de Operación
18	CAMARA TU	CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DE CON	70	20	TURISMO
23	CAM.PROD.	CAMARA DE LA PRODUCCION Y COMERCIO	70	160	MAYORIST
28	COLEG. PAF	ASOC.REGIONAL COLEGIOS PARTICULARES	40	65	EDUCACIO
29	AGRECSUR	AG EST. EDUCACIONALES PRIVADOS DEL C	50	5	EDUCACIO
31	ASOC. CAMP	ASOC. COMUNAL CAMPESINA HUALQUI	30	30	AGRICOLA
32	CAM. COM.	CAMARA DE COMERCIO DE HUALQUI	50	60	COMERCIA
38	CAM. COM.	CAMARA DE COMERCIO DE CORONEL	50	230	A.G COME
49	CAM. COM.	CAMARA DE COMERCIO DE PENCO	50	51	MAYORIST
61	FEGREDSUF	FG DE LA EDUCACION PRIVADA DEL SUR	50	80	EDUCACIO
63	AMPICH TAL	AG MEDIANOS Y PEQ. INDUS. Y ARTESANO	80	98	A.G PYMIS
70	FEDEPA	FG ASOC. MEDIANA Y PEQ. INDUS. Y ARTES	70	14	A.G PYMES
71	SASTRES VI	AG DE SASTRES DE MEDIDAS DE LA VIII RE	30	32	AG SASTRI

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

(ii) *Parte inferior de la pantalla*

En esta zona se despliegan los datos de la lista completa de instituciones consideradas en el estudio. Los comandos de la pantalla, que se despliegan en la última línea de la misma, permiten efectuar las siguientes acciones:

- **Nuevo:** al oprimir este botón el sistema asigna un nuevo código, para una nueva institución y el cursor se posiciona en la zona superior de la pantalla en el campo *Nombre*.
- **Borrar:** elimina la institución que estuviera marcada en la lista de la parte inferior de la pantalla.
- **Instituciones:** permite definir relaciones entre las instituciones consideradas.
- **Cancelar:** abandona la pantalla sin grabar nada.
- **Aceptar:** graba la nueva lista de instituciones e incorpora las modificaciones que se hubieran efectuado.

b) **Relaciones entre instituciones**

Cuando se marca una institución de la lista y luego se oprime el botón Instituciones se despliega la siguiente pantalla (dividida en cuatro zonas), que permite definir dicha relación:

**GRÁFICO 15**  
**RELACIÓN ENTRE INSTITUCIONES**

**Relaciones entre Instituciones-Concepcion**

Código : 18

Nombre : CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DE CONCEPCION

Instituciones Relacionadas

	Código	Nombre Institución	Tipo de Relación
1	106	CORP. PARA LA REGIONALIZACION DEL BIO-BIC	Cooperativa
2	160	CORP. INDUS. PARA EL DESARRLLO REGIONAL	Conflictiva

Relación

Instituciones

	Código	Nombre Institución
1	16	AG DE INDUSTRIALES PESQUEROS DE LA REGION DEL BB
2	18	CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DE CONCEPCION
3	23	CAMARA DE LA PRODUCCION Y COMERCIO DE CONCEPCION
4	28	ASOC.REGIONAL COLEGIOS PARTICULARES SUBVENCIONADOS
5	29	AG EST. EDUCACIONALES PRIVADOS DEL CENTRO Y SUR
6	31	ASOC. COMUNAL CAMPESINA HUALQUI

Cancelar Aceptar

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

- **Primera zona (superior):** muestra el número y nombre de la institución seleccionada.
- **Segunda zona:** despliega las instituciones con las que la primera institución tiene relaciones definidas.
- **Tercera zona:** define la relación que se desea establecer entre la institución de la primera zona y la institución seleccionada en la cuarta zona.
- **Cuarta zona:** despliega la lista de las instituciones con las que la primera institución no tiene aún relaciones definidas. Para definir una relación con una de las empresas de la lista basta con marcar la selección efectuada y oprimir la flecha con sentido hacia arriba.

Las relaciones que pueden definirse son sólo cuatro: **indefinida; conflictiva; neutral y cooperativa.**

### c) Administración de participantes

Permite crear o modificar los participantes considerados en el análisis o asociarlos con las instituciones en las que se desempeña o en las que tiene alguna influencia relevante.

Al igual que la pantalla para administrar instituciones, esta pantalla se divide en dos partes, la superior, que tiene los datos individuales de un participante y la inferior que despliega la lista de todos los participantes considerados en el estudio.

El paso de un participante de la lista de la parte inferior de la pantalla a la superior se efectúa por medio de los botones Flechas que se encuentran entre ambas zonas de la pantalla.

*(i) Parte superior de la pantalla*

Esta zona se destina a crear o modificar los datos del participante con el que se trabajará.

Los campos que deben llenarse y que son los mismos que se despliegan en la parte inferior de la pantalla, son los siguientes:

- **Código:** es el número interno, asignado por el sistema en la creación del participante o ingresado desde una hoja *Excel* de la que se han importado los datos de los participantes. No acepta ser modificado.
- **Nombres:** es el nombre del participante.
- **Apellidos:** es el apellido del participante.
- **Actividad:** es la actividad principal que el participante desarrolla profesionalmente.
- **Flechas:** son comandos gráficos que desplazan un participante de la parte superior de la pantalla a la inferior y viceversa. Un participante modificado en la parte superior, sólo asume sus nuevos valores en el momento en que es puesto nuevamente en la lista inferior, por medio de ese comando, en ese momento el participante se coloca en el último lugar de la lista. Para que la modificación se materialice se debe oprimir el botón *Guardar*.

**GRÁFICO 16**  
**MANTENCIÓN DE PARTICIPANTES**

	Código	Nombre	Apellidos	Actividad
1	14	ALBERTO	ROMERO SILVA	
2	150	CLAUDIO	LAPSTOL MARUEJOLS	INGENIERO
3	164	DANIEL	MALFANTI PEREZ	EMPRESARIO
4	220	ENRIQUE	FERRAND SALAVERRY	COMERCIANTE
5	240	ERNESTO	RIQUELME REYES	TRANSPORTISTA
6	298	GABRIEL	ESTRADA FONSECA	COMERCIANTE
7	374	HECTOR	VIDAL VILLANUEVA	
8	383	HERNAN	ALVEZ CATALAN	PERIODISTA
9	425	IRY	ROA SAN MARTIN	COMERCIANTE
10	516	JOSE	NAVARRETE CAMPO	SASTRE
11	536	JUAN	AZOCAR SANHUEZA	SASTRE
12	606	LEONIDAS	ROMERO SAEZ	COMERCIANTE

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

*(ii) Parte inferior de la pantalla*

En esta zona se despliegan los datos de la lista completa de participantes considerados en el estudio. Los comandos de la pantalla, que se despliegan en la última línea de la misma, permiten efectuar las siguientes acciones:

- **Nuevo:** al oprimir este botón el sistema asigna un código, para un nuevo participante y el cursor se posiciona en la zona superior de la pantalla en el campo *Nombres*.
- **Borrar:** elimina al participante que estuviera marcado en la lista de la parte inferior de la pantalla.
- **Instituciones:** permite definir relaciones entre el participante y las instituciones consideradas.
- **Cancelar:** abandona la pantalla sin grabar nada.
- **Acepta:** graba la nueva lista de participantes e incorpora las modificaciones que se hubieran efectuado.

#### d) Relaciones entre participantes e instituciones

Cuando se marca un participante de la lista y luego se oprime el botón *Instituciones* se despliega la siguiente pantalla que permite definir dicha relación. La pantalla está dividida en cuatro zonas:

GRÁFICO 17  
INSTITUCIONES RELACIONADAS AL PARTICIPANTE

Código : 132

Nombre : CARLOS VEJAR SEPULVEDA

Instituciones Relacionadas

	Código	Nombre Institución	Importancia
1	28	ASOC.REGIONAL COLEGIOS PARTICULARES SUI 9	9
2	61	FG DE LA EDUCACION PRIVADA DEL SUR	9

Importancia Interna en la Institución

Instituciones

	Código	Nombre Institución
1	16	AG DE INDUSTRIALES PESQUEROS DE LA REGION DEL BB
2	18	CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DE CONCEPCION
3	23	CAMARA DE LA PRODUCCION Y COMERCIO DE CONCEPCION
4	28	ASOC.REGIONAL COLEGIOS PARTICULARES SUBVENCIONADO
5	29	AG EST. EDUCACIONALES PRIVADOS DEL CENTRO Y SUR
6	31	ASOC. COMUNAL CAMPESINA HUALQUI

Cancelar Aceptar

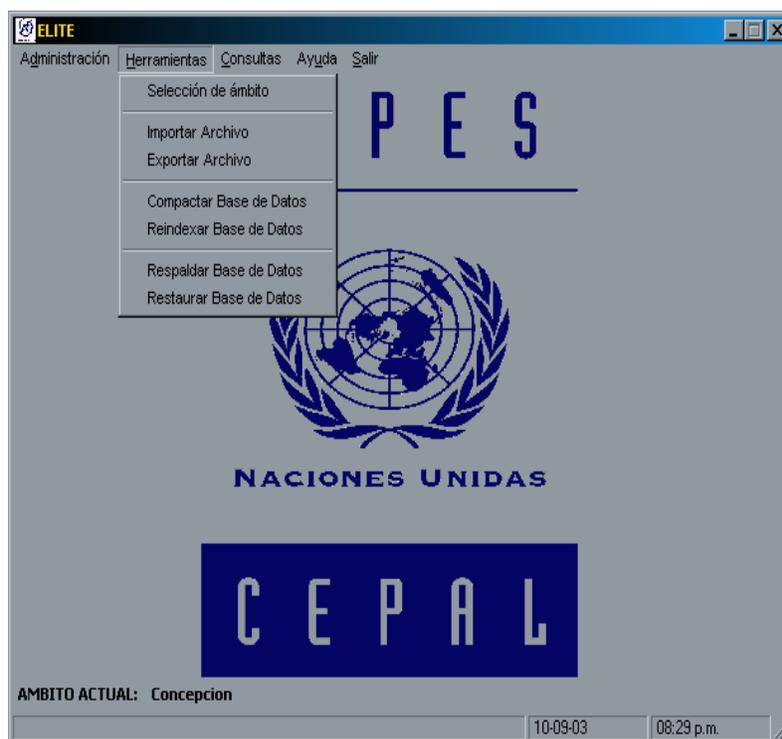
Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

- **Primera zona (superior):** muestra el código y el nombre del participante seleccionado.
- **Segunda zona:** despliega las instituciones con las que el participante tiene relaciones definidas.
- **Tercera zona:** define la relación que se desea establecer entre el participante de la primera zona y la institución seleccionada en la cuarta zona. La relación es un número entre 1 y 9 y representa la importancia que el participante detenta al interior de esa institución.
- **Cuarta zona:** despliega la lista de las instituciones con las que el participante no tiene aún relaciones definidas. Para definir una relación con una de las empresas de la lista basta con marcar la selección efectuada y oprimir la flecha con sentido hacia arriba.

## 2. Herramientas

Siete son las herramientas con que cuenta el sistema y todas ellas le permiten hacer operaciones con la base de datos del mismo.

GRÁFICO 18  
HERRAMIENTAS ELITE



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

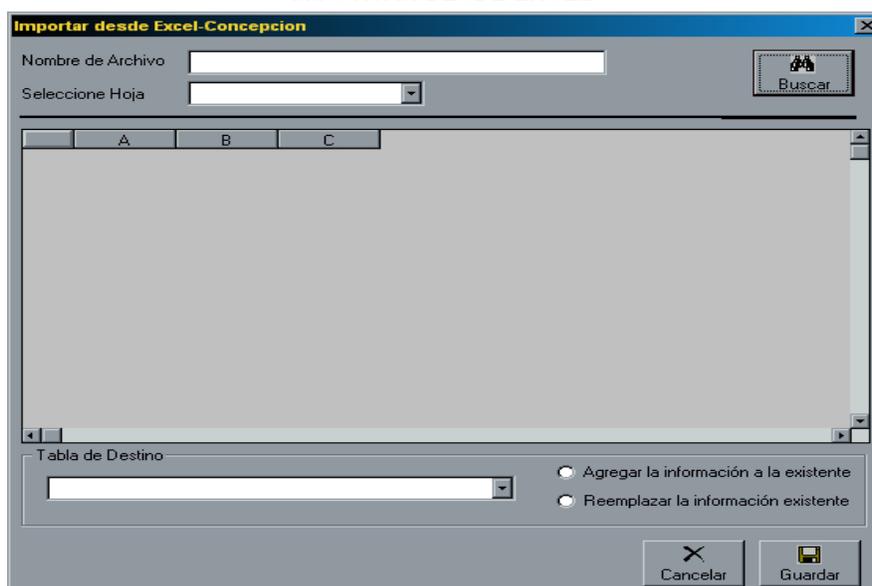
### a) Selección de ámbito

Permite seleccionar un ámbito previamente creado o crear uno nuevo (véase gráfico 12).

### b) Importar archivo

Permite importar desde una hoja *Excel* alguna de las cuatro tablas básicas del sistema. El sistema permite importar sólo archivos creados en *Excel* con sólo una hoja en un libro.

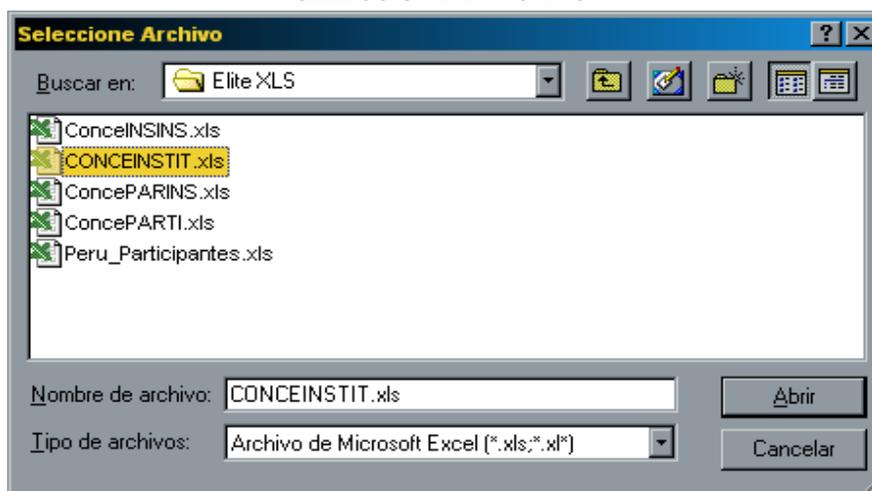
GRÁFICO 19  
IMPORTAR DESDE EXCEL



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

Para determinar la ubicación de la hoja a importar se oprime el botón *Buscar* con lo que se despliega la siguiente pantalla:

GRÁFICO 20  
SELECCIÓN DE ARCHIVO



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

- Una vez seleccionado el archivo deseado se oprime *Abrir* y el diálogo retorna a la pantalla anterior.
- Se selecciona entonces la hoja deseada, recuerde que sólo puede haber una sola hoja en el libro, con lo que se llena la pantalla con los datos a importar.

- Al invocar el *combo-box* “*Tabla de Destino*” se despliegan las cuatro tablas del sistema. Se selecciona la tabla que se desea importar y se escoge la opción, “*Agregar información a la existente*” o “*Reemplazar la información a la existente*”.

GRÁFICO 21  
IMPORTAR DESDE EXCEL

NUMINST	SIGLA	NOMBRE
16	ASIPES	AG DE INDUSTRIALES PESQUEROS DE LA REGION DEL BB
18	CAMARA TURISMO	CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DE CONCEPCION
28	COLEG. PART. (ACPAG)	ASOC.REGIONAL COLEGIOS PARTICULARES SUBVENCIONADOS
29	AGRECSUR AG	AG EST. EDUCACIONALES PRIVADOS DEL CENTRO Y SUR
31	ASOC. CAMP. HUALQUI	ASOC. COMUNAL CAMPESINA HUALQUI
32	CAM. COM. HUALQUI	AG CAMARA DE COMERCIO DE HUALQUI
38	CAM. COM. CORONEL	CAMARA DE COMERCIO DE CORONEL
49	CAM. COM. PENCO	AG CAMARA DE COMERCIO DE PENCO
61	FEGREDSUR FG	FG DE LA EDUCACION PRIVADA DEL SUR
63	AMPICH TALCAHUANO	AG MEDIANOS Y PEQ. INDUS. Y ARTESANOS DE THNO.
70	FEDEPA	FG ASOC. MEDIANA Y PEQ. INDUS. Y ARTESA. DE CONCE.
71	SASTRES VIII REGION	AG DE SASTRES DE MEDIDAS DE LA VIII REGION
79	FG DETALLISTAS VIII	FG REGIONAL DEL COMERCIO DETALLISTA DE LA VIII
81	AMPICH CONCEPCION	AG MEDIANOS Y PEQ. INDUST. Y ARTESA DE CONCE.
82	CAMIONES CONCEPCION	AG DUEÑOS CAMIONES ELECTROS Y TRANS. INTERURBANO

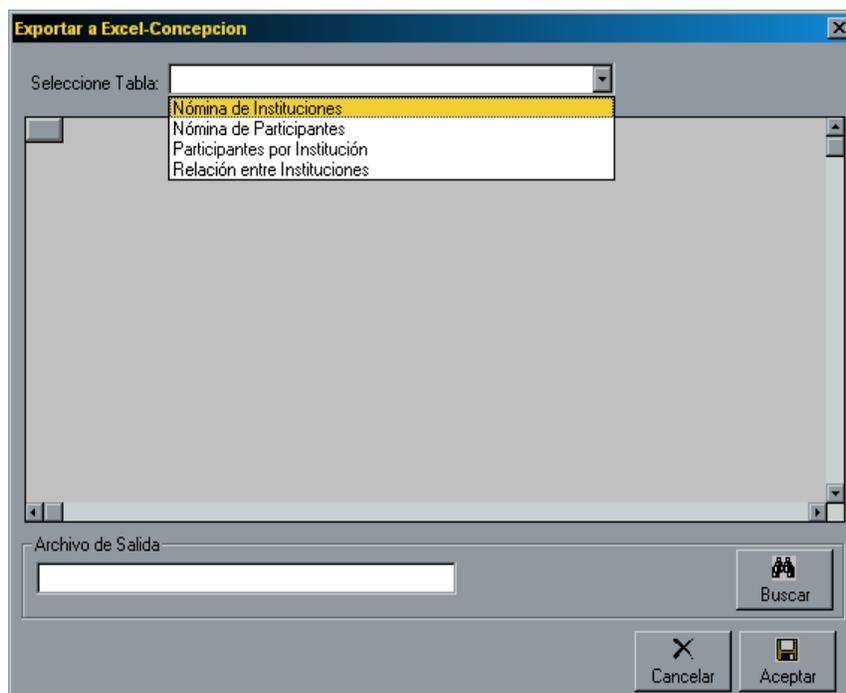
Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

### c) Exportar archivo

Es la operación inversa de la anterior, es decir, el sistema graba una hoja *Excel* con alguna de las cuatro tablas básicas del sistema, en la carpeta que se le indique:

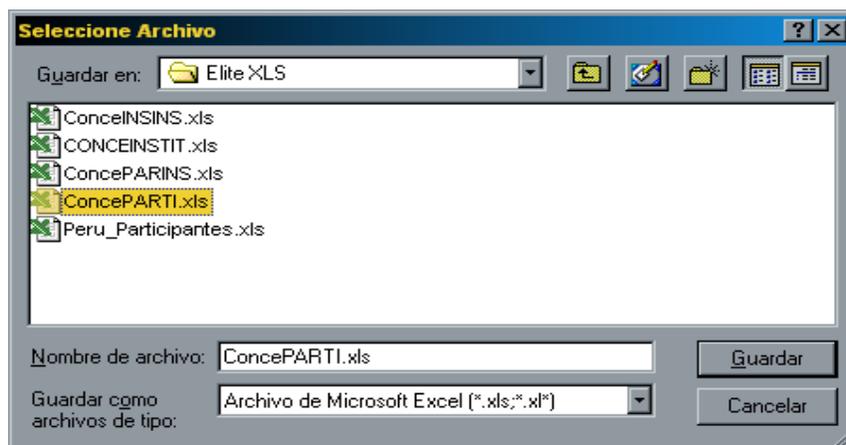
- En el *combo-box* “*Seleccione Tabla*”, se escoge una de cuatro tablas del sistema a exportar y esta operación hace que la pantalla muestre los datos de dicha tabla.
- Al oprimir el botón *Buscar*, se despliega la pantalla de diálogo que permite definir el directorio y el nombre del archivo *Excel* que se desea guardar.

**GRÁFICO 22**  
**EXPORTAR A EXCEL**



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

**GRÁFICO 23**  
**SELECCIÓN DE ARCHIVO**



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

- Al oprimir *Guardar* se retorna a la pantalla anterior.
- En esta pantalla, si se oprime *Cancelar* se retorna a la pantalla principal sin guardar nada y si se oprime *Aceptar* se guarda la hoja *Excel* con los datos de la tabla escogida en el directorio que se indicó.

**GRÁFICO 24**  
**EXPORTAR A EXCEL**



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

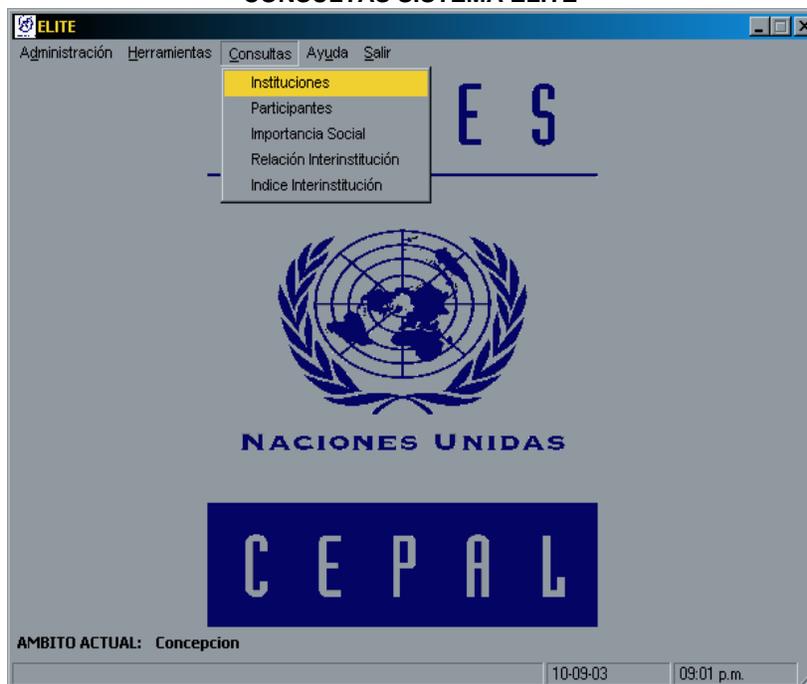
#### d) Operaciones con la Base de Datos

- **Compactar Base de Datos:** permite reducir el tamaño total de una base, la que crece cada vez que se hacen actualizaciones de datos. Este crecimiento no es proporcional a la cantidad de datos incorporados, sino que tiene que ver con la forma en que el motor de datos (*Access*) administra internamente los datos.
- **Reindexar Base de Datos:** determina el valor de los índices de las tablas del sistema y mejora el rendimiento de la operación.
- **Respaldar Base de Datos:** crea una réplica de la base en ese momento y previene eventuales daños no recuperables del sistema por una mala operación.
- **Restaurar Base de Datos:** recupera una base previamente respaldada.

Son ejecutadas por detrás del sistema y éste sólo informa, que han sido efectuadas correctamente según corresponda.

### 3. Consultas

GRÁFICO 25  
CONSULTAS SISTEMA ELITE



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

#### a) Nómina de instituciones

Para una selección de instituciones la pantalla despliega los siguientes datos: código; sigla; nombre; importancia; cantidad de socios; ámbito de operación y extensión de acción de las instituciones en estudio, que se pueden mostrar ordenados por sigla o por importancia. El ancho de las columnas puede ser modificado a voluntad y la información que se muestra corresponde a un rango de nombres de instituciones, que se define en los *combo-box* “Desde” y “Hasta” respectivamente.

Los botones de la última línea de la pantalla permiten efectuar las siguientes acciones:

- **Aceptar:** despliega en la pantalla los datos correspondientes a las instituciones seleccionadas.
- **Borrar:** limpia los *combo box* de selección y por ende la pantalla de despliegue.
- **Cancelar:** abandona la operación sin hacer nada.
- **Imprimir:** por la impresora conectada al PC, reproduce en papel el contenido de la pantalla de despliegue.

**GRÁFICO 26**  
**CONSULTA DE INSTITUCIONES**

**Consulta de Instituciones-Concepcion**

Rango de Nombres

Desde: AG CAMARA DE COMERCIO DE CONCEPCION

Hasta: AG MEDIANOS Y PEQ. INDUS. Y ARTESANOS DE THNO

Ordenar por Sigla     Ordenar por importancia

	Có	Sigla	Nombre Institución	Importancia	Nro. de Socios	Ámbito de
1	29	AGRECSUR AG	AG EST. EDUCACIONALES PRIVADOS	50	5	EDUCACION
2	63	AMPICH TALCAHUANO	AG MEDIANOS Y PEQ. INDUS. Y ARTES	80	98	A.G PYMIS
3	16	ASIPES	AG DE INDUSTRIALES PESQUEROS DI	60	27	AG PESCA INDU:
4	97	CAM. COM. CONCEPCION	AG CAMARA DE COMERCIO DE CONCE	60	300	A.G COMERCIAN
5	32	CAM. COM. HUALQUI	AG CAMARA DE COMERCIO DE HUALQ	50	60	COMERCIANES
6	49	CAM. COM. PENCO	AG CAMARA DE COMERCIO DE PENCO	50	51	MAYORIST Y MI
7	83	CAMIONES CONCEPCION	AG DUEÑOS CAMIONES FLETEROS Y T	20	36	TRANSP.DE CAF
8	71	SASTRES VIII REGION	AG DE SASTRES DE MEDIDAS DE LA	30	32	AG SASTRES

Imprimir    Borrar    Cancelar    Aceptar

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

### b) Nómina de participantes

Para una selección de participantes, muestra sus datos, incluidas las instituciones a las que pertenece y el grado de influencia que detenta en su interior.

La pantalla despliega los siguientes datos: código; nombre del participante; actividad que desarrolla; instituciones a las que pertenece, e importancia que el participante detenta en cada institución con la que se vincula, que se pueden mostrar ordenados por nombre o por código. El ancho de las columnas puede ser modificado a voluntad y la información que se muestra corresponde a un rango de nombres de participantes, que se define en los *combo-box* “desde” y “hasta” respectivamente.

Los botones de la última línea de la pantalla permiten efectuar las siguientes acciones:

- **Aceptar:** despliega en la pantalla los datos correspondientes a las instituciones seleccionadas.
- **Borrar:** limpia los *combo box* de selección y por ende la pantalla de despliegue.
- **Cancelar:** abandona la operación sin hacer nada.
- **Imprimir:** por la impresora conectada al PC, reproduce en papel el contenido de la pantalla de despliegue.

**GRÁFICO 27**  
**CONSULTA DE PARTICIPANTES**

	Código	Nombre Participante	Actividad	Institución
1	383	ALVEZ CATALAN HERNAN	PERIODISTA	CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DE CONCEPCION
2				CORP. PARA LA REGIONALIZACION DEL BIO-BIO
3	536	AZOCAR SANHUEZA JUAN		AG DE SASTRES DE MEDIDAS DE LA VIII REGION
4				ASOC. INDUSTRIALES DE SASTRERIA PROVINCIA CONCE.
5				FG ASOC. MEDIANA Y PEQ. INDUS. Y ARTESA. DE CONCE.
6	811	BAND V. OSVALDO	EMPRESARIO	CAMARA DE LA PRODUCCION Y COMERCIO DE CONCEPCION
7				CLUB SOCIAL Y DE DEPORTES CONCEPCION
8	298	ESTRADA FONSECA GABRIEL		AG CAMARA DE COMERCIO DE HUALQUI
9				ASOC. COMUNAL CAMPESINA HUALQUI
10	220	FERRAND SALAVERRY ENRIQUE	COMERCIANTE	CAMARA PROVINCIAL DE TURISMO DE CONCEPCION
11				FERIA EXPOSICION DE LA REGION DEL BIOBIO
12	150	LAPOSTOL MARUEJOLIS CLAUDIO	INGENIERO	CORP. INDUS. PARA EL DESARROLLO REGIONAL DEL BIOBIO
13				CORP. PARA LA REGIONALIZACION DE CHILE
14				CORP. PARA LA REGIONALIZACION DEL RIO-RIO

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

### c) **Importancia social**

Muestra una selección de participantes y su índice de importancia relativa.

La pantalla despliega los siguientes datos: importancia total; importancia individual en cada institución a la que el participante se vincula; sigla de la institución que se pueden mostrar ordenados por nombre o por importancia total del participante. El ancho de las columnas puede ser modificado a voluntad y la información que se muestra corresponde a un rango de nombres de participantes, que se define en los *combo-box* “Desde” y “Hasta” respectivamente.

Los botones de la última línea de la pantalla permiten efectuar las siguientes acciones:

- **Aceptar:** despliega en la pantalla los datos correspondientes a las instituciones seleccionadas.
- **Borrar:** limpia los *combo-box* de selección y por ende la pantalla de despliegue.
- **Cancelar:** abandona la operación sin hacer nada.
- **Imprimir:** por la impresora conectada al PC, reproduce en papel el contenido de la pantalla de despliegue.

**GRÁFICO 28**  
**CONSULTA DE IMPORTANCIA SOCIAL RELATIVA**

**Consulta de Importancia Social Relativa-Concepcion**

Rango de Nombres:  
 Desde: ALVEZ CATALAN HERNAN  
 Hasta: NAVARRETE CAMPO JOSE

Ordenar por Nombre     Ordenar por importancia Total

	Importancia Total	Importancia Individual	Nombre Participante	Sigla Institución
1		720	ALVEZ CATALAN HERNAN	CORBIOBIO
2	1000	280		CAMARA TURISMO
3		420	AZOCAR SANHUEZA JUAN	FEDEPA
4		240		SASTRES VIII REGION
5	900	240		SASTRES PROV. CONC
6		90	BAND V. OSVALDO	DEPORTES CONCEPCI
7	650	560		CAM.PROD.COM. CONC
8		180	ESTRADA FONSECA GABRIEL	ASOC. CAMP. HUALQUI
9	630	450		CAM. COM. HUALQUI
10		240	FERRAND SALAVERRY ENRIQUE	FERBIO
11	870	630		CAMARA TURISMO
12		810	LAPOSTOL MARUEJOLS CLAUDIO	CIDERE BIOBIO
13		810		CORBIOBIO
14	2430	810		CORCHIL F

Imprimir    Borrar    Cancelar    Aceptar

Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del *software* ELITE.

#### d) Relaciones interinstitucionales

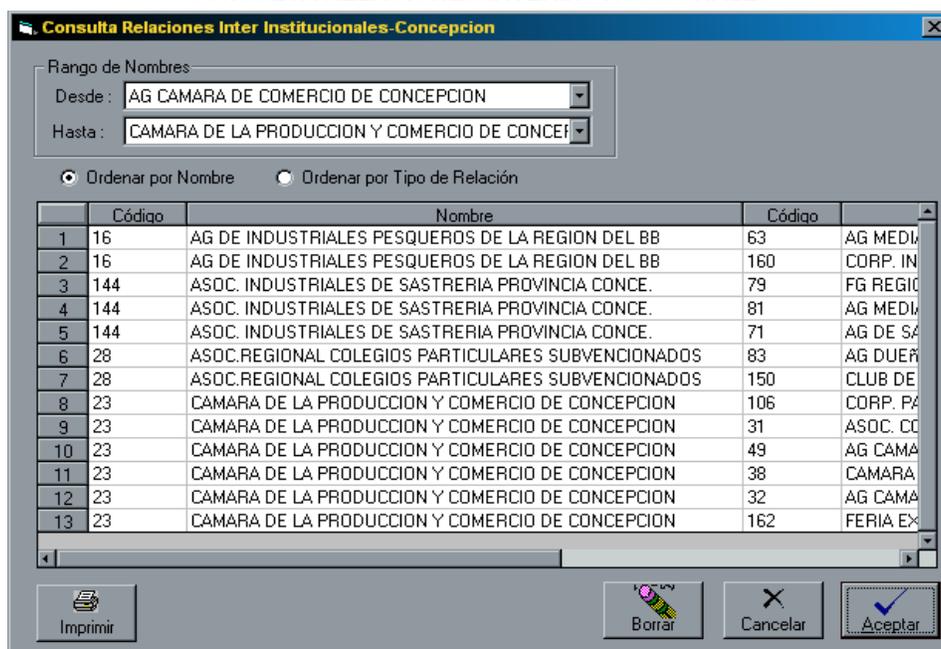
Muestra una selección de instituciones y las relaciones que cada una de ellas presenta con el conjunto.

La pantalla despliega los siguientes datos: código; nombre de la institución; código de la institución con la que la primera institución se vincula; relación entre las instituciones señaladas que se pueden mostrar ordenados por nombre o por tipo de relación. El ancho de las columnas puede ser modificado a voluntad y la información que se muestra corresponde a un rango de nombres de institución, que se define en los *combo-box* “Desde” y “Hasta” respectivamente.

Los botones de la última línea de la pantalla permiten efectuar las siguientes acciones:

- **Aceptar:** despliega en la pantalla los datos correspondientes a las instituciones seleccionadas.
- **Borrar:** limpia los *combo box* de selección y por ende la pantalla de despliegue.
- **Cancelar:** abandona la operación sin hacer nada.
- **Imprimir:** por la impresora conectada al PC, reproduce en papel el contenido de la pantalla de despliegue.

**GRÁFICO 29**  
**CONSULTA RELACIONES INTERINSTITUCIONALES**

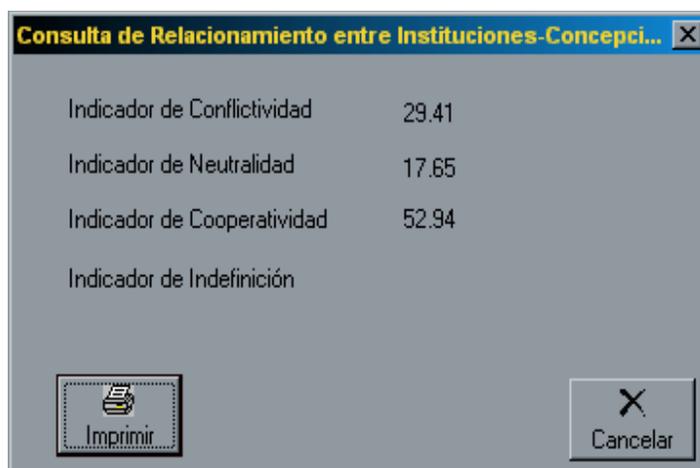


Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

**e) Índices interinstitucionales**

Muestra el grado de relación existente entre las instituciones examinadas. Esta pantalla despliega los índices determinados para las relaciones definidas entre las instituciones en estudio.

**GRÁFICO 30**  
**CONSULTA DE RELACIONAMIENTO ENTRE INSTITUCIONES**



Fuente: Elaborado por los autores sobre la base del software ELITE.

Los botones de la última línea de la pantalla permiten efectuar las siguientes acciones.

- **Imprimir:** por la impresora conectada al PC, reproduce en papel el contenido de la pantalla de despliegue.
- **Cancelar:** abandona la operación sin hacer nada.

#### 4. Ayuda

La opción *Ayuda*, permite desplegar y eventualmente imprimir un extracto de este manual. Para acceder a la ayuda del sistema, se oprime el botón *Ayuda* de la pantalla principal o la tecla *F1* desde cualquier pantalla del sistema.

#### 5. Salir

Abandona el sistema ELITE y retorna a Windows.

### IV. Caso práctico: la red social de la Provincia de Concepción, en la Región del Bío-Bío, Chile

Este capítulo es una reproducción del trabajo realizado en el año 1994 en forma conjunta por el Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío y el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), (Boisier, 1995), trabajo en el que se utilizó la primera versión del sistema ELITE.

#### A. Alcances de la investigación

Determinar el rol de la sociedad civil —en este caso regional— en el desarrollo endógeno significa, sin duda, definir el conjunto de instituciones y personas que la componen, caracterizando sus interacciones y el alcance de las decisiones involucradas, así como las fuentes de poder y capacidad de acción que tales interacciones señalen.

Ello así porque cualquier intento de activación de las sociedades civiles regionales requiere definir este conjunto de personas e instituciones, los flujos de decisiones y conocimiento que atraviesan sus interacciones.

El *software* ELITE desarrollado por el ILPES busca determinar tales personas e instituciones y sus interacciones. Busca además, establecer un marco metodológico que permita examinar la estructura de la *elite* regional, proponer los insumos sociológicos de los actores relevantes y caracterizar los mecanismos decisionales utilizados en su actuación. Todo ello con el fin de perfeccionar “conversaciones profesionalmente estructuradas” en torno al desarrollo de la región. En el caso presente, la provincia de Concepción, en la región del Bío-Bío en Chile.

#### B. El *software* ELITE como un sistema de información

Conceptualmente se puede definir el *software* ELITE como parte de un Sistema de Información Administrativo (SIA) que incorpora funciones de procesamiento de datos y de toma de decisiones, en ámbitos tanto de actividades manuales (exterior) y otras de índole computarizadas (el *software* mismo, o el interior)<sup>19</sup>.

Constituyen los SIA un concepto e instrumento de larga experimentación y utilización en el ambiente de la gestión empresarial y organizacional, pero tienen un menor desarrollo en situaciones

<sup>19</sup> En sus acepciones clásicas un SIA se le entiende como un conjunto de funciones y/o actividades, de toma de decisiones y de procesamiento de datos, que tienen por objeto la regulación de un proceso o un conjunto de ellos. En un tipo de regulación que acepta la recursividad entre sistemas y procesos como interacción permanente en la regulación (véase Barros, 1982).

de “gestión social” y/o “gestión política”, en parte por lo difuso de los ambientes que caracteriza a los procesos que se busca regular en estos casos, y que dificulta la definición de las funciones del sistema y de sus interacciones.

Son dificultades que se manifiestan en el hecho de que todo SIA tiene dos tipos de interfases que requieren de un permanente ajuste. Por un lado la relación entre las funciones de procesamientos de datos y las de toma de decisiones, y por otra los requerimientos entre exterior e interior del sistema. La falta de referentes concretos en la construcción del ELITE y las peculiaridades de lógica difusa que se advierten en las interacciones entre los componentes de la sociedad civil hacía especialmente crucial —y delicado— la definición de tales interfases.

La determinación de estas interacciones e interfases del ELITE como SIA, que se esperaba desarrollar a través del trabajo de campo en la provincia de Concepción, buscaba establecer las actividades de toma de decisiones y de procesamiento de datos que el sistema debía desarrollar, junto con la definición del interior (computarización) y el exterior (actividades y procedimientos manuales) del sistema, y de los requerimientos entre ellos.

Definidos así los alcances del trabajo de campo y dadas las características del objeto de estudio, de interacciones amplias y poco definidas, es que la dinámica de la investigación involucró un desarrollo progresivo y esencialmente recursivo en la implementación del sistema y de sus interfases.

A riesgo de un esquematismo algo cartesiano y sólo con el fin de señalar mejor las facetas más notables del trabajo, se mostrarán los aspectos que se debieron tomar en cuenta en la definición del exterior e interior del sistema señalando los planos más sugestivos de éstos, tanto en la definición del perfil de la información de entrada al *software* y de su procesamiento, como el tipo de decisiones que involucraban.

## **C. Especificando el sistema de información**

### **1. El exterior del sistema**

Establece en este caso el ámbito de estudio: las instituciones y personas relevantes de la sociedad civil penquista, definidas a partir de los miembros de los directorios de las organizaciones con personalidad jurídica en un ámbito de acción territorializado (Provincia de Concepción). Organizaciones con personalidad jurídica, que se definen fuera del ámbito de gestión pública y del mercado, si bien su acción puede significar presionar y/o relacionarse con los actores intervinientes en tales ámbitos.

En la tarea de definir los contornos de esta sociedad civil una primera dificultad surgió con las fuentes de información: el registro y regulación de las organizaciones con personalidad jurídica variaba en los distintos ministerios de acuerdo a una cierta “sensibilidad” del área en que se desenvolvían: los sindicatos en el Ministerio del Trabajo; las asociaciones, fundaciones y sociedades en general en el Ministerio de Justicia; las asociaciones gremiales (AG) en el Ministerio de Economía. Definiciones y ámbitos de regulación instituidos por el Estado.

Una segunda dificultad lo constituyó el registro centralizado (en dependencias centrales de los diversos ministerios) y no actualizado. Ello obligó a una recopilación en cada organismo central para obtener las nóminas de las organizaciones y luego a un trabajo de campo de encuestamiento de las directivas de las diferentes asociaciones. Puede observarse la distancia que media todavía, en Chile, entre el discurso descentralizador y su manifestación concreta.

Un tercer punto es que las diversas asociaciones difieren de acuerdo a su naturaleza, tal como ya fue indicado. Los clubes, por ejemplo, definen su ámbito en forma muy específica, algún deporte en un ámbito territorial concreto. Las AG son de carácter sectorial, en defensa de los

intereses de sus miembros; las corporaciones en cambio, tienen una trascendencia sectorial y territorial, y objetivos que están más allá de los intereses directos de sus miembros.

Es interesante también volver a marcar la diferencia entre corporaciones y fundaciones. Se diferencian en la forma en que se definen sus objetivos: (a) las corporaciones son agrupaciones de personas con un fin determinado (no lucrativo), y donde ellas se proveen de sus medios de funcionamiento, y (b) las fundaciones, en cambio, son bienes que se afectan a un fin determinado y ante los cuales se agrupan las personas; extinguiéndose los bienes, se extingue la fundación.

En total se identificaron 869 organizaciones con personalidad jurídica con un ámbito de acción provincial, radicadas su registro en tres Ministerios distintos (Justicia, Economía y Trabajo) y de las más diversas naturalezas.

Dado el plazo con que se contaba para el trabajo de actualización de los registros (tres meses), que era evidentemente insuficiente para encuestar tal volumen de organizaciones, y dado también que el objetivo primordial lo constituía poner en rodaje el sistema y afinar sus interfases, se seleccionaron 295 instituciones sobre la base de una definición del equipo investigador, teniendo en mente la naturaleza de éstas, su grado de presencia y trascendencia social estimado por el equipo<sup>20</sup>.

De las 295 instituciones consideradas como tamaño de muestra se tuvo éxito —encuestas efectivamente realizadas— en 165 organizaciones (56%). El porcentaje de no éxito (44%) se explica por casos de instituciones que no existen, según lo expresaron ex-dirigentes, porque no se encontró la dirección o porque se intentó más de tres veces con malos resultados.

Las Asociaciones Gremiales presentan las características de mayor precariedad en su constitución y funcionamiento. Suelen carecer de espacio físico y no aparecen en la Guía telefónica. Muestran asimismo muy poca renovación de los registros y mucha permanencia nominal en los cargos por apatía de los participantes. Normalmente la fuente de información la constituyó sólo la Secretaria, cuando ésta existía. Recelosas para entregar información, el Rol Único Tributario (RUT), de la institución y sus miembros fue muchas veces denegado.

**CUADRO 45**  
**ORGANIZACIONES CONSIDERADAS**

Organización	Cantidad
Asociaciones Gremiales	158
Asociaciones sectoriales productivas	19
Cámaras de comercio y producción	8
Clubes sociales	33
Corporaciones	43
Fundaciones	12
Organizaciones no gubernamentales (ONG)	22
Total organizaciones	295

Fuente: Sergio Boisier et al., "Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional", Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile (junio de 1995).

<sup>20</sup> No fueron seleccionadas las organizaciones sindicales con el fin de obtener una muestra de tamaño operable en esta fase de la investigación (de puesta en rodaje del sistema). Pero sin duda que un planteamiento completo de ésta debe incorporarlas.

En general se observó a las AG como organismos precarios, de escasa participación y muy instrumentales. Sólo utilizadas en situaciones de roce, conflicto y negociación (sobre todo en el caso de las definiciones sectoriales de transporte).

Por su parte, el resto de las organizaciones —corporaciones, fundaciones, clubes, ONG— en general están mejor organizadas y presentan mejores condiciones de infraestructura y de operación. Cuentan con estructuras directivas claras y muchas veces también con personal remunerado. Transmiten un mayor sentido de preocupación, y un claro interés de trascendencia política y/o social en una buena parte de ellas.

No obstante también se presentan en el ámbito de estas instituciones algunas dificultades: una proporción alta de las ONG que no funcionaban; bancos de datos de los Ministerios poco actualizados (no registraban instituciones que sí existían); dificultades para homologar las estructuras directivas por las diferentes denominaciones de sus miembros entre las distintas instituciones. Aspectos que incidían en la dificultad de precisar y definir los contornos de sociedad civil penquista.

## 2. Interfaces con el interior (o el software ELITE)

Ahora bien, además de la alimentación del Interior con las nóminas de instituciones y sus directivos, el trabajo de terreno implicó también (re)definir otros parámetros que requería el Interior del sistema: el identificador único de cada participante, la importancia interna en la organización, y la importancia relativa de cada institución. No se consideró en este caso un cuarto insumo, la relación interinstitucional, de tipo cooperativa, conflictiva o neutral.

Primero, al no poder contar con el RUT como identificador único de cada persona se optó por generar un código personal que protegiera la posible repetición de participantes.

Por otra parte, la estructura formal de la organización y no quién tome las decisiones en realidad constituyó el criterio que definió la importancia interna, esto es la relación directa definida entre cargo ocupado y nivel de importancia.

Por último, para el insumo importancia interinstitucional, se pidió a un grupo de 23 “expertos”, que por su actividad se estimaba conocedores de la dinámica regional y que no fueran personas relevantes al interior de la muestra, que opinaran según una escala ordinal (de 1 a 9) respecto de la importancia de las diversas organizaciones encuestadas.<sup>21</sup>

Dada la imposibilidad práctica que implicaba la existencia de 165 organizaciones se clasificó a éstas en dos grupos: uno, de instituciones tipo (23) y otro, de organizaciones particulares (14) que se estimaban a priori de relevancia en el quehacer regional. En total se le pedía a cada persona que opinara 37 veces, a lo cual accedieron en el 83% de los casos (19 personas). Esto generó un nivel de importancia cuantificado (de 1 a 9) para cada institución y que internamente el sistema ponderó por la importancia interna de cada miembro<sup>22</sup>.

## 3. Respetto del interior

El Interior define normalmente las actividades de procesamiento de datos así como de generación de decisiones que tienden a ser computarizadas, y por lo tanto con una alta dosis de estructuración y definición. Sus cambios y modificaciones desde el diseño inicial fueron varios, pero siempre

<sup>21</sup> A cada personero encuestado se le inquirió su percepción respecto del grado de relevancia de cada institución —en términos de la acción que éstas mostraban— para promover el desarrollo regional. Planteado así produjo bastante desconcierto, y hubo necesidad en muchos casos de especificar verbalmente la pretensión de la encuesta.

<sup>22</sup> Junto con el nivel de importancia interinstitucional cuantificado, obtenido a partir del promedio dado por la encuesta, se calculó también la desviación estándar alrededor del promedio de cada institución. Se estima que este último índice puede ser un buen indicador del consenso (o disenso) que cada institución despierta entre los encuestados respecto de su relevancia en la promoción del desarrollo regional.

generados por las especificaciones planteadas en el exterior. El problema del identificador único fue resuelto transitoriamente a través de un *sort* en una planilla *Excel* que dio origen a una nueva rutina interna del sistema, que evitó la duplicación de esfuerzos que significaba el ingresar todos los nombres (más de mil) en la planilla.

Asimismo, el uso del *software* denotó un conjunto de menús de ingresos y “pantallas” poco “amigables” en sus interfases con los operadores. Ello dio motivo a un trabajo de perfeccionamiento paulatino de tales interfases y a un mejoramiento de los informes y listados de salida (listado de participantes, alfabético y por importancia relativa; listado de instituciones, por ingreso e importancia relativa; y otros, aún no utilizados, de relaciones interinstitucionales).

Más que detallar estos cambios y sus características específicas, interesa destacar que ellos se lograron en una interacción recursiva por momentos muy estrecha, entre el analista de sistemas y los usuarios y operadores.

#### 4. Respetto de las funciones de procesamiento de datos y de toma de decisiones del sistema

El nivel de las actividades de procesamiento de datos involucradas es tanto de tipo básico (de recolección, ordenamiento) como analítico (cálculo de rutinas complejas), asignados completamente al interior del *software* (computarizadas). Asimismo, el sistema incorpora actividades de toma de decisiones, generalmente asignadas al Exterior, como son la definición de parámetros referidos a la importancia interna, la importancia interinstitucional, la selección de muestras y de expertos consultados; y otras asignadas al Interior, como es la determinación del listado de las personas relevantes.

Pero este último es un listado —decisión del sistema— que evidentemente requiere de un “filtro humano”, dado que la complejidad del problema bajo estudio, sus circunstancias y criterios de definición hacen necesario tamizar tal informe mecanizado. De hecho, en la investigación concreta se denotó como el personero más importante a un sastre, por sobre un connotado personero empresarial regionalista, con trayectoria y reconocimiento incluso nacional. Esto hace pensar no en descalificar ni desatender al sastre, sino en que es necesario considerar este listado— como se verá más adelante— como un insumo de una fase siguiente en la investigación, más cualitativa y acotada, referida a las personas concretas detectadas como líderes regionales.

Constituye sin duda el ELITE un sistema de información que incorpora actividades de decisiones estratégicas y un procesamiento de datos de cierta complejidad, pero que no puede pretender generar “decisiones” (listados) automáticos, sino que más bien debiera ser considerado un procesador de información que provee antecedentes para ser evaluados en una instancia de decisión posterior.

### D. Recapitulación y conclusiones

Pueden sintetizarse los resultados de la investigación en cuatro secciones: (i) los productos (listados) concretos que el sistema proporciona; (ii) los problemas y limitantes encontrados en el exterior del sistema; (iii) el progreso paulatino del *software* ELITE y de sus interfases con el exterior, y; (iv) potencialidades y límites de la información proporcionada por el *software* ELITE.

#### 1. Los resultados concretos

Listados de información que entrega el *software*. En el contexto de la investigación, el sistema generó cuatro listados de:

- **Instituciones:** organizaciones con personalidad jurídica pertenecientes a la provincia de Concepción, ordenadas de acuerdo a su importancia relativa interinstitucional.

- **Personeros regionales:** directivos de las instituciones encuestadas, ordenados por su identificador.
- **Personeros:** ordenados alfabéticamente.
- **Personeros:** ordenados por importancia social (sumatoria de las importancias internas ponderadas por la importancia de las instituciones a las que pertenecen).

Este último listado es sin duda el que funde los esfuerzos del sistema y constituye su aporte último. En el caso de la investigación entrega 1006 personas ordenadas de mayor a menor importancia social, indicando las instituciones a las que pertenecen (y los niveles de importancia institucional e interna respectivas).

El *software* está también en condiciones de proporcionar dos listados adicionales que son:

- **Relaciones Interinstitucionales:** que indica la relación de conflictividad, cooperación o neutralidad del tejido social configurado por el total de organizaciones, e
- **Índices Interinstitucionales:** que despliega el porcentaje de casos en que la relación entre instituciones es conflictiva, neutral o cooperativa.

En la investigación actual no se estableció en el exterior del sistema la definición de tales parámetros, no obstante estar el *software* equipado para ello.

## 2. Los problemas y limitantes encontrados en el exterior del sistema

Entre otros aspectos, el exterior del sistema constituyó el ámbito donde se estableció un conjunto de parámetros y variables que satisfacían los requerimientos del *software*, a saber: la nómina de instituciones con personalidad jurídica, sus miembros, la importancia relativa de sus cargos y la de las instituciones mismas.

En la consecución de esos antecedentes se enfrentaron los siguientes problemas:

- Un registro centralizado y disperso (en diferentes ministerios) de los datos.
- El gran volumen de instituciones encontradas (cercana a mil) y sus diversas naturalezas, lo que generaba serias dificultades para la determinación de una muestra.
- Una tasa considerable de fracaso en la respuesta a las encuestas, explicada principalmente por la precariedad organizacional de muchas de ellas.
- La dificultad para homologar cargos entre las diversas instituciones.
- El alto número de instituciones a ser consideradas en la votación de expertos (para determinar la importancia institucional).

Son dificultades que evidencian la amplitud y características difusas del objeto de estudio (la sociedad civil regional), y que requirieron la intervención del equipo investigador —en términos de sus criterios y percepciones— en la definición de aspectos tales como la selección de la muestra, la homologación de cargos y la clasificación de instituciones tipo, de manera de proveer los insumos requeridos por el *software*.

## 3. El progreso paulatino del *software* ELITE y de sus interfaces con el exterior

La versión actual del ELITE incorpora un conjunto de listados y menús notoriamente perfeccionados con relación a su versión inicial. La estrecha interacción entre el equipo investigador y el analista a cargo del diseño y construcción del *software* contribuyó mucho a ello. Es un mejoramiento que involucra tanto a las rutinas del sistema, como a su presentación y sus alcances.

#### 4. Uso y límites del software

El resultado más llamativo del *software* ELITE lo constituye el listado de los personeros ordenados por su importancia social. Aquéllos con los cuales en una fase siguiente a la actual se debieran realizar entrevistas con profundidad, en vistas a indagar sobre sus capacidades de convocatoria, las fuentes de su legitimidad, sus métodos decisionales y expectativas en sus acciones. Todo ello con el fin de desarrollar conversaciones posteriores que permitan elaborar proyectos colectivos que, reconociendo los intereses de los actores locales y los rangos de libertad de su accionar, tiendan a promover un desarrollo local con fuertes rasgos de endogeneidad.

No obstante ello, se deben hacer algunos alcances sobre los rangos de validez y pertinencia de tal decisión del sistema. Este listado —o determinación— de personeros relevantes está alimentado por un conjunto de insumos y parámetros que se han definido en un ámbito de intereses diversos, con muchas instituciones involucradas de naturaleza y capacidades variables, todo lo cual complejizó de sobremanera los procesos de selección de la muestra y la determinación de la importancia interna e interinstitucional, insumos fundamentales del sistema.

Los criterios —y arbitrariedades— del equipo investigador no dejaron de estar presentes en forma significativa en la determinación de tales insumos y, por tanto, influyeron decididamente en los listados y/o decisiones finales del sistema. Pero se estima que ello no constituye una invalidación de éste, ni mucho menos, y ello por las siguientes razones:

- La interdependencia —y muchas veces, fusión— entre sujeto y objeto es un problema y una necesidad recurrente en la indagación en sistemas sociales complejos, y la sociedad civil penquista, por los antecedentes expuestos, ciertamente no carece de tal complejidad.
- Un sistema de información no necesariamente se constituye como un sistema que genera decisiones automáticas sin control, sino que más bien, como lo es en la mayoría de los casos en que involucra funciones decisionales de tipo estratégico, como sistemas de apoyo a la toma de decisiones, en los cuales las decisiones mecanizadas están sujetas a un “filtro humano”<sup>23</sup> que valida tales decisiones, y donde recursivamente se pueden definir nuevos escenarios (nuevos parámetros) que generan nuevas decisiones, a ser filtradas nuevamente.
- La amplitud de las instituciones participantes en la muestra, así como la extensión del grupo de expertos que opinó sobre la importancia de las diversas instituciones, asegura un rango suficientemente extenso de posibilidades para que surja un número amplio y válido de personeros regionales, donde lo importante no es el lugar que ocupan dentro del listado, sino que más bien el hecho de que aparezcan, y luego, en segundo término, la dimensión relativa de su aparición en la lista.

Una visión de los resultados en esta perspectiva es consistente con la fase posterior de esta investigación: el examen de las capacidades de liderazgo existentes tras esta lista, sus bases de legitimidad y capacidades de acción, y en definitiva, el tipo de sociedad existente tras ella.

---

<sup>23</sup> “Filtro humano” que está en función de la experiencia y del conocimiento del objeto de estudio que tengan los investigadores.

## E. Elementos para el desarrollo del caso

**CUADRO 46**  
**TIPOS DE AGRUPACIONES CON**  
**PERSONALIDAD JURÍDICA EN LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN**

Estamento	Sub-total	Total
Organizaciones No Gubernamentales (ONG)		22
Asociaciones Gremiales (AG)		158
Asociaciones:		85
Sectorial/productivo	19	
Otras	66	
Cámaras de comercio/producción		8
Centros		58
Círculos		123
Clubes:		129
Leones	14	
Rotarios	5	
Deportes/similares	49	
Sociales	18	
Radicales	6	
Otros	37	
Corporaciones		43
Cuerpo de Bomberos		16
Fundaciones		12
Iglesias y Misiones Evangélicas		33
Institutos		15
Sociedades		137
Socorros mutuos	34	
Mutuales	12	
Protectoras	10	
Otras	81	

Fuente: Sergio Boisier *et al.*, "Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional", Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile (junio de 1995).

**CUADRO 47**  
**IMPORTANCIA INTERNA DE LOS CARGOS EN EL INTERIOR DE LAS INSTITUCIONES**

Grado	Cargos
9	Presidente – Secretario General – Director General – Director Ejecutivo – Alcalde – Vicario
8	Vicepresidente – Primer, Segundo y Tercer Vicepresidentes – Subdirector – Representante legal
7	Secretario – Secretario de Actas – Secretario de Organización
6	Tesorero – Director de Finanzas – Auditor – Prosecretario
5	Administrador – director Técnico – gerente – Coordinador – Protesorero
4	Director – Director Consejero – Asesor – Suplente – Delegado – Concejal – Consejero Suplente – Asociado
3	Past Presidente – Past Presidente Suplente – Mesero – Domador - tuercerabo

Fuente: Sergio Boisier *et al.*, "Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional", Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile (junio de 1995).

Nota: El criterio para no considerar niveles inferiores (1 y 2), fue que el solo hecho de pertenecer a un equipo directivo era acreedor a una importancia mayor a la mínima.

**RECUADRO 1****MODELO DE ENCUESTA PARA DETERMINAR IMPORTANCIA INTERINSTITUCIONAL**

Concepción, enero de 20.....

Estimado señor .....

A continuación encontrará dos listados (mostrados en las páginas siguientes de este documento) cuyos componentes le pedimos que evalúe según el grado de relevancia social y regional que perciba usted que tienen tales instituciones:

El primer listado está referido a instituciones tipo, las cuales existen un buen número en la región.

El segundo, a entidades y organizaciones individuales, también pertenecientes a la región o que operan en ella.

Le solicitamos que califique a las instituciones en cuestión por orden de importancia en una escala de uno a nueve. Uno para las de menor importancia y nueve para las de mayor.

Muchas gracias por su colaboración,

Señor

.....

Presente

Fuente: Sergio Boisier *et al.*, "Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional", Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile (junio de 1995).

**RECUADRO 2****AGRUPACIÓN DE INSTITUCIONES****- Asociaciones gremiales (AG)**

AG de peluqueros y servicios similares

AG de pescadores artesanales

AG de transporte de carga (dueños de camiones y fleteros en general)

AG de transporte de pasajeros (buses, taxis colectivos, etc.)

**- Asociaciones y corporaciones varias**

Asociaciones de comerciantes establecidos y locatarios

Asociaciones de funcionarios públicos

Asociaciones de industriales sectoriales

Asociaciones de medianos y pequeños industriales, AMPICH

Asociaciones de secretarías

Asociaciones de técnicos

Asociaciones productivas campesinas

Asociaciones y corporaciones de salud

Corporaciones masónicas

Corporaciones recreativas y deportivas

Corporaciones y/o asociaciones educacionales

**- Clubes varios**

Club de Leones

Club de Rotarios

Clubes sociales

**- Otros**

Cámaras de comercio y de turismo

Colegios profesionales

Cooperativas de ahorro

Iglesias y corporaciones evangélicas

ONG en capacitación y asesorías

Fuente: Sergio Boisier *et al.*, "Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional", Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile (junio de 1995).

**CUADRO 48**  
**LISTADO DE PERSONEROS RELEVANTES ORDENADOS**  
**POR SU IMPORTANCIA SOCIAL (RELATIVA)<sup>a</sup>**

Total	Individual	Nombre participante	Institución
2430	810	Claudio Aaa	CIDERE BIOBIO
	810		CORBIO
	810		CORCHILE
1890	720	Raúl Bbb	AMPICH TALCAHUANO
	630		FEDEPA
	270		SASTRES VIII REGIÓN
	270		SASTRES PROVINCIA CONCEPCIÓN
1220	540	Daniel Ccc	ASIPES
	360		CORBÍOBÍO
	320		FERBIO
1200	640	Raul Ddd	AMPICH CONCEPCIÓN
	560		FEDEPA
1120	720	Alberto Eee	CIDERE BÍO-BÍO
	240		ASIPES
	160		FERBIO
1050	560	Hector Fff	AMPICH TALCAHUANO
	490		FEDEPA
1000	720	Hernan Ggg	CORBÍOBÍO
	280		CÁMARA TURISMO
970	360	Ernesto Hhh	FERBIO
	360		CORBIOBIO
	180		CAMIONES CONCEPCIÓN
	070		LEONES CONCEPCIÓN
900	450	Leonidas Iii	CÁMARA DE COMERCIO CORONEL
	450		DETALL. INDUS. CORONEL
900	420	Juan Jjj	FEDEPA
	240		SASTRES VIII REGIÓN
	240		SASTRES PROVINCIA CONCEPCIÓN
870	630	Enrique Kkk	CÁMARA TURISMO
	240		FERBIO
820	350	Iry Lll	DETALL. INDUS. CORONEL
	350		CÁMARA DE COMERCIO CORONEL
	120		FG DETALLISTAS VIII
810	450	Carlos Mmm	FEGREDSUR FG
	360		COLEGIO PARTICULAR (ACPAG)
730	450	Misael Nnn	AGRECSUR AG
	280		COLEGIIO PARTICULAR (ACPAG)
650	560	Osvaldo Ñññ	CÁMARA PRODUCCIÓN Y COMERCIO CONCEPCIÓN
	90		DEPORTES CONCEPCIÓN
630	450	Gabriel Ooo	CÁMARA DE COMERCIO DE HUALQUI
	180		ASOCIACIÓN CAMP. HUALQUI
540	450	Manuel Ppp	CÁMARA DE COMERCIO PENCO
	90		CLUB RADICAL PENCO
420	210	José Qqq	SASTRES VIII REGION
	210		SASTRES PROVINCIA CONCEPCIÓN

Fuente: Sergio Boisier *et al.*, "Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional", Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile (junio de 1995).

<sup>a</sup> Se han omitido los apellidos en resguardo de la privacidad. Se citan sólo por interés académico y sin que su aparición en este listado implique juicio de valor alguno

### RECUADRO 3 ORGANIZACIÓN EN PARTICULAR

**- Corporaciones**

Corporación de Desarrollo y Fomento de la Región del Bío Bío (CORDES BÍO-BÍO)  
Corporación Industrial para el fomento regional del Bío-Bío (CIDERE BÍO-BÍO)  
Corporación para el Desarrollo Integral de la Octava Región (CODESIN)  
Corporación para la promoción del desarrollo local (DESAL)  
Corporación para la Regionalización de Chile (CORCHILE)  
Corporación para la Regionalización del Bío-Bío (CORBIOBIO)

**- Otros**

Cámara de la Producción y del Comercio de Concepción  
Centro Bío-Bío Ltda.  
Club Social y Deportes Concepción  
Feria Exposición de la Región del Bío-Bío (FERBIO)  
Fundación Tierra de Hombres (T.D.H)  
Fundación Trabajo para un Hermano (TPH)  
Servicio Paz y Justicia, regional (SERPAJ)  
Vicaría Pastoral Obrera del Arzobispado de Concepción

Fuente: Sergio Boisier *et al.*, "Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional", Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile (junio de 1995).



## Bibliografía

---

- Aguilera Díaz, M. Modesta (2001), “Comercio de Colombia con el Caribe insular 1990-1999”, Centro de Estudios Económicos Regionales N° 21, Banco de la Republica, Cartagena de Indias, Colombia, mayo.
- Aguilera Díaz M. Modesta y Joaquín Vilorio de la Hoz (1998), “Radiografía Socio-Económica del Caribe Colombiano”. *Documento de Trabajo* sobre Economía Regional N° 6, Centro de Investigaciones Económicas del Caribe Colombiano, Banco de la República, Cartagena de Indias.
- Atria, Raúl y Marcelo Siles (2003), “Capital social, reducción de la pobreza en América Latina y El Caribe: en busca de un nuevo paradigma”, CEPAL, Michigan State University.
- Barff R. D. y P. L. Knight (1988), “Dynamic Shift – Share Analysis, Growth and Change”, vol. 19, primavera N° 2.
- Barros, O. (1982), “Manual de diseño lógico de sistemas de información administrativos”, Editorial Universitaria, 3ª Ed., Santiago de Chile.
- Bendavid, Avron (1974), “Regional Economic Analysis for Practitioners”, Praeger, Nueva York, Estados Unidos de América.
- \_\_\_\_\_(1971), “Una Introducción a la Ciencia Regional”, Ediciones Aries, Barcelona, España.
- Boisier, Sergio (1999), “Teorías y metáforas sobre desarrollo territorial”, Naciones Unidas, CEPAL ISBN 92-321486-3. Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_(1997), “El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial”, Documento 97/37 Serie Ensayos, Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), ILPES LC/IP/G.103.
- \_\_\_\_\_(1995), “La mesoeconomía territorial: interacción entre personas e instituciones”, Documento 95/26, *Serie Ensayos*, ILPES, Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_(1980), “Técnicas de Análisis Regional con Información Limitada”, Cuaderno ILPES, Serie II, N° 27, Santiago de Chile.

- Boisier, Sergio *et al.* (1995), “Sociedad Civil, Actores Sociales y Desarrollo Regional”, Centro de Estudios Urbano Regionales (CEUR) de la Universidad del Bío-Bío conjuntamente con el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), Serie Investigación, Documento 95/14, ILPES, Santiago de Chile, junio.
- Bonet Morón, Jaime (2000), “Las exportaciones colombianas de banano, 1950-1998”, Documento de trabajo No. 14, Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República, Cartagena de Indias, Colombia, abril.
- \_\_\_\_ (1999), “El crecimiento regional en Colombia 1980-1996: Una aproximación con el método *shift and share*”, *Documento de trabajo* N° 10, Centro de Estudios Económicos Regionales, Banco de la República, Cartagena de Indias, Colombia, junio, ([www.banrep.gov.co/docum/economreg4.htm](http://www.banrep.gov.co/docum/economreg4.htm)).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) ([www.eclac.cl/DPPE](http://www.eclac.cl/DPPE)).
- \_\_\_\_ (2002), *Softwares TRADECAN 2002 y PADI* (Programa de Análisis de la Dinámica Industrial), División de Desarrollo Productivo y Empresarial (DDPE), ([www.eclac.cl/ddpe/default.asp](http://www.eclac.cl/ddpe/default.asp)).
- \_\_\_\_ (2000) *Panorama Social 2001-2002, Síntesis de lanzamiento y capítulo IV: Agenda social, Capital social: sus potencialidades y limitaciones para la puesta en marcha de políticas y programas sociales*, Santiago de Chile, octubre, ([www.eclac.cl](http://www.eclac.cl)).
- CEPAL/ONUDI (Unidad Conjunta: Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) (1993), “CAN: Análisis de la Competitividad de los Países (Manual del Usuario)”, Santiago de Chile.
- Cuadrado, Juan R. *et al.* (1998) “Convergencia regional en España: hechos, tendencias y perspectivas”, Fundación Argentaria-Visor, España.
- Durston, John (2003), “El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural. Díadas, equipos, puentes y escaleras”, ([www.eclac.cl](http://www.eclac.cl)).
- \_\_\_\_ (2000), “¿Qué es el capital social comunitario?”, LC/L.1400-P/E, *Serie Políticas Sociales* N° 38, 48 pp., julio, ([www.eclac.cl](http://www.eclac.cl)).
- Flores, F. (1990), “Inventando la empresa del Siglo XXI”, Hachette, Santiago de Chile.
- Flisfisch, A., R. Franco y E. Palma (1980), “Dimensiones de una planificación participativa”, E/CEPAL/ILPES, R.18, Santiago de Chile.
- Haddad, Paulo (1989), “Economía Regional. Teorías e Métodos de Análisis”, Banco do Nordeste do Brasil S.A./Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), Fortaleza, Brasil.
- ILPES (1999), “Actores sociales y desarrollo regional. Sistema ELITE. Esquema de Operación”, ILPES/DPPR 95/2, *Serie Metodología*, Santiago, Chile.
- ILPES/CEPAL (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social) (1999), “Ciclo de Conferencias sobre Conocimiento, Globalización y Territorio”, CD-ROM multimedial, Santiago de Chile.
- ILPES. Economía y territorio en América Latina y el Caribe: desigualdades y políticas. Versión para discusión. Documento presentado en la XII Conferencia de Ministros y Jefes de Planificación de América Latina y el Caribe. Brasilia, junio de 2007. <http://www.eclac.cl/ilpes/noticias/paginas/6/29076/ILPES-ALC%20Economia%20y%20territorio.pdf>.
- Isard, Walter (1971), “Métodos de Análisis Regional. Una Introducción a la Ciencia Regional”, Ediciones Aries, Barcelona, España.
- Lira, Luis (1999), “Información y conocimiento para el análisis regional, conducente a la toma de decisiones”, Ciclo de Conferencias sobre Conocimiento, Globalización y Territorio” (CD-ROM), ILPES/CEPAL, Santiago de Chile.
- Malecki, Edward (1991) “Technology and Economic Development: the Dynamic of Local, Regional and National Change”, Longman S & T, J. Wiley & Sons, Nueva York, Estados Unidos de América, (Trad. capítulo 2: “La medición de la actividad económica regional” en documento del Laboratorio Integrado de Diseño de Estrategias Regionales (LIDER), Dirección de Políticas y Planificación Regional (DPPR)/ILPES, 1994).
- Mandeng, Ousmene (1991), “Competitividad internacional y especialización”, *Revista de la CEPAL* N° 45, Santiago de Chile.
- Marqués, Nora (1987), “Agentes Sociales, Eslabonamientos Productivos y Diagnósticos Regionales”, Documento ILPES/CPRD (Curso de Planificación Regional del Desarrollo), C/98, Santiago de Chile.
- Meisel Roca, Adolfo (1999), “¿Por qué perdió la Costa Caribe el siglo XX?” Centro de Estudios Económicos Regionales N° 7, Banco de la República Cartagena de Indias, enero.

- PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) (2000), “Más sociedad para gobernar el futuro”, *Desarrollo Humano en Chile 2000*, Santiago, Chile.
- \_\_\_ (2000), “Nosotros los chilenos: un desafío cultural”, *Desarrollo Humano en Chile 2000*, Santiago, Chile.
- Richardson, Harry (1986), “Economía Regional y Urbana”, Alianza Editorial, Madrid, España.
- Rolim, Cassio F.C. y Liu Shih Chung (sin fecha), *software* “Indicadores de Analise Regional”, profesores de la Universidad Federal de Paraná en Brasil, ([www.economia.ufpr.br](http://www.economia.ufpr.br)).
- Sierra Bravo, Restituto (1988), “Técnicas de Investigación Social. Teoría y Ejercicios”, Editorial S.A. Paraninfo, Madrid, España.
- Silva Lira, Iván (2003), “Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina”, LC/L.1882, P/E, *Serie Gestión pública* N° 33, abril, ([www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/6/12416/P12416.xml&xsl=/ilpes/tpl/p9f.xsl&base=/ilpes/tpl/top-bottom.xslt](http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/6/12416/P12416.xml&xsl=/ilpes/tpl/p9f.xsl&base=/ilpes/tpl/top-bottom.xslt)).
- \_\_\_ (2005), Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina en Revista de CEPAL N° 85 pp: 81-100 LC/G.2266-P/E, <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/revista/noticias/articuloCEPAL/5/21045/P21045.xml&xsl=/revista/tpl/p39f.xsl&base=/revista/tpl/top-bottom.xslt>.
- Stilwell, F.J.B. (1969), “Regional Growth and Structural Adaption”, *Urban Studies* vol. N° 6, N° 2, junio.
- Stohr, W. (1991), “Global Challenge and Local Response”, Mansell, Londres.
- Universidad Internacional Menéndez Pelayo (1992), “Seminario sobre Datos, técnicas y resultados del moderno análisis económico regional”, 14 al 18 de septiembre, Valencia, España.
- Wolfe, M. (1981), “Agentes del desarrollo”, *Revista de la CEPAL* N° 31, Santiago de Chile.





NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL manuales

## Números publicados

**El listado completo de esta colección, así como las versiones electrónicas en pdf están disponibles en nuestro sitio web: [www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)**

59. Técnicas de análisis regional, Luis Lira, Bolívar Quiroga (LC/L.2884-P), N° de venta: S.08.II.G.21 (US\$ 15.00), 2009.
58. Manual metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos, Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras (LC/L.2957-P), N° de venta: S.08.II.G.71, (US\$ 15.00), 2008.
57. Manual de presupuesto plurianual, Roberto Martirene (LC/L.2829-P), N° de venta: S.07.II.G.153 (US\$ 15.00), 2007.
56. Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances para América Latina y el Caribe, Rayén Quiroga Martínez (LC/L.2771-P), N° de venta: S.07.II.G.108 (US\$ 20.00), 2007.
55. Potencialidades y aplicaciones de los datos censales: una contribución a la explotación del Censo de Población y Vivienda de Nicaragua 2005, CELADE (LC/L.2786-P), N° de venta: S.07.II.G.119, (US\$ 15.00), 2007.
54. Las cuentas nacionales: lineamientos conceptuales, metodológicos y prácticos, Michael Sérurier (LC/L.2765-P), N° de venta: S.07.II.G.101, (US\$ 15.00), 2007.
53. El modelo GTAP y las preferencias arancelarias en América Latina y el Caribe: reconciliando su año base con la evolución reciente de la agenda de liberación regional, Andrés R. Schuschny, José E. Durán y Carlos J. de Miguel (LC/L.2679-P), N° de venta: S.07.II.G.29, (US\$ 15.00), 2007.
52. Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina (LC/L.2650-P), N° de venta: S.06.II.G.175, (US\$ 15.00), 2006.
51. Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe, Javier Medina Vásquez y Edgar Ortegón, (LC/L.2503-P), N° de venta: S.06.II.G.37, (US\$ 20.00), 2006
50. Regularizando la informalidad del suelo en América Latina y el Caribe. Una evaluación sobre la base de 13 países y 71 programas, Nora Clichevsky, (LC/L.2474-P), N° de venta: S.06.II.G.3, (US\$ 15.00), 2006
49. Opciones y propuestas estratégicas para la superación de la pobreza y precariedad urbana en América Latina y El Caribe-, Ricardo Jordán (LC/L.2473-P), N° de venta: S.05.II.G.219, (US\$ 15.00), 2006.
48. Pauta metodológica de evaluación de impacto exante y ex post de programas sociales de lucha contra la pobreza –Aplicación metodológica – Hugo Navarro, Kaiuska King, Edgar Ortegón y Juan Francisco Pacheco (LC/L.2449-P), N° de venta: S.06.II.G.18, (US\$ 15.00), 2006.
47. Evaluación del impacto, Cristián Aedo (LC/L.2442-P), N° de venta: S.05.II.G.185, (US\$ 10.00), 2005.
46. Los sistemas nacionales de inversión pública en Barbados, Guyana, Jamaica y Trinidad Tabajo, Edgar Ortegón y Diego Dorado (LC/L.2436-P), N° de venta: S.05.II.G.182, (US\$ 10.00), 2005.
45. Indicadores de desempeño en el sector público, Juan Cristóbal Bonnefoy y Marianela Armijo (LC/L.2416-P), N° de venta: S.05.II.G.163, (US\$ 10.00), 2005.
44. El sistema de inversiones públicas en la provincia de San Juan, República Argentina, Edgar Ortegón, Juan Francisco Pacheco y Ana Carolina Cámpora Rudolff (LC/L.2387-P), N° de venta: S.05.II.G.130, (US\$ 10.00), 2005.

Algunos títulos de años anteriores se encuentran disponibles

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: [publications@eclac.cl](mailto:publications@eclac.cl).

Nombre:.....
Actividad: .....
Dirección: .....
Código postal, ciudad, país: .....
Tel.: ..... Fax: ..... E.mail: .....