Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.1475
31 de diciembre de 1994

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

EL CONTENIDO SOCIAL DEL DESARROLLO ECONOMICO

(Una propuesta de indicador)

Este documento fue preparado por la División de Desarrollo Social.
No fue sometido a revisión editorial.

94-12-1689

INDICE

Página

Resumen 1

INTRODUCCION 3

CAPITULO PRIMERO: LA PROPUESTA 4

A. CONSIDERACIONES GENERALES 4

B. LA DEFINICION DE ESTILOS DE DESARROLLO 5

C. CONDICIONANTES DEL DESARROLLO SOCIAL 6

1. La estructura productiva 6
2. La demanda interna y externa 7

D. LA IDENTIFICACION DE LAS MODALIDADES 10

E. LOS REQUERIMIENTOS DEL INDICADOR 11

F. EL METODO 12

CAPITULO SEGUNDO: LA PRUEBA EMPIRICA 14

A. CLASIFICACION DE PAÍSES POR MODALIDAD DE DESARROLLO 14

1. La clasificación de países en 1960 14
2. La clasificación de países en 1980 19
3. La clasificación de países en 1992 22

B. LA EFECTIVIDAD DEL INDICADOR PARA DISCRIMINAR SITUACIONES SOCIALES 25

BIBLIOGRAFIA 30

ANEXO ESTADISTICO 31

Resumen */

El trabajo propone un indicador que permite calificar el contenido social del desarrollo económico. Este planteo difiere de otros por cuanto busca en el comportamiento económico una explicación de la evolución social, y también por el trato dado al PIB en la formulación del indicador.

Los indicadores existentes cuantifican ciertas dimensiones sociales sin vincular esos resultados a la causa que los determina. Con ello ubican en un mismo nivel de desarrollo a países que siguen modalidades económicas distintas, es decir, donde las condiciones del proceso económico pueden estar afectando de manera muy distinta la evolución del desarrollo social y donde esas coincidencias pueden tener un carácter transitorio e, incluso, representar el punto de encuentro de procesos opuestos, uno de deterioro y otro de progreso social. Por esa razón no basta definir niveles de desarrollo social sino que es necesario, además, identificar modalidades económicas que son las que definen los parámetros de la equidad social.

En los indicadores de desarrollo, incluyendo esta propuesta, el PIB constituye una pieza clave en su formulación. Su importancia deriva de ser el resultado final de un sistema de indicadores que dan cuenta del comportamiento económico. Sin embargo, el problema es cómo poner al descubierto la situación social implícita en el PIB. La práctica más corriente ha sido complementar la información aportada por el PIB, incorporando algunas variables sociales. En otros casos, el PIB ha sido utilizado como una aproximación al ingreso medio de las personas, ponderándolo por algún coeficiente que sintetice la distribución del ingreso. En ese procedimiento, la manera de manipular al PIB hace dudar si éste no desnaturaliza su significado. En esta propuesta, que asume que existe una relación entre lo económico y lo social y que los aspectos sociales se encuentran implícitos en el PIB, el criterio seguido fue descomponer el PIB, distinguiendo la estructura y los factores dinamizadores de la economía, presumiendo que estas categorías económicas condicionan la situación social. De ese modo, sin necesidad de alterar o complementar al PIB es posible hacer explícito su nexo con lo social.

De lo anterior, se desprende que esta propuesta exige detectar el desarrollo de la estructura productiva e identificar factores como la demanda interna o externa que dinamizan al sistema económico. La premisa del trabajo es que según como se combine la estructura y los factores dinamizadores será la situación social del país.

El trabajo está organizado en dos capítulos y un anexo estadístico; en el primero, se explica el sustento teórico del indicador y el método seguido en el trabajo (componentes principales); en el segundo, aplicando la metodología propuesta, se construye el indicador y se comprueba su efectividad para discriminar situaciones sociales en los años 1960, 1980 y 1992. El indicador que califica el desarrollo fue determinado en base a once variables, que se refieren a la composición sectorial del PIB, al nivel del PIB por habitante y al coeficiente de exportación. La última sección de este capítulo,

---

*/ En la preparación de este documento fue importante la contribución de los señores Aníbal Pinto y Rolando Franco que mediante valiosos comentarios y sugerencias permitieron mejorar su contenido.

se dedica a verificar la efectividad del indicador económico para discriminar situaciones sociales. Para ese efecto, se construyeron perfiles sociales de cada una de las modalidades económicas identificadas en el ejercicio, considerando variables de educación, salud, vivienda y bienestar social.

Esta propuesta no desconoce la extensa labor realizada en materia de indicadores sociales y económicos. Por el contrario, esos esfuerzos son el fundamento de esta iniciativa, que es una modesta contribución a la tarea de generar un indicador que sirva para medir los dos grandes referentes del desarrollo, es decir, la transformación productiva y la equidad.

Entre las limitaciones de este trabajo, se pueden mencionar las siguientes: 1) La clasificación se basa en aspectos muy generales; sería conveniente considerar el grado de modernización de la estructura económica, y reforzar el indicador de los factores dinamizadores con el apoyo de otras variables pertinentes a ese dimensión. 2) La validez del indicador para discriminar situaciones sociales es limitada porque la dimensión social está configurada sólo por unas pocas variables sociales. Para corregir esa situación, se habían determinado índices del desarrollo social en los años 1960 y 1980, sin embargo, la falta de información para 1992, obligó a presentar los perfiles del desarrollo social por modalidad económica.

INTRODUCCION

Numerosas contribuciones han enriquecido el concepto de desarrollo, destacándose la preocupación por establecer los vínculos entre lo económico y lo social, incluso en el plano empírico, a través de numerosas propuestas de indicadores. Sin embargo, no se ha avanzado en crear uno que permita calificar el aporte del proceso económico al desarrollo social.

El proceso económico da origen a las relaciones económico-sociales. Algunas de ellas, por su evidente conexión con lo social, han sido estudiadas con detenimiento, como ha ocurrido con el empleo y la educación. Sin embargo, incluso ellas, siendo importantes, son parciales y se encuentran articuladas a otros determinantes del desarrollo, que son los que, en definitiva, establecen el curso del desarrollo social. En la literatura concerniente al tema dos aspectos caracterizan los rasgos del desarrollo: uno, referido a la estructura económica y el otro, al papel desempeñado por la demanda interna y externa en el proceso económico. Esas categorías económicas condicionan el desarrollo social. De ese modo, las políticas sociales, la cantidad de empleo generado, el nivel de cobertura de las prestaciones sociales básicas (educación, salud y vivienda) y los mecanismos de redistribución del ingreso dependen de las características de la estructura y de la dinámica económica. La combinación de ambos aspectos define el estilo o modalidad económica de desarrollo.

Este trabajo busca identificar las modalidades económicas que operan en la región, que determinan el contenido social del desarrollo. Se considera a la modalidad económica como la causa y al desarrollo social como la consecuencia. En ello se difiere de otros trabajos, en los que la preocupación esencial ha sido cuantificar niveles de desarrollo económico o de bienestar social, sin analizar los factores de causalidad. Eso ha llevado a que los indicadores muestren en un mismo nivel de desarrollo económico o desarrollo humano a países que presentan distintas modalidades de desarrollo, donde las condiciones del proceso económico pueden estar afectando de manera muy distinta la evolución del desarrollo social. Por esa razón, no basta la tarea de definir niveles del desarrollo social. También es necesario identificar las modalidades económicas, porque son ellas las que establecen los parámetros de la equidad social. Sólo mediante ese recurso se confiere valor explicativo al análisis de los niveles de desarrollo social de los países.

Tomando en cuenta que la estructura económica no es susceptible de modificarse en el corto plazo, el indicador debe aplicarse en un horizonte de mediano y largo plazo. Por ese motivo, el ejercicio consideró el período 1960-1992, que es particularmente relevante para la finalidad propuesta dados los cambios ocurridos, como el carácter fluctuante del crecimiento económico y las modificaciones introducidas en las estrategias de desarrollo. Mientras en los sesenta, en un contexto de crecimiento económico, las estrategias predominantes ponían énfasis en el crecimiento orientado hacia el mercado interno y en una acentuada presencia del Estado en la actividad económica; en los 80, la tónica fue el estancamiento e incluso retroceso económico, mientras que la estrategia privilegió la inserción internacional y propició cambios tendientes a modificar la participación del Estado, cediéndole al sector privado espacios económicos y tareas sociales. Por último, en los noventa, en un escenario de discreta recuperación económica, se ha mantenido y acentuado la estrategia de los años ochenta.

CAPITULO PRIMERO: LA PROPUESTA

A. CONSIDERACIONES GENERALES

Plantear una nueva propuesta para calificar el desarrollo no implica desconocer lo ya realizado en materia de indicadores sociales y económicos. 1/ Esos trabajos constituyeron un referente valioso para fundamentar esta iniciativa, la que debe considerarse, a su vez, como una modesta contribución en la tarea de aproximarse por etapas sucesivas al difícil objetivo de interpretar la realidad.

Los indicadores de desarrollo, incluyendo esta propuesta, han compartido el atribuirle un papel clave al PIB. No obstante, las diferencias surgen en el trato que se le ha dado para ajustarlo al requisito de representar los aspectos sociales.

La práctica más corriente para resolver la falta de representatividad del PIB en lo social ha sido complementar la información económica aportada por ese indicador, incorporando algunas variables sociales. En otros casos, se ha procedido a ponderar el PIB mediante coeficientes que sintetizan la distribución del ingreso. 2/

Aquí no se pretende complementar ni modificar el PIB. Por el contrario, asumiendo que existe una relación entre lo económico y lo social y que los aspectos sociales se encuentran implícitos en el PIB, que es el resultado final de un sistema de indicadores económicos, se siguió el criterio de descomponer el PIB en categorías como la estructura y los factores dinamizadores de la economía, presumiendo que ellos son condicionantes de la situación social. De ese modo, sin necesidad de alterar o complementar el PIB, se consigue destacar su nexo con lo social.

De este planteamiento surge el concepto de modalidad económica y se fundamenta la idea de considerar la conducta económica como causa y al desarrollo social como consecuencia.

Las propuestas anteriores, sustentadas en enfoques parciales de la situación socio-económica, han privilegiado el uso de indicadores para medir resultados. Como se omiten las causas, ello ha conducido a que se atribuya un mismo nivel de desarrollo económico o desarrollo humano a países

---

1/ Se pueden destacar los siguientes trabajos sobre indicadores: CEPAL, 1972; Franco, 1973; Mills, 1980; Morawetz, 1977; Filgueira, 1984; PNUD, 1990; Vos, 1992; Falleto y Baño, 1993.

2/ Un ejemplo que se puede citar es el Indicador de Desarrollo Humano del PNUD, basado en la combinación de las variables: esperanza de vida, tasa de analfabetismo e ingreso medio de las personas. La dificultad mayor fue corregir la debilidad del PIB per cápita en reflejar el ingreso medio de las personas, para lo cual se realizaron sucesivos ajustes a ese indicador mediante el coeficiente de Gini y otros correctores de la distribución del ingreso. La duda que surge es si la manipulación que se hace al PIB no desnaturaliza su significado.

que presentan distintas modalidades de desarrollo, donde las condiciones que enmarcan el proceso económico pueden afectar de manera diversa al desarrollo social y donde esas coincidencias pueden tener un carácter transitorio e, incluso, representar el punto de encuentro de procesos opuestos, uno de deterioro y otro de progreso social.

La construcción de un indicador de las modalidades de desarrollo es una tarea compleja que comprende desde la operacionalización de algún supuesto teórico hasta buscar un método que permita trabajar con múltiples variables y cuyos resultados sean fáciles de interpretar. En base a esa consideraciones, para abordar el tema propuesto se estableció la siguiente secuencia: 1) se buscó una definición amplia del desarrollo, que incluyese el nexo con lo social; 2) se fundamentó la premisa de que la estructura y los factores dinamizadores de la economía condicionan el desarrollo social; 3) se identificaron las modalidades económicas; 4) se establecieron los requerimientos del indicador; y , por último, 5) se eligió el método más apropiado para satisfacer los requerimientos señalados en el punto anterior. El principal escollo fue operacionalizar un concepto tan complejo como la noción de desarrollo. Por ese motivo, se debe recalcar el carácter tentativo de este esfuerzo.

B. LA DEFINICION DE ESTILOS DE DESARROLLO

La herramienta analítica más apropiada para dar cuenta de la naturaleza y complejidad de los procesos socio-económicos es el concepto de estilo de desarrollo. Desde un ángulo económico, se lo ha definido como "la manera en que dentro de un sistema se organizan y asignan los recursos humanos y materiales con el objeto de resolver las interrogantes sobre qué, para quiénes y cómo producir los bienes y servicios". Esta caracterización supone dos clases de elementos, estrechamente vinculados. Por una parte, desde una perspectiva de largo plazo, los de orden estructural, que revelan la forma en que se ha organizado al aparato productivo y que corresponde al esqueleto del sistema en un momento dado. La otra clase de factores son los que explican el funcionamiento o dinámica del sistema como, el nivel y composición de la demanda y su antecedente básico, el nivel y distribución del ingreso (Aníbal Pinto 1976). 3/

Estructura y funcionamiento económico, se encuentran también presentes en otra definición de estilo que expresa que: "estilo sería la modalidad concreta y dinámica adoptada por un sistema en un ámbito definido y en un momento histórico determinado" (Graciarena, 1976). En esta conceptualización la frase "un ámbito definido" aludiría a la estructura y la expresión "un momento histórico determinado" correspondería al funcionamiento económico, es decir, haría referencia a la conducta de los agentes y de los grupos de presión, quienes, en determinadas circunstancias, con sus cuotas de poder harían funcionar la estructura productiva imprimiéndole una dirección determinada por sus intereses. 4/

3/ Véase Pinto, 1976.

4/ Véase Graciarena, 1976.

C. CONDICIONANTES DEL DESARROLLO SOCIAL

El propósito de esta sección es fundamentar la premisa de que la estructura y los factores dinamizadores de la economía condicionan al desarrollo social. Debe destacarse que la estructura económica, por tener un carácter más permanente, ejerce mayor influencia en la situación social; los factores dinamizadores, al develar elementos que operan en el corto plazo, son un complemento necesario; en consecuencia, ambos rasgos deben considerarse en conjunto para evaluar su incidencia en la situación social.

1. La estructura productiva

Hay tres aspectos de la estructura económica que inciden en el nivel y evolución del desarrollo social; a) la estrecha correspondencia entre estructura y desarrollo de las fuerzas sociales; b) la situación inicial que presentan los países en el momento de independizarse; c) las relaciones entre estructura y estrategia económica.

a) Correspondencia entre estructura y desarrollo de las fuerzas sociales.

La diversificación de la estructura económica se encuentra estrechamente vinculada al desarrollo social. Las estadísticas disponibles permiten demostrar que los países con un mayor desarrollo relativo de su estructura productiva presentan también los mayores niveles relativos de empleo productivo y de cobertura de servicios sociales básicos, en aspectos tales como educación, vivienda, salud y bienestar social. Este hecho se confirma al verificar lo acontecido en países de la región donde la urbanización y la industrialización se iniciaron más tempranamente y en los cuales esos rasgos influyeron positivamente en el nivel de organización de ciertos segmentos de la población. En esos contextos, en determinadas circunstancias, se articularon diversas organizaciones gremiales, estudiantiles y poblacionales (organizaciones de asentamientos precarios), llegando a constituir importantes grupos que presionaron sobre los centros de decisión. Ese recurso fue importante para conseguir que el Estado incorporara algunas de esas demandas en las políticas sociales. Ese hecho cobra relevancia en el análisis de la situación social, por cuanto los logros conquistados en esa forma llegaron a constituir derechos garantizados y jurídicamente incorporados en la legislación laboral y, como tales, presentan un carácter inelástico, por lo menos en el corto plazo, a los cambios de estrategia económica.

b) La gravitación de la situación inicial.

La evolución del desarrollo social ha estado condicionada por la situación que presentaban los países al inicio de su desarrollo como naciones independientes. Las opciones que tuvieron los países para definir la estrategia económica estuvo determinada por su estructura económica (que comprendió la constelación de recursos humanos y naturales), la coyuntura internacional y las relaciones de dependencia que mantenían con los centros económicos. A estos elementos que sustentan la racionalidad económica deben agregarse los condicionantes sociales, derivados de los intereses internos en pugna. Mientras más favorable fue la combinación de estos rasgos en un inicio, mayores opciones de estrategia económica tuvieron los países. En algunos países pequeños con dominante agrario, la concurrencia de factores desfavorables determinó márgenes reducidos en las estrategias a seguir, circunstancia que determinó un patrón de desarrollo que, con ligeras modificaciones, se ha mantenido hasta el presente. Es en ese legado histórico donde se encuentra la explicación de su situación actual.

c) Relaciones entre estructura y estrategia económica.

En el corto plazo, el nivel de desarrollo de la estructura productiva es más importante que la estrategia económica para determinar las condiciones sociales. Los rasgos sociales de la estructura, como son los niveles de cobertura de servicios básicos y otros beneficios sociales, provienen de la trayectoria anterior de los países y, como se mencionó, los logros sociales conquistados en el pasado e incorporados en la legislación presentan un carácter inelástico a los cambios económicos en el corto plazo. La estrategia económica provoca un proceso acumulativo de cambios, que, gradualmente, dependiendo de la dirección de las modificaciones y del espacio temporal en que fueron aplicadas, pueden llegar a atenuar o cambiar los rasgos de la estructura. Por ese motivo, se puede sostener que, la influencia entre la estrategia y la estructura puede ser recíproca en el mediano y largo plazo.

2. La demanda interna y externa

El proceso económico responde a la composición y magnitud de la demanda, la que proviene tanto del mercado interno como del externo. El predomino de alguna de estas demandas en el proceso económico puede, dependiendo de la estructura, afectar la configuración de la base productiva e influir en la naturaleza de las inversiones. Estas últimas, pueden diferenciarse en el plazo de maduración que requieren, en las áreas donde se canalizan y en el efecto multiplicador que tienen sobre el conjunto de la actividad económica. Todo ello condiciona la situación social, al afectar de distinta manera la capacidad de generar empleos y los alcances de la política social.

a) La demanda interna.

Las consecuencias sociales del predominio de la demanda interna en el proceso económico, deben evaluarse considerando el nivel de la estructura económica en que ella opera. Cuando se origina en contextos económicos diversificados y con niveles de productividad elevados, el dinamismo proviene en su mayor parte del nivel y composición de la demanda interna y de su antecedente básico, el nivel y distribución del ingreso, sin perjuicio del importante papel que pueda desempeñar el sector externo. Esa base productiva determina que la composición de sus exportaciones sea diversificada y contenga una moderada presencia de productos manufacturados.

Este contexto económico supone condiciones favorables para el desarrollo social, tanto por la generación de puestos de trabajo productivos como por el grado de organización social que presentan las fuerzas sociales. Existen empero circunstancias, derivadas de la forma que asume la modernización, que aumentan la concentración del ingreso y que contrarrestan la evolución favorable que podría esperarse de la situación social. La modernización de la economía, liderada por el sector financiero y los conglomerados económicos, aumenta la concentración, sea por la importancia que adquieren bancos y financieras en la acumulación de capital financiero, sea por la acción de los conglomerados, que teniendo bases productivas se guían por una racionalidad dominada por criterios financieros. Las inversiones se orientan así hacia los negocios considerados rentables, es decir, a aquellas actividades que aseguran una rápida rotación del capital, y un incremento del capital líquido.5/ Cuando el predominio de la demanda interna se origina en contextos de escaso desarrollo

---

5/ Para un análisis detallado de las formas en que se articulan las actividades económicas, el tipo de relaciones que originan y cómo esas relaciones afectan a la equidad, puede consultarse el documento de CEPAL, 1988.

de la estructura económica, la base económica la constituyen actividades artesanales que operan con bajos niveles de productividad, con la excepción de algunas actividades muy específicas, basadas en la explotación de recursos naturales.

b) La demanda externa.

El predominio de la demanda externa, asociado a un bajo nivel de desarrollo de la estructura económica, presenta las siguientes características:

i) la base principal de sustentación económica es la agricultura; ese hecho, confiere al análisis de la tenencia de la tierra y de la renta derivada de ese recurso un alto valor explicativo de la conducta económica, del desarrollo social y de las políticas sociales.

ii) El dinamismo económico proviene en su mayor parte de las exportaciones de productos agrícolas y de actividades afines a ese rubro, lo que hace que estas economías sean vulnerables a las fluctuaciones del comercio internacional.

iii) La modernización comprende casi de manera exclusiva las actividades agrícolas de exportación y determinados ámbitos del comercio interno, como el referido al comercio al por mayor, las cadenas de supermercados y las grandes tiendas. Esa base productiva, que funciona sin articulaciones de importancia con el resto de la economía, determina que la mayoría de la fuerza de trabajo sea excluida del proceso productivo. Ese hecho determina que los afectados, como una estrategia de sobrevivencia, deban refugiarse en el minifundio, en trabajos asalariados temporales o actividades por cuenta propia de muy baja productividad.

iv) Los procesos de industrialización y urbanización se encuentran supeditados a la dinámica de transformación del sector moderno de la agricultura. Este último, a su vez, está condicionado al comportamiento de la demanda internacional. Estos procesos cambian las condiciones en que se desenvuelve el minifundio. La modernización del agro desmantela, al menos en parte, las relaciones de trabajo que vinculan latifundio y minifundio. Las expectativas de un trabajo remunerado hacen que una parte considerable de la población en edad activa abandone los asentamientos, desplazándose hacia las nuevas actividades del agro, o bien emigre hacia las áreas urbanas. Ese hecho, si bien disminuye la informalidad en el conjunto de la fuerza de trabajo, empobrece el minifundio, al producir una disminución de la producción y del ingreso. En los períodos de crisis, cuando se da una contracción de la actividad económica, se mantienen las formas tradicionales de producción, lo que asociado al crecimiento demográfico y a la ausencia de emigración aumenta la informalidad laboral en el medio rural.

Cuando el predomino de la demanda externa se presenta asociado a una estructura productiva desarrollada, sustentada en un sólido proceso de industrialización, se dan la condiciones óptimas para el crecimiento económico y el progreso social. Sin embargo, esa modalidad no existe en la región, donde se dan situaciones intermedias, cuya base principal de sustentación económica son las exportaciones de productos primarios y algunos productos manufacturados, en los que tienen una presencia destacada la agro-industria, y los servicios.

c) Las consecuencias sociales.

A continuación y de manera sucinta se destacarán las consecuencias que tiene la configuración de la demanda en el empleo y en los mecanismos de distribución del ingreso. Las crisis económicas de origen externo afectan con menor severidad a los contextos económicos en que la demanda interna es el componente principal del crecimiento económico; también allí la reanimación de la actividad económica suele ser más rápida. El predominio de la demanda interna en contextos con una estructura económica diversificada, significa mayores fuentes de trabajo y menor informalidad laboral. Sin embargo, ese hecho no excluye que los niveles de pobreza puedan ser elevados, dado que en esos contextos se produce una incorporación segmentada de la fuerza de trabajo con profundas diferencias en los niveles de remuneración. No obstante, también puede destacarse que en ese medio existen recursos y mecanismos más amplios de distribución del ingreso que mejoran la situación social. Entre estos últimos, se pueden mencionar las políticas redistributivas, como las salariales y las de seguridad social y las distributivas, que tienen su origen en el incremento de las fuentes de empleo. La situación es distinta en contextos donde prima la demanda externa y la estructura es menos desarrollada. En esos casos, el desarrollo social se encuentra supeditado al margen de acción del Estado, que a su vez depende fundamentalmente de los ingresos que provienen de la tributación al sector exportador y de los préstamos externos; el volumen de empleo generado es limitado por la base económica, generalmente conformada por actividades primarias que operan sin articulaciones de importancia con el resto de la actividad económica. Estos aspectos negativos se refuerzan por la dinámica de las inversiones, que son canalizadas de manera preferente a sectores como la minería y la agricultura, afectando el volumen y estabilidad del empleo generado. En la minería, por el hecho de ser inversiones de lenta maduración y de escasa significación en términos del empleo generado, y en la agricultura, por ser actividades estacionales que producen una demanda temporal de mano de obra, imprimiéndole un carácter inestable al empleo. En lo que se refiere a los mecanismos de distribución del ingreso, los márgenes de acción también son limitados. La elevada proporción de la fuerza de trabajo excluida del proceso productivo limita los alcances de las políticas salariales y de seguridad social, haciendo recaer la responsabilidad distributiva en políticas asistenciales cuyos efectos son limitados por la falta de recursos para enfrentar las magnitudes que asumen las carencias sociales en esos contextos.

d) La presión social.

Es necesario referirse a lo que sucede con las necesidades que no son respaldadas monetariamente. En términos generales, la demanda interna depende del tamaño y composición por sexo y edad de la población, del nivel de ingresos y de su distribución y del grado de movilización social de la población entre otros factores. Atendiendo a esos elementos la demanda tiene dos expresiones: una, la demanda efectiva o poder de compra; otra, la demanda potencial, que se expresa en las necesidades insatisfechas de sectores de la población que carecen de poder de compra. Esta demanda, a su vez, se puede subdividir en dos categorías: la percibida, que correspondería a segmentos de la población con capacidad de organización y, por lo tanto, con poder de negociación ante los centros de decisión; y la latente, referida a la población más vulnerable, que presentando necesidades insatisfechas incluso mayores que el grupo anterior, carece de educación y de capacidad de organización. Las asociaciones que se dan entre los diversos tipos de demanda dependen de la evolución económica y política. En un contexto democrático, en que el crecimiento económico no se encuentra asociado a un aumento significativo del empleo, la demanda efectiva se restringirá a una fracción reducida de la población. Esa situación hace que aumente la tensión social aunque se expandan los servicios, ya que tanto el aumento de la educación como la urbanización podrían

disminuir la demanda latente y aumentar la demanda percibida. En un contexto institucional coercitivo, la desmovilización social, que es un rasgo propio de esos regímenes, impide que aflore cualquier otro tipo de demanda que no sea la efectiva, la que crece en función de la capacidad de generar empleo definida por el comportamiento económico, lo que determina que la demanda percibida se transforme en demanda latente. En resumen, en aquellos contextos más desarrollados, la presión social es más fuerte que en los menos desarrollados, donde las deficiencias en lo social son más pronunciadas y en que la acumulación de necesidades insatisfechas constituye un peligroso caldo de cultivo que puede atentar contra la estabilidad del sistema político.

D. LA IDENTIFICACION DE LAS MODALIDADES

En función de la estructura y la articulación al mercado se procederá a identificar las modalidades de desarrollo. Para facilitar esa tarea dichas categorías se presentan en un cuadro sinóptico (Cuadro 1).

Cuadro 1

MODALIDADES DE DESARROLLO

Desarrollo de la estructura productiva y tipo de demanda	Desarrollo de la estructura superior a la media	Desarrollo de la estructura inferior a la media
Demanda externa	Países de mayor desarrollo relativo	Países de menor desarrollo relativo Base productiva: productos primarios
Demanda interna	Países con elevado nivel de desarrollo	Países de menor desarrollo relativo Base productiva: Incipiente industrialización

En este cuadro, las columnas, que expresan el desarrollo de la estructura productiva de los países, dividen los países entre: los que detentan un desarrollo superior y próximo a la media de las observaciones y los que se encuentran por debajo de ese nivel; las filas que expresan el tipo de demanda predominante en el proceso económico, dividen a los países según el nivel de desarrollo económico que detentan.

El cruce de esas variables identifica las siguientes modalidades de desarrollo: 1) Países con una estructura productiva superior y próxima a la media de las observaciones y un predominio de la demanda externa, que son los que presentan el mayor desarrollo relativo. 2) Países con un desarrollo de la estructura productiva superior y próxima a la media, que presentan un elevado nivel de desarrollo. 3) Países con un desarrollo de la estructura productiva inferior a la media y un predominio

de la demanda externa, y 4) Países con un desarrollo de la estructura productiva inferior a la media y un predominio de la demanda interna. Las dos últimas modalidades caracterizan a los países de menor desarrollo y se diferencian en la base productiva que sustenta la actividad económica, constituida, en un caso, por la explotación de productos primarios orientados a la exportación y en el otro, por una industrialización incipiente orientada al mercado interno.

Hasta aquí, se ha fundamentado la importancia de la estructura y de los factores dinamizadores de la economía en la situación social, identificando, además, las modalidades económicas a que dan lugar. El paso siguiente será abordar los requerimientos que exige la construcción de un indicador de esas categorías.

E. LOS REQUERIMIENTOS DEL INDICADOR

Se requiere determinar dos indicadores: uno, que califique el desarrollo de la estructura productiva y otro, que identifique la articulación al mercado. El procedimiento más adecuado para representar esos indicadores, considerando las numerosas variables que intervienen en su constitución, es resumir esa información mediante índices. Este hecho lleva a considerar dos aspectos: la identificación de las variables que conforman los índices y los requisitos que éstos deben cumplir.

i) La identificación de las variables. El nivel del PIB per cápita, la composición sectorial del producto y el coeficiente de exportaciones constituyen la base de la clasificación. La justificación de utilizarlos es la siguiente:

- El PIB por habitante expresa un valor correspondiente a una fracción del producto total del que potencialmente dispondría cada habitante; es por lo tanto una medida de la desigual capacidad de generar riqueza que presentan los países.

- La distinta importancia relativa que tienen los sectores de actividad económica en la generación del PIB define la naturaleza del desarrollo y da cuenta del grado alcanzado. Es así como, en caso que la agricultura o la minería fueran los sectores de mayor incidencia en el PIB, las articulaciones que se originarían con el resto de la economía, como el tipo y volumen de empleo generado, serían distintos al que ocurriría en el caso que la industria y los servicios fueran la base principal de la actividad económica

- El coeficiente de las exportaciones identifica la importancia que tienen la demanda interna o externa como elemento dinamizador de la actividad económica.

ii) Requisitos del índice.

- La asignación de ponderaciones es decisiva en el proceso de síntesis de la información que se requiere para determinar un índice. El medio usual de resolver este problema ha sido recurrir al criterio subjetivo dado por la experiencia en el tema analizado. Ello entraña un sesgo de arbitrariedad, susceptible de dar lugar a equivocaciones. La solución ideal es que las ponderaciones se deduzcan en forma natural del planteamiento del problema.

- Los valores del índice deben ser confiables, lo que implica minimizar la pérdida de información en el proceso de síntesis que supone todo índice.

- Debe existir una nítida diferenciación en los valores que componen el índice.

- Se requiere que los índices sean independientes, es decir, que no se encuentren auto-correlacionados. Con eso se logra que la información que proporciona un índice no se repita en el otro.

- Dada la mayor importancia que tiene la estructura en la definición de la situación social, se requiere que este índice resuma la mayor parte de la información.

F. EL METODO

El método que satisface los requerimientos planteados en la sección anterior es el de los componentes principales. Sus ventajas son las siguientes:

a) Reduce todos los aspectos de una realidad compleja a un valor único para observación, consiguiendo que los valores encontrados difieran lo más posible entre sí.

b) Las ponderaciones son deducidas por el propio método.

c) Se puede evaluar la calidad del índice, determinando el grado de información que se pierde en el proceso de síntesis.

d) Proporciona representaciones gráficas de las clasificaciones; y

e) Ofrece elementos auxiliares de interpretación como son la matriz de correlaciones de todas las variables y otros indicadores estadísticos.

La explicación del método excluirá la parte matemática, la que ha sido desarrollada en extenso en otro trabajo de la CEPAL. 6/ Por lo tanto, se sacrificará el rigor de la demostración matemática por el afán de simplificar la explicación.

i) La construcción de los índices se hace en base a una combinación lineal de las variables, considerando para ese efecto ciertos factores de ponderación, con lo que se reducen todos los aspectos de una realidad compleja a un número único para cada observación. Este procedimiento debe estar asociado al requisito de lograr la mayor dispersión posible de los valores resultantes consiguiendo de ese modo que los valores encontrados difieran lo más posible.

ii) Los valores de los índices se expresan en unidades de distancia con respecto al promedio del índice. El promedio tiene valor cero y representa el valor medio del índice como también el de la totalidad de las variables que intervienen en la caracterización de los índices.

6/ Véase CEPAL, 1982.

iii) El signo positivo o negativo, con que se ordenan los países en el índice, no indica por sí sólo si los países se encuentran mejor o peor clasificados. El signo es determinado por la operacionalización matemática establecida por el método. En consecuencia, la significación del signo debe interpretarse con las variables asociadas al índice (correlación entre variables y factores).

iv) Se pueden determinar tantos índices como variables iniciales se dispongan. Sin embargo, dado que cada índice resume una parte del total de la información, o sea, del conjunto de variables consideradas, y atendiendo la particularidad de que la información proporcionada por cada índice no se repite en los restantes, se pueden elegir dos o tres índices que sintetizan la mayor parte de la información.

v) La calidad del índice se mide por el cuociente entre la varianza de la componente y la varianza total, esta última representa la información total; mientras mayor sea esa proporción, menor es la pérdida de información que se produce y, por lo tanto, mayor la confiabilidad que presenta el índice.

vi) Cuando es muy baja la proporción de varianza que retiene el índice, se puede incorporar un segundo índice y sumar la varianza que ésta aporta. Ese procedimiento puede hacerse considerando la restricción que el segundo índice representa un aspecto de la información no descrito en el primer índice; en otros términos, los dos índices son independientes, es decir, no existe correlación entre ellos.

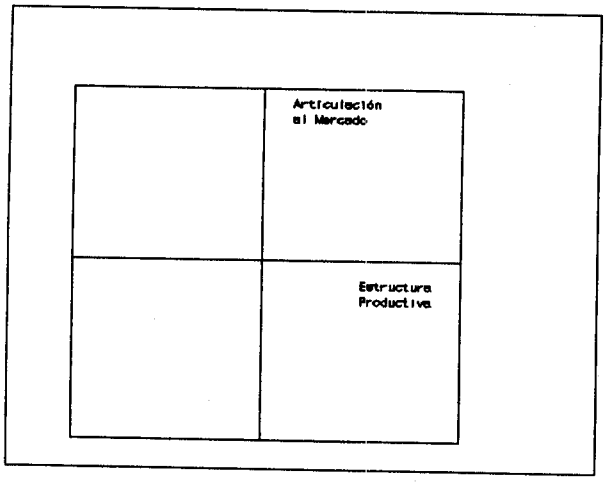
vii) El método está orientado a concentrar el máximo de información en un índice, denominado componente principal, que es aquel que retiene el porcentaje más alto de varianza, cumpliendo el requisito de destacar la importancia de la estructura económica. Los índices restantes presentan un orden decreciente en el grado de información que retienen.

viii) En la práctica, lo más frecuente, es considerar de manera simultánea dos índices, seleccionados entre aquellos que presenten los mayores porcentajes de varianza. La manera de considerar ambos índices en conjunto es mediante un gráfico, en la que los índices son representados por los ejes de un sistema ortogonal, en que el eje de las abcisas representa la componente principal y el eje de los ordenadas el índice que le precede en importancia. La intersección de estas rectas ortogonales define un plano, denominado plano principal.

La posición de los países en el plano principal está determinada por un par de coordenadas, que corresponden a los valores que tienen los países en cada uno de los índices considerados.

ix) Entre otros elementos, complementarios a la determinación del índice, proporcionados por el método, figuran las correlaciones entre factores (índices) y variables. Ellas sirven para interpretar el significado del índice e inferir el sentido positivo o negativo en que hayan sido ordenados los países. Las variables que presentan mayor grado de asociación con el índice son las que presentan una mayor disparidad en los países, contribuyendo a que el índice discrimine mejor su situación. Esta información se presenta mediante cuadros y en representaciones gráficas; una, en que las variables se proyectan en el plano principal y otra, que precisa el grado de asociación (círculo de correlaciones).

Gráfico 1



x) Otros elementos que proporciona el método y que contribuyen a una mejor interpretación del índice son un conjunto de indicadores estadísticos, entre los que se cuentan medidas de tendencia central y la matriz de correlaciones.

xi) Por último, y considerando como base del cálculo los resultados de los índices, mediante la técnica de los clusters se determinaron los grupos de países más semejantes.

CAPITULO SEGUNDO: LA PRUEBA EMPIRICA

Este capítulo, en una primera parte, aplicando la metodología propuesta en el primer capítulo, se construye el indicador que identifica las modalidades económicas en los años 1960, 1980 y 1992; en la segunda parte, se comprueba la efectividad de esa clasificación económica para discriminar situaciones sociales. En el desarrollo de esos ejercicios se presentan los índices y gráficos más importantes que permiten la interpretación del indicador.

A. CLASIFICACION DE PAISES POR MODALIDAD DE DESARROLLO

1. La clasificación de países en 1960

En esta sección se hacen comentarios detallados de los índices y demás elementos auxiliares de análisis que proporciona el método. La intención es dar a conocer cómo deben utilizarse esos instrumentos estadísticos en la interpretación de las clasificaciones y evitar repetir esas explicaciones en las presentaciones restantes.

a) La interpretación del primer índice (la componente principal).

Un primer aspecto que debe considerarse es la calidad del índice. Ella puede ser afectada por el número de variables que intervienen en la determinación del índice. A mayor número de variables que intervienen, menor es el porcentaje de varianza que retiene la primera componente (el índice). En este caso, considerando once variables, la varianza retenida fue de 30,2%, lo que indica una baja calidad del índice, limitando la posibilidad de usarlo como único elemento ordenador de los países.

Si bien el índice por su baja calidad no resulta apropiado para clasificar países, puede servir para representar la estructura económica, siempre y cuando presente asociaciones con variables significativas al concepto de estructura.

La interpretación del índice se deduce de las correlaciones entre las variables y el índice. Las asociaciones más significativas fueron las siguientes: el sector primario (agricultura y minería) presenta una fuerte asociación directa con el índice (r=0,82); le preceden en importancia asociándose de manera inversa al índice electricidad (r=-70), construcción (r=-69), industria (r=-0,67) y administración pública (r=-61). Estas asociaciones expresan que: a) el índice resume las características de la estructura; y b) los países se ordenan en el índice con valores negativos más elevados mientras mayor sea el desarrollo de su estructura económica.

Los resultados del índice se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2

INDICE DEL DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ECONOMICA EN 1960

1) Argentina	-3.2	8) México	0.8
2) Uruguay	-2.8	9) Colombia	1.0
3) Chile	-1.8	10) Ecuador	1.0
4) Brasil	-1.8	11) Perú	1.1
5) Venezuela	-0.5	12) Honduras	1.3
6) Panamá	-0.1	13) Paraguay	2.5
7) Costa Rica	0.0	14) Guatemala	2.6

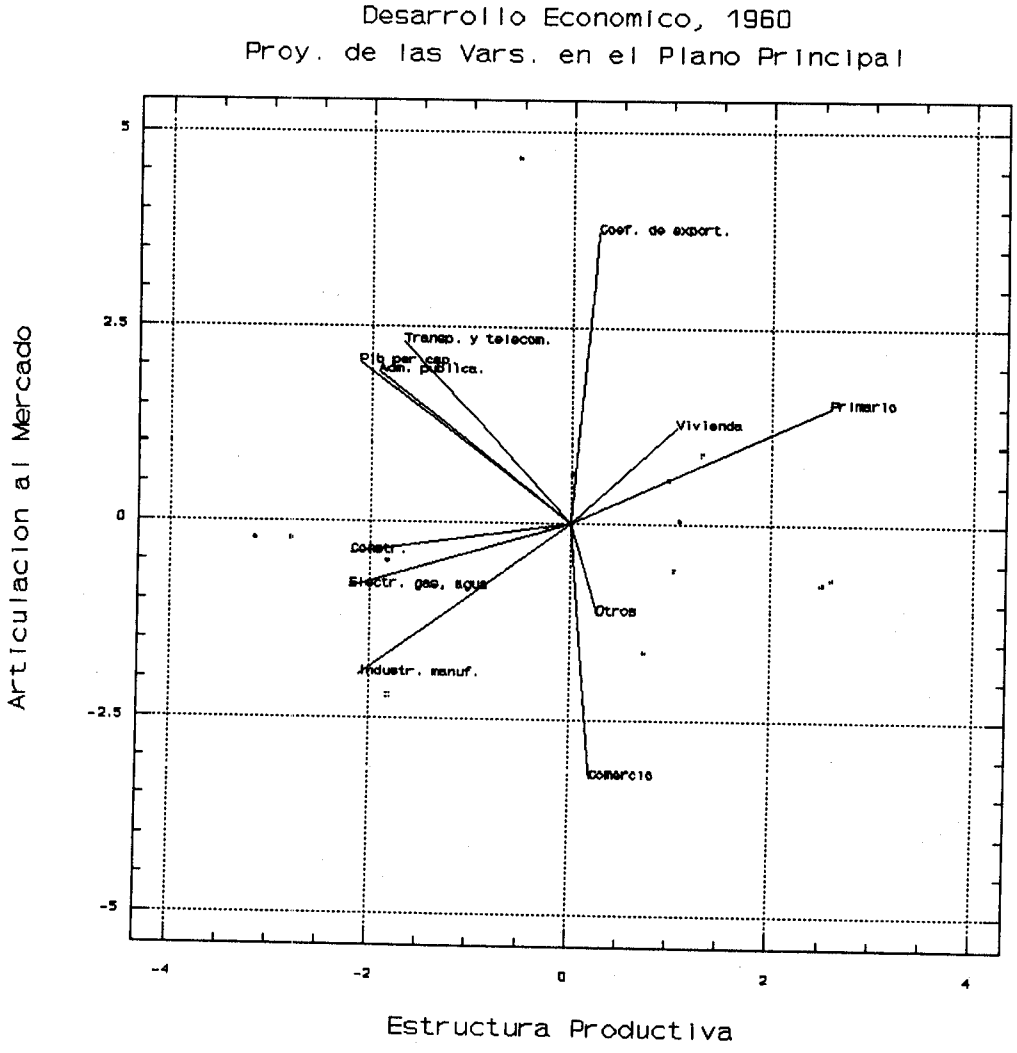
b) La interpretación del segundo índice.

La interpretación del segundo índice se deduce de las asociaciones entre las variables y el índice. En este caso, se pudo constatar que la variable con mayor incidencia en la ordenación de los países fue el coeficiente de exportaciones que presentaba una elevada asociación positiva con el índice (r=0.86), precedido en importancia por el comercio, que presentaba una asociación inversa con el índice (r=-074). Estas asociaciones permiten inferir lo siguiente: a) Este segundo índice caracteriza los factores dinamizadores de la economía; y b) los países se ordenan con valores positivos más elevados mientras mayor es la articulación que éstos presentan con el mercado externo.

Se pueden hacer dos representaciones gráficas que ilustran las asociaciones de las variables con los índices, estas son: la proyección de las variables en el plano principal y el círculo de correlaciones.

Las proyecciones de las variables en el plano principal se presentan en el Gráfico 2. En este gráfico, los países, sin mencionar sus nombres por falta de espacio, aparecen señalizados por cuadrados pequeños, las variables son representadas por rectas que convergen desde el origen. La proximidad que presentan las rectas con los índices explica la importancia que tienen las variables en los índices, aunque sin precisar el grado de asociación que mantiene con éstos. Mientras mayor sea

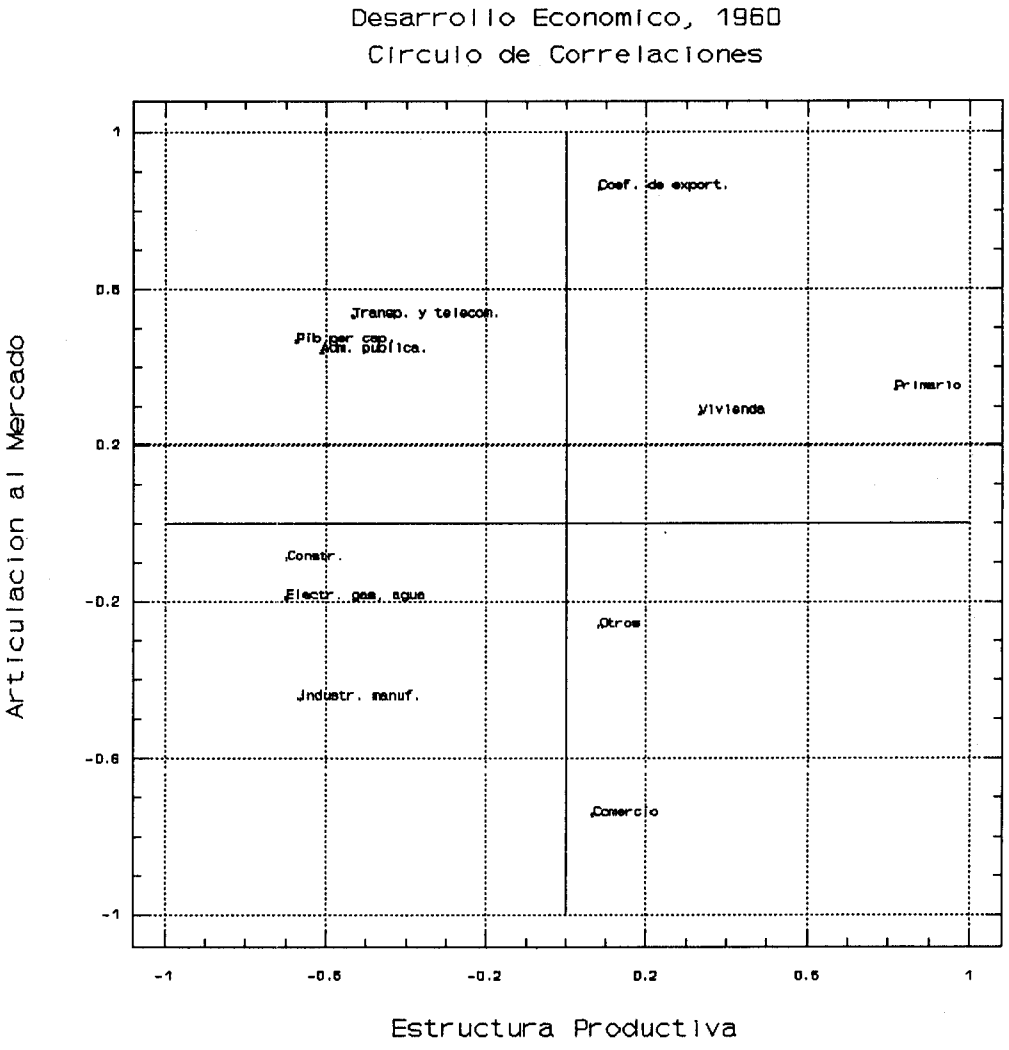
Gráfico 2



la prolongación de la recta y mayor su proximidad a alguno de los índices, mayor será la influencia que ejerce esa variable en el índice.

El círculo de correlaciones se presenta en el Gráfico 3. En ese gráfico, cada uno de los ejes está expresado en una escala comprendida en -1 y 1. La forma de conocer el grado de correlación de cualquier variable con los índices, es proyectar la variable en los ejes, es decir bajar la perpendicular desde el cuadrado pequeño ubicado al inicio del nombre de la variable a los ejes. Cuando dos variables se encuentran muy próximas significa que existe un fuerte grado de asociación positiva entre éstas; por el contrario, cuando las variables se encuentran separadas entre sí y próximas a un mismo eje, esa posición indicaría que existe entre éstas una fuerte correlación negativa; por último, cuando las variables están alejadas entre sí y próximas a diferentes ejes, la interpretación sería que la asociación entre las variables es nula.

Gráfico 3



c) Clasificación basada en dos índices.

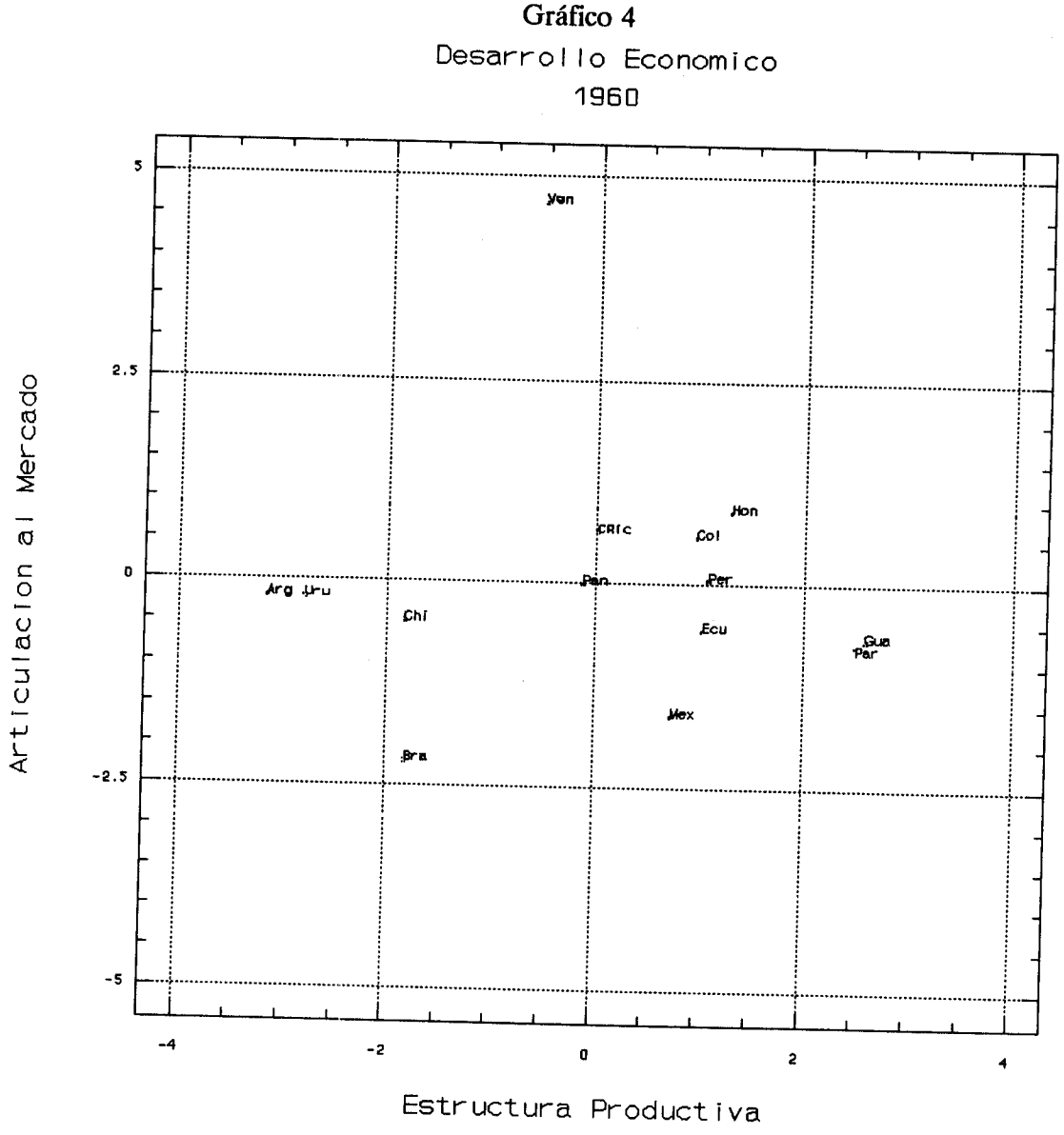
En las secciones precedentes se analizaron los índices por separado; en ésta, se destacarán las ventajas que ofrece el uso conjunto de ambos índices en la clasificación.

Los índices determinados por el método son variables independientes. Por lo que, cuando son considerados como base de la clasificación es posible sumar sus varianzas. De ese modo, se logra aumentar el grado de información y confiabilidad en la clasificación, al aportar cada índice una información distinta y complementaria del desarrollo económico.

Los índices pueden representarse en un gráfico mediante dos ejes ortogonales; el primer índice, referido a la estructura, se ubica en el eje horizontal, y el segundo, referido a los factores dinamizadores o articulación al mercado, en el vertical. Este gráfico representa la dispersión de los

países en el plano principal. La posición de los países en ese plano, está determinada por un par de coordenadas, que corresponden a los valores que tienen los países en cada uno de los índices considerados y constituye la base de la clasificación (Gráfico 4).

Gráfico 4



El gráfico puede interpretarse de la siguiente manera: tomando como referente el origen, se puede dividir el plano en dos cuadrantes; los países que aparecen a la izquierda del origen serían aquellos que tienen un desarrollo superior al promedio regional, mientras que los que aparecen a la derecha del origen serían los que presentan un desarrollo inferior al promedio. Al observar las variables más próximas al eje horizontal se verifica que el PIB per cápita, la industria manufacturera, la construcción, la administración pública y los servicios (transporte, electricidad, gas y agua) son las variables que explican el desarrollo, mientras el sector primario se muestra como la variable más vinculada a los países de menor desarrollo.

Si de nuevo se considera como referencia el origen, esta vez dividiendo el plano en dos partes; uno, referido a los países que están encima del origen y otro, a los que están debajo de éste, se puede comprobar que las variables más próximas al eje vertical son el coeficiente de exportaciones y el comercio. La interpretación, en este caso, sería que los países ubicados por encima del origen son aquellos que presentan una mayor apertura al exterior, mientras que para los que se ubican debajo del origen esa relación sería más débil, siendo el comercio el que ejerce una mayor influencia. Considerando el conjunto de variables puede concluirse que en los años sesenta, en que predominaba una estrategia orientada al mercado interno, los países más desarrollados estaban vinculados a la industrialización y a la demanda interna, mientras los menos desarrollados estaban vinculados al sector primario y a la demanda externa.

En base a lo expuesto, considerando los 14 países incluidos en el ejercicio, se pueden identificar las siguientes modalidades de desarrollo en 1960:

i) Modalidad con un desarrollo de la estructura superior y próximo al promedio articulado al mercado interno: Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.

ii) Modalidad con un desarrollo de la estructura superior y próximo al promedio articulado al mercado externo: Costa Rica, Panamá y Venezuela. Como puede constatarse en el Gráfico 4, Panamá y Costa Rica presentaban un nivel de desarrollo de la estructura coincidente al promedio de los países considerados.

iii) Modalidad con un desarrollo de la estructura inferior al promedio articulados al mercado interno: Ecuador, Paraguay, Perú, México y Guatemala. La proximidad de Perú, en el eje de la estructura, al promedio de las observaciones (Gráfico 4), permite dudar de la decisión de haberlo incluido en este grupo.

iv) Modalidad con un desarrollo de la estructura inferior al promedio articulado al mercado externo: Colombia y Honduras.

2. La clasificación de países en 1980

El contenido de esta sección, como se había anticipado, se presentará de manera esquemática ya que se abordarán los mismos indicadores estadísticos y gráficos utilizados en la sección anterior.

a) La interpretación del primer índice.

La baja calidad del primer índice, que retiene sólo 28.2% de la varianza, impide hacer una clasificación de los países basada sólo en él.

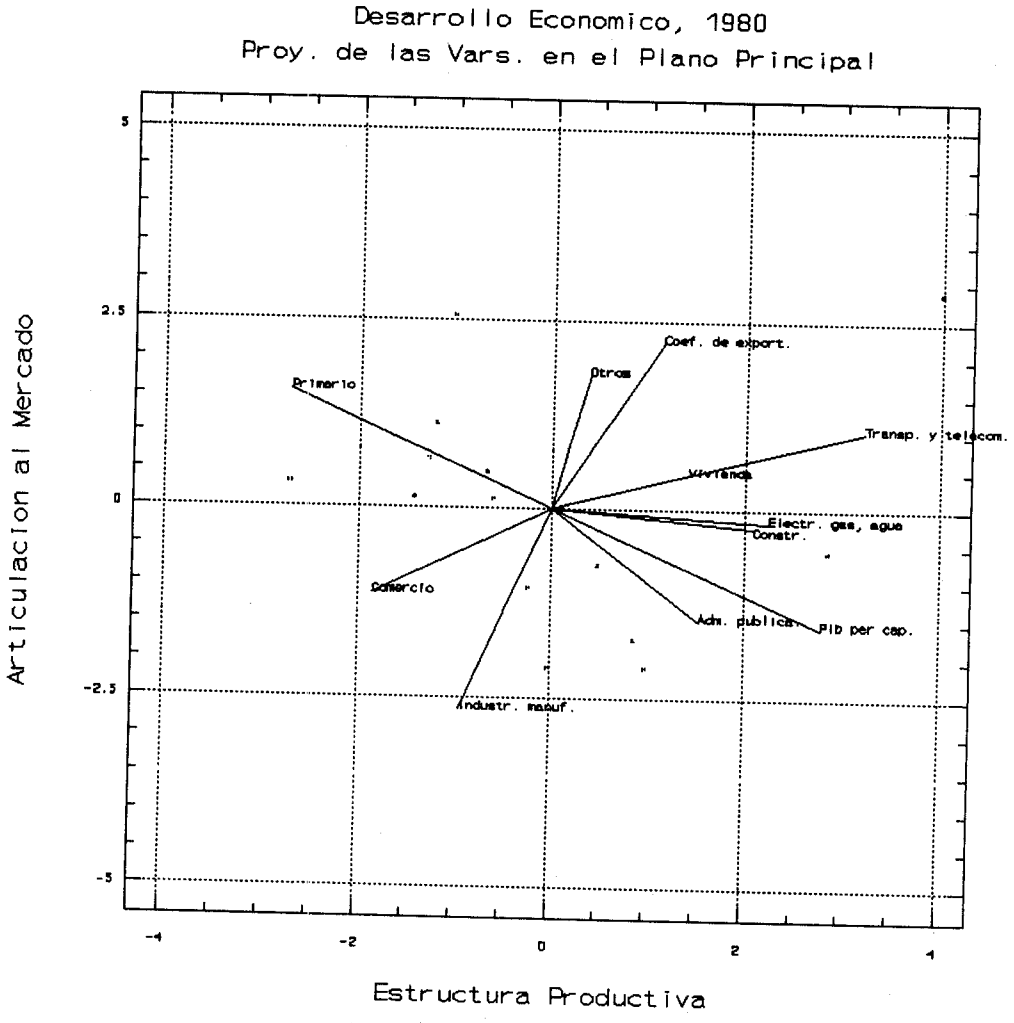
La proyección de las variables en el plano principal, que se presenta en el Gráfico 5, permite interpretar los índices. Mediante ese recurso, se proporciona una visión gráfica de la manera en que las variables influyen en los índices. Una información más precisa, referida a las correlaciones de las variables con el índice y de las variables entre sí, se presenta en el Gráfico 10, incluido en el anexo estadístico.

Con respecto a este índice se puede inferir lo siguiente:

i) Las variables que tuvieron mayor influencia en definir la posición de los países en este índice fueron las variables que caracterizan a los servicios, destacando la gravitación que ejerció el sector transporte, almacenaje y comunicaciones.

ii) La forma en que se asocian las variables con el índice permite inferir que los países se ordenaron con valores positivos más elevados mientras mayor fue el desarrollo de su estructura.

Gráfico 5



b) La interpretación del segundo índice.

El segundo índice aporta un 22.7% de la varianza. Su interpretación es la siguiente:

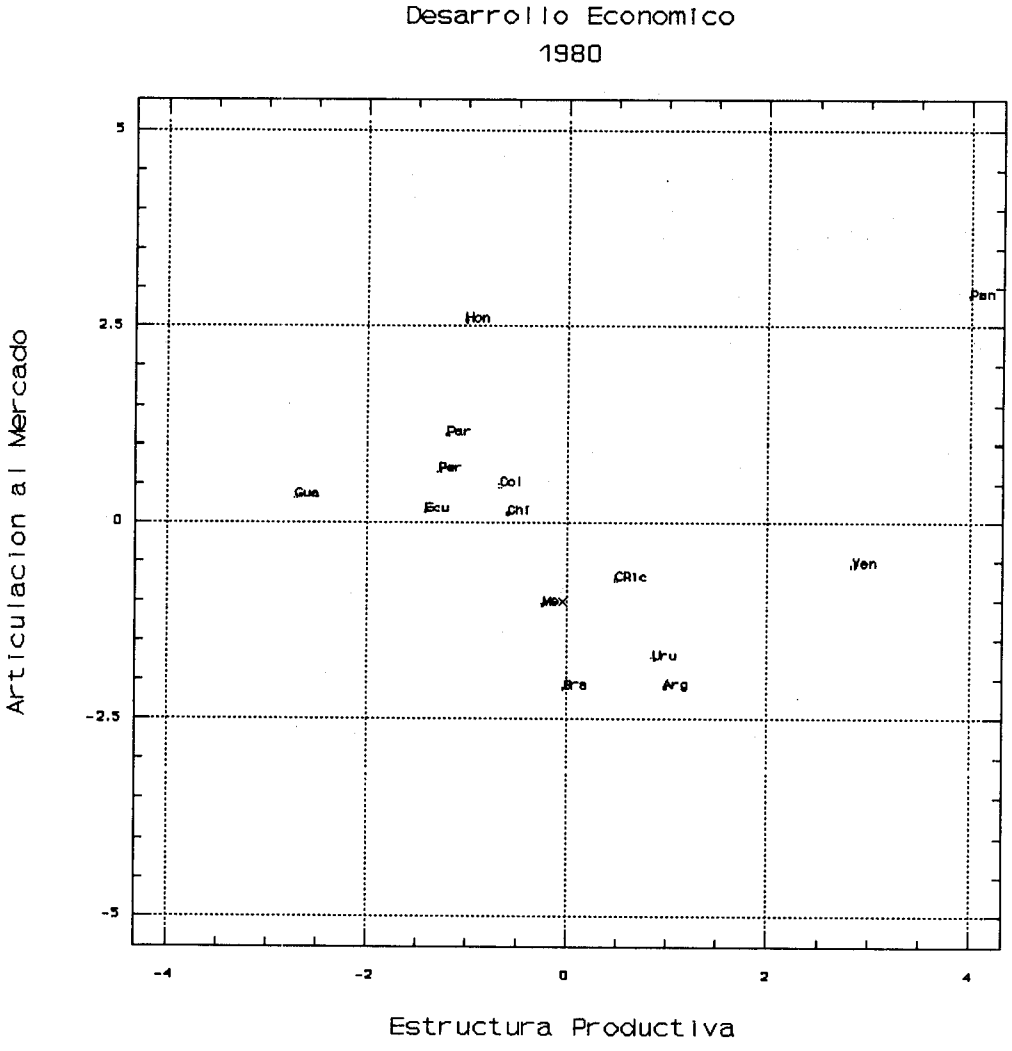
i) Las variables coeficiente de exportaciones e industria manufacturera muestran una fuerte asociación con el índice, de lo que se deduce que este índice mide el grado de apertura de la economía y la importancia de la industrialización, y, por ende, de la estructura económica.

ii) Las asociaciones entre las variables y el índice indican que los países se ordenan con valores positivos más elevados mientras mayor es la apertura económica y menor la industrialización.

c) Clasificación basada en dos índices.

Al considerar dos índices, el porcentaje de varianza retenida se eleva a 53%, cifra que, si bien refleja una disminución de la pérdida de información con respecto al índice, todavía dista mucho de garantizar una buena clasificación. No obstante, rescata un nivel de información aceptable para identificar las modalidades económicas, que es el propósito principal del trabajo.

Gráfico 6



El análisis del Gráfico 6, que presenta la dispersión de los países en el plano principal, recurriendo a la interpretación que se hizo de los índices, permite inferir la clasificación de los países. Un aspecto que debe ser destacado es que, a diferencia de lo que ocurría en 1960, el segundo índice

también mide desarrollo de la estructura, como lo comprueba el elevado grado de asociación inversa que presenta la industria manufacturera con el índice. Este hecho, determina, que en este caso, el desarrollo de la estructura económica debe ser medido en función de los dos índices. De ese modo la identificación de los países más desarrollados debe ser buscado entre aquellos que se encuentran ubicados hacia la derecha del eje vertical y en las posiciones más bajas del eje vertical.

Las modalidades que se pueden identificar en 1980 son las siguientes:

i) Modalidad con un desarrollo de la estructura superior y próximo al promedio articulado al mercado interno: Argentina, Brasil, Costa Rica, México, Uruguay y Venezuela.

ii) Modalidad con un desarrollo de la estructura superior y próximo al promedio articulado al mercado externo: Colombia, Chile y Panamá.

iii) Modalidad con un desarrollo de la estructura inferior al promedio articulado al mercado externo: Ecuador, Guatemala, Honduras y Paraguay.

3. La clasificación de los países en 1992

a) La interpretación del primer índice.

Este índice retiene 30% de la varianza total, cifra que expresa un bajo nivel de confiabilidad, demostrando que no es apropiado para definir la clasificación.

Al analizar las correlaciones entre las variables y el índice, Gráfico 7 del texto y 12 del anexo, se comprobó que el sector primario presentaba una correlación positiva de r= 0.81; el sector finanzas y el PIB per cápita, el mismo nivel de incidencia que el sector primario, aunque su correlación con el índice era negativa; el sector industrial, con una incidencia menor que las anteriores, tenía una correlación negativa de r=-0.65. De ello puede inferirse que el mayor desarrollo de la estructura económica se presenta en los países que combinan un elevado nivel del PIB per cápita asociado a una elevada participación del sector financiero y la industria en la actividad económica. Por el contrario, mientras menos acentuados sean esos rasgos y mayor la incidencia que presenta el sector primario en la economía, esa situación expresaría un bajo nivel de desarrollo de la estructura. Estas asociaciones ordenan a los países en el índice, asignándoles valores negativos más elevados mientras mejor sea la clasificación de éstos, en cambio, los valores positivos más elevados denotan los peor clasificados, como puede verse en el Cuadro 3.

Cuadro 3

INDICE DEL DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ECONOMICA EN 1992

1) Paraguay	2.960	8) Panamá	-0.294
2) Guatemala	1.967	9) México	-0.679
3) Ecuador	1.686	10) Chile	-0.740
4) Honduras	0.959	11) Uruguay	-1.564
5) Perú	0.924	12) Venezuela	-1.590
6) Costa Rica	0.780	13) Brasil	-1.683
7) Colombia	0.251	14) Argentina	-2.977

b) La interpretación del segundo índice.

Las variables que presentan mayor asociación con este índice, Gráfico 7 del texto y 12 del anexo, son el sector transporte, almacenaje y comunicaciones r=0.84 y el coeficiente de exportación r=0.63, mientras el sector industrial también se hace presente, con una correlación negativa de r=-0.61, levemente menor a la que presentaba con el primer índice (estas correlaciones se presentan en el anexo estadístico). Este hecho indica que esa variable incide en los dos índices como ocurría en 1980, y, en consecuencia, debe ser considerada tanto en la estructura como en los factores dinamizadores de la economía. La interpretación de este índice, basada en las asociaciones señaladas, sería la siguiente: este índice mide el grado de apertura de la economía y la importancia de la industrialización, mientras mayor sea la apertura de la economía y menor la industrialización los países se ubican con valores positivos mas elevados en este índice

c) Clasificación basada en dos índices.

La varianza retenida por los dos índices es de 57%. Ese nivel de información rescatada es aceptable para identificar las modalidades económicas, pero insuficiente para garantizar una buena clasificación. Por ese motivo, para precisar más el nivel de desarrollo de los países, se presenta en el anexo estadístico una clasificación basada en tres índices.

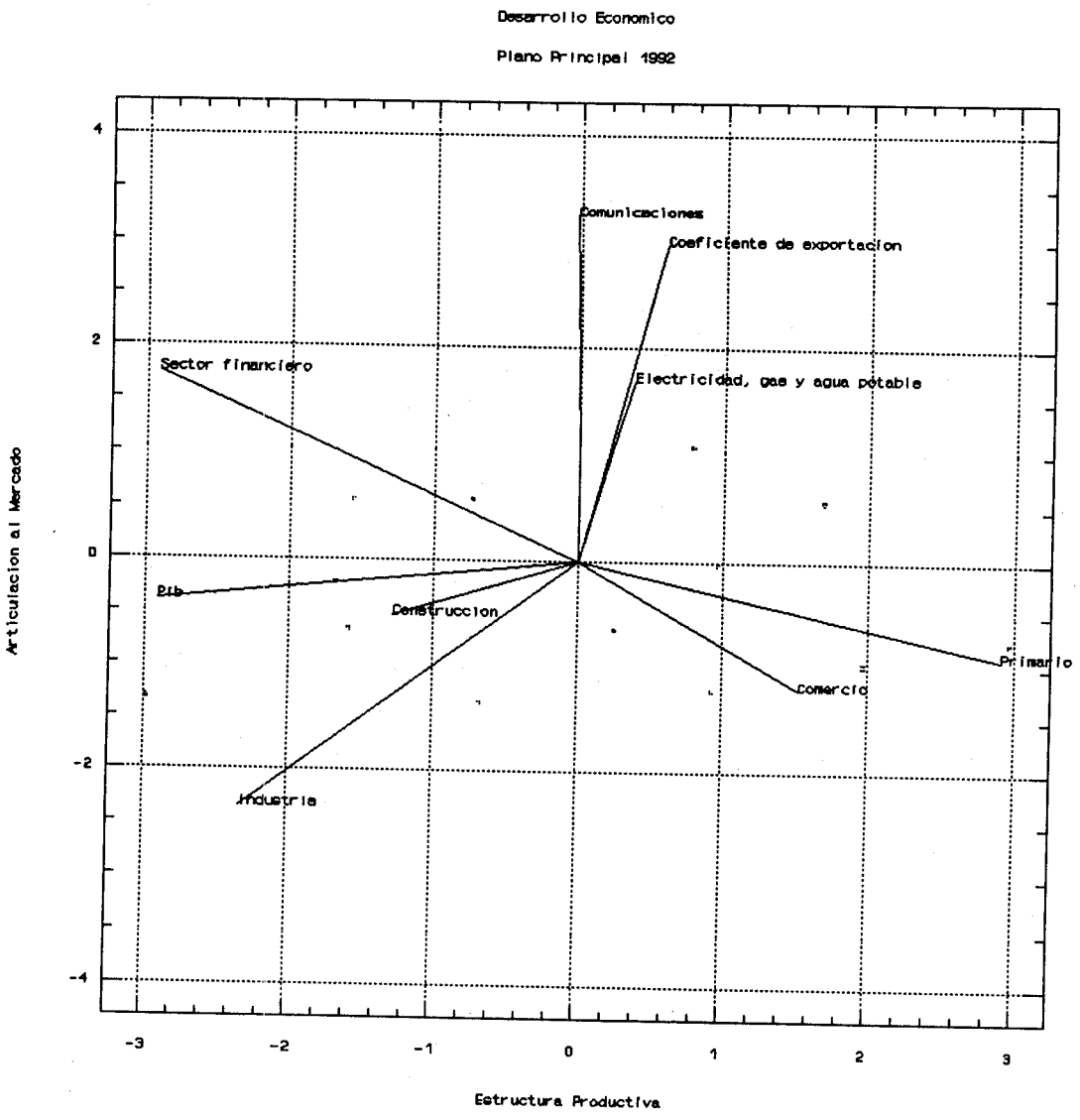
La representación gráfica de la proyección de las variables en el plano, que facilita la interpretación de los índices, se presenta en el Gráfico 7. La representación de los países en el plano principal, que permite identificar las modalidades de desarrollo, se presenta en el Gráfico 8.

Las modalidades identificadas son las siguientes:

i) Modalidad con un desarrollo de la estructura superior y próximo al promedio articulado al mercado externo: Costa Rica, Chile, Panamá y Uruguay.

ii) Modalidad de desarrollo de la estructura superior y próximo al promedio articulado al mercado interno: Argentina, Brasil, Colombia, México y Venezuela.

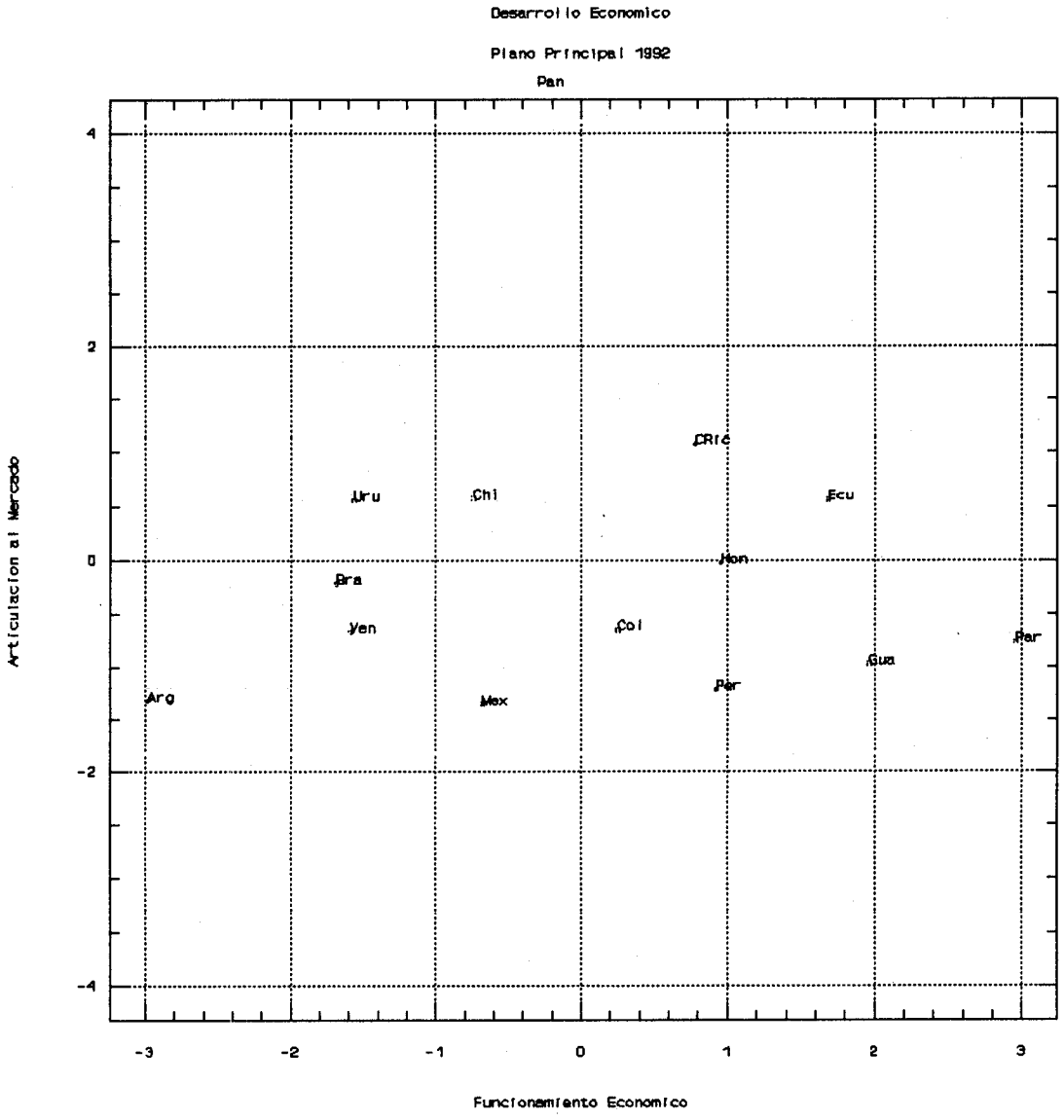
Gráfico 7



iii) Modalidad de desarrollo de la estructura inferior al promedio articulado al mercado externo: Ecuador y Honduras.

iv) Modalidad de desarrollo de la estructura inferior al promedio articulado al mercado interno: Guatemala, Paraguay y Perú.

Gráfico 8



B. LA EFECTIVIDAD DEL INDICADOR EN DISCRIMINAR SITUACIONES SOCIALES

Esta sección esta dedicada a comprobar si existe correspondencia entre modalidad de desarrollo económico y nivel de desarrollo social. Por lo tanto, es necesario contar con información acerca de las modalidades de desarrollo y definir una medida del desarrollo social de éstas. En la sección anterior se identificaron las modalidades, resta, en consecuencia, caracterizar el desarrollo social. Teniendo presente la infinidad de variables que intervienen en esa noción, cualquier intento por representarlo siempre resulta una tarea muy difícil de lograr. Para paliar, en parte, esa situación, se habían determinado índices del desarrollo social en 1960 y 1980. Sin embargo, la falta de información

estadística para 1992, impidió continuar esa tarea; la alternativa fue presentar perfiles del desarrollo social de cada modalidad. Los perfiles se basaron en variables que caracterizan las dimensiones de educación, salud, vivienda y bienestar social. No obstante, la falta de información estadística para 1992, determinó que algunas de esas dimensiones fueran representadas por variables diferentes en la construcción del perfil de ese año.

El indicador se evaluó en base a un cuadro, que resume la información de los perfiles de desarrollo social (los perfiles completos se presentan en el anexo), mostrando sólo la media aritmética y la desviación estándar de las variables en cada modalidad. En la medida que allí pueda apreciarse que los valores de las variables sociales en cada modalidad difieran notoriamente, debe aceptarse que el indicador cumple con el propósito esperado.

En ese cuadro, con el fin de abreviar las denominaciones de las modalidades, se asignó de manera convencional un número a cada modalidad, de la siguiente manera:

Modalidad 1: presenta un desarrollo de la estructura superior y próximo a la media articulado al mercado externo;

Modalidad 2: presenta un desarrollo de la estructura superior y próximo a la media articulado al mercado interno;

Modalidad 3: presenta un desarrollo de la estructura inferior a la media articulado al mercado externo y

Modalidad 4: presenta un desarrollo de la estructura inferior a la media articulado al mercado interno.

a) La capacidad del indicador en discriminar la situación social en 1960

Como se había anticipado, para evaluar la efectividad del indicador en discriminar situaciones sociales, es necesario recurrir a un cuadro que resume el perfil del desarrollo social por modalidad económica en 1960 (Cuadro 4).

La información de este cuadro permite constatar lo siguiente:

i) Las modalidades discriminan con claridad distintos niveles de desarrollo social.

ii) Los indicadores sociales muestran la situación más favorable en las modalidades que presentan un desarrollo de la estructura superior y próximo a la media, sobresaliendo en ese aspecto, la modalidad 2.

iii) La situación social más deteriorada se presenta en las modalidades con un desarrollo de la estructura inferior a la media, y entre éstos, el que presenta la peor situación es la modalidad articulada al mercado externo.

iv) Las diferencias en la situación social al interior de cada modalidad se expresan en los coeficientes de variabilidad, es decir, el cuociente entre la desviación y la media de las variables. Estos coeficientes son elevados en todas las modalidades; sin embargo, son aún mayores en la modalidad

que presenta un desarrollo de la estructura inferior a la media. Ello significa que esa modalidad agrupa a los países que presentan no sólo la peor situación social, sino, además, donde los contrastes más agudos se dan entre los países que la conforman.

Cuadro 4

CAPACIDAD DEL INDICADOR EN DISCRIMINAR LA SITUACION SOCIAL
AÑO 1960

	Hab.x médico	Nº camas hosp.	Esperan. de vida	Mort. inf.	Analf.	Papel perfod.	Telef	Consumo privado
Modalidad 1								
Media	2 314.0	3.9	62.00	72.27	25.4	2.7	21.9	439.8
Desv. Estándar	585.2	0.4	0.83	7.60	9.0	0.4	6.4	62.7
Modalidad 2								
Media	1 640.3	4.7	61.96	81.61	18.6	5.6	39.6	564.6
Desv.Estándar	1 087.0	1.3	5.16	28.10	12.6	2.5	20.4	211.5
Modalidad 3								
Media	7 583.6	2.2	52.93	119.65	41.1	1.3	11.1	273.8
Desv.Estándar	4 980.5	0.6	4.99	27.55	14.0	0.9	8.0	71.3
Modalidad 4								
Media	2 842.7	2.2	54.77	104.55	38.7	1.6	8.4	333.3
Desv.Estándar	883.8	0.4	6.31	26.60	12.5	0.7	3.5	98.8

b) La capacidad de discriminación del indicador en 1980

Al igual que en el ejercicio anterior, la evaluación del indicador se basará en un cuadro que resume la información del perfil de desarrollo social por modalidad económica (Cuadro 5).

De este cuadro, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

i) Las modalidades discriminan con claridad distintas situaciones sociales, las diferencias más notorias se presentan en las modalidades 2 y 3, que concentran la mayor parte de las observaciones.

ii) Los indicadores sociales más favorables se manifestaron en las modalidades 1 y 2, que eran las que presentaban un desarrollo de la estructura superior y próximo a la media; mientras la peor situación social era la que mostraba la modalidad 3, que presentaba un desarrollo de la estructura inferior a la media.

iii) Los coeficientes de variabilidad señalan agudos contrastes en la situación social de los países que conforman las modalidades 2 y 3.

Cuadro 5

CAPACIDAD DEL INDICADOR EN DISCRIMINAR LA SITUACION SOCIAL
AÑO 1980

	Hab.x médico	Nº camas hosp.	Esperan. de vida	Mort. inf.	Analf.	Papel perfod.	Telef	Consumo privado
Modalidad 1								
Media Total	1 296.1	3.0	69.8	30.2	11.3	3.1	68.1	620.6
Desv. estd.	266.7	0.9	1.8	7.8	1.7	2.0	16.0	26.9
Modalidad 2								
Media	896.2	3.8	69.0	42.0	12.5	6.4	76.7	828.6
Desv. estd.	399.1	1.6	3.1	15.0	7.3	2.7	18.9	173.8
Modalidad 3								
Media Total	1 785.3	1.4	62.1	74.0	26.3	2.6	18.5	432.7
Desv. estd.	639.7	0.5	3.0	14.8	13.3	0.8	8.3	113.0

c) La capacidad del indicador en discriminar la situación social en 1992

Una vez más, para verificar la efectividad del indicador, se recurrió a la información resumida de los perfiles de desarrollo social por modalidad económica, presentada en el Cuadro 6.

Las conclusiones que se pueden extraer de este cuadro son las siguientes:

i) Las modalidades cumplen el objetivo de identificar diferentes niveles de desarrollo social, como lo comprueban las notorias diferencias que presentan las variables sociales en las distintas modalidades.

ii) La situación social más favorable se presenta en las modalidades con un desarrollo de la estructura superior a la media y, entre éstas, se destaca como la mejor la modalidad articulada al mercado externo.

iii) La situación social más deteriorada se presenta en las modalidades con un desarrollo de la estructura inferior a la media, siendo la modalidad articulada al mercado interno la que expresa la peor situación.

iv) Los elevados coeficientes de variabilidad que presentan las variables en las cuatro modalidades, indican que el comportamiento de las variables sociales es muy dispar en los países que conforman las modalidades.

Cuadro 6

CAPACIDAD DEL INDICADOR EN DISCRIMINAR LA SITUACIÓN SOCIAL. AÑO 1992

	Esperanza de Vida (anos)	Mort. Infantil (por mil nac)	Hab.x Médico	Hab.x Aux.Méd	Camas de Hospital (Por mil HB)	Gasto en salud (% del PIB)	Analfabe-tismo	Prop.de Hogares Pobres
Modalidad 1								
Media	73.4	18.9	1 126.	824.5	2.8	3.4	7.2	33.7
Desv. estd.	1.7	4.2	683.	467.2	0.4	2.8	2.6	4.2
Modalidad 2								
Media Total	69.5	38.2	743.4	671.4	2.7	1.8	12.2	31.5
Desv. estd.	1.7	9.5	262.1	258.5	1.5	1.3	4.5	11.2
Modalidad 3								
Media	67.2	46.4	2 221.	721.0	1.4	1.9	20.6	
Desv. estd.	0.6	3.4	1 385.	105.0	0.2	0.3	6.4	....
Modalidad 4								
Media Total	65.6	57.1	3 011.7	2 195.7	1.3	0.6	23.2	60.0
Desv. estd.	1.2	13.2	1 129.9	1 332.7	0.1	0.5	15.5	8.0

Como conclusión, puede afirmarse que si bien el indicador, como se ha podido demostrar, cumple con el requisito de discriminar situaciones sociales, sin embargo, presenta una serie de limitaciones. Entre estas últimas, las más notorias son las siguientes: la clasificación de los países se basa en aspectos muy generales; para conseguir una discriminación más rigurosa de los indicadores sería necesario considerar el grado de modernización de la estructura económica, además debería reforzarse el índice que califica los factores dinamizadores de la economía con otras variables pertinentes a esa dimensión.

BIBLIOGRAFIA

CEPAL (1972), "Estudio sobre la clasificación económica y social de los países de América Latina", en Boletín Económico, Vol.17, N° 2, Santiago de Chile.

_____ (1982), "El método de las componentes principales: su aplicación en el análisis socioeconómico", (LC/R.327), Santiago de Chile

_____ (1988), "Estructura económica, relaciones sociales y equidad", (LC/R.676), Santiago de Chile.

Falleto, Enzo y Rodrigo Baño (1993), "Propuesta para la construcción de un sistema de indicadores en función del desarrollo productivo y la equidad", UNICEF e INE, Santiago de Chile.

Filgueira, Carlos (1984), "Indicadores sociales: consideraciones y propuestas", (LC/R.360/Rev.1), CEPAL, Santiago de Chile.

Franco, Rolando (1973), "Tipología de América Latina: ensayo de medición de las discontinuidades sociales" en Cuadernos del ILPES, N° 17, Serie II:Anticipos de Investigación, Santiago de Chile

Graciarena, Jorge (1976), "Poder y estilos de desarrollo. Una perspectiva heterodoxa", en Revista de la CEPAL, N° 1, Santiago de Chile.

Mills, Cadman Atta (1980), On Social Indicators and Development, The United Nations University.

Morawetz, David (1977), Twenty-five Years of Economic Development 1950-1975, The World Bank, Washington, D.C.

Pinto, Aníbal (1976), "Notas sobre los estilos de desarrollo en América Latina", en Revista de la CEPAL, N° 1, Santiago de Chile.

PNUD (1990), Desarrollo humano: informe 1990, Tercer Mundo Eds., Bogotá.

Vos, Rob (1992), Hacia un sistema de indicadores sociales para América Latina, Institute of Social Studies y Banco Interamericano de Desarrollo.

ANEXO ESTADISTICO

La información presentada se ordena siguiendo una secuencia de los años considerados en el trabajo. Su contenido incluye elementos auxiliares de interpretación como las correlaciones entre variables e índices, el círiculo de correlaciones, la totalidad de las componentes (los índices) y diversos gráficos. También, con el propósito de aportar mayor precisión a la clasificación de los niveles de desarrollo, incluye un tercer índice, que en conjunto con los ya determinados, mediante la técnica de cluster, es utilizado para definir conglomerados de países más semejantes. Por último, se presentan los perfiles del desarrollo social de los países, que permiten apreciar las disparidades de la situación social por países.

Año 1960

PORCENTAJE DE INFORMACION RESCATADA POR LOS INDICES

Variable	Comunalidad	Comp.	Valor propio	% varianza retenida	% varianza acumulada
EC260.Primario	01.00000	1	3.31774	30.2	30.2
EC260.Indust	01.00000	2	.49938	22.7	52.9
EC260.Constr	0.99998	3	2.01546	18.3	71.2
EC260.Electr	0.99977	4	1.20774	11.0	82.2
EC260.Transp	0.99999	5	.83343	7.6	89.8
EC260.Comercio	01.00000	6	.51433	4.7	94.4
EC260.Vivienda	0.99999	7	.34717	3.2	97.6
EC260.Admpub	01.00000	8	.16696	1.5	99.1
EC260.Otros	01.00000	9	.07692	.7	99.8
EC260.Pibcap	0.87708	10	.02086	.2	100.0
EC260.Cexport	0.82476	11	.00001	.0	100.0

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES E INDICES

	Componentes		
Variable	1	2	3
EC260.Primario	0.81714	0.34432	-0.29814
EC260.Indust	-0.66669	-0.44797	-0.34267
EC260.Constr	-0.69442	-0.09129	0.59108
EC260.Electr	-0.69773	-0.19109	0.42388
EC260.Transp	-0.53143	0.53184	-0.43425
EC260.Comercio	0.06919	-0.74483	-0.18064
EC260.Vivienda	0.33310	0.28223	0.59787
EC260.Admpub	-0.61062	0.44273	-0.20962
EC260.Otros	0.08539	-0.26272	0.69282
EC260.Pibcap	-0.67187	0.46789	-0.12450
EC260.Cexport	0.08236	0.85677	0.40250

Variable	Comunalidad estd.
EC260.Primario	0.87516
EC260.Indust	0.76258
EC260.Constr	0.83992
EC260.Electr	0.70302
EC260.Transp	0.75384
EC260.Comercio	0.59220
EC260.Vivienda	0.54806
EC260.Admpub	0.61281
EC260.Otros	0.55632
EC260.Pibcap	0.68584
EC260.Cexport	0.90285

ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Año 1960

Países	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	30.2	22.7	18.3	11.0	7.6	4.7	3.2	1.5	0.7	0.2	0.0
Argentina	-3.15	-0.22	-2.29	0.37	0.03	0.64	-0.37	0.28	-0.01	0.02	0.00
Brasil	-1.82	-2.20	1.02	-1.22	-1.08	-1.31	-0.37	-0.23	0.01	-0.04	0.00
Colombia	0.97	0.57	-1.28	0.86	-0.36	-0.16	-0.10	-0.77	0.39	0.30	0.00
Costa Rica	0.01	0.62	0.55	-2.33	-0.62	0.81	-0.11	0.21	0.04	0.14	0.00
Chile	-1.83	-0.50	0.58	0.63	-0.76	-0.29	1.28	0.52	0.09	0.09	0.00
Ecuador	1.03	-0.58	0.12	0.35	-0.48	-0.25	0.10	-0.65	-0.23	-0.19	0.00
Guatemala	2.60	-0.68	-0.87	-1.81	0.36	0.56	0.03	0.02	-0.16	0.00	0.00
Honduras	1.30	0.89	0.64	1.34	-0.78	-0.29	-1.37	0.59	-0.15	0.03	0.00
México	0.75	-1.63	0.48	-0.08	2.27	-0.67	-0.20	0.30	0.42	-0.01	0.00
Panamá	-0.12	-0.01	3.56	0.93	0.19	1.27	0.08	-0.23	0.09	-0.02	0.00
Paraguay	2.50	-0.75	-1.64	0.74	-0.88	0.35	0.49	0.27	0.24	-0.22	0.00
Perú	1.09	0.04	-0.09	0.59	0.84	-0.50	0.54	0.07	-0.67	0.17	-0.01
Uruguay	-2.79	-0.22	-0.93	0.29	0.90	0.59	-0.24	-0.36	-0.18	-0.11	0.00
Venezuela	-0.54	4.67	0.16	-0.66	0.36	-0.75	0.24	-0.03	0.12	-0.14	0.00

Clasificación basada en tres índices (los países más semejantes).

En el procedimiento de mejorar progresivamente la clasificación, se incorpora un tercer índice, que aporta 18.3% de nueva información, lo que sumado a la varianza de los índices anteriores alcanza 71.2%, confiriendo a esta clasificación los mejores términos de confiabilidad.

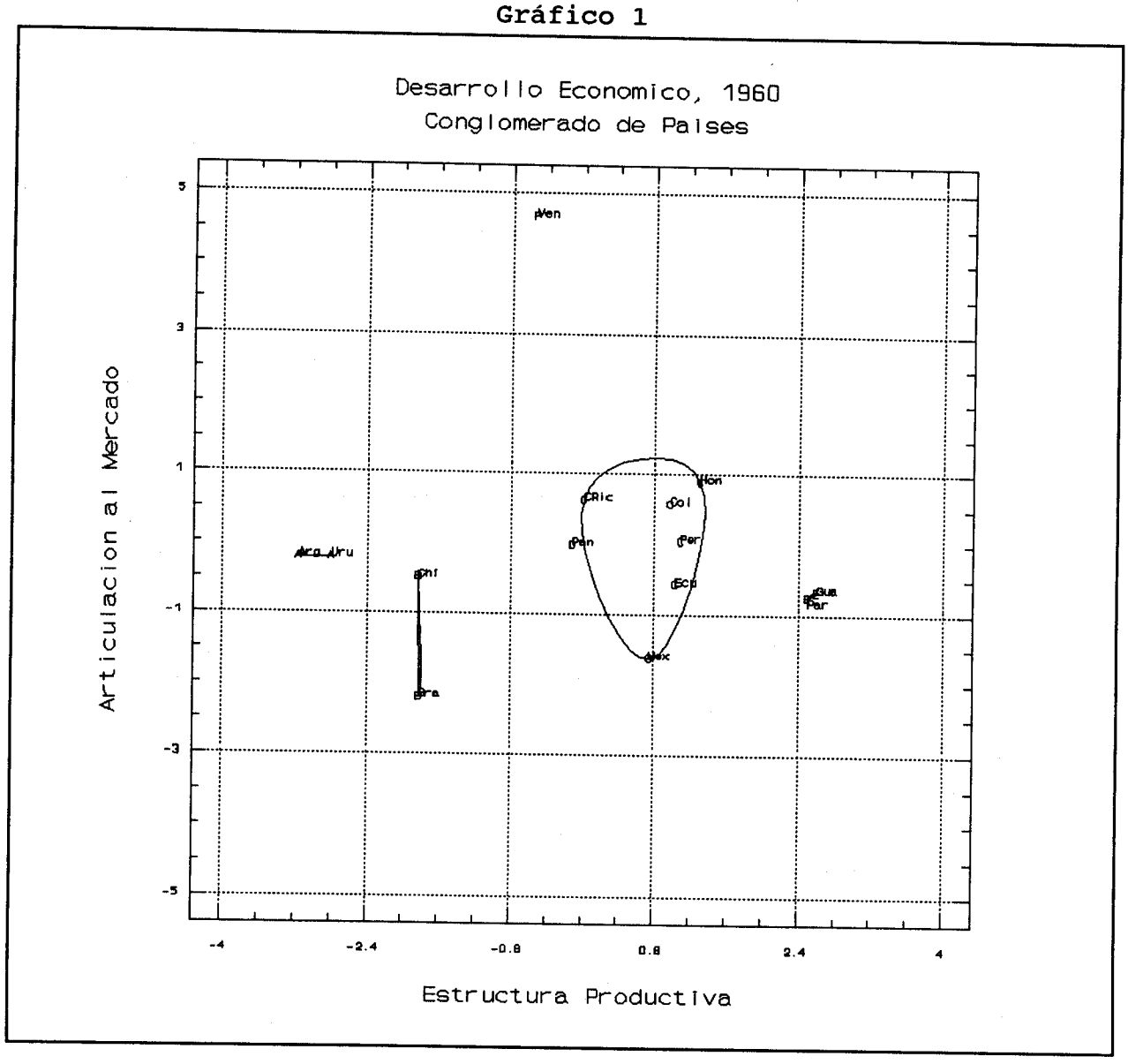
Este nuevo índice es difícil de interpretar; las variables que ejercen mayor influencia en la ordenación son propiedad de la vivienda y construcción y servicios personales, los que mantienen una asociación directa con el índice.

Sin embargo no importa tanto su interpretación, como la mayor información que agregan y es ese el atributo que se considera para definir conglomerados de países más semejantes. Mediante la técnica de clusters se definieron seis grupos de países, los que cumplieron el requisito de que la varianza interna de cada grupo fuera mínima y la varianza externa, entre grupos, fuera máxima.

Los conglomerados se representan en el Gráfico 9, el que muestra los grupos de países proyectados en el plano principal. El tercer índice es considerado en los cálculos para definir los conglomerados pero se omite su representación gráfica, ya que aunque es posible representarlo, hacerlo tornaría más compleja la interpretación. Esta omisión gráfica determina que países que

apararecen muy próximos en el plano, y que por tal motivo podría deducirse que son semejantes, sin embargo, aparecen clasificados en grupos diferentes. La explicación se encuentra en las diferencias que los países puedan tener en el tercer índice, que no aparece representado.

Gráfico 1



En la presentación de los conglomerados se puede ver que hay algunos constituidos por un solo país; este hecho significa que las características del desarrollo económico en ese país son muy desiguales respecto a las que presenta el resto de las observaciones. Es el caso de Panamá y Venezuela.

Para concluir, se debe señalar que los países que conforman un mismo conglomerado, pese a tener una estructura semejante presentan diferentes niveles de desarrollo económico, por cuanto

los volúmenes de inversión, la productividad por persona ocupada y el grado de modernización es distinto en cada uno de ellos.

Para facilitar la identificación de los conglomerados que aparecen en el Gráfico 9 se presenta el Cuadro 7, donde aparece el número del cluster que corresponde a cada país y el número de países que conforman cada cluster.

Cuadro 7

RESULTADOS DEL CLUSTER POR EL METODO DE LOS PROMEDIOS. AÑO 1960

País	Cluster	País	Cluster	Cluster	Frec.
Argentina	1	Honduras	3	1	2
Brasil	2	México	3	2	2
Colombia	3	Panamá	5	3	6
Costa Rica	3	Paraguay	4	4	2
Chile	2	Perú	3	5	1
Ecuador	3	Uruguay	1	6	1
Guatemala	4	Venezuela	6		

RESULTADOS DEL CLUSTER POR EL METODO DE LOS PROMEDIOS

País	Cluster	Cluster	Frec.	Porcentaje
1. Argentina	1	1	2	14 2857
2. Brasil	2	2	2	14 2857
3. Colombia	3	3	6	42 8571
4. Costa Rica	3	4	2	14 2857
5. Chile	2	5	1	7 1429
6. Ecuador	3	6	1	7 1429
7. Guatemala	4			
8. Honduras	3			
9. México	3			
10. Panamá	5			
11. Paraguay	4			
12. Perú	3			
13. Uruguay	1			
14. Venezuela	6			

Cuadro 8

PERFIL DEL DESARROLLO SOCIAL DE LOS PAISES EN 1960

	Hab.x médico	Nº camas hosp.[a/]	Esperan. de vida	Mort. inf.	Analf.	Papel[b/] perfod.	Telef[a/]	Consumo privado[c/]
Países con un desarrollo de la estructura económica superior y próximo al promedio								
Mod 1			Articulados al mercado externo					
Panamá	2 756.0	3.8	61.99	62.69	23.2	2.2	25.9	393.3
Costa Rica	2 699.0	4.5	63.02	81.29	15.6	2.9	12.9	397.7
Venezuela	1 487.0	3.5	60.98	72.82	37.3	3.1	26.9	528.4
Media	2 314.0	3.9	62.00	72.27	25.4	2.7	21.9	439.8
Desv.Estd.	585.2	0.4	0.83	7.60	9.0	0.4	6.4	62.7
Mod 2			Articulados al mercado interno					
Argentina	681.1	6.4	65.48	59.74	8.6	8.3	62.9	621.5
Chile	1 648.1	3.7	58.05	109.39	16.4	3.1	25.4	589.8
Uruguay	821.1	5.5	68.43	47.90	9.5	7.9	55.8	816.4
Brasil	3 411.0	3.2	55.87	109.40	39.7	3.2	14.1	230.5
Media	1 640.3	4.7	61.96	81.61	18.6	5.6	39.6	564.6
Desv.Estd.	1 087.0	1.3	5.16	28.10	12.6	2.5	20.4	211.5
Excl. Brasil								
Media	1 050.1	5.2	63.99	72.34	11.5	6.4	48.0	675.9
Desv.Estd.	426.7	1.1	4.37	26.64	3.5	2.4	16.3	100.2
Países con un desarrollo de la estructura económica inferior al promedio								
Mod 3			Articulados al mercado externo					
Honduras	12 564.1	1.6	47.94	147.19	55.1	0.4	3.1	202.5
Colombia	2 603.1	2.8	57.91	92.10	27.1	2.2	19.1	345.1
Media	7 583.6	2.2	52.93	119.65	41.1	1.3	11.1	273.8
Desv.Estd.	4 980.5	0.6	4.99	27.55	14.0	0.9	8.0	71.3
Mod 4			Articulados al mercado interno					
Perú	1 962.0	2.4	49.13	136.09	38.9	1.8	10.9	336.3
México	1 880.1	1.7	58.61	86.27	34.5	2.7	14.1	522.2
Paraguay	3 598.1	2.5	64.38	62.27	25.5	0.7	6.1	262.7
Ecuador	2 665.1	1.9	54.71	119.15	32.5	1.9	6.6	252.7
Guatemala	4 108.1	2.6	47.03	118.99	62.2	1.1	4.5	292.5
Media	2 842.7	2.2	54.77	104.55	38.7	1.6	8.4	333.3
Desv.Estd.	883.8	0.4	6.31	26.60	12.5	0.7	3.5	98.8

a/ Por cada mil habitantes.
b/ Kilógramos anuales por habitante
c/ Consumo per cápita en dólares de 1970

Fuentes: CEPAL, archivos V201R0TX, V203R0TX, V502R0TX y V503R0TX (pertenecientes a la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas).

Año 1980

PORCENTAJE DE INFORMACION RESCATADA POR LOS INDICES

Variable	Comunalidad	Comp.	Valor propio	% varianza retenida	% varianza acumulada
EC280.Primario	01.00000	1	3.10342	28.2	28.2
EC280.Indust	01.00000	2	2.36594	21.5	49.7
EC280.Constr	01.00000	3	1.67067	15.2	64.9
EC280.Electr	01.00000	4	1.36353	12.4	77.3
EC280.Transp	01.00000	5	.86690	7.9	85.2
EC280.Comercio	01.00000	6	.70092	6.4	91.6
EC280.Vivienda	01.00000	7	.49835	4.5	96.1
EC280.Admpub	01.00000	8	.23466	2.1	98.2
EC280.Otros	01.00000	9	.14299	1.3	99.5
EC280.Pibcap	0.75315	10	.05262	.5	100.0
EC280.Cexport	0.73740	11	.00000	.0	100.0

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES E INDICES

Variable	Componentes		
	1	2	3
EC280.Primario	-0.71118	0.48020	0.11269
EC280.Indust	-0.24463	-0.81907	-0.20893
EC280.Constr	0.54760	-0.07552	-0.49556
EC280.Electr	0.58850	-0.05537	-0.56538
EC280.Transp	0.84649	0.32172	0.08549
EC280.Comercio	-0.48525	-0.34993	-0.48231
EC280.Vivienda	0.37290	0.13948	0.58202
EC280.Admpub	0.40475	-0.45862	0.57701
EC280.Otros	0.10040	0.55031	-0.27019
EC280.Pibcap	0.73286	-0.48141	-0.02900
EC280.Cexport	0.29922	0.68217	-0.25224

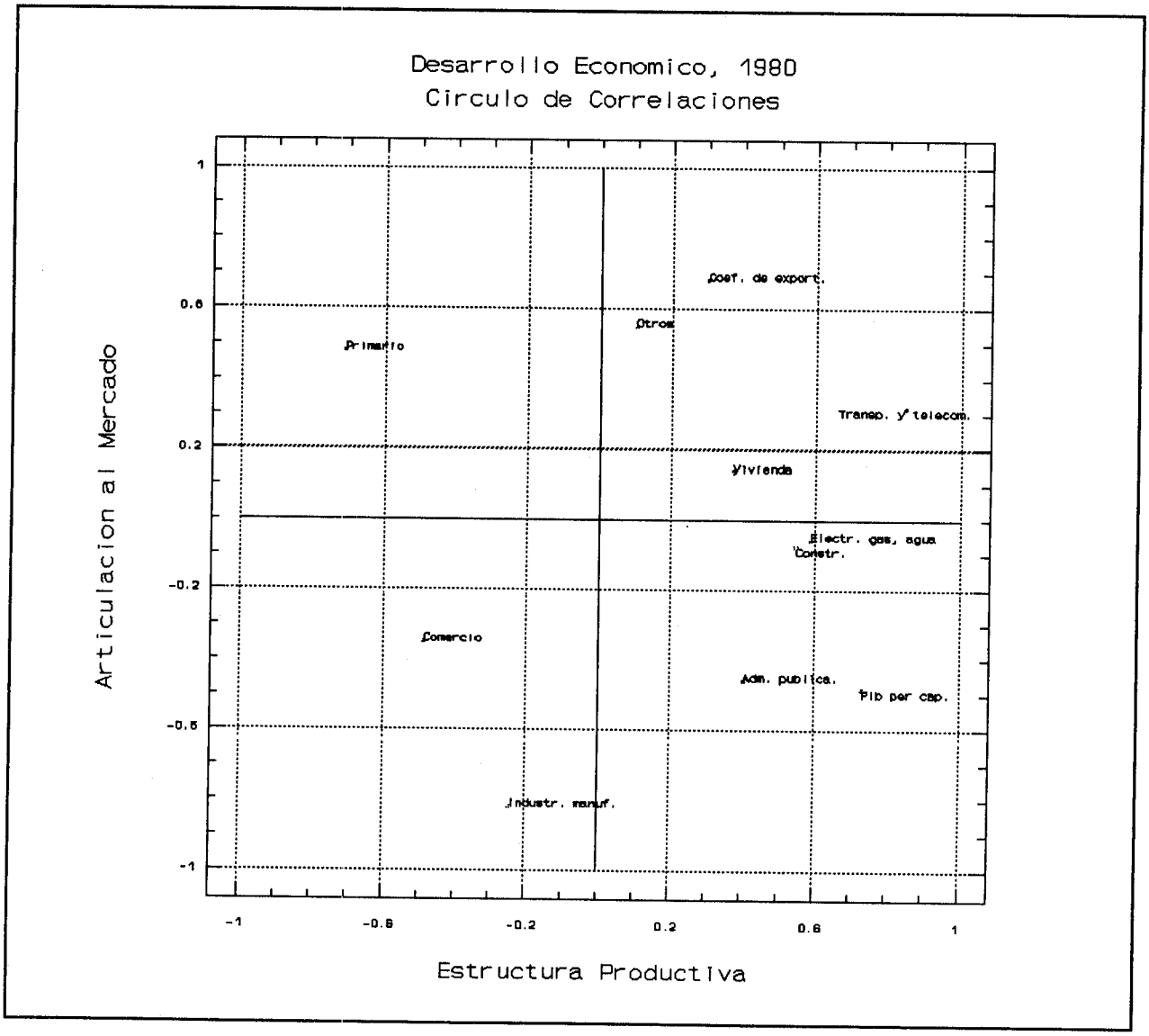
Variable	Comunalidad estd.
EC280.Primario	0.74907
EC280.Indust	0.77438
EC280.Constr	0.55115
EC280.Electr	0.66905
EC280.Transp	0.82736
EC280.Comercio	0.59054
EC280.Vivienda	0.49725
EC280.Admpub	0.70710
EC280.Otros	0.38592
EC280.Pibcap	0.76968
EC280.Cexport	0.61852

ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Año 1980

Países	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	28.2	21.5	15.2	12.4	7.9	6.4	4.5	2.1	1.3	0.5	0.0
Argentina	0.98	-2.10	-1.57	-1.01	-0.78	0.83	-0.95	0.63	-0.08	-0.09	0.00
Brasil	-0.02	-2.11	-0.83	0.37	0.08	-1.55	-0.77	-0.41	0.62	0.15	0.00
Colombia	-0.67	0.47	1.75	-0.12	-0,60	0.28	-0.42	0.83	0.28	-0.22	0.00
Costa Rica	0.48	-0.74	0.15	-1.99	1.02	-0.39	0.45	-0.34	0.13	-0.15	0.00
Chile	-0.60	0.12	-1.12	0.61	1.32	0.27	-0.83	0.00	-0.83	0.09	0.00
Ecuador	-1.42	0.14	1.27	0.99	-0.52	1.15	-0.40	-0.44	0.33	-0.02	0.00
Guatemala	-2.71	0.32	0.09	-0.97	1.64	0.42	0.69	0.51	0.28	0.23	0.00
Honduras	-1.02	2.56	0.37	-0.92	-0.18	-1.02	-0.58	-0.40	-0.25	-0.39	0.00
México	-0.23	-1.05	-0.57	2.38	0.10	-0.86	1.13	0.49	-0.13	-0.32	0.00
Panamá	3.99	2.88	-1.23	0.71	0.60	0.50	0.05	0.05	0.44	0.04	0.00
Paraguay	-1.20	1.13	-1.87	-0.97	-1.98	-0.15	0.95	-0.06	-0.13	0.21	0.00
Perú	-1.28	0.66	0.60	1.44	-0.34	-0.01	-0.34	-0.25	-0.08	0.32	0.00
Uruguay	0.87	-1.73	0.39	0.01	-0.04	1.28	0.76	-0.84	-0.15	-0.17	0.00
Venezuela	2.84	-0.56	2.57	-0.53	-0.34	-0.73	0.26	0.24	-0.42	0.30	0.00

Gráfico 2



Clasificación basada en tres índices (los países más semejantes).

Con la incorporación de un tercer índice aumenta a 65% la varianza retenida, cifra que otorga un margen mayor de confiabilidad en la clasificación.

En base a los tres índices y aplicando la técnica de clusters se definieron seis grupos de países, representados en el Gráfico 11. Para interpretar este gráfico es necesario recurrir al Cuadro 9, en que los países pertenecientes a un mismo grupo son identificados con números similares.

En el gráfico de la dispersión de los países en el plano principal, presentado en el texto, puede constatarse que Colombia y Chile, que figuraban con un desarrollo de su estructura próximo a la media, como resultado de la incorporación del tercer índice aparecen agrupados junto a Paraguay y Ecuador, que son países con un desarrollo de la estructura inferior a la media. Tomando en cuenta

que el tercer índice proporciona una mayor precisión para definir el nivel de desarrollo, podría considerarse errónea la clasificación propuesta, Sin embargo, el nivel de desarrollo puede obedecer a un hecho coyuntural, por esa razón en el criterio para clasificar los países primó el objetivo de diferenciar las modalidades, para lo cual es suficiente el aporte que hacen los dos primeros índices.

Cuadro 9

RESULTADOS DEL CLUSTER POR EL METODO DE LOS PROMEDIOS. AÑO 1980

País	Cluster	País	Cluster
1. Argentina	2	8. Honduras	4
2. Brasil	2	9. México	2
3. Colombia	1	10. Panamá	5
4. Costa Rica	2	11. Paraguay	3
5. Chile	3	12. Perú	4
6. Ecuador	1	13. Uruguay	2
7. Guatemala	4	14. Venezuela	6

Por último, es necesario destacar que la posición de Panamá en la clasificación obedece a la elevada ponderación a los servicios asignada por el método en el período considerado. Como se había anticipado, el hecho de que algunos países aparezcan aislados en el plano principal, como ocurre con Panamá y Venezuela, se debe a las especificidades del desarollo, las que se expresan en configuraciones de la estructura muy distintas a la que presentan el resto de los países.

RESULTADOS DEL CLUSTER POR EL METODO DE LOS PROMEDIOS

País	Cluster	Cluster	Frec.	Porcentaje
1. Argentina	2	1	2	14 2857
2. Brasil	2	2	5	35 7143
3. Colombia	1	3	2	14 2857
4. Costa Rica	2	4	3	21 4286
5. Chile	3	5	1	7 1429
6. Ecuador	1	6	1	7 1429
7. Guatemala	4			
8. Honduras	4			
9. México	2			
10. Panamá	5			
11. Paraguay	3			
12. Perú	4			
13. Uruguay	2			
14. Venezuela	6			

Cuadro 10

PERFIL DEL DESARROLLO SOCIAL DE LOS PAISES EN 1980

	Hab.x médico	Nº camas hosp.[a/]	Esperan. de vida	Mort. inf.	Analf.	Papel perfod.[b/]	Telef[a/]	Consumo privado[c/]
Países con un desarrollo de la estructura económica superior y próximo al promedio								
Mod 1		Articulados al mercado externo						
Chile	1 143.1	3.4	71.1	23.7	8.9	5.9	49.4	614.1
Colombia	1 671.1	1.7	67.2	41.2	12.2	2.1	66.6	591.5
Panamá	1 074.1	3.8	71.1	25.7	12.9	1.3	88.4	656.3
Media Total	1 296.1	3.0	69.8	30.2	11.3	3.1	68.1	620.6
Desv. estd.	266.7	0.9	1.8	7.8	1.7	2.0	16.0	26.9
Mod 2		Articulados al mercado interno						
Costa Rica	1 516.1	3.3	73.5	23.3	7.4	6.9	103.3	610.8
Uruguay	504.1	6.1	70.9	33.5	4.6	6.1	98.7	981.7
Argentina	357.1	5.3	69.7	36.1	6.1	9.6	75.6	924.3
México	1 245.0	1.2	67.4	49.9	16.0	4.6	70.9	911.9
Brasil	830.0	4.2	63.4	70.7	25.5	1.8	60.4	561.9
Venezuela	925.1	2.7	69.1	38.7	15.3	9.3	51.3	980.8
Media Total	896.2	3.8	69.0	42.0	12.5	6.4	76.7	828.6
Desv. estd.	399.1	1.6	3.1	15.0	7.3	2.7	18.9	173.8
Exc. Brasil y México								
Media Total	825.6	4.4	70.8	32.9	8.4	8.0	82.2	874.4
Desv. estd.	449.9	1.4	1.7	5.8	4.1	1.5	20.7	154.0
Países con un desarrollo de la estructura económica inferior a la media								
Mod 3		Articulados al mercado externo						
Perú	1 391.1	1.7	58.6	98.6	18.1	2.1	27.3	489.6
Honduras	3 022.1	0.4	61.9	78.4	40.5	1.6	7.3	224.4
Guatemala	1 773.1	1.8	59.1	70.4	44.2	2.5	11.2	478.5
Paraguay	1 459.1	1.1	66.4	53.1	12.3	2.5	18.6	416.5
Ecuador	1 281.1	1.8	64.3	69.6	16.5	4.1	27.9	554.5
Media Total	1 785.3	1.4	62.1	74.0	26.3	2.6	18.5	432.7
Desv. estd.	639.7	0.5	3.0	14.8	13.3	0.8	8.3	113.0

a/ Por cada mil habitantes.
b/ Kilógramos anuales por habitante
c/ Consumo per cápita en dólares de 1970

Fuentes: CEPAL, archivos V201R0TX, V203R0TX, V502R0TX y V503R0TX (pertenecientes a la División de Estadísticas y Proyecciones Económicas). CELADE, Boletín demográfico, No.45, enero 1990, pp. 8 y 9.

Año 1992

PORCENTAJE DE INFORMACION RESCATADA POR LOS INDICES

Variable	Comunalidad	Comp.	Valor propio	% varianza retenida	% varianza acumulada
EC292.Primario	0.97894	1	2.74488	30.5	30.5
EC292.Industria	0.95532	2	2.26488	25.2	655.7
EC292.Elect.Gas	0.24299	3	1.33745	14.9	70.5
EC292.Construcci	0.59104	4	1.04979	11.7	82.2
EC292.Comercio	0.93562	5	.70308	7.8	90.0
EC292.Comunicaci	0.94456	6	.55971	6.2	96.2
EC292.Financiero	0.94805	7	.20985	2.3	98.6
EC292.CoefExport	0.58827	8	.12161	1.4	99.9
EC292.PIB	0.76053	9	.00875	.1	100.0

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES E INDICES

	Componentes		
Variable	1	2	3
EC292.Primario	0.81128	-0.23685	-0.38793
EC292.Industria	-0.64886	-0.61091	0.28463
EC292.Elect.Gas.	0.10400	0.43850	0.61723
EC292.Construcci	-0.35819	-0.13639	-0.63051
EC292.Comercio	0.42458	-0.31481	0.53821
EC292.Comunicaci	-0.00741	0.84310	-0.13163
EC292.Financiero	-0.81230	0.45450	0.09738
EC292.CoefExport	0.16509	0.77318	-0.06101
EC292.PIB	-0.81188	-0.10193	-0.08506

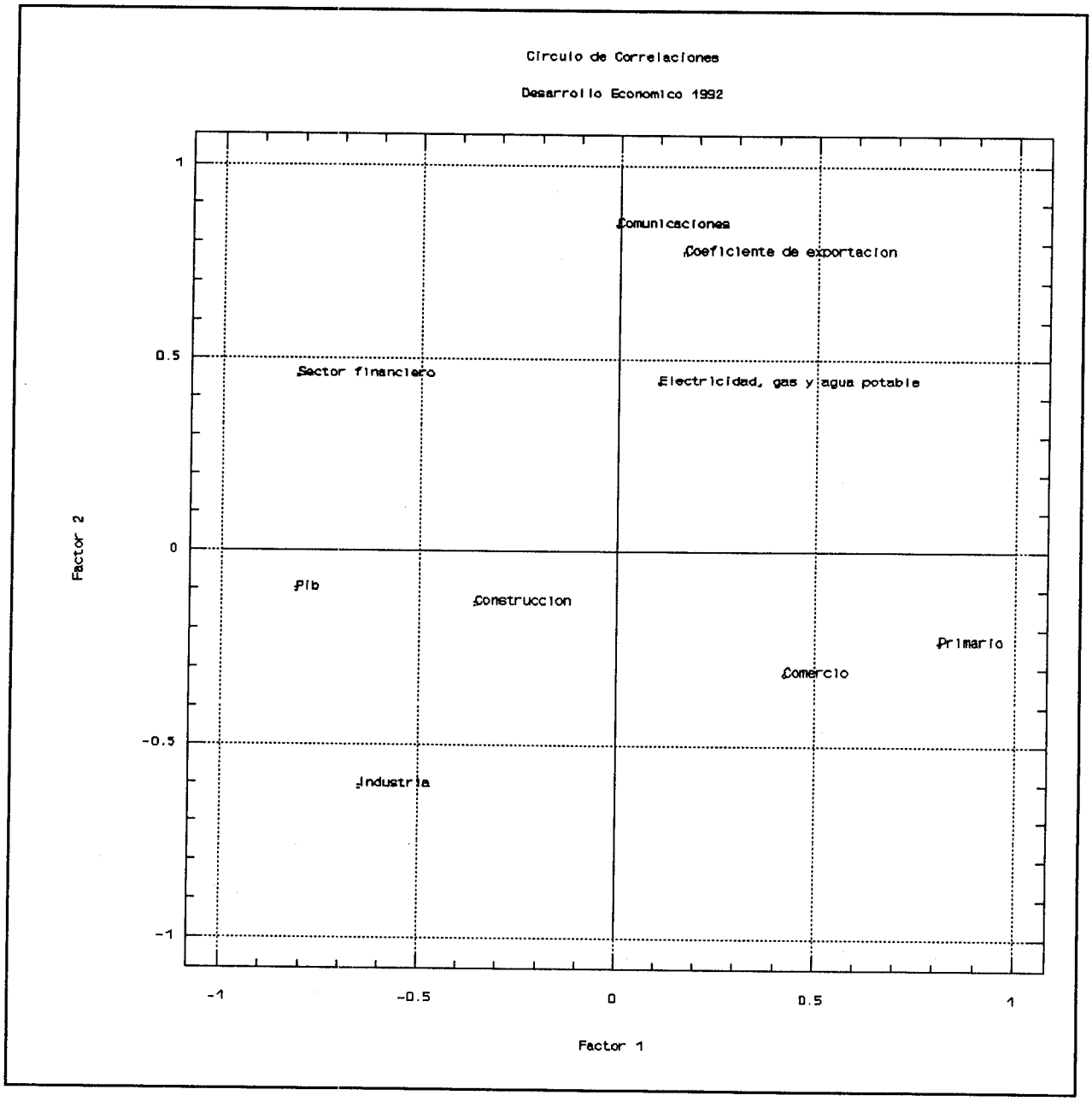
Variable	Comunalidad estd.
EC292.Primario	0.86476
EC292.Industria	0.87525
EC292.Elect.Gas.	0.58407
EC292.Construcci	0.54444
EC292.Comercio	0.56905
EC292.Comunicaci	0.72819
EC292.Financiero	0.87588
EC292.CoefExport	0.62878
EC292.PIB	0.67678

ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES. DESARROLLO ECONOMICO

Año 1992

Países	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Argentina	-2.977	-1.326	0.640	0.399	-0.129	-0.350	0.337	-0.482	-0.180
Brasil	-1.683	-0.222	0.806	-0.861	0.034	-1.228	-0.463	0.006	0.151
Colombia	0.251	-0.651	-0.861	-1.637	0.016	0.163	0.112	-0.475	0.035
Costa Rica	0.780	1.077	1.346	0.129	1.096	1.460	-0.727	-0.208	-0.004
Chile	-0.740	0.570	-1.047	1.412	0.548	-0.020	-0.160	0.515	-0.097
Ecuador	1.686	0.561	-1.281	-0.723	0.223	0.440	0.478	-0.343	-0.006
Guatemala	1.967	-0.975	0.519	-0.792	-0.342	0.188	0.667	0.554	-0.051
Honduras	0.959	-0.027	-0.495	-0.631	0.029	-0.523	-0.718	0.000	-0.147
México	-0.679	-1.355	1.019	0.989	-1.670	1.190	-0.006	-0.029	0.069
Panamá	-0.294	4.450	-0.087	0.383	-1.145	-0.374	0.239	-0.095	0.013
Paraguay	2.960	-0.764	1.259	1.723	0.651	-1.120	0.249	-0.248	0.052
Perú	0.924	-1.220	-1.084	-0.171	-1.128	-0.249	-0.588	0.272	0.019
Uruguay	-1.564	0.551	1.428	-1.197	0.873	0.107	0.364	0.493	0.020
Venezuela	-1.590	-0.668	-2.162	0.977	0.945	0.316	0.217	0.041	0.124

Gráfico 3



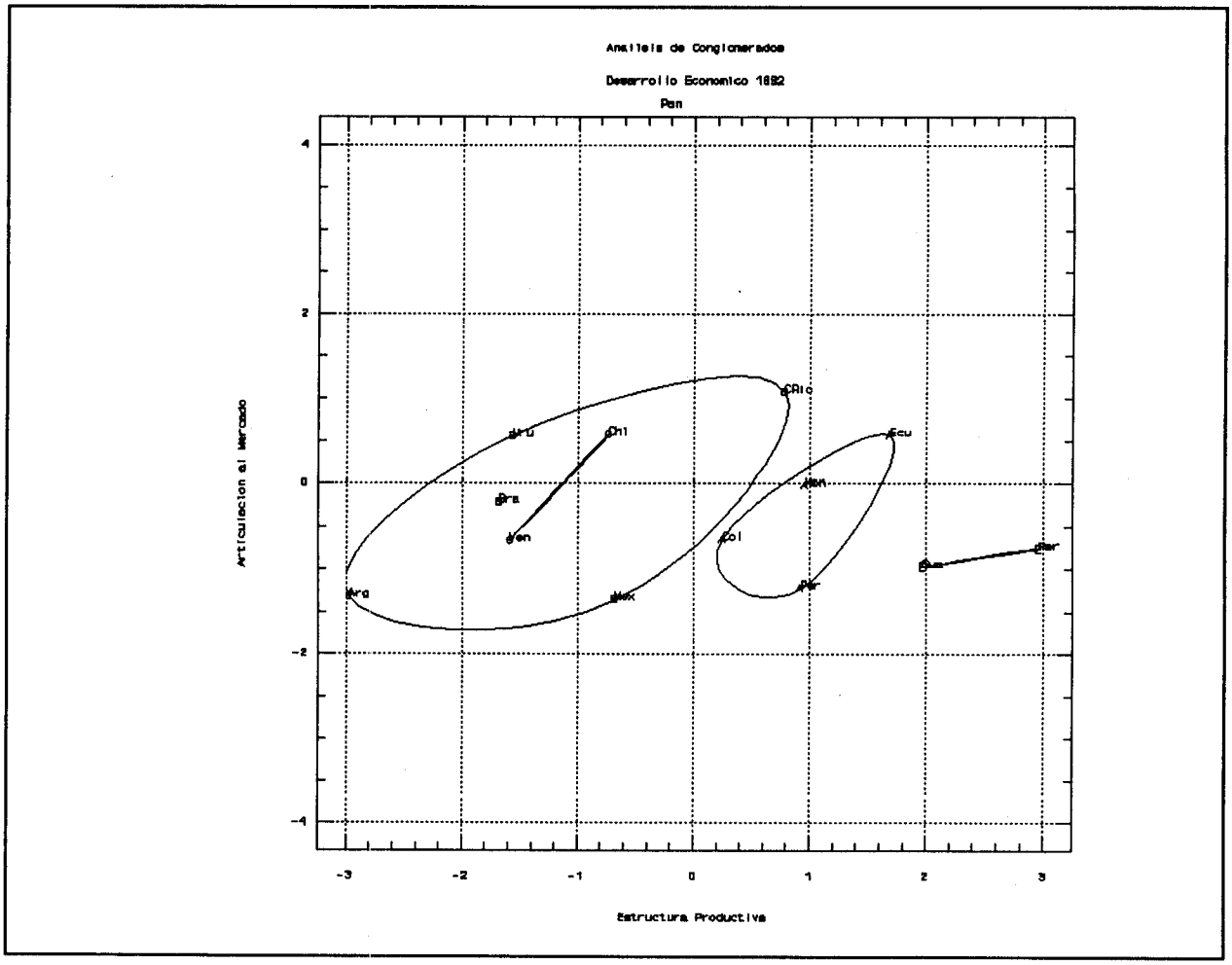
c) Clasificación basada en tres índices.

En el afán de mejorar de manera progresiva la clasificación, se incorpora un tercer índice, que aporta un 15% de nueva información, lo que sumado a la varianza de los índices anteriores alcanza un 70.5%, confiriendo a esta clasificación los mejores términos de confiabilidad.

Las variables que ejercen una mayor incidencia en este índice fueron los servicios de electicidad, gas y agua y la construcción; el primero, con una correlación positiva de r= 0.62 y el

segundo, con una correlación negativa de r=- 0.63. Estas asociaciones, difíciles de interpretar, podrían expresar una situación en que el progreso en infraestructura se encuentra disociado de los avances en construcción. Mientras más acentuado sea ese rasgo, los países ocupan las posiciones más elevadas en este índice. Sin embargo, no importa tanto su interpretación, como la mayor información que agregan y ése es el atributo que se considera para definir conglomerados de países más semejantes. Mediante la técnica de Cluster se definieron cinco grupos de países, como se muestra en el Gráfico 10.

Gráfico 4



Se omite la representación gráfica del tercer índice si bien es considerado en los cálculos para definir los conglomerados. Este hecho determina que países que aparecen muy próximos en el plano principal, y que, por tal motivo, podría deducirse que son semejantes, aparecen clasificados en grupos diferentes, como sucede en este caso, con Brasil y Venezuela. La explicación se encuentra en las diferencias que pueden tener los países en el tercer índice, que no aparece representado. Por último, se presenta el cuadro 11 que, al asignar un número similar a los países que pertenecen a un mismo grupo, facilita la identificación de los conglomerados.

Cuadro 11

RESULTADOS DEL CLUSTER POR EL METODO DE LOS PROMEDIOS. AÑO 1992

País	Cluster	País	Cluster	Cluster	Frec. Porcentaje
1. Argentina	2	8. Honduras	1	1	428.5714
2. Brasil	2	9. México	2	2	535.7143
3. Colombia	1	10. Panamá	5	3	214.2857
4. Costa Rica	2	11. Paraguay	4	4	214.2857
5. Chile	3	12. Perú	1	5	17.1429
6. Ecuador	1	13. Uruguay	2		
7. Guatemala	4	14. Venezuela	3		

Cuadro 12

PERFIL DEL DESARROLLO SOCIAL DE LOS PAISES ALREDEDOR DE 1992

	Esperanza de Vida[b/] (años)	Mort. Infantil[b/] (por mil nac)	Hab.x Médico	Hab.x Aux.Méd	Camas de Hospital (Por mil HB)	Gasto en salud (% del PIB)	Analfabetismo[bg/]	Prop.de Hogares Pobres
Países con un desarrollo de la estructura económica superior y próximo al promedio								
Mod 1			Articulados al mercado externo					
Panamá	72.9	25.1	845.	450.0	3.0	1.9 [d/]	11.2	38.0 [c/]
Costa Rica	76.3	13.7	1 205. [b/]	653.0 [b/]	2.2 [c/]	8.3 [b/]	7.2	35.0 [b/]
Chile	72.0	16.9	2 165. [b/]	571.0 [b/]	3.3 [b/]	1.8 [d/]	6.6	28.0
Uruguay	72.4	20.0	288.	1 624.0	2.5	1.6 [a/]	3.8	....
Media Total	73.4	18.9	1 126.	824.5	2.8	3.4	7.2	33.7
Desv. estd.	1.7	4.2	683.	467.2	0.4	2.8	2.6	4.2
Mod 2			Articulados al mercado interno					
Brasil	66.3	56.5	848. [d/]	1 045.0 [d/]	3.7 [d/]	2.9 [b/]	18.9	43.0 [b/]
Colombia	69.2	37.0	1 081. [c/]	750.0 [b/]	1.4 [c/]	3.6 [b/]	13.3	....
Argentina	71.4	28.8	328. [d/]	800.0 [e/]	4.8 [f/]	0.3 [d/]	4.7	13.0 [f/]
México	70.3	35.2	881. [a/]	420.0 [a/]	0.8 [a/]	0.3 [b/]	12.4	36.0
Venezuela	70.3	33.7	579. [c/]	342.0 [c/]	2.7 [a/]	2.0 [e/]	11.9	34.0 [b/]
Media Total	69.5	38.2	743.4	671.4	2.7	1.8	12.2	31.5
Desv. estd.	1.7	9.5	262.1	258.5	1.5	1.3	4.5	11.2
Países con un desarrollo de la estrucuctura económica inferior al promedio								
Mod 3			Articulados al mercado externo					
Ecuador	66.6	49.7	836.	616.0	1.6	1.6 [b/]	14.2	....
Honduras	67.7	43.0	3 606. [a/]	826.0 [d/]	1.2 [f/]	2.2 [e/]	26.9	75.0 [b/]
Media Total	67.2	46.4	2 221.	721.0	1.4	1.9	20.6	....
Desv. estd.	0.6	3.4	1 385.	105.0	0.2	0.3	6.4	....
Mod 4			Articulados al mercado interno					
Perú	64.6	75.8	3 606. [a/]	4 066.0 [a/]	1.5 [b/]	0.1 [b/]	14.9	52.0 [f/]
Guatemala	64.8	48.5	3 999. [d/]	1 059.0 [d/]	1.2 [f/]	1.2 [c/]	44.9	68.0 [f/]
Paraguay	67.3	47.0	1 430.	1 462.0	1.2	0.4 [e/]	9.9	....
Media Total	65.6	57.1	3 011.7	2 195.7	1.3	0.6	23.2	60.0
Desv. estd.	1.2	13.2	1 129.9	1 332.7	0.1	0.5	15.5	8.0

a/ Corresponde a 1991 b/ Corresponde a 1990 c/ Corresponde a 1989
d/ Corresponde a 1988 e/ Corresponde a 1987 f/ Corresponde a 1986
g/ Estimación de la Unesco, Corresponde al porcentaje de la población de 15 años y más.

Fuentes: CEPAL, Anuario estadístico de América Latina y el Caribe, 1993. CELADE, Boletín demográfico, No.45, enero 1990, pp. 8 y 9.