

# Las instituciones del Estado y los grandes conglomerados industriales

como determinantes del cambio estructural  
en Corea del Sur y Colombia\*

## State Institutions of State and Industrial Conglomerates Such as Determinants of Structural Change in South Korea and Colombia

Iván Darío Hernández Umaña\*\*, Luis Arturo Rosado Salgado\*\*\*

### Resumen

Este escrito estudia las condiciones *suficientes* y/o *necesarias* para implicar el cambio estructural. En él se compara el proceso de industrialización de Corea del Sur con el de Colombia. Se analizan dos períodos: 1960-1990 y 1991-2007, antes y después de la apertura en ambos países. Se afirma que las economías de Corea del Sur y de Colombia, continuaron siendo variedades de *crony capitalism*,

incluso después de que ambos países abrazaran las reformas liberacionistas. La calidad de las instituciones de *embedded autonomy* del Estado junto con las instituciones de *corporate governance*, explican el cambio estructural.

**Palabras clave:** autonomía, conglomerados industriales, corporate governance, instituciones, reglas laborales.

**Clasificación JEL:** O16, O21, O25, O33, O57.

---

\* El presente escrito es un resumen de la tesis para optar el título de Doctor en Ciencias Económicas en la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, diciembre de 2009.

\*\* Ph. D. en Economía, University of Manchester, Reino Unido. Director de la tesis doctoral y profesor del doctorado de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

\*\*\* Candidato a doctor en C. Económicas, magíster en Economía y profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia.

## Abstract

This paper aims to find out sufficient conditions implying structural change. It examines South Korea and Colombia experiences around late industrialization for comparative purposes before and after economic openness through two periods: 1960-1990 and 1991-2007. It

## 1. Introducción

Este escrito se concentra en el estudio del conjunto de variables que son condiciones *suficientes* y/o *necesarias* para implicar el cambio estructural y tecnológico. En él se compara el proceso de industrialización exitoso de Corea del Sur con el de Colombia, donde la ausencia de tales condiciones implica su fracaso. Dado que ambos países hacia finales de los años ochenta reemplazan la estrategia sustitutiva por la de liberalización económica, el estudio de las condiciones causales del cambio estructural, se analiza para los dos períodos: 1960-1990 y 1991-2007. La conclusión principal es que las economías de Corea del Sur y de Colombia, siguieron siendo variedades de *crony capitalism* incluso después de que ambos países abrazaran las reformas liberacionistas.

La condición que explica el cambio estructural industrial, es la combinación de dos instituciones claves: 1) el *Corporate Governance System*, que son las instituciones de coordinación interfirma que los conglomerados usan para gestionar y controlar su inversión, definidas como instituciones de *crony capitalism* (Singh, 2003-2007); 2) las instituciones de *Embedded Autonomy*, que concentran la autonomía del Estado junto con el arraigo de relaciones proactivas del mismo con grandes empresas industriales privadas. El resultado implicado por estas condiciones, el Cambio Estructural, el cual se define como la capacidad de cambiar la composición de las ramas indus-

shows that the qualified state institutions and Corporate Governance Systems can explain the structural change.

**Key words:** autonomy, industrial conglomerates, corporate governance, institutions, labor rules.

**Classification JEL:** O16, O21, O25, O33, O57.

triales debido al crecimiento de la productividad de los conglomerados económicos al diversificar sus inversiones en industrias de tecnologías cada vez más avanzadas (o proceso de *catching up*).

La pregunta que se introdujo para ser resuelta fue: ¿porqué la coordinación interfirma va de la mano con la elevada concentración económica (tipo *crony capitalism*) que, en el caso del *chaebol* coreano, le permitió diversificarse hacia industrias de mayor intensidad tecnológica, mientras que una similar unificación del control y la propiedad obtuvo pobre resultado por parte de los conglomerados industriales de Colombia que sólo se diversificaron hacia industrias de baja intensidad tecnológica? La respuesta que proporciona el estudio apunta a que la diferente calidad de las instituciones, tanto estatales como corporativas, determina la formación de conglomerados exitosos en Corea y los otros no exitosos en Colombia, en cuanto al cambio estructural, que es el resultado de interés del estudio.

La hipótesis testada en el estudio sostiene que la concentración económica se produce debido a la presencia de “débiles” instituciones de *Corporate Governance*, *Corporate Finance* y debido a la “rigidez” del mercado *laboral*, que permite al conglomerado económico coordinar las firmas para garantizar su estrategia de crecimiento, con el fin de escalar sus inversiones en nuevas trayectorias tecnológicas (como el caso de Corea del Sur) o, simplemente, para mantener

el *statu quo* de la estructura industrial en ramas de baja intensidad tecnológica (como el caso de Colombia). Pero el cambio estructural sólo ocurre si hay una permanente renegociación de la política económica entre el conglomerado y el Estado. De este modo, el conglomerado se arriesga a invertir en nuevas trayectorias de aprendizaje tecnológico, como respuesta adaptativa a la calidad administrativa de las instituciones del Estado, característica denominada como: *Embedded Autonomy*, según la tipología de Evans (1995), quien contrasta entre el “Estado Eficaz” versus su opuesto, el “Estado Depredador”.

Para la medición empírica se aplica el método comparativo cualitativo de Ragin (2005), cuyo software estadístico trabaja con la lógica booleana con el fin de docimar proposiciones causales expresadas como conjuntos difusos. Para esto se diseñó una encuesta de profundidad, semi-estructurada, que fue aplicada a 6 expertos quienes valoraron, cualitativamente, en una escala difusa de 0-25 hasta 0,75-1, la calidad de las instituciones que condicionan el cambio estructural. Esta metodología se recomienda para muestras pequeñas, en estudios como este, donde los casos difieren en los resultados; es decir, cuando se está frente a la *complejidad* en las causas. La complejidad implica que las variables explicativas se combinan en forma análoga, como las sílabas no significan nada, al adquirir sentido si se juntan en una palabra.

El análisis comparativo se aplica cuando el investigador no dispone de una población uniforme numerosa, sino de una pequeña, demasiado diferenciada y compleja en sus causas. La definición de caso, en el análisis fsQCA<sup>1</sup>, no hace referencia a cada país escogido para la comparación. No en lo que un caso representa, es la respuesta cualificada que rinde cada experto entrevistado acerca de la debilidad (o la fortaleza) de las condiciones institucio-

nales de cada país. Nuestro número de casos, fue de seis en cada período analizado. Se tornó obligatorio elegir los expertos más conspicuos y controlar la información por *triangulación* entre ellos. Por eso se escogieron tres expertos por cada país, como sigue: 1) del alto gobierno, 2) experto académico y 3) un líder empresarial.

## 2. Marco teórico

Este escrito sigue un enfoque de economía política institucionalista (Chang 2003) ya que utiliza las teorías de la industrialización tardía de Amsden (1979- 2001), de las capacidades tecnológicas Lall (2003), Singh (2008), Metcalfe (1998-2002), Evans (1995) y Portes (2008).

### 2.1 La concentración económica y las capacidades tecnológicas

La concentración económica es necesaria para competir (Schumpeter 1917), los conglomerados de firmas conforman el pivote sobre el cual trabaja la política industrial basada en la teoría del desarrollo de las capacidades tecnológicas y las competencias organizacionales. “En una red de aprendizaje, el aprendizaje de una firma depende del de las demás” (Metcalf, 2000, p. 20). La concentración importa mucho debido a lo siguiente:

1. “Firms diversified widely because they lacked a proprietary core competence in any single technology family. Diversification created opportunities for them to expand without the high risk of hitting a technology ceiling” (Amsden, 2005).
2. Segundo, la experiencia de los tigres asiáticos y de Japón revela que la acumulación rápida de capacidades se hace posible bajo este esquema institucional.
3. Tercero, **supervisar y atender con políticas la acumulación rápida de unos cuantos grandes conglomerados,**

1 Fuzzy set Qualitative Comparative Analysis.

es administrativamente más eficiente y menos costoso que hacerlo para innumerables pequeñas firmas sin la escala de eficiencia ni los encadenamientos suficientes para poder competir.

Pero todo ello necesita de una red robusta negocios-Estado como lo ha argumentado Evans (1995). En muchos países tales condiciones conducen a una alta concentración de la propiedad y del control en unas pocas familias. En términos teóricos, esto significa que el desarrollo institucional de los *derechos de propiedad* y la *protección de los accionistas minoritarios* se tornan variables *endógenas* (Singh, 2003). Esto contradice la tesis de *Greenspan-Summers-FMI* (GSF de aquí en adelante) (1998) sobre que los sistemas legales (*common law and civil law*) heredados de la colonia, pueden ser controlados *exógenamente* para obtener resultados de eficiencia moldeando la estructura financiera de una firma para que se base fundamentalmente en recursos obtenidos en bolsa que por endeudamiento bancario. Supuestamente, la búsqueda de beneficios determinará la financiación más barata de su actividad de innovación, además de garantizar una mejor decisión en la asignación de recursos. Esto es un *deus ex machine*. Es decir, las instituciones que resguardan el “bien”, los derechos de propiedad, que protegen a los accionistas minoritarios y se financian por la bolsa de valores, determinarían, de forma predecible, en cualquier país, que se optimicen todas las variables de manejo y desempeño corporativo. De hecho, lo que esta perspectiva asume es que los *outsiders* permiten a la firma elegir mejor su *corporate governance* (Black, Jang & Kim, 2005).

Un análisis de la experiencia internacional, demuestra rápidamente que tal andamiaje institucional, responde más al contexto cambiante de circunstancias. En efecto, las variables determinantes del *Corporate Governance*, en Corea, han sido el tamaño y el riesgo en las grandes firmas. La firma coreana no elige su *governance* para maximizar

sus precios en bolsa, según Black *et ál.* (2005) quienes encontraron evidencia de *Sticky Governance*: las firmas alteran su *governance* lentamente en respuesta a los factores económicos. “Los factores regulatorios son muy importantes porque las reglas coreanas imponen requerimientos especiales de *governance* a las grandes firmas” (Black, Jang & Kim, 2005), esos factores económicos son el *tamaño* y el *riesgo*<sup>2</sup>, dado que en ellos se encontró que, por tamaño, las grandes firmas tienen mejor *governance*<sup>3</sup>; mientras que las firmas de mayor riesgo tienen mejor *governance* pues necesitan mayor monitoreo de los acreedores.

Para Colombia las grandes firmas no privilegian su financiación por medio de la emisión de acciones, sino por endeudamiento con proveedores, financiamiento interno o con corporaciones financieras o con la banca sobre la cual el grupo tiene algún control. Todo esto va de la mano con su *governance*, que es de las más “pobres”, incluso dentro de la región. De hecho, el estudio de Gutiérrez y Pombo destaca que “las grandes firmas en Colombia no han sido demasiado propensas a adoptar las normas de buenas prácticas corporativas” (Gutiérrez & Pombo, 2005, p. 30). Peor aún, concluyen que tales prácticas no han sido relevantes para su desempeño. En su trabajo reportan que el Ministro de Hacienda de Colombia en el 2004 reconoció que sólo las grandes firmas hacen uso de la bolsa pero apenas si colectan un 5% de sus financiamientos por esta vía (Gutiérrez y Pombo, 2005, p. 31).

La formación de los conglomerados en Colombia empezó alrededor de los años treinta pero alcanzó un desarrollo más acentuado a partir de la década del sesenta. Tal

2 Se mide como el promedio de cuatro años de la desviación *standard* semanal de los rendimientos del precio de la acción cotizada en la Bolsa de Valores para evitar los ruidos del corto plazo.

3 Las grandes firmas son medidas por el tamaño de sus activos mayores a 2 trillones de Won (la tasa de cambio es de 1400 won por un dólar aproximadamente).

forma de concentración adoptó tanto la modalidad de la integración vertical (compra o creación de industrias productoras de insumos y comercializadoras de sus productos), como horizontal (inversión en nuevos sectores, afines o no). Según Ocampo (1996): “algunos conglomerados industriales incorporaron o crearon entidades financieras, tanto para facilitar el acceso a recursos líquidos, especialmente, para multiplicar el poder accionario; este último propósito se lograba obteniendo la propiedad de aquellas entidades financieras facultadas por la ley para adquirir acciones (las compañías de seguros primero y las corporaciones financieras desde la década del setenta), ya que el control de dichas entidades permitía utilizar sus recursos para ampliar el poder accionario de un conglomerado”. Entonces, la concentración económica se produce como respuesta de la firma para *coordinar* sus actividades de inversión, producción y distribución, ante la precariedad de los mercados (de insumos, accionario, de crédito y laboral) que prevalece en las etapas tempranas del desarrollo económico.

## 2.2 El Crony Capitalism (o capitalismo de favoritismo)

El *crony capitalism* fue el término acuñado por Claessens (2000) para referirse al régimen de Suharto en Indonesia cuyo dictador poseía la concentración más elevada de la propiedad industrial en el mundo. Y Krugman, ha usado el término *capitalismo de favoritismos* para referirse a los países del nordeste de Asia. Según el argumento de Singh, el *crony capitalism* no es un problema de *poor governance* corporativa, pues las familias propietarias de esta manera disponen de incentivos para dirigir sus firmas. “El *crony capitalism* es más un producto de las *relaciones complejas entre los negocios y las élites políticas*, y podría en principio surgir tanto en un sistema con la propiedad ampliamente dispersa como en otro que la tenga concentrada” (Singh, 2003, p 382).

Las formas de *corporate governance* que despliegan las industrias pueden variar desde las más orientadas al paradigma del libre mercado, como son las formas más flexibles y transparentes (*outsider-based system* o *stock exchange-based system*) donde la separación del control y la propiedad permitiría monitorear y supervisar al C.E.O., hasta las más opacas (*insider-based* o *bank-based system*). Las formas flexibles, esencialmente, funcionan a través del desempeño en bolsa de la acción de una compañía. Si las acciones bajan de precio, el C.E.O. puede ser despedido o la empresa puede ser tomada por nuevos inversionistas que cambiarán la mala administración. La amenaza de toma sería el incentivo para que el C.E.O. busque ganancias a corto plazo. Perseguir la rentabilidad es sólo un objetivo mientras que, según la teoría keynesiana, tal regla sería contraproducente, ya que no estimularía la gestión de la inversión a largo plazo en tecnología, lo cual haría insostenible a la firma. Una de las variedades de *crony capitalism* considerada también como *poor governance*, fue la experimentada por Corea del Sur (Joh & Kim, 2003), (Black, Jang & Kim, 2005). Al respecto, Singh sostiene:

Lo que el Gobierno hacía, de hecho, era gestionar un mercado interno de capitales. Dicho mercado, como señaló Williamson (1975) en su análisis seminal de la asignación interna del capital por parte de los conglomerados, en muchas circunstancias puede ser más eficaz que un mercado de capitales externo. Este último muchas veces está sujeto a la especulación, a la información asimétrica y a otras deficiencias del mercado. Los precios en las bolsas que esto produce no pueden ser eficaces en el sentido de la valuación fundamental de Tobin (es decir, pueden estar sujetos a influencias especulativas, rumores y modas) (Singh & Weisse, 1999).

Finalmente, lo que las industrias eligen ser, si unas empresas de rendimientos crecientes u otras de rendimientos decrecientes, dependerá del *alineamiento* de los *incentivos* que proporcione la política económica liderada por el Estado. Y de que estos sean eficazmente instrumentados por él.

### 2.3 ¿Puede el Estado evitar ser capturado por los grandes grupos económicos?

Chang (2004) ha revisado argumentos dispersos contra las teorías del *moral hazard* y la captura del Estado. Las instituciones cuando son vistas como contratos óptimos que minimizarían la brecha entre el mundo real y el mundo ideal, no son el mejor enfoque. Lo que la perspectiva del neo-institucionalismo de Williamson (1985) pretende: si el mercado real es imperfecto, entonces, con ingeniería institucional puede llevarse al costo ideal de transacciones cero. El argumento williamsoniano es el siguiente: si la política interfiere con la racionalidad económica, entonces hay que despolitizar el *policy making* y rescatar la *market rationality* de las influencias de la corrupción. Pero, si Williamson tuviera razón sobre la *relación entre política e industrialización* y su teoría predijera correctamente la capacidad del Estado para generar rentas y la predilección del sector privado para obtenerlas, entonces la experiencia de empoderamiento público-privado de Japón, Corea, Taiwán o China, sólo habría generado paraísos de corrupción e imposibilitado el desarrollo industrial (Evans & Chang, 1995, pp. 107-181).

El liderazgo Estado-negocios se manifiesta en variadas formas de Estado eficaz weberiano. Un Estado *autónomo* es uno profesional para tomar decisiones, es uno que no permite ser capturado. Pero que a la vez el Estado puede contribuir al desarrollo nacional, configurando una red de comunicación y coordinación fluida con su contraparte de las empresas privadas con el fin de enfrentar los *es-collis* del aprendizaje y del desarrollo industrial acelerado. Es lo que Evans (1995) ha denominado en la literatura la *Embeddedness Autonomy* del Estado<sup>4</sup>.

4 “The internal organization of developmental states comes much closer to approximating a weberian bureaucracy. Highly selective meritocratic recruitment and long-term career rewards create commitment and a sense of corporate coherence. Corporate

### 2.4 Las reglas del mercado laboral

La flexibilidad del mercado laboral es una mirada convencional, como la velocidad con la cual el mercado laboral se ajusta a los shocks que han causado un desequilibrio. Tal desequilibrio puede ser causado por un cambio estructural de la economía. Un mercado laboral flexible es un indicador de cómo se desempeña la economía, de cuánto responde a las nuevas ideas; la facilidad con que los recursos son transferidos entre usos que compiten por ellos y la eficiencia asociada como resultado de tal asignación de los recursos. Un mercado laboral perfectamente flexible podría ser aquel que no interpone obstáculos para que un puesto vacante sea lleno sin fricciones por un trabajador desempleado que tiene los requisitos necesarios. En este caso, vacancia y desempleo no existirían (Solow, 1998).

Hay una fuerte crítica a la flexibilidad laboral (de USA y de Inglaterra) desde la Europa continental para que los trabajadores no sean tratados como activos desechables por parte de las compañías, porque entonces demostrarán poca lealtad y compromiso en su lugar de trabajo. La Confederación de la Industria Británica ha encontrado seis formas diferentes de flexibilidad que operan en el

---

coherence gives these apparatuses a certain kind of ‘autonomy’. They are not, however, insulated from society as Weber suggested they should be. To the contrary, they are embedded in a concrete set of social ties that binds the state to society and provides institutionalized channels for the continual negotiation and renegotiation of goals and policies. Either side of the combination by itself would not work. A state that was only autonomous would lack both sources of intelligence and the ability to rely on decentralized private implementation. Dense connecting networks without a robust internal structure would leave the state incapable of resolving ‘collective action’ problems, of transcending the individual interests of its private counterparts. Only when embeddedness and autonomy are joined together can a state be called developmental. This apparently contradictory combination of corporate coherence and connectedness, which I call ‘embedded autonomy’, provides the underlying structural basis for successful state involvement in industrial transformation” (Evans, 1995, pp. 17-18).

mercado laboral. La más tradicional es el patrón de *trabajo flexible* que cubre el trabajo de tiempo parcial, el empleo temporal y el autoempleo. También hay *flexibilidad de salario* con el cambio de la negociación colectiva por los contratos individuales de trabajo que tratan de vincular el pago al desempeño. Estos enfoques, olvidan que las *condiciones competitivas en los mercados de productos* son más importantes que los movimientos de los precios o que la comparación de niveles de pago determinados. Tenemos también la *flexibilidad funcional*, la cual refleja la habilidad de los trabajadores para aceptar prácticas nuevas de empleo tales como el trabajo en equipo y la rotación multifuncional. Esta última va ligada a la flexibilidad que da la experiencia, en tanto los empleados aprenden en otros puestos que los capacita para rotar. También está la movilidad geográfica donde los trabajadores son obligados a desplazarse a otros países por trabajos.

Cuando se revisan las *prácticas de contratación y despido*, el debate sobre la política pública se complica. Países como Suecia, España, Italia y Francia tienen regulaciones o acuerdos voluntarios para restringir la libertad para contratar y despedir. Las empresas están obligadas a discutir con los empleados esas decisiones, a brindar planes sociales que sirvan de colchones amortiguadores de las consecuencias adversas por la pérdida de empleos. Sin embargo, esto no significa que las empresas dejen de hacer lo que es comercialmente correcto. Así la *flexibilidad regulada*, va de la mano con las fuerzas del mercado. Más aún, hay otras formas de flexibilidad que son más importantes y van ligadas a una larga vida de aprendizaje y al entrenamiento vocacional. En Europa tal flexibilidad funcional y de habilidades son parte del modelo social de mercado de *cooperación y consensos* entre las empresas, trabajadores y sindicatos. Investigaciones empíricas en Europa muestran que la introducción de tecnologías de información y comunicaciones, de técnicas de recursos humanos, sistemas formales de aprendizaje y entrenamiento, son logrados

fácilmente en las empresas que reconcilian la flexibilidad funcional del trabajo con la defensa de la seguridad del empleo. En Francia, por ejemplo, la introducción de la semana de 35 horas de trabajo, condujo a mayor flexibilidad en el uso del tiempo de trabajo.

### 3. Historia del proceso

En Colombia la substitución de las instituciones intervencionistas (*developmental state*) por las de apertura económica, ocurrió sin mediar un cambio estructural, sino porque los organismos multilaterales convencieron al país de las presuntas ventajas de la liberalización comercial y financiera. Esta recomendación sobrevaloró la superioridad del libre mercado, especialmente en el informe del Banco Mundial (1993) el cual produjo un análisis equivocado del llamado “milagro” del nordeste asiático. La discusión posterior reveló que la experiencia de Corea del Sur se basó también en la ISI entre 1953 y 1960. Luego escalaron a una fase de orientación exportadora entre 1961 y 1965, pero sin abandonar la sustitución y la protección de su industria nacional que se puso deliberadamente bajo el control del incipiente *chaebol*. Así fue como, entre 1966 y 1979, Corea emprendió su tercera fase, conocida como el *Big Push-trade*: una ola de inversiones en industrias pesadas del tamaño eficiente y subsidiadas por el gobierno. Pronto su mercado interno se saturó, y el gobierno coreano volcó esa capacidad a la exportación masiva de bienes intermedios, mientras obligaba a los *chaebols* a competir entre ellos domésticamente con el fin de mejorar su productividad y calidad. Esta decisión estatal, de invertir en industrias pesadas, fue bien recibida por el *Chaebol* coreano pues eliminaba el cuello de botella en el suministro de bienes intermedios (petroquímicos, plásticos, eléctricos y de acero) para su industria liviana de cosméticos, confecciones, pelucas, gafas de sol, enchapados de madera y de ensamblaje de televisores y electrodomésticos, la que había venido creciendo en sus zonas francas desde antes.

En vista del crecimiento *desbalanceado* ocasionado por el *big push*, Corea del Sur tuvo que planear su fase siguiente, llamada de *crecimiento balanceado* (1980-1996) donde se ensaya la liberalización y desregulación. La siguiente etapa (1997-2006) fue de obligada reestructuración del Chaebol, acosado por la crisis de alto endeudamiento que había causado la sobreinversión por la desordenada diversificación del chaebol. Este tenía a su favor, el avance de la productividad y en el empleo de las firmas controladas por el chaebol. Si bien el sistema requería ajustes para una competencia global, por lo que el Gobierno no escatimó esfuerzos para adelantar una operación que significó el despresamiento y adelgazamiento de cada *chaebol*, cuyo caso más dramático fue el de Daewoo. Esto significó hacer fusiones con grandes jugadores internacionales exitosamente. Tales políticas, *strategic switching points*, demuestran que hubo una concepción innovadora de la planeación y del liderazgo por parte de la burocracia estatal sur coreana con el fin de coordinar las inversiones tecnológicas de los grandes conglomerados que logró modificar la composición de las exportaciones dramáticamente en muy poco tiempo en su contenido tecnológico.

### 3.1 La estructura industrial y su cambio: comparación entre Corea del Sur y Colombia

La estructura industrial colombiana ha mostrado desde 1975 una tendencia sin una variación sustancial de la participación de la industria de mayor intensidad tecnológica (sectores 241 y 243 substancias químicas, 291 a 292 maquinaria de uso general y uso especial, 293 aparatos de uso doméstico, 311 a 323 maquinaria y aparatos eléctricos, 331 a 343 fabricación de instrumentos de precisión y 351 a 359 equipo de transporte).

**Tabla 1.** Participación de sectores de alta tecnología (Colombia) en el valor agregado industrial total (%)

1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2005
17,6	17,6	17,4	20,3	17,4	14,3	16,2	19,1

Fuente: DANE-EAM

Cálculos: DNP, reelaboración nuestra. A partir de 2001 la información se publica sólo en CIU Rev. 3 A.C., se excluyen algunas actividades que en CIU Rev. 2, se consideran industriales, razón por la cual se encuentran diferencias cuando se realizan comparaciones de información entre las dos clasificaciones.

En efecto, omitiendo las dificultades metodológicas que se desprenden de la adopción de la revisión 3 y de los cambios que en la Encuesta Anual Manufacturera hiciera el DANE, vemos en la tabla 1, que el porcentaje se ha mantenido después de la apertura sin superar el 20%. En 1991 fue de 19,5%. Se afirma que ha permanecido sin cambio puesto que la mínima variación observada respecto al 17,5% obtenido en el período de 1975-1985, es posible que exclusivamente se deba al cambio metodológico de la encuesta. Las partidas que explican el aumento del 17,6% en 1975 a 19,5% en el 2005 (ver la tabla 1), fueron básicamente autos (0,5 %), carrocerías y autopartes (0,3 %), explicado por el boom de las exportaciones a Venezuela y la recuperación de la demanda nacional, después de la crisis de 1999-2002. Estos sectores explican la mayor parte del aumento que fue del 1,9% (=19,5% - 17,6%) es decir, casi la mitad (0,8%). La variación restante (1,1%) se debió a cambios menores en aparatos de uso doméstico (0,1%), hilos y cables aislados (0,2%), otro tipo de equipos eléctricos (0,13 %) y otros equipos de transporte (0,55%).



**Tabla 2.** Corea y Colombia: cambio estructural en el PIB, 1960-1991

Country	Agricultura			Industria			Manufactura			Servicios		
	1960	1991	Variación	1960	1991	Variación	1960	1991	Variación	1960	1991	Variación
Colombia	34%	17%	-50%	26%	35%	34,6%	17%	20%	17,6%	50%	48%	-40%
Corea del Sur	37%	8%	78%	20%	45%	125%	14%	28%	100%	43%	47%	9,3%

Fuente: IDB (BID), N. Birdsall F. (1997). *Pathways growth comparing esast Asia and America*. Table 3.14, p. 82.

Si se tiene en cuenta que el *Big Bang* de la reforma de liberalización de la economía colombiana, pretendía provocar un rápido cambio estructural, los datos de la tabla 1 reflejan que este cambio no ocurrió. La tabla 2 revela que entre 1960 y 1991, hasta justo antes de la apertura, la participación del sector manufacturero en la economía colombiana, sólo pasó de 17% a 20%, mientras que la de Corea aumentó de manera importante del 20% al 28% (el concepto de industria de la tabla 2 también incluye al sector energético y el de la construcción).

### 3.2 Estudios sobre el cambio estructural en Colombia

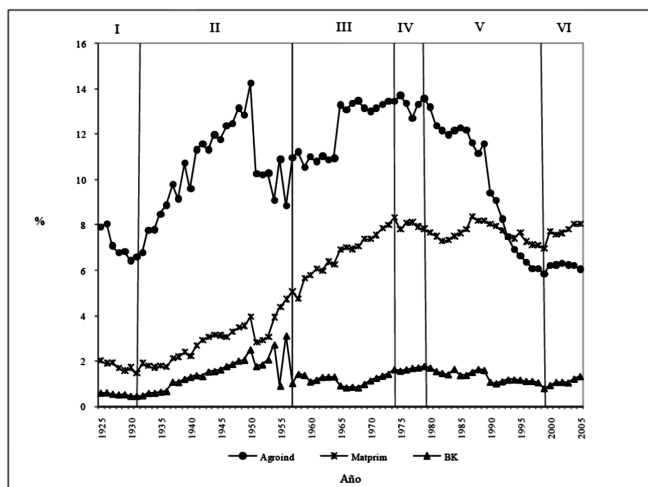
El no cambio de la estructura industrial después de 1975 hasta hoy, se ha podido comprobar en un estudio reciente del sector manufacturero elaborado por la Universidad del Valle para el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (DNP) por Ortiz, Uribe y Vivas (enero 15 de 2009, p. 352). En dicho estudio, estos autores usan la siguiente clasificación industrial: Industria de Bienes de Capital (BK), Industria de Bienes Intermedios (MATPRIM) e Industria de Bienes Agroindustriales (AGROIND). Muy similar a la clasificación usada por un estudio anterior de Ocampo (1996). Tal como se observa en la figura 1 tomada del estudio citado de Ortiz *et ál.*, Colombia simplemente aumentó la producción de materias primas

a costas de reducir la participación de la industria de bienes de capital; y aún más dramáticamente, a costa de la participación de la industria de bienes agroindustriales a partir de 1980. Los autores aducen que desde 1974 en adelante, de hecho, hubo una apertura parcial, la cual derribó las posibilidades de un cambio estructural para la industria del país y frenó los pocos avances logrados hasta entonces por la diversificación industrial. Ortiz *et ál.*, calcularon un *índice de autonomía tecnológica* y encontraron que desde 1980 se produce el quiebre de la tendencia que debilitó las posibilidades de crecimiento de sectores intensivos en tecnología (ver la figura 2).

Tal como muestra la figura 3, 1980 es el momento de quiebre de la tendencia. Entre 1925 y 1980 el indicador de autonomía tecnológica fue bajo pero relativamente estable: 34% en promedio. Posteriormente, el indicador cae abruptamente, pasa de 34% en 1980 a 14% en 2005. No es posible observar esta figura sin concluir que algo estructural cambió en la economía colombiana hacia 1980; la hipótesis que aquí se defiende es que *el nuevo modelo de desarrollo implicó la renuncia a la autonomía tecnológica* (Ortiz *et ál.*, 2009, p. 25 el subrayado es nuestro).

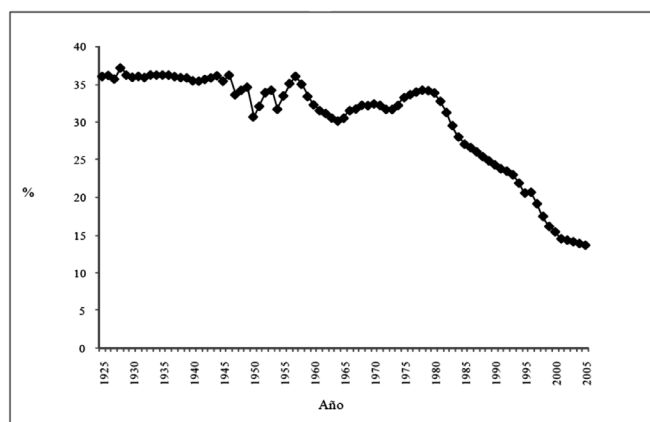
Ellos encuentran que el sector de materias primas industriales lideró el crecimiento de la economía hasta 1974 y desde entonces, la estructura industrial parece haberse estancado. La autonomía tecnológica es medida como la fracción de la maquinaria de origen nacional sobre el total del acervo de maquinarias.

En la tabla 3 se visualiza cómo Corea duplicó la participación del sector de alta tecnología en el valor agregado total manufacturero, el cual pasó de una participación del 23,8% en 1980 a 39,1% en 1995 y sólo en 15 años! mientras que Colombia ha permanecido estancada en el 17,4% para el mismo período.



**Figura 1.** Participación en el PIB de los subsectores manufactureros.

Fuente: tomada de Ortiz *et ál.* (2009).



**Figura 2.** Autonomía tecnológica colombiana 1925-2005.

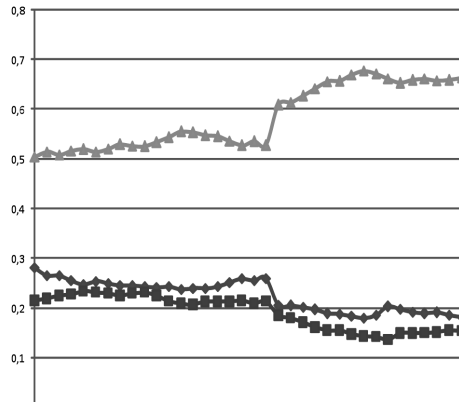
Fuente: tomado de Ortiz, Uribe y Vivas (Enero 15, 2009), Archivos de Macroeconomía No. 352, DNP, p. 21 gráfica 3.

**Tabla 3.** Porcentaje valor agregado manufacturero de industrias de alta tecnología. (Químico, maquinaria eléctrica, maquinaria no eléctrica, equipo de transporte y equipo profesional y científico) 1980 y 1995 (en %)

	Argentina	Brasil	Colombia	Chile	Corea	Japón
1980	23,8	29,8	17,6	12,9	23,8	38,7
1995	17,4	36,8	17,6	13,3	39,1	44,4

Fuentes: Amsden (2005). The rise of the rest challenges to west of the South Asia late industrialization. New York: Oxford Press. Table 8.9, chapter 8, disposable online [www.oxford.schoolardship.com](http://www.oxford.schoolardship.com) y Colombia, DNP (2007).

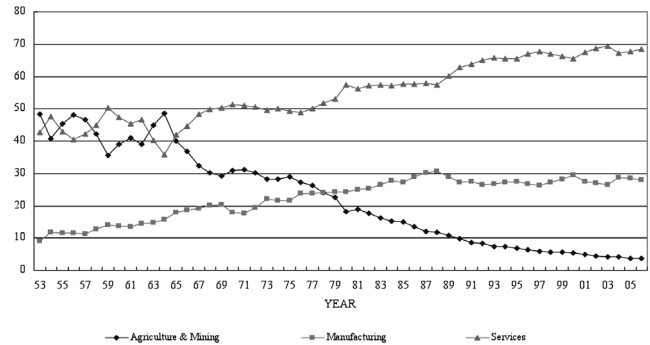
La comparación de la composición sectorial del PIB de ambos países, como se muestra en las figuras 1 y 2, revela un agudo contraste de los cambios participativos del sector manufacturero de cada uno. Después de 1991, es decir, después de la apertura en Colombia, la participación de las manufacturas en el PIB colombiano exhibe un quiebre por debajo del 20% del PIB (figura 4).



**Figura 3.** Colombia, composición del PIB, 1970-2005.

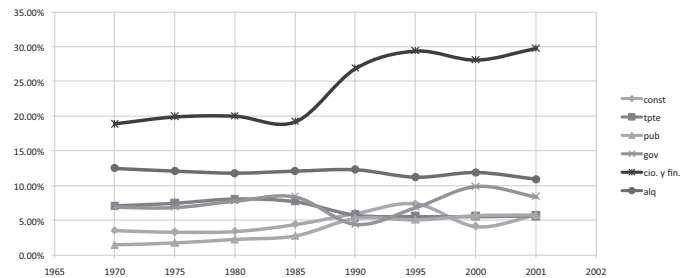
Fuente: elaborado por el autor con los datos de las series del DANE y DNP UMACRO (a pesos constantes de 1975).

Por el contrario, Corea del Sur (figura 4), a partir de 1961, muestra un cambio de su participación del sector manufacturero en el PIB, de un 13% en 1961 pasa a un 31% en 1988. Esta participación muestra una tendencia creciente hasta 1988, para detenerse alrededor de un 30% de participación de las manufacturas en el PIB (Lim, 2008) de ahí en adelante hasta el 2007 (29% del PIB). Colombia, por demás, aparenta una *terciarización* espuria. Por eso, en la figura 5, se puede notar que la terciarización, principalmente, es explicada por la expansión del sector financiero (10,6% de variación entre 1985-2005), seguido de los servicios públicos (3%).



**Figura 4.** Corea del Sur, composición sectorial del PIB, 1953-2007 (en %).

Fuente: Bank of Korea, National Account



**Figura 5.** Colombia: participación en el sector de servicios de algunos subsectores 1970-2005 (en %).

## 4. Resultados del modelo de cambio estructural en Corea del Sur y Colombia

El *modelo de cambio estructural* se estimó con el software QCAfs para análisis comparativo-cualitativo de conjuntos difusos perfeccionado por Ragin (2005).

### Primera Etapa (verística), resultados de la estimación del modelo de cambio estructural, 1960-1990

El análisis de la primera etapa de la estimación cualitativa comparativa creó una tabla de verdad que estimó la siguiente solución (ver tabla 4) que *maximiza*, por medio probabilísticos, las condiciones explicativas capaces de implicar el resultado “cambio estructural”.

**Tabla 4.** Truth table solution

	Raw	Unique	Consistency
	converage	converage	
LABORFLEX*CORPFIN*CORPGOV*EMBEDDED+	0,837281	0,173403	1,000000
LABORFLEX*CORPFIN*EMBEDDED*AUTONOMY	0,722135	0,058258	1,000000

Tal solución, muestra *parsimonia* porque la variedad se reduce a solo dos condiciones explicativas, separada de la otra por el conectivo lógico OR (+) de disyuntiva. Cada solución comprende combinaciones de variables donde ninguna es independiente de las otras. Es por eso que dichas variables aparecen ligadas por el conectivo lógico AND (\*) análogo al método silábico. El conectivo lógico AND (\*) indica que *minimiza* el número de variables que entran en la condición *suficiente*, para lo cual aplica un proceso de simplificación lógica: el algoritmo de inclusión

(*Truth Table Algorithm* Quine-McCluskey). Cuando las variables se analizan una por una, independiente una de las otras, entonces el análisis se denomina de *necesariadad*. Así que una variable que sea señalada como necesaria para el resultado, quedará lógicamente inhabilitada para ser suficiente *por sí sola* (salvo que sea la única causa, lo cual es inusual en los análisis complejos). Teniendo en cuenta lo anterior, en la solución verística del modelo de la tabla 4, hay tres variables que se repiten en cada condición causal suficiente, ellas son: LABORFLEX, CORPGOV y EMBEDDED (ver la tabla 4). Por lo tanto, se concluye que cada una es *necesaria pero ninguna es suficiente* para implicar el cambio estructural. El que cualquiera de las soluciones estimadas *verísticamente* (ver figura 6) sea una condición suficiente (*pero no necesaria*), permite al investigador elegir la que muestre el mayor *raw coverage*. Los diagramas de Venn de la figura 6, nos servirá de ayuda didáctica para interpretar la medida de ajuste del modelo.

Con este criterio, la mejor explicación está dada por la condición siguiente: LABORFLEX\*CORPFIN\*CORPGOV\*EMBEDDED, que tienen el mayor *Raw coverage*: 83,7%. Significa que en el 83,7% de las entrevistas respondidas por los expertos en ambos países (o sea, en el 83,7% de los *casos*) ellos estuvieron conformes en que esa *combinación de variables* es capaz de explicar el cambio estructural<sup>5</sup>. Adicionalmente, exhibe también el *Unique coverage* más alto, de 17,3%, lo que significa que esa condición causal, es capaz de implicar el resultado por sí sola, en el 17,3% de los casos (o entrevistas) en que los expertos están

5 Obsérvese que ellos concordaron dentro de un margen “borroso” de certeza, porque el campo de respuestas para las preguntas posibilitan elegir uno de los rangos de probabilidad, lo que reflejaba la dimensión múltiple de cada variable cualitativa, es decir, que permitía marcar aquella expresión cualificadora (*linguistic qualifier*), definida previamente por el investigador que indicaba en qué grado probable las instituciones de *corporate governance* pueden ser calificadas de débiles, opacas o rígidas sea entre 0-0,25 o hasta 0,75-1 [nota del autor].

conformes que esa sola *condición parcial* causa el resultado. El *Unique coverage* es una medida análoga al “coeficiente de determinación” o “coeficiente beta” en la econometría convencional que mide la influencia que tiene una sola variable independiente sobre la variable dependiente. Téngase en mente que en la lógica *booleana* cuando hay casos con diferentes resultados de presencia (o ausencia) del cambio estructural, ambos son implicados por la misma condición causal. De acuerdo con las leyes de Morgan, la negación de la negación es igual a su afirmación.

área 3, 4, 5 y 6 en amarillo que contiene el 100% de los casos con el *resultado de interés (cambio estructural)*. En cambio, la *solution consistency* se interpreta como el porcentaje de casos que resulta de dividir el número de casos del área 3, 4 y 5 –casos con la solución explicativa y también con el resultado–, sobre el área 1, 2, 3, 4 y 5 que es el conjunto solución  $A*C + E*C$ . Este porcentaje excluye los casos que no implican el resultado (los del área 1 y 2 en color blanco que es un conjunto vacío en la figura 6 en este caso. El ideal es que la *solución de consistencia* total se acerque al 100%.

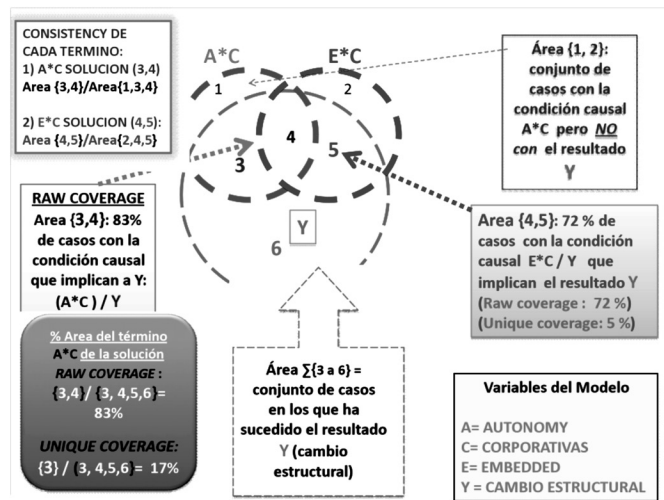


Figura 6. Estimadores del modelo.

El ajuste de todas las soluciones de la tabla 4 es denominada *solution coverage* que fue del 87,5%, mientras que la *solution consistency* fue del 100%. Esos valores significan lo siguiente. Al utilizar la figura 6 podemos interpretar fácilmente que la *solution coverage*, es el porcentaje de casos en el *área de intersección* entre el conjunto de casos que contienen tanto la condición explicativa como el resultado de interés. Por ejemplo, el 87,5% resultó de dividir el área 3, 4 y 5 porción de la *solución* explicativa, con respecto al

*Primer resultado:* del análisis anterior se desprende que la condición escogida,  $LABORFLEX*CORPGOV*CORPFIN*EMBEDDED$ , es razón *suficiente más no es necesaria* para el cambio estructural; lo que significa que cuando el cambio estructural ocurra, se estima que debe estar condicionado por las instituciones que rigen a la economía privada (instituciones para unificar control y propiedad, para estructurar el endeudamiento corporativo y de rigidez del mercado laboral) y por las instituciones que regulan las relaciones Estado-negocios (o de *embeddedness* –*arraigo*– con los grandes conglomerados).

*Segundo resultado:* la hipótesis nula es validada por la solución estimada del modelo. Lo que permite afirmar que contar con las instituciones del Estado desarrollista de *embedded autonomy*, no es razón suficiente para implicar el cambio estructural. Esto quiere decir que la presencia de la variable AUTONOMY (el aislamiento weberiano del Estado para formular la política económica) junto con la presencia de la variable EMBEDDED (arraigo de las relaciones Estado-negocios) no resulta ser una condición suficiente para implicar el “cambio estructural”. Nuestra estimación en cambio, sugiere que la variable EMBEDDED, al presentarse junto con las instituciones corporativas de la solución, implica el cambio estructural de manera suficiente.

*Tercer resultado:* como corolario de los resultados 1 y 2, se desprende que el cambio de trayectoria tecnológica de los conglomerados industriales de un país emergente, como ocurrió en Corea del Sur, depende del alineamiento institucional. Si falla tal alineamiento mínimo privado-público, como en Colombia, entonces es válido afirmar que ello es condición suficiente para que no haya cambio estructural.

Lo anterior lleva a concluir que los ambientes institucionales son más diversificados y completos en las naciones desarrolladas, tanto que facilitan en mayor grado el intercambio anónimo e impersonal (*in arm's length*), por el cual las corporaciones sustituyen a sus proveedores en función de calidad y precio; *no se deduce de ello, que se puedan trasladar fácilmente tales ambientes institucionales a los países atrasados que, evidentemente, poseen ambientes incompletos y poco diversificados.* La alternativa para estos, fue recurrir a alguna variedad de *crony capitalism* montada sobre instituciones de *family governance*, en vez de las instituciones de *managerial governance* anglosajonas.

## Segunda Etapa (análisis de conjuntos difusos). Resultados de la estimación del modelo de cambio estructural, 1960-1990

En la segunda etapa se aplicó el *fuzzy set analysis* que estimó la solución del modelo de cambio estructural que aparece en la tabla 5.

*Cuarto resultado:* en esta estimación difusa, al igual que en la verística, ninguna variable resultó ser necesaria. La solución difusa seleccionada fue: AUTONOMY\*EMBEDDED\*CORPGOV, (en la tabla 5). Si se compara con la anterior solución verística LABORFLEX\*CORPGOV\*CORPFIN\*EMBEDDED se concluye que hay similitud. La solución difusa es *compleja* porque tiene cinco líneas de condiciones causales suficientes (en la tabla 5), mientras que la *verística* proporciona la solución parsimoniosa de sólo dos líneas causales que son suficientes (tabla 4). Esto demuestra que no hay soluciones simples ni lineales del tipo causa-efecto para responder al cambio estructural; Lo cual indica que la hipótesis nula no podría ser abordada como una combinatoria condicional única, “pura” o “ideal”, sino que su interpretación tiene que dar cuenta de la diversidad de caminos institucionales que existen para provocar el cambio estructural.

El buen ajuste del modelo se interpreta como que el 93,4% de los expertos entrevistados (93,4% de los casos) concordaron con la siguiente hipótesis: si las instituciones corporativas privadas (CORPGOV) y estatales (EMBEDDED y AUTONOMY) están presentes, entonces ocurre el cambio estructural. Esto confirma que ese tramado de instituciones es suficiente para explicar el cambio estructural. Su reverso es también verdad: si no están presentes (o son deficientes), tales condiciones institucionales explican la ausencia del cambio estructural). Lo anterior es parcialmente consistente con estudios previos de Evans y Rauch (1999) y de Portes & Hernández (2008), sobre autonomía weberiana y *embeddedness* de la burocracia estatal.

**Tabla 5.** Análisis de conjuntos difusos

File: C:/User/Yunny/Documents/Tesis/1960-1990/CambioEstructural19601990/CAMBIOESTRUCTURAL.cvs				
Model: CAMBIO ESTRUCTU = AUTONOMY + EMBEDDED + CORPGOV + CORPFIN + LABORFELX				
Cases read: 6	Valid: 6 cases	100,0%	Missing: 0 cases	0,0%
NECESSARY CAUSE ANALYSIS			SUFFICIENT CAUSE ANALYSIS	
Number of cases teased (outcome>0): 6 (100,0% of total)			Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic			Test: Proportion 0,50 p<0,05	
Test: Proportion			*p<0,05	
Variable > =	N cause outcome	Observed proportion	p	***FUSSY SET SOLUTION***
autonomy	0	0		AUTONOMY*CORPFIN+CORPGOV*corpfi
AUTONOMY	4	0,67	0,344	n +EMBEDDED*LABORFLEX+AUTONOMY*
embedded	0	0		EMBEDDED*CORPGOV*+CORPGOV*
EMBEDDED	2	0,33		CORPFIN* LABORFLEX
corpgov	0	0		
CORPGOV	2	0,33		
corpfin	0	0,17		
CORPFIN	2	0,67		
laborflex	0	0		
LABORFLEX	2	0,67	0,344	
0 necessary cause (s) included in the analysis			Coverage measure: 0,934	

## Análisis de los sub-modelos que determinan cada variable causal del modelo principal

### Análisis Sub-modelo 1: Autonomía, 1960-1990

Autonomía significa el aislamiento del Estado de los intereses privados. El modelo teórico para estimar la autonomía del Estado (AUTONOMY) fue el siguiente (ecuación 1):

$$\text{Ecuación 1. } \text{AUTONOMY} = \text{POLMAKER} + (\text{RECRUIT} * \text{WAGESTABLE} * \text{CSEXAMEN}).$$

Esta hipótesis de trabajo, propone que “el poder de la agencia del Estado para originar políticas económicas que prevalecieran sobre las de otras agencias (POLMAKER)”, es una variable suficiente, pero no necesaria para causar el resultado de autonomía del Estado (AUTONOMY) por sí sola. La solución verística fue: CSEXAM\*RECRUIT\*POLMAKER, con *consistency* 100%, *Unique Coverage* 81,98% y *coverage measure* 81,98%. La estimación de conjuntos difusos aparece en la tabla 6.

**Tabla 6.**

***NECESSARY CAUSE ANÁLISIS***				***SUFFICIENT CAUSE ANÁLISIS***	
Number of cases tested (outcome > 0): 6 (100,09)				Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic				Test proportion: 0,50	
Test proportion: 0,50				p < 0,05	
*p < 0,05				***FUSSY SET SOLUTION***	
Variable	N cause >=	Observed Outcon	Binomial Proportion	Sufficient combinations satisfying necessary conditions	
			p		
polmarker	0	0,00		POLMARKER* wagestable	
POLMARKER	6	1,00	0,016*	+	
recruit	0	0,00		POLMARKER* CSEXAM	
RECRUIT	3	0,50	0,656	+	
wagestable	0	0,00		POLMARKER* RECRUIT* WAGESTABLE	
WAGESTABLE	1	0,17			
csexam	0	0,00			
CSEXAM	1	0,17			
1 Necessary cause (s) included in the analysis				Coverage measure: 0,927	

*Quinto resultado:* tanto la estimación verística como la de conjuntos difusos, no respaldaron la hipótesis de que la variable POLMAKER sea condición suficiente para implicar la autonomía. Pero los dos resultados coincidieron en que POLMAKER es una *condición necesaria*, porque aparece en todas las líneas de solución (ver tabla 6).

*Sexto resultado:* de las soluciones estimadas por el análisis difuso (tabla 6), se desprende, en cambio, de la combinación de las variables POLMAKER\*CSEXAMEN, si es una condición *suficiente* para la autonomía. Mientras en el análisis verístico aparece la combinación CSEXAM\*RECRUIT\*POLMAKER, “exámenes para entrar al servicio civil”, “reclutamiento meritocrático” junto con “formulación de políticas por la agencia estatal dominante”, que es estimada como la única combinación suficiente para implicar el resultado. Obsérvese, nuevamente, que la solución compleja del análisis difuso, es más exigente en la inclusión de variables, y por ello es más diversa. El análisis por conjuntos difusos encontró significativa la variable POLMAKER, para ser necesaria, significativa a un alfa del 0,05 [donde  $0,05 > 0,016^*$ ], por lo que se acepta la hipótesis alternativa de necesidad. La estimación de ajuste difuso muestra un *coverage measure* de 92,7%, que significa que el 92,7% de los casos apoyaron la hipótesis. Pero su negación también es válida: si las políticas económicas de la agencia estatal no prevalecen y si además, no se exigen exámenes para acceder a los cargos públicos, entonces es una condición suficiente para explicar la no autonomía del Estado, lo cual significa su virtual captura por los intereses creados.



### Análisis Sub-modelo 2: Embedded

$$\text{Ecuación 2. EMBEDDED} = \text{CONNECT} * \text{INNOVAGENCY} * \text{PROACTIVE} * \text{IMPACT}$$

La hipótesis capturada en la ecuación 2 afirma que la institución de EMBEDDED (arraigo de las relaciones Estado-negocios) está determinada por la combinación de las variables: “conectividad del Estado con los empresarios” (CONNECT), “capacidad para innovar la política económica estatal” (INNOVAGENCY), “proactividad del Estado con los proyectos estratégicos de los grupos económicos” (PROACTIVE) y “capacidad para impactar el desarrollo nacional con la política económica” (IMPACT). Estas variables encadenadas, conforman una condición suficiente para implicar el EMBEDDED del Estado con el sector privado (fuertes lazos de arraigo con los empresarios).

**Tabla 7.** Análisis de tabla de verdad: submodelo 2 EMBEDDED

	Raw coverage	Unique coverage	consistency
IMPACT*PROACTIVE*CONNECT+	0.790916	0.031554	1.000000
IMPACT*INNOVAGENCY*CONNECT	0.895906	0.136545	0.991219
Solution coverage: 0.927461			
Solution consistency: 0.991515			

El análisis verístico (tabla 7), dio un *solution coverage* de 92% y *solution consistency* (99,15%) que validan la bondad del modelo. Sin embargo, de las dos soluciones propuestas como explicación del EMBEDDED del Estado, la que obtuvo mejor *Raw coverage* (89,59%) y mejor *unique coverage* (13,65%) fue la segunda: IMPACT\*INNOVAGENCY\*CONNECT.

El ajuste difuso (tabla 8), arrojó un *coverage measure* de 89,4% para la solución seleccionada, donde ninguna variable re-

sultó necesaria. En consecuencia, se escogió la condición: CONNECT\*PROACTIVE\*IMPACT, la cual, afirma que si la agencia del Estado es capaz de ser, al mismo tiempo: proactivo con los proyectos del sector privado, capaz de conectarse con las necesidades del sector industrial e impactar el desarrollo nacional, entonces, todo ello, es condición *suficiente* para explicar el *embedded* del Estado.

### Análisis Sub-modelo-3: corporate governance (CORPGOV)

En consecuencia la hipótesis que se planteó para estimar la variable CORPGOV, fue:

$$\text{Ecuación 3. CORPGOV} = \text{CONTROL} + \text{DIVERS}$$

Donde la variable CONTROL a su vez depende de otras variables (Ec. 3.2), a saber, la transparencia, la concentración de la propiedad y la pirámidación del control sobre las firmas:

$$\text{Ecuación 3.1 CONTROL} = \text{TRANSP} * \text{PYRAMICONC} * \text{RELATIVES}$$

Asimismo, la variable DIVERS, depende del riesgo de incursionar en ramas nuevas debido al riesgo tecnológico por la escala, el alcance de las empresas nuevas y al aprendizaje tecnológico, condiciones que son capturadas en la siguiente ecuación:

$$\text{Ecuación 3.2 DIVERS} = \text{RISKHTI} + \text{SCOPEscalHTI} + \text{LEARNINGGHTI}$$

En consecuencia se estimó el modelo para cada una de estas hipótesis con la siguiente solución, estimada para la

hipótesis de la ecuación 3. La estimación verística y la difusa no rechazaron la hipótesis nula pues se había postulado que el opaco gobierno corporativo (CorpGov) dependía de que ocurriera cualquiera de las dos variables: la alta diversificación del conglomerado (DIVERS) o la unificación del control y la propiedad bajo *family governance* (CONTROL) (véase la ecuación 3.).

**Tabla 8.** Submodelo - 2 Embedded (fuzz set analysis)

File: C:/User/Yunny/Documents/Tesis/1960-1990/Embedded1.cvs				
Model: EMBEDDED = CONNECT + INNOVAGENY + PROACTIVE + IMPACT				
Cases read: 6		Valid: 6 cases 100,0%		Missing: 0 cases 0,0%
NECESSARY CAUSE ANALYSIS			SUFFICIENT CAUSE ANALYSIS	
Number of cases teasted (outcome>0): 6 (100,0% of total)			Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic			Test: Proportion 0,50 p<0,05	
Test: Proportion : 0,50			*p<0,05	
Variable > =	N cause outcome	Observed proportion	p	***Fussy set solution***
connect	0	0		Proactive+CONNECT*
CONNECT	4	0,83	0,109	
innovageny	1	0,17		
INNOVAGENY	2	0,33		
proactive	0	0		
PROACTIVE	2	0,33		
corpfin	1	0,17		
CORPFIN	3	0,33		
laborflex	0	0		
LABORFLEX	3	0,67	0,344	
0 necessary cause (s) included in the analysis			Coverage measure: 0,894	

**Tabla 9.** Submodelo 3: gobierno corporativo (análisis verístico)

**TRUTH TABLE SOLUTION***			
Solution	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
Divers	0,936997	0,936967	0,929521
Solution coverage: 0,936997			
Solution consistency: 0, 929521			

La hipótesis sostenía que el control de las subsidiarias mediante la pirámide de acciones cruzadas y de cruces recíprocos de directivos en las juntas de las compañías del conglomerado más la organización interfirma altamente diversificada, no es más que la respuesta empresarial a los incentivos brindados por la política industrial puesta en acción por el Estado como una estrategia de desarrollo. Valores cercanos al 75%-100% significan *crony capitalism* casi puro. Lo contrario, 0-25%, sería un *corporate governance* ideal (alta transparencia, *accountability*, respeto de los derechos de accionistas minoritarios y razonable separación de la propiedad y el control).

**Tabla 10.** Submodelo 3: gobierno corporativo (fuzzy set analysis)

File: C:/User/Yunny/Documents/Tesis/1960-1990/Corpgov1.csv				
Model: CORPgov = CONTROL * DIVERS				
Cases read: 6		Valid: 6 cases 100,0%		Missing: 0 cases 0,0%
NECESSARY CAUSE ANALYSIS			SUFFICIENT CAUSE ANALYSIS	
Number of cases teased (outcome>0): 6 (100,0% of total)			Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic			Test: Proportion 0,50 p<0,05	
Test: Proportion			*p<0,05	
Variable > =	N cause outcome	Observed proportion	p	***FUSSY SET SOLUTION***
control	0	0		control +
CONTROL	3	0,5	0,656	CONTROL * DIVERS
divers	0	0		
DIVERS	2	0,33	0,344	
0 necessary cause (s) included in the analysis			Coverage measure: 0,894	

**Tabla 11.** Submodelo 4: finanzas corporativas (fuzzy set analysis)

File: C:/User/Yunny/Documents/Tesis/1960-1990/Corpgov1.csv				
Model: BANKRUPT + PRODUCTY + OUTSOURCE + FINANEXTERN = CORPFIN				
Cases read: 6		Valid: 6 cases 100,0%		Missing: 0 cases 0,0%
NECESSARY CAUSE ANALYSIS			SUFFICIENT CAUSE ANALYSIS	
Number of cases teased (outcome>0): 6 (100,0% of total)			Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic			Test: Proportion 0,50	
Test Proportion: 0,50			p<0,05	
Variable > =	N cause outcome	Observed proportion	p	Fussy set solution: Sufficient combinations satisfying necessary conditions
bankrupt	1	0,17		Bankrupt*PRODUCTY* FINANEXTERN
BANKRUPT	3	0,5	0,344	BANKRUPT*PRODUCTY*FINANEXTERN
producty	2	0,33		Bankrupt*OUTSOURCE*FINANEXTERN
PRODUCTY	3	0,5		BANKRUPT*OUTSOURCE*FINANEXTERN
outsource	2	0,33		PRODUCTY*outsource*FINANEXTERN
OUTSOURCE	2	0,33		
finanextern	1	0,17		
FINANEXTERN	6	1		Sufficient combinations NOT satisfying necessary conditions PRODUCTY* finanextern OUTSOURCE*finanextern
0 necessary cause (s) included in the analysis			Coverage measure: 0,934	

En la tabla 10, el *solution coverage* (93,69%) y el *solution consistency* (92,95%) de la tabla de verdad se repiten para el *raw coverage* calculado y para el *unique coverage*, lo mismo que para el *consistency* de la única solución con una sola variable, lo cual significa que la institución que busca diversificarse ampliamente (DIVERS), es una condición suficiente y necesaria para implicar el resultado.

En la tabla 10 el análisis difuso nos mostró una solución algo menos consistente con la hipótesis nula, pues si bien estimó una solución que es condición *suficiente y necesaria*, pero con dos variables ligadas por AND (\*): CONTROL\*DIVERS. Lo cual se interpreta como que la una sin la otra no son suficientes, pero juntas son una condición que implica el resultado de manera suficiente y necesaria. Como vemos, estas son soluciones bastante conclusivas, por su gran parsimonia y simplificación acercándose a la hipótesis planteada. El *coverage measure* fue suficientemente alto, del 89,4%.

*Séptimo resultado:* con estos elementos se evidencia que el gobierno corporativo es una institución que en los países emergentes adopta una variedad de alta concentración con la unificación de la propiedad y del control en manos de pocas familias. Esto conlleva a que se puedan tomar decisiones riesgosas de diversificación, lo cual sirve para distribuir el riesgo de incursionar en nuevas ramas de producción, que involucran escalamiento tecnológico, tamaño de eficiencia y economías de alcance, variables claves que tienen que manejar los conglomerados industriales.

#### **Análisis sub-modelo-4: financiamiento de los conglomerados (CORPFIN)**

Ecuación 4: CORPFIN = BANKRUPTY + PRODUCTY + OUTSOURCE \* FINANEXTERN

*Octavo resultado:* el análisis de *conjuntos difusos* del submodelo 4, que averigua por CORPFIN, “la estructura financiera crónica de los conglomerados”, deja dos resultados claros: primero, la variable explicativa “preferencia por el financiamiento externo” (FINANEXTERN) es la única necesaria, pero no es suficiente para implicar el resultado esperado, aunque es consistente con la hipótesis del estudio (ecuación 4); en segundo lugar, el análisis difuso es más complejo pues analiza las condiciones que son su-

ficientes y necesarias (tabla 11), revelando una solución consistente con lo predicho por la hipótesis en el sentido que el financiamiento externo *no* es el preferido por los conglomerados, pues esta variable aparece efectivamente negada (en minúsculas). En cambio, si resultaron relevantes para los conglomerados las siguientes condiciones explicativas que son condición *suficiente pero no necesaria*: (PRODUCTY\*finanextern) OR (OUTSOURCE\*finanextern), es decir, cuando están asociadas con la ausencia del financiamiento externo. Ello indica preferencia por el financiamiento interno a través de la búsqueda de aumentos de productividad o, alternativamente, a través de procesos de terciarización (*outsourcing*) que persigue exponer a firmas proveedoras controladas por el conglomerado (ecuación 4).

**Tabla 12.** Submodelo 4: finanzas corporativas (análisis verístico)

**TRUTH TABLE SOLUTION***			
Solution	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
FINANEXTERN *OUTSOURCE* PRODUCTY* BANKRUPT	0,691358	0,691358	1,000000
Solution coverage: 0,691358			
Solution consistency: 1,000000			

El análisis de la solución de la tabla de verdad (tabla 12), aunque es una más parsimoniosa, permite evidenciar que *todas* las condiciones previstas en la hipótesis, son razón suficiente para implicar el resultado, a saber: *PRODUCTY\*OUTSOURCE\*FINANEXTERN\*BANKRUPT*. El *solution coverage* fue de 69,13% mientras que el de la solución de conjuntos difusos fue de 75,3%. En la hipótesis nula de la ecuación 4 se planteaba que por sí sola la variable PRODUCTY o la variable BANKRUPT, constituirían cada una por separado una condición suficiente. Sin embargo, aunque esto no se cumplió, es notable que haya aparecido en la solución *verística* la variable BANKRUPT

acompañada de las otras. Con BANKRUPT hemos designado tanto la captura de la ley, como la práctica estatal de rescatar a las empresas en problemas (lo que torna inocua a la ley de bancarrotas).

### Sub-modelo de inflexibilidad del mercado laboral (LABORFLEX)

$$\text{Ecuación 5: FLEX} + (\text{LEARNING} * \text{RIGID}) \Rightarrow \text{LABORFLEX}$$

La ecuación 5 determina la *inflexibilidad laboral* si se cumplen una de dos condiciones causales: ausencia de flexibilidad laboral (FLEX), o presencia de las variables: aprendizaje (LEARNING) con rigidez del mercado laboral (RIGID).

Donde (RIGID) se establece por medio de las variables de las preguntas desde la 87 a la 91 y la 83. Para el período 1960-1990, de acuerdo con la tabla 13, el modelo estimado para la existencia de inflexibilidad laboral, dio tres soluciones, una de ellas fue escogida como mejor explicación causal: FLEX\*RIGID. La primera se descartó por cuanto aparece negada (*flex*, en minúsculas), es decir, porque es contraevidente que los mercados laborales en los dos países hayan sido flexibles.

**Tabla 13.** Submodelo 5: inflexibilidad laboral, 1960-1990 (fuzzy set analysis)

File: C:/User/Yunny/Documents/1960-1990/submodelo51960-1990/Laborflex1prueba.cvs				
Model: EMBEDDED = CONNECT + INNOVAGENY + PROACTIVE + IMPACT				
Cases read: 6	Cases valid 6 = 100%		Missing: 0	
NECESSARY CAUSE ANALYSIS			SUFFICIENT CAUSE ANALYSIS	
Number of cases teased (outcome>0): 6 (100,0% of total)			Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic			Test: Proportion 0,50 p<0,05	
Test: Proportion : 0,50				
	N cause outcome	Observed proportion	p	flex +
flex	0	0		
FLEX	4	0,67	0,344	
learning	1	0,17		
LEARNING	3	0,5	0,656	FLEX*learning +
rigid	0	0		
RIGID	2	0,33		FLEX*RIGID
0 necessary cause (s) included in the analysis			Coverage measure: 0,907	

La segunda solución (FLEX\**learning*) también se descartó pues es difícil aceptar que el aprendizaje aparezca negado (en minúsculas) y, por lo tanto, eso significaría que en *ausencia de aprendizaje*<sup>6</sup>, la rigidez del mercado laboral sería una condición redundante al juntarse con (FLEX) que representa la inflexibilidad del mercado laboral. La solución esco-

6 De acuerdo con la pregunta Q84, significaría que los trabajadores se negarían a aceptar el trabajo en equipo, la multifuncionalidad, la rotación en los puestos y según la pregunta Q85 no existirían acuerdos voluntarios empresa-trabajadores para combinar más flexibilidad con mayor estabilidad laboral.

gida (FLEX\*RIGID), en cambio, indica que la combinación de estas dos variables es condición *suficiente* para implicar el resultado de mercados con instituciones laborales inflexibles en ambos países. FLEX es la inflexibilidad laboral, y captura características, como la lealtad, el compromiso con la empresa y que esta no trate a los trabajadores como un simple activo *despedible o sustituible* (preguntas Q81 y Q88), que también se captura con la pregunta Q82, las preferencias por la negociación colectiva. Por su parte, la variable, RIGID, igualmente, captura la inflexibilidad laboral, pero por otras razones (preguntas Q83-estructura competitiva como determinante del salario, Q89-capacitación de la mano de obra no casaba con la demanda, Q90-seleccionar bien al trabajador por alto costo de despidos y Q91-altos beneficios de seguridad).

### Análisis difuso de la variable RIGID para el período 1960-1990

Del análisis difuso de la tabla 14 se desprende que hay una variable necesaria para implicar el resultado RIGID, la cual es REGULAT que significa que en el país *la regulación laboral era abiertamente rígida* (pregunta Q87). En efecto, se observa que esta variable aparece en las tres partes suficientes en que se divide la solución total. Las otras dos variables se repiten en al menos dos de las soluciones parciales, excepto la de los *beneficios de seguridad social* (HISURBENEF).

**Tabla 14.** Submodelo 5: inflexibilidad laboral, 1960-1990 (fuzzy set analysis)

File: C:/User/Yunny/Documents/1960-1990/submodelo51960-1990/Laborflex1prueba.cvs			
Model: rigid = Q83PAYCOMPET + Q88CAPITAPRICE + Q89VACANCY			
Cases read: 6	Cases valid 6 = 100%	Missing: 0	
NECESSARY CAUSE ANALYSIS		SUFFICIENT CAUSE ANALYSIS	
Number of cases teased (outcome>0): 6 (100,0% of total)		Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic		Test: Proportion 0,50 p<0,05	
Test: Proportion : 0,50			
	Observed proportion	p	
paycompet	0,33		
PAYCOMPET	0,17		
regulat	0		
REGULAT	1	0,016*	PAYCOMPET*REGULAT*PICKIER +
catprice	0,33		
CATPRICE	0,17		
vacancyunemp	0		
VACANCYUNEMP	0,83	0,119	REGULAT*CATPRICE*PICKIER +
pickier	0,17		
PICKIER	0,33		
hinsurbenef	0,17		
HINSURBENEF	0,67	0,344	PAYCOMPET*REGULAT*HINSURBENEF
0 necessary cause (s) included in the analysis		Coverage measure: 0,698	

La solución total se divide en tres partes: la primera afirma que la rigidez laboral (RIGID) queda implicada por la condición explicativa conjunta de la estructura de mercado que determina el salario (PAYCOMPET) junto con la regulación inflexible (REGULAT) y la necesidad de escoger muy bien el trabajador dados los altos costos de despido (PICKIER). La segunda implicación significativa es “la regulación inflexible” (REGULAT) junto con “baratura del capital frente a la mano de obra” (CAPITPRICE) y el “alto costo de despido” (PICKIER), variables que condicionan la “rigidez laboral” (RIGID). La tercera indica que PAYCOMPET, junto con la “regulación inflexible” y los “beneficios generosos de seguridad social” (HISURBENEF), implican el resultado RIGID. Lo que dice esta solución es que cualquiera de las tres partes explicativas es suficiente para implicar la institución de la rigidez laboral. Esta rigidez laboral resultaría crucial para el cambio estructural.

## Resultados de la estimación del modelo de cambio estructural, 1991-2007

La solución del modelo para el período 1991-2007, del análisis verístico, de la tabla 15, evidencia que la mejor solución es la segunda línea, LABORFLEX\*CORPGOV\*EMBEDEDDED\*AUTONOMY.

**Tabla 15.** Cambio estructural (análisis verístico)

**TRUTH TABLE SOLUTION***			
Solution	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
LABORFLEX*CORPFIN*CORPGOV*EMBEDEDDED+	0,4637221	0,01346	1,000000
LABORFLEX*CORPGOV*EMBEDEDDED*AUTONOMY+	0,757907	0,166812	1,000000
LABORFLEX*corpfin*corpgov*embeddedded*AUTONOMY	0,646908	0,063066	0,707397

Solution coverage: 0,8367568

Solution consistency: 0,807568

Comparada esta solución con la del período 1960-1990, LABORFLEX\*CORPFIN\*CORPGOV\*EMBEDEDDED, nos permite hacer estática comparativa y afirmar que las diferencias de condiciones causales se deben a que el Estado es básicamente ahora más autónomo y sus relaciones de arraigo con los conglomerados se han vuelto más transparentes que antes. Más estas condiciones estatales requieren del acompañamiento de rigidez laboral, de opacas instituciones de financiamiento de los conglomerados y de una débil institución de *corporate governance*. Eso nos lleva a la siguiente conclusión sorprendente:

*Noveno resultado:* el análisis de la estimación verística resulta contundente y asombroso, la adopción en ambos países de estrategias de apertura comercial y de liberalización financiera después de 1990, no cambió el esquema de gobierno corporativo crónico (débil, opaco y poco transparente). De modo que sigue siendo *crony capitalism* aún hoy; lo más sorprendente es que la evidencia es tan fuerte que se mantiene para las soluciones de análisis difuso de ambos períodos.

**Tabla 16.** Cambio estructural (análisis difuso) 1991-2007)

File: C:/User/Yunny/Documents/Tesis/1991-2007/CAMBIOESTRUCTURAL.cvs				
Model: CAMBIO ESTRUCTURAL = AUTONOMY + EMBEDDED + CORPGOV + CORPFIN + LABORFLEX				
Cases read: 6		Valid: 6 cases 100,0%		Missing: 0 cases 0,0%
NECESSARY CAUSE ANALYSIS			SUFFICIENT CAUSE ANALYSIS	
Number of cases teasted (outcome>0): 6 (100,0% of total)			Method: Probabilistic	
Method: Probabilistic			Test: Proportion 0,50	
Test: Proportion *p<0,05			p<0,05	
Variable > =	N cause outcome	Observed proportion	p	***Fussy set solution***
autonomy	0	0		***Sufficient combinations satisfying necessary conditions: AUTONOMY* LABORFLEX + AUTONOMY*EMBEDDED*CORPGOV+ AUTONOMY*EMBEDDED*laborflex
AUTONOMY	6	6	0,016*	
embedded	1	1		
EMBEDDED	2	2		
corpgov	0	0		
CORPGOV	4	4	0,344	
corpfin	2	2		
CORPFIN	4	4	0,344	
laborflex	1	1		
LABORFLEX	0	0	0,016*	
0 necessary cause (s) included in the analysis				***Sufficient combinations NOT satisfying necessary conditions: Coverage measure: 0,948

## 5. Conclusiones y recomendaciones finales

El primer punto que emerge de este trabajo afirma que los caminos seguidos por los países emergentes, a partir de la experiencia y medición de los casos de Colombia y Corea del Sur, son muy diversos y no pueden ser reducidos a una sola vía para alcanzar el cambio estructural.

La comprobación de este sólo hecho con la aplicación del software Análisis Cualitativo Comparativo –tanto para conjuntos difusos como de respuestas claras: [0,1]– inválida parte de la *nueva visión convencional* (o del *Nuevo Consenso de Washington*, NCW, de aquí en adelante) en dos puntos fundamentales: que el aislamiento del Estado del sector privado (autonomía weberiana) y que la defensa a ultran-

za de los derechos de propiedad, sean los pilares principales que condicionen el cambio estructural.

Para el cambio estructural, el estudio encontró que la razón suficiente, es una compleja urdimbre de instituciones, dada por variedades de *embedded autonomy*, es decir, instituciones del Estado que cooperan con los sistemas de gobernanza corporativa.

Se encontró en el estudio una diversidad de estos sistemas de gobernanza corporativa, que los casos del análisis cualitativo por medios probabilísticos, de Corea del Sur y Colombia, demuestran que no existe tal cosa como un ambiente de gobernanza corporativo normativo, único o ideal, que al ser aplicado a los grandes conglomerados industriales induzca un desempeño significativamente superior en su productividad y en el uso de la tecnología.



Lo que sí encontró válido este trabajo, es que las empresas corporativas necesitan controlar centralmente el manejo de sus recursos financieros, así como la propiedad de sus activos económicos, dispersos en sus unidades de negocios; porque, al concentrarlos estratégicamente en esas unidades, les permite balancear sus metas de expansión y crecimiento. También se evidenció que estas metas de crecimiento pueden ser alteradas por la intervención deliberada del Estado mediante alguna de las variedades de *embedded autonomy*, pues es capaz de incentivar a las corporaciones para que escalen hacia inversiones de mayor intensidad tecnológica.

Lo cual quiere decir que la calidad (medida como tipos de variedad) de la combinación de estas instituciones, tanto estatales como de gobernanza corporativa, es lo que implica el cambio estructural. Por ejemplo, quedó en evidencia que el Estado colombiano no fue, ni actualmente lo es, uno meritocrático o weberiano autónomo, mientras que el de Corea del Sur sí lo fue y sigue siéndolo. También resultó que el Estado colombiano no fue proactivo ni sus acciones tuvieron impactos decisivos sobre la estructura industrial por su pobre *embeddedness*, pues el gobierno cuatrienal era capturado, alternadamente, por sectores muy distintos al industrial.

Así como la autonomía en el sentido de Weber es requerida para mantener la disciplina del sector privado, a la vez, resulta indispensable que se mantenga por parte del Estado, canales de comunicación y estrechas relaciones con los sectores empresariales corporativos que son considerados estratégicos para el desarrollo económico. Por estratégico no debe entenderse el escoger sectores ganadores de antemano, sino la capacidad sostenida de liderazgo y de poder de convocatoria que transporta el poder administrativo del Estado y su planificación, que dosifica los incentivos e inducen a los grupos económicos a expandirse.

Por esta razón, en este trabajo se ha confirmado que los grupos económicos son el pivote natural y prioritario para instrumentalizar los objetivos de política de la industrialización tardía. Por cuanto es más fácil para el Estado poder negociar y supervisar el cumplimiento de los acuerdos y metas de política con un pequeño número de conglomerados que con una dispersa multitud de pequeñas y medianas compañías. También se ha encontrado que el objetivo a desarrollar de las pequeñas y medianas compañías, es mejor atendido, cuando estas giran alrededor de los grandes conglomerados.

La potencia de la red negocios-Estado, sirve para identificar los costos de entrar a un mercado y su potencial, así como definir cuáles son los retos tecnológicos que hay que encarar gradualmente mediante el aprendizaje. También permite identificar los encadenamientos que se necesitan y la mejor forma de coordinarlos; finalmente, permite identificar qué tipo de relación hay que mantener con la inversión extranjera. Hay tres puntos que resultan relevantes de esta red negocios-Estado:

1. La clave para el éxito de la política económica de cambio estructural, supone primero generar empresas de tamaño eficiente sostenibles mediante el aprendizaje tecnológico y, sólo posteriormente, mediante la *I&D*; si bien los rendimientos crecientes dependen de la *concentración económica*, ello no es suficiente para el cambio tecnológico y estructural de la industria sino se cuenta con el andamio de las políticas estatales.
2. La coordinación del crecimiento industrial por medio de la cooperación Estado-negocios con autonomía del Estado, para el cambio tecnológico a través de los grandes conglomerados, implica adoptar una *directed policy* en vez de sólo la *macroeconomic policy* convencional.
3. El liderazgo del Estado que aprende y *cambia sus roles* para mantener la dinámica hacia el cambio estructural (de industrias de pelucas-textiles pasar a la de autos-

electrónica y a bio-electrónica, por ejemplo). Los conglomerados necesitan adaptar su sistema de gobierno corporativo a la política económica para manejar la acumulación rápida, el crecimiento de la productividad, el cambio técnico y el aprendizaje tecnológico.

Desde un sentido muy práctico, todas estas conclusiones han explicado porque algunos países emergentes tuvieron mayores ventajas para alcanzar el cambio estructural. El exitoso cambio estructural fue posible allí donde se observó el predominio de instituciones de *family governance*. Es decir, instituciones de gobernanza corporativa que: 1) facilitan el acceso al flujo de caja gracias a la unificación de la propiedad y el control, al tiempo que vulneran el *accountability*, la transparencia y los derechos de accionistas minoritarios, por ejemplo; 2) son instituciones que permiten a los conglomerados diversificarse, controlando a proveedores y a otras firmas financieras no bancarias para apalancarse y acceder a créditos de bajo costo; 3) ello incluye instituciones laborales poco flexibles. Finalmente, cuando estas instituciones de *family governance* se combinan con relaciones arraigadas del Estado proactivo con los sectores industriales estratégicos (*embeddedness*) configuran la fórmula exitosa. Se ha recalorado que no es única, sino que ha sido diversa e idiosincrática pues es adaptación particular de las condiciones de cada país. De allí que su despliegue muchas veces sea incompleto en países que fracasan en conseguir el cambio estructural.

El tercer punto que emerge de este trabajo es que los ambientes institucionales son más diversificados y completos en las naciones desarrolladas, tanto que facilitan en mayor grado el intercambio anónimo e impersonal (*in arm's length*), por el cual, las corporaciones sustituyen a sus proveedores en función de calidad y precio. Pero, no se deduce de ello, que tales ambientes institucionales sean trasladables a los países atrasados que –evidentemente–

poseen ambientes incompletos y poco diversificados. La alternativa para estos países, como se deduce de la estimación del modelo, es recurrir a alguna variedad del *crony capitalism*, fraguada sobre instituciones de *family governance*, en vez de instituciones de *managerial governance* copiadas del modelo anglosajón.

Un cuarto punto, muy aleccionador, sobre las condiciones institucionales que regían en los dos períodos considerados 1960-1990 y 1991-2007, para los dos países es el siguiente: que pese a los cambios formales provocados por las reformas aperturistas de flexibilización laboral y liberalización financiera, tanto en Corea del Sur como en Colombia, las dos economías siguieron funcionando bajo variantes del *crony capitalism*. Sólo la autonomía del Estado pareció ganar terreno en tanto algunas pocas relaciones estado-negocios se tornaron más transparentes.

Esto nos conduce a ofrecer un par de recomendaciones de política y de pautas para futuras investigaciones:

La primera recomendación es evitar la copia de instituciones desde los países desarrollados a los atrasados mecánicamente. De no mediar una lenta y endógena apropiación de valores, normas, roles y prácticas organizativas que son portadas por las instituciones, el cambio estructural será imposible.

De ahí, la importancia que para la puesta en práctica de políticas de industrialización tardías exitosas, adquiere el cultivo del *embeddedness* en las relaciones Estado-negocios. Si las reformas institucionales unicamente son de forma y no se arraigan en relaciones duraderas entre los implicados, en forma de red basada en códigos de confianza, es decir, desde la apropiación de los valores desde la credibilidad y el liderazgo del Estado, desde los planes de negocios y las estrategias empresariales, todo terminará en que los roles impuestos por las instituciones antiguas,

que son contrarias al cambio tecnológico, continuarán filtrándose en forma recidiva.

Los países que introdujeron las instituciones del NCW, bajo las Reformas de Apertura Económica en América Latina, incluyendo a Colombia, vieron como la tierra prometida por la reforma, se convirtió en un escenario no esperado de bajo crecimiento y alto desempleo estructural, debido al sesgo en la selección de industrias de baja intensidad tecnológica y rendimientos decrecientes que propició el nuevo esquema institucional de libre mercado. Este sesgo de selección obedece al viejo esquema ricardiano y Hershker-Olhin-Samuelson, de las ventajas comparativas, que fue alentado por las instituciones de ajuste macroeconómico 'neutrales', basadas en el ancla cambiaria, la eivalencia ricardiana, la rentabilidad como guía de la inversión en vez del flujo de efectivo. Pero muy especialmente, al amparo de la desregulación de los mercados que globalmente se caracterizan por estructuras imperfectas: o predominar el poder de mercado de las multinacionales (oligopolios del lado de la oferta dado el control del conocimiento), o sino predomina el oligopsonio del lado de la demanda de los productos de exportación primarios y poco elaborados cuyo precio a largo plazo tiende a la baja en los países más atrasados.

Finalmente, para trabajos futuros, es evidente la necesidad de profundizar en los sistemas de coordinación de mercado y no mercado para el desarrollo industrial tardío exitoso. En particular, la forma de coordinación *inter-firma*, como en este estudio se ha abordado, ofrece formas muy variadas de *redes* cuya exploración aun está muy lejos de agotarse. La teoría de redes es un punto fuerte a considerar en los futuros estudios; la red Estado-negocios en especial, como ha sido destacado por Arturo Lara, la teoría de redes permite superar la falsa dicotomía entre jerarquías y mercados. Esto también ha sido destacado promisoriamente por Matías Ramírez, desde la perspec-

tiva de los lazos débiles con otras comunidades de grupos de innovadores en las empresas dedicadas a la I&D.

## Referencias

- Amsden, A. (1992). *Asia's Next Giant*. Oxford: Oxford University Press.
- Amsden, A. (2001). *The Rise of the Rest, Challenges to the West from Late-industrializing economies*. Oxford: Oxford University Press.
- Amsden, A. (2001). Chapter Eighth, the Paradox of Unlimited Labor and Rising Wages. In *The Globalizing Learning Economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Amsden, A. (2004). La sustitución de importaciones en las industrias de alta tecnología, Prebisch renace en Asia. En *Revista de la CEPAL* (82).
- Amsden, A. & Chu, W. (2003). *Beyond Late Development: Taiwan's Upgrading Policies*. The MIT Press.
- Antonelli, C. (2005). Models of Knowledge and Systems of Governance. In *Journal of Institutional Economic*, Vol. 1, No.1.
- Bates, R. (1981). *Markets and States in Tropical Africa*. Berkeley: University of California Press.
- Bell, M. & Pavitt, K. (1992). Accumulating Technological Capability in Developing Countries. Proceedings of the World Bank, Supplement to the World Bank Review y the World Bank Research Observer. *Annual Conference on Development Economics*.
- Ben-Ner, A. & Putterman, L. (1997, January), *Values and Institutions in Economic Analysis*. Minnesota: Industrial

- Relations Center, University of Minnesota and Department of Economics of Brown University.
- Black, B., Jang, H. & Woochan, K. (2006, june). Predicting firm's Corporate Governance Choices Evidences from Korea. In *Journal of Corporate Finance*, Vol. 12, Issue 3.
- Carlson, R. (2007, november). Swedish Corporate Governance and Value Creation: Owners Still in the Driver's Seat, Corporate Governance. In *Journal Compilation Blackweell Publishing*. Vol. 15.
- Carney, M. (2005, may). Corporate Governance and Competitive Advantage in Family-controlled Firms. In *Entrepreneurship: Theory and Practice*. Baylor University, Gale group. [www.entrepreneur.com/tradejournal/article/132300893\\_2.html](http://www.entrepreneur.com/tradejournal/article/132300893_2.html)
- Chang, H. (2002). *Kicking Away the Ladder, Development Strategy in Historical Perspective*. London: Anthem Press.
- Chang, H. (Ed.) (2003). *Rethinking development economics*. London: Anthem Press.
- Chang, H. (2008). El papel de las políticas nacionales y las instituciones en el riesgo moral: el caso asiático. En *Globalización y cambio tecnológico: México en el nuevo ciclo industrial mundial*, Dabat et ál. México: UNAM.
- Chang, H. & Grabel (2004). *Reclaiming Development, an Alternative Economic Policy Manual*. U.S.A.: Ed. Cox & Wyman, Reading.
- Chenery, H., Robinson, S. & Syrquin, M. (1991). *Industrialización y desarrollo, estudio comparativo entre países*, Editorial Trillas.
- Coase, R. (1991). *The Institutional Structure of Production*. The 1991 Alfred Nobel Memorial Prize Lecture in Economic Science.
- Coase, R. (1988). *The Firm, the Market and the Law* (to see in the appendix).
- Evans, P. (1995). *Embedded autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton: Princeton University Press.
- Evans, P. (2004). Development as Institutional Change: the Pitfalls of Monocropping and the Potentials of Deliberation. In *Studies in Comparative International Development*, Vol. 38, No. 4.
- Fagerberg, J. (2000). Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth: a Comparative Study. In *Structural Change and Economic Dynamics* (11). Elsevier Science.
- Gerschenkron, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective*. Cambridge: The Belknap Press.
- Gutiérrez, L. & Pombo, C. (2005). Corporate Valuation and Governance: Evidence from Colombia, *Borradores de Investigación*, No. 71. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Haggard, S., Lim, W. & Kim, E. (2003). *Economic Crisis and Corporate Restructuring in Korea*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hernández, I. (2002). *Institutions & Innovation on the Manufacturing Industry of Colombia, F.C.E. of the National University of Colombia*. Bogotá: Editorial Anthropos.
- Hernández, I. (2001). Análisis sobre el componente de renta en el salario de los trabajadores calificados en la

- industria colombiana. En *Revista de Economía* (en inglés) Bogotá: Universidad del Rosario.
- Hernández, I. (2003). Structural Change and the Nature of Innovative Activity: Legal Form and Firm Performance in 20<sup>th</sup> Century Manufacturing of Colombia. Conference ASEAT.
- Hernández, I. (2003). Institutional Environmental and firms's Productivity in Colombia. Conference Showed. In *The Science and Technology Observatory*. Bogotá.
- Hernández, I. (2004). Los modelos de difusión evolucionista: una aproximación institucional. En *Revista Cuadernos de Economía*, Vol. XXIII, No. 40. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Hernández, I. & Dueñas, M. (2005). Contribución al debate sobre la educación y el mercado laboral en la administración pública en Colombia. En *Mimeo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Hodgson, G. (1988). *Economics and Institutions*. London: Polity Press.
- Kim, D. (2008), *Lessons for Developing Countries*. Korea: Korea Institute for Industrial Economics and Trade. Course: Trade and FDI Promotion Policies in Korea.
- Kim, L. (2001). *La dinámica del aprendizaje tecnológico en la industrialización*. Corea: Facultad de Administración de Empresas, Universidad de Corea
- Kim, W. (2009). Estado versus mercado en América Latina. En revista *Nueva Sociedad*, No. 221.
- Leiblein, M. (2003). The Choice of Organizational Governance Form and Performance: Predictions from Transaction Cost, Resource-based, and Real Options Theories. In *Journal of Management*, 29 (6).
- Lall, S. (2003). Technology and Industrial Development in era of Globalization. Chapter 13, in Chan Ha-Joon (Ed.). *Rethinking Development*, Anthem Press.
- Lall, S. & Teubal, M. (1998). Market-Stimulating Technologies Policies in Developing Countries: a Framework With Examples from East Asia. In *World Development*, Elsevier Science, Vol. 26, No. 8.
- Langlois, R. (2000). *Knowledge, Consumption and Endogenous growth*. University of Connecticut.
- Lundvall, B. (2002). *Innovation, Growth and Cohesion: the Danish Model*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Miozzo, M. & Tylecote, A. (2001). Getting the Institutions Right: Corporate Governance and Technological Capability in East Asia and Latin America compared. DRIUD. In *Nelson and Winter Conference*, Jun 12-15, Aalborg, Denmark.
- Misas, G. (1998). Colombia: la estrategia empresarial en la apertura. En *Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos*. México: Editorial Siglo XXI.
- Mjoset, L. (2002). An Essay on the Foundations of Comparative Historical Social Science, *Arena*, Working Paper. No. 22. Oslo.
- Metcalf, J. (2000). *Science, Technology and Innovation Policy in Developing Economies*. England: ESRC CRIC, University of Manchester.
- Metcalf, J. (1999). *Restless Capitalism: Increasing Returns and Growth in Enterprise Economies*. Manchester: ESRC Centre

for Research on Innovation and Competition y School of Economics Studies University of Manchester.

Metcalf, J. (2001). *Institutions and Progress*. Manchester: ESRC Centre for Research on Innovation and Competition (CRIC), and School of Economics Studies, University of Manchester.

Metcalf, J. (2002). *On the Optimality of the Competitive Process: Kimura's Theorem and Market Dynamics*. Manchester: Centre for Research on Innovation and Competition (CRIC), and School of Economics Studies, University of Manchester.

Metcalf, J. (2000). *Co-evolution of Systems of Innovation*. Manchester: Center for Research on Innovation and Competition (CRIC), and School of Economics Studies, University of Manchester.

Metcalf, J. (2001). *Knowledge of Growth and the Growth of Knowledge*. Manchester: Center for Research on Innovation and Competition, Prest and School of Economics Studies (CRIC), University of Manchester.

Metcalf, J. (2000). *Science, Technology and Innovation Policy in Developing Economies*. Manchester: Fourth draft (CRIC), University of Manchester.

Metcalf, J. (2001). *Science, Technology and Economic Development: a Comparative Perspective*. Manchester: Unido (CRIC), University of Manchester.

Metcalf, J. (2000). *Innovation, Growth and Competition: Evolving Complexity or Complex Evolution*. Manchester: (CRIC), University of Manchester.

Nelson, R. (Ed.) (1993a). *National Systems of Innovation: a Comparative Study*. Oxford: Oxford University Press.

Nelson, R. (1994). The co-evolution of technology, industrial structure and supporting institutions. In *Industrial and corporate change*, Vol. 3, No. 1.

Nelson, R. & Winter, S. (2000). En busca de una teoría útil de la innovación. En *Revista Cuadernos de Economía*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Nelson, R. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.

North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.

North, D. (1993). *The 1993 Alfred Nobel Memorial Prize Lecture in Economic Science*.

Oh, D. & Kang, B. (1999). *Networking the technology sources and technology transfer infrastructure: with reference to Taejon Metropolitan City (Korea)*. Korea: Chungnam National University, and Hannam University, Taejon.

Ortiz, Uribe & Vivas (2009). Transformación industrial, autonomía tecnológica y crecimiento económico: Colombia 1925-2005. En *Archivos de Macroeconomía*, DNP, No. 352.

Ocampo, J. (Comp.) (1996). *Historia económica de Colombia*. 4ª ed.

Portes, A. (2007). Institutions and development. In *Population and development review*. Princeton: Princeton University.

Ragin, C. & Rihoux, B. (2004). *Qualitative comparative analysis (QCA): State of the art and prospects*. Chicago: Annual Meeting of the American Political Science Association, panel 37-9, [www.compass.org].

- Ramirez, M. & Xibao, LI. (2008). Learning and Sharing in a Chinese High-technology Cluster: a Study of Inter-firm and Intra-firm Knowledge Flows Between R&D Employees. In *SPRU Electronic Working Paper Series, SEWPS*, No. 174. University of Sussex.
- Ramlogan, R. & Metcalfe, J. (2002). Limits to the Economy of Knowledge and Knowledge of the Economy. Manchester: ESRC (CRIC).
- Rauch, J. & Evans, P. (2000). Bureaucratic Structure and Bureaucratic Performance in Less Developed Countries. In *Journal of Public Economics*, 75.
- Reinert, E. (1999). The Role of the State in Economic growth. In *Journal of Economic Studies*, Vol. 26, No. 4/5. Oslo: SUM, Centre for Development and the Environment, University of Oslo, Working Paper, No. 5/1997.
- Reinert, E. (1996). Disminishing Returns and Economic Sustainability, the Dilemma of Resource-based Economies Under a Free Trade Regime. SUM. Oslo: Center for Development and the Environment, University of Oslo & Norsk Investorforum.
- Searle, J. (2005). *What is an Institution?* JOIE, No. 32.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Singh, A. & Weisse, B. (1999). *El modelo asiático: ¿una crisis anunciada?* Cambridge: Centre for Business Research, University of Cambridge, UK.
- Singh, A. (2008). *Stock Market in Low and Middle Income Countries*. Cambridge: CFBR, University of Cambridge, UK, Working Paper 377.
- Singh, A. & Deakin, S. (2008). *The Stock Market, the Market for Corporate Control and the Theory of the Firm: Legal and Economic Perspectives and Implication for Public Policy*. Cambridge: CFBR, University of Cambridge, UK, Working 365.
- Solow, R. (1998). What is Labour-market Flexibility? What is it Good For? (<http://www.britac.ac.uk/pubs/src/keynes97/text1.html>) *The British Academy. To be printed in Proceedings of the British Academy*, Vol. 97.
- Taboada, E. (2007). *¿Qué hay detrás de la decisión de cooperar tecnológicamente?* Tesis doctoral, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Timmer, M. (2002). Technological Development and Rates of Return to Investment in the Catching-up Economy: The Case of South Korea. Review Structural Change and Economic Dynamics, University of Groningen.
- Timmer, M. & Szirmai, A. (2000). Productivity Growth in Asian Manufacturing: the Structural *Bonus Hypothesis* examined. In *Structural Change and Economic Dynamics*, Elsevier Science, CESPRI. 11.
- Williamson, O. (1996). *The Mechanisms of Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- World Bank (2002). *World Development Report 2002, Building Institutions for Markets*. New York: Oxford University Press.