

# **Tendencias del traslado de actividades en las manufactureras en Puerto Rico y el título de propiedad sobre la planta física, 2005-2011**

**Doris Morales**

**Ahmad H. Juma'h**

**Antonio Llorens-Rivera**

**Felix Cue**

**Angel Ruiz**

*Universidad Interamericana de Puerto Rico*

## **Resumen**

Este artículo presenta las tendencias de cierre por traslado de actividades de las manufactureras en Puerto Rico y su relación con los incentivos del gobierno para el establecimiento de plantas manufactureras en edificios con título de propiedad gubernamental. Esta investigación comprende el periodo de 2005 al 2011. Los datos utilizados fueron obtenidos de los informes estadísticos de cese de las empresas manufactureras de la Administración de Desarrollo Laboral del Departamento de Trabajo de Puerto Rico y los datos de título de propiedad sobre la planta física fueron obtenidos de los informes estadísticos y de los expedientes de arrendamiento de la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico. Los datos indican que en los últimos años los traslados de actividades se aumentan a diferentes países, algunos que usan intensivamente la mano de obra (ej. México y República Dominicana) y a otros países con mayor intensidad tecnológica (ej. Singapur y Canadá). Además, los traslados de actividades de las multinacionales tienen implicación en la re-evaluación de la estrategia de incentivos para el desarrollo económico de la Isla. Más del 50% de las empresas que han hecho traslado/cierre de operaciones tenían incentivos de planta física. Esto implica que las estrategias que incluyen incentivos sobre arrendamiento de plantas físicas no son suficientes para retener las manufactureras localizadas en Puerto Rico.

## **Abstract**

This study shows the pattern of manufacturers in Puerto Rico which have closed or relocated somewhere else, and their relationship with governmental incentives to set up those plants in governmental buildings over the period 2005-2011. Data was obtained from statistical reports on manufacturers from the Workforce Development Administration belonging to Puerto Rico Labor Department. The information regarding property deeds (land and building) was obtained from statistical reports on rental files from Puerto Rico Industrial Development Company. Data suggests that companies have been relocated to different countries in the last few years, either to countries with intensive workforce (e.g. Mexico and Dominican Republic) or intensive technology (e.g. Singapore and Canada). Moreover, multinationals' work transfer have a significant impact on the re-evaluation of the incentive strategy for economic growth in Puerto Rico. Over 50% of the companies which have transferred/closed operations had that type of

incentives. This means that strategies involving incentives on building rentals are not strong enough to retain manufacturers in Puerto Rico.

Palabras claves: Cierre de operaciones, traslado de actividades, título de propiedad sobre la planta física, desplazamiento laboral.

*Key words:* Closing operations, work transfer, property deeds (land and building), relocation

## 1.- Introducción

La economía de Puerto Rico se transformó mediante el cambio estructural de un sistema productivo de base agrícola a uno de base manufacturera a través del plan conocido como “Operación Manos a la Obra”. El mismo dio paso a un periodo de industrialización por invitación, mediante lo que se conoció como la Ley de Incentivos Industriales que tenía como atractivo la exención de tributos sobre el ingreso y la propiedad en Puerto Rico por un periodo de diez años a las empresas que se establecieran, creando los cimientos para el crecimiento económico. Desde entonces la estrategia de Desarrollo Económico de Puerto Rico se ha basado en la atracción de capital estadounidense, mediante la ley de incentivos industriales. Así como en la Sección y/o Artículo 936 del Código de Rentas Internas de los Estados Unidos (aplicable a Puerto Rico de 1976 al 2006 conforme su relación territorial con los Estados Unidos) que habilitaba a las empresas estadounidenses en Puerto Rico a repatriar sus beneficios sin obligación fiscal alguna. Igualmente, eximía las rentas de la inversión del impuesto federal sobre las sociedades, condicionado a que tres cuartas partes de los beneficios totales provinieran de actividades comerciales o producción, y que los mismos se reinvirtieran en Puerto Rico (Dietz, 2001; Laboy y Toledo, 2006; Bram, Martínez y Steindel, 2008). Dicha Sección junto a la ley de incentivos industriales y una mano de obra altamente adiestrada ayudaron al desarrollo económico de Puerto Rico. En consecuencia, la manufactura se colocó como el principal sector productivo de Puerto Rico, representando sobre el 40 por ciento del producto interno bruto (PIB) y contribuyendo con más del 95 por ciento de las exportaciones de Puerto Rico desde 1980.

Históricamente, el Gobierno de Puerto Rico ha tratado de incentivar el establecimiento de plantas manufactureras en la Isla. La estrategia promocional actual de la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico está basada en el Programa de Incentivos Industriales que incluye ; incentivos especiales para establecer industrias, el manejo y mercadeo de parques industriales y/o de los edificios propiedad del gobierno de Puerto Rico, así como en la otorgación de incentivos económicos conforme la Ley 73 del 28 de mayo de 2008 conocida como la Ley de Incentivo Económicos para el Desarrollo Económico de Puerto Rico que establece la otorgación de incentivos de exención contributiva y establece el Fondo Especial para el Desarrollo Económico con el propósito de atender la permanencia y estabilidad de las empresas existentes (Ley 73, 2008). Sin embargo, los traslados de actividades de las manufactureras ubicadas en Puerto Rico a otros países han aumentado en los últimos años. El objetivo principal de este artículo es explorar los factores relacionados a la política de incentivos industriales implicados al título de propiedad sobre la planta física y su influencia en la decisión de traslado de las actividades de las empresas manufactureras en Puerto Rico. Luego de la introducción (primera sección), se presenta la política de incentivos, costes de transacción y ventaja competitiva que sirve de base interpretativa para

los datos presentados en este artículo, la tercera sección presenta la recopilación de datos relacionados a los cierres/traslados de actividades y la cuarta sección discute los anuncios y razones de cierres de operaciones. A continuación, la quinta sección se trata con los aspectos específicos de los traslados de actividades y en la sexta sección se presenta la relación entre la título de propiedad sobre la planta física y los traslados de actividades. Finalmente, se presentan las conclusiones apropiadas a la discusión en este artículo.

## **2.- Política de incentivos, costes de transacción y ventaja competitiva**

Esta sección expone las políticas de incentivos, costes de transacción y ventaja competitiva que sirve de base para el análisis de los datos presentados más adelante. Las políticas de incentivos industriales de los gobiernos y los costes de transacción (Coase, 1937; Williamson, 1975,) influyen en la decisión de traslado de actividades de una empresa multinacional. Las políticas de incentivos industriales forman parte de la estrategia de promoción para la inversión extranjera directa y el desarrollo económico de los países, e inciden en la decisión del establecimiento o la permanencia de una empresa multinacional (Wells y Wint, 1990; Wint y Williams, 2002).

Según Coase (1937; 1972), el movimiento de los precios directos de la producción es coordinado a través de una serie de intercambios de transacciones en el mercado. La forma en que la industria es organizada depende de la relación entre los costes de las transacciones y los costes de organizar las operaciones. Señala que al interior de las empresas, las transacciones del mercado son sustituidas por una distribución de los recursos como resultado de una decisión administrativa. Una empresa es rentable en la medida que organiza su producción según los precios del mercado e introduce el concepto costes de la empresa para enfatizar la organización mercantil de la producción.

Según Williamson (1975), la Teoría de Costes de Transacción Económicos (CTE) considera que la tecnología es un factor esencial en la organización, y la acción de economizar reside en los detalles de la transacción y los mecanismos de organización del gobierno de la empresa. Los determinantes en las transacciones son varios: los transaccionales, los de comportamiento, los mecanismos de organización del gobierno y el ambiente institucional. La CTE es utilizada para explicar como las características de las transacciones determinan cómo la empresa puede sustituir éstas. Los atributos que describen las transacciones entre las partes incluyen; la especificidad del activo en sus diversas formas, la incertidumbre y la frecuencia (Williamson, 1996; 2000; 2003; 2005; 2008).

La CTE explica el proceso de inversión de activos y la producción como un proceso de transformación que existe entre partes, el cual es resultado de la eficiencia de diferentes estructuras de organización del gobierno de la empresa. Los agentes económicos surgen a manera de transacción, la cual varía en el grado de la especificidad de los activos, incertidumbre y frecuencia, alineándose con las estructuras organizacionales de la empresa. Los costes de transacción incluyen; *los costes de investigación e información, los costes de diseñar, negociar y la toma de decisiones, los costes de salvaguardar los acuerdos, los costes de medir los factores productivos, los costes de medir la producción, los costes de monitoreo y cumplimiento, y los costes de adaptación y regateo* (Lajili y Mahoney, 2006).

La especificidad del activo es el concepto que cobra mayor importancia para este artículo. La idea central sobre la especificidad del activo está relacionada con la oportunidad de pérdida en una o más partes, cuando el activo es redistribuido a expensas de la transacción. La especificidad del activo describe la condición bajo la cual el valor del activo depende de la relación particular de intercambio. Por lo que el concepto especificidad del activo, es una referencia del grado en que éste es redistribuido para usos alternativos por los usuarios en el sacrificio de valor productivo. Desde la perspectiva de CTE, resulta en beneficio para la empresa economizar los costes relacionados a la especificidad del activo. La especificidad del activo es la inversión de capital físico y humano en una transacción específica; incluye además, el capital financiero, así como la producción y los recursos de investigación y desarrollo (Beckmann, 2002; Deng, 2007; Brouthers y Nako, 2004; Murray y Kotabe, 1999, Williamson, 2005). La CTE sugiere que cuando se incrementa la inversión en activos especializados, los costes de transacción aumentan ya que los gestores intentan salvaguardar el oportunismo. Esto incide en las actividades de la empresa, y en específico en la integración vertical de ésta o lo que se conoce como la actividad de producir o comprar (Altman, Klein y Johnson, 2007; Dyer, 1997; Vannoni, 1999, Williamson, 2005).

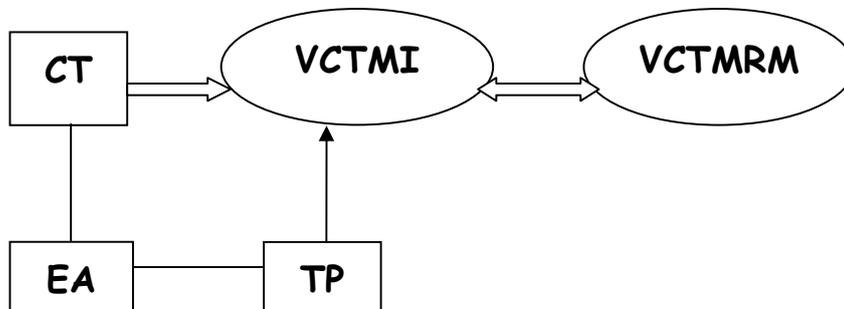
Sin embargo, la CTE ha sido objeto de diversas críticas. La más fuerte de éstas señala la falta de evidencia empírica que sustente los planteamientos teóricos de Williamson. No obstante, la medición de la especificidad del activo en la investigación empírica de CTE se ha tratado de manera particular estudiando temas que incluyen; la proximidad física entre las partes contratantes (Altman, Klein y Johnson, 2007; Joskow, 1985; 1987; 1990), la idiosincrasia de la inversión (Palay, 1984), la complejidad del producto (Masten, 1984), la co-especialización entre empresas (Dyer, 1997), la proximidad temporal y/o de localidad (Masten y Meehani, 1989; 1991; Trampel, 2004), la inversión en capital humano (Meilich, 2005; Yan, Child y Yan, 2007), los canales de integración (Shervani, Frazier y Challagalla, 2007), la integración vertical (Joskow, 1985; 1987; Monteverde y Teece, 1982; Murray y Kotabe, 1999; Wajatrakul y Drennan, 2005; Walken y Weber, 1984, Weiss, 1994).

Dyer (1997) afirma que la inversión con relación a la especificidad de los activos está correlacionada al desempeño superior de la empresa. A su vez, la Teoría de Perspectiva de la Base de Recursos (Barney, 1986, Rumelt, 1984 y Wernerfel, 1984), plantea que la especificidad de los activos constituye uno de los elementos más importantes para la formulación e implantación de la estrategia competitiva. Se ha enfatizado la importancia de los activos de la empresa en orden de asegurar la ventaja competitiva sostenible y se ha señalado la clasificación de los activos en tres grupos; los físicos, los financieros y/o organizacionales, y los intangibles o tácitos (Bretherton y Chaston, 2005; Nieto y Pérez, 2002; Vicente, 2001; Yan, Child y Yan, 2007). Tanto, la CTE como la Perspectiva de la Base de Recursos argumentan sobre la especificidad del activo como elemento clave en la ventaja competitiva sostenible y la relaciona con mantener costes bajos de transacción (Andreu, 2009; Bou y Segarra, 2006; Meilich, 2005; Silvi y Cuganesan, 2005; Yan, Child y Chan, 2007).

La perspectiva de costes de transacción es utilizada para explicar cuáles características de las transacciones son determinantes para la competitividad de la empresa, y cuáles transacciones deben ser remplazadas en ésta. Una de éstas es la fragmentación de la producción, cada vez más notable ante un ámbito comercial globalizado. La fragmentación es consecuencia del proceso de especialización, que resulta en la explotación de las economías de escala y la utilización de las diferentes competencias y la disponibilidad de recursos para producir bienes y servicios. Igualmente, la Perspectiva de la Base de Recursos ha sido utilizada para explicar la estrategia de diversificación e internacionalización, considerando que la organización utilice al máximo sus recursos de acuerdo a los mercados para extender sus capacidades. Explica que la diversificación ocurre porque algunos recursos de la firma están sub- utilizados y en orden de tomar ventaja de esos recursos la firma decide entrar a otros mercados o a otros negocios, así cómo establecer sus operaciones en determinados países. (Altman, Klein y Johnson, 2007; Butter den, 2007; Mezquita y Lazzarini, 2008).

Es conforme a este trasfondo teórico que sustentamos este artículo y ponderamos la relación de la especificidad del activo, particularmente vinculado al título de propiedad sobre la planta física y el traslado de las actividades de las empresas manufactureras en Puerto Rico. La Figura 1 resume la relación entre los costes de transacción, el título de propiedad sobre la planta física y el traslado de las actividades en el sector de la manufactura en Puerto Rico.

Figura 1: Relación entre los Costes de Transacción, el Título de Propiedad Sobre la Planta y el Traslado de Actividades en el Sector de la Manufactura en Puerto Rico



**CT-Costes Transacción; EA-Especificidad de Activo; TP-Título de Propiedad sobre la Planta Física; VCTMI-Ventaja Competitiva Traslado Actividades Manufactureras Internas; VCTMR-Ventaja Competitiva Traslado Actividades Manufactureras Resto del Mundo**

El objetivo de esta investigación la relación entre los costes de transacción (título de propiedad sobre la planta física) y el traslado de las actividades de las empresas multinacionales en el sector de la manufactura en Puerto Rico. Por lo que consecuentemente se analiza la influencia que tiene la especificidad del activo en la toma de decisiones sobre el traslado de actividades en las empresas manufactureras en la Isla, y su implicación sobre el posicionamiento global de ésta. La siguiente sección explica la metodología y la recopilación de los datos para el desarrollo de este trabajo.

### 3.- Recopilación de datos relacionados a los cierres/traslado de actividades

Los datos fueron obtenidos de una muestra seleccionada de las estadísticas oficiales sobre desplazamiento laboral por los cierres y/o ceses por diversas razones, incluyendo el traslado de actividades; informados bajo las disposiciones del “Worker Adjustment and Retraining Notification Act” (WARN) o Ley Federal de Notificación de Reajuste y Recapacitación Laboral del 4 de agosto de 1988 (29 U.S.C. 2101 et seq.), que dispone la obligación de todo patrono con 100 empleados o más de informar en casos de despidos masivos o cierre de plantas con un tiempo de antelación mínimo de 60 días.

La información contenida en las estadísticas refleja el nombre de la empresa, el tipo de industria, la cantidad de desplazados, el año de cese, la razón de cese, el municipio en donde se localiza la planta,

la cantidad de desplazados que recibe adiestramiento, la cantidad de desplazados que son colocados y la cantidad de desplazados que son pensionados y/o se acogen al retiro. La Unidad de Trabajadores Desplazados y Patronos comienza a dar asistencia y a recopilar las estadísticas desde el momento en que la empresa notifica su intención de despedir empleados hasta el momento en que se concluye la transacción.

La información mandataria conforme a la Ley WARM es recopilada en Puerto Rico desde 2005 por la Unidad Estatal de Trabajadores Desplazados y Patronos de la Administración de Desarrollo Laboral adscrita al Departamento del Trabajo y Recursos Humanos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Por tanto, la muestra de la investigación constituye las empresas manufactureras que han anunciado despidos por cierres en un periodo que comprende 7 años, desde 1 de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2011; y ha sido recopilada de los informes estadísticos sobre cierre y despidos para los años naturales 2005 al 2011.

Los datos sobre el título de propiedad de la planta física fueron obtenidos directamente de los expedientes de los contratos de arrendamientos y/o incentivos industriales en la Oficina de Desarrollo Estratégico de Bienes Raíces y el directorio de las industrias promovidas por la Oficina de Planificación Estratégica y Economía de la Compañía de Fomento Industrial del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (CFI / PRIDCO). El concepto título de propiedad sobre la planta física se refiere al derecho propietario sobre el edificio o instalación que alberga la operación manufacturera.

Determinada la muestra e identificados los casos contenidos en la misma, y establecido el título de propiedad sobre la planta física mediante el análisis de contenido, para complementar el análisis se describen las variables: anuncios de cierre, años de cierre, cantidad de desplazados, razones de cierre, actividad operacional de las plantas, actividad operacional de las empresas, traslado de actividades, lugar de traslado de actividades, tipo de industria manufacturera, municipio y/o zona geográfica que alberga la planta, título de propiedad de la planta física, y otros.

Finalmente, se realiza un análisis empírico para evaluar la presencia o ausencia de relación entre las variables asociadas a los costes de transacción (título de propiedad sobre la planta física) y el traslado de actividades manufactureras fuera de Puerto Rico.

#### 4.- Anuncios y razones de cierres de operaciones

La muestra refleja que del 1 de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2011 se realizaron un total de 150 anuncios de cierres de operaciones, con un impacto total de 17,721 empleados desplazados en el sector de la manufactura en Puerto Rico. Los años 2005 y 2007 son los años de mayor actividad de cierre, con un total de 27 anuncios cada uno (ver Figura 2.a) y un impacto de 3,556 y 3,631 desplazados respectivamente. El 2007 es el año de mayor desplazamiento laboral en sector de la manufactura en Puerto Rico y el año 2010 representa el de menor cantidad de anuncios de cierres y desplazados en este sector (ver Figura 2.b). Estos cierres tienen implicaciones negativas para el crecimiento económico de Puerto Rico y la creación de empleo en la Isla. Se observa que los años 2005 y 2007, años con el mayor cierre de operaciones, coinciden con el comienzo de la crisis económica en Puerto Rico, la cual tiene dimensiones globales en la actualidad. Igualmente, esto coincide con la desaparición de los beneficios otorgados bajo la Sección 936 que cobijaba a muchas de estas empresas.

Figura 2.a: Cantidad de Anuncios de Cierres por Año

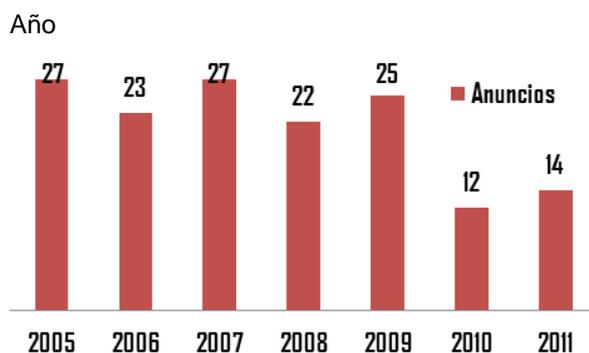
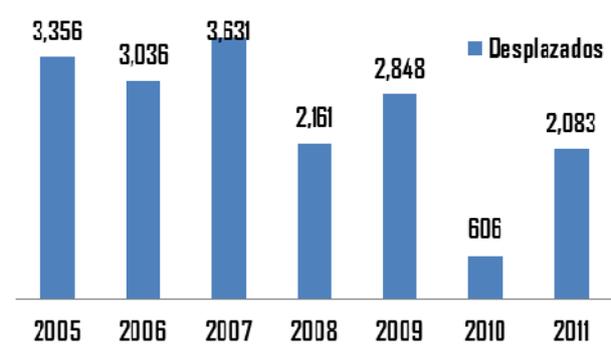


Figura 2.b: Cantidad de Desplazados por Año



Fuentes de Datos: Unidad de Trabajadores Desplazados y Patronos de la ADL, Departamento del Trabajo de Puerto Rico desde 1 de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2011

En la muestra se han identificado 13 razones para los anuncios de cierres. En el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2011 se realizaron 58 anuncios de cierres o ceses debido a razones económicas, representando un desplazamiento laboral de 5,199 empleados; se realizaron 34 anuncios por razones de re-estructuración, representando un desplazamiento laboral de 3,269 empleados y se anunciaron 34 traslados de actividades con un impacto laboral de 5,562 empleados desplazados, siendo ésta la que constituye la razón mayor para el desplazamiento laboral. Otras razones para los anuncios de cierres son: *pérdida de contrato* (9 anuncios) y *cese de producción* (2 anuncios) y las restantes razones un solo anuncio: *baja demanda*, *competitividad*, *compra-venta*, *consolidación*, *desalojo de edificio*, *exceso de personal*, *reducción de producción*, *reducción en ventas*. Así como, 5 empresas no especificaron la razón de cierre. En resumen

las principales razones para el cierre lo son la económica, la re-estructuración y los traslados de actividades.

Esas cifras de pérdida de empleo afectan la economía de Puerto Rico. La pérdida de empleos por traslados de actividades señalan que la Isla podría tener problemas para retener las empresas, la cuales deciden mover su actividad a localidades que les resultan más rentables. La pérdida de empleo en los traslados de actividades posiblemente indica que las políticas de incentivos no son atractivas con relación al resto del mundo y que los supuestos en los que se sustenta la estrategia para el desarrollo económico aparentan ser insuficiente para competir en este sector.

Las razones principales de cierre en los años de mayor incidencia, 2005 y el 2007, son diferentes para cada año. En el 2005 las razones económicas representaron la principal razón de cierre, constituyendo 21 de los 27 anuncios de cierres en ese año. El 2007, se caracterizó por que las principales razones de cierre los fueron la re-estructuración y los traslados de actividades, constituyendo cada uno 11 anuncios de los 27 anuncios de cierres.

Los anuncios de cierres al 31 de diciembre de 2011 se concentran en 109 plantas, localizadas en 44 municipios a través de Puerto Rico, pertenecientes a 94 empresas diferentes en el sector manufacturero. Las operaciones prevalecientes en estas 109 plantas son: 54 plantas continúan operando, otras 54 no están operando en Puerto Rico y 1 planta permanece sólo como centro de distribución. Por otro lado, de las 94 empresas manufactureras que conforman la muestra, 42 se mantienen operando en Puerto Rico, otras 51 cerraron sus operaciones completamente y 1 empresa mantiene sólo su distribución. Los resultados evidencian la tendencia de las empresas a abandonar la Isla como localidad para sus operaciones una vez realizado un anuncio de cierre o cese, ya que más de la mitad de las empresas que realizaron cierre de operaciones no mantienen actividades en Puerto Rico.

## **5.- Traslado de actividades y tipo de Industria Manufacturera**

Según la cantidad de anuncios relacionados a cierre y/o ceses en el sector manufacturero, la primera razón es la dificultad económica y el traslado de actividades constituyó la segunda razón de cierre y/o cese, para un total de 34 anuncios de cierres por dicha causa, representando el 23 % del total de la muestra. Sin embargo, el traslado de actividades representa la principal causa de desplazamiento laboral en dicho sector, con un total de 5,562 empleados desplazados, representando el 31 % de la muestra. En el año 2007, periodo en el cual se presenta una de las mayores cantidades de anuncios de cierres, el traslado de actividades resultó la principal razón de cese, presentando un total de 2,061

desplazados por dicha razón. Los 34 anuncios de traslados de actividades fueron en 26 plantas, lo que corresponde a 24 empresas a través de 17 municipios en Puerto Rico. Conforme a los datos recopilados, las 26 plantas que reportaron traslados de actividades indicaron que se trasladaron a los siguientes países y/o localidades en la tabla 1.

La tabla 1 presenta la cantidad de anuncios de traslado de actividades y muestra el tipo de industria manufacturera y su desplazamiento laboral. Los datos obtenidos, reflejan que las empresas que trasladaron sus actividades a México, China, República Dominicana y Malasia presentan características de ser operaciones intensivas en mano de obra; mientras las empresas que trasladaron sus actividades a Canadá y Singapur presentan características de ser intensivas en tecnología (farmacéutica, equipo médico).

**Tabla 1. Cantidad de Anuncios de Traslados de Actividades por Lugar de Traslado y Tipo de Industria Manufacturera durante el periodo 2005-2011**

LUGAR TRASLADO	CANTIDAD ANUNCIOS	TIPO MANUFACTURERA TRASLADO	INDUSTRIA PLANTA	CANTIDAD DESPLAZADOS
Alemania	1	Electrónica=1		16
Canadá	1	Farmacéutica =1		116
China	2	Electronica =1		751
Estados Unidos	6	Farmacéutica=2, Electrónica =1, Tabaco =1, Perfumes/Qtips=1		590
Interno	3	Farmacéutica =1, Electrónica =1		188
Malasia	2	Electrónica=2		849
México	5	Electrónica=2, Piezas Motor=1, Producto Cuidado, Personal =1		694
República Dominicana	2	Aguja=1, Electronica=1		454
Singapur	2	Equipo Médico =1		65
Varios Lugares (Israel, Italia, Rep. Dominicana, Brasil, México, El Salvador, Asia, E.U.)	8	Farmacéutica = 1, Electrónica =1, Equipo Médico=1, Aguja=1, Alimento=1 Productos Cuidado Personal =1		1,461
No Indicó	2	Aeroespacial =1, Farmacéutica =1		378
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>**27</b>		<b>5,562</b>

\*\*Son 26 plantas en total, 19 plantas realizaron 1 anuncio de traslados de actividades, 7 realizaron 2 anuncios de traslados en ocasiones diferentes. De las 7 planta realizaron 2 anuncios, 1 planta realizó traslados a localidades diferentes, por lo que la tabla refleja 27 plantas.

Según se refleja en los países a los que se han trasladado actividades en el sector manufactura, se evidencia que existen 5 países que pueden considerarse los mayores competidores de Puerto Rico con relación al traslado de actividades en el sector manufacturero. En primer lugar, México, a donde se destinó el 15% de los traslados y hasta un 17% cuando se consideran los anuncios en los cuales se destinó la actividad manufacturera a varios países a la vez incluido México. En segundo lugar, los traslados de actividades se localizaron en igual proporción en República Dominicana, China, Malasia y Singapur alcanzando un 6% para cada uno. Esto evidencia la pérdida de competitividad de Puerto Rico en el factor productivo mano de obra, que en un pasado había resultado uno de los principales pilares de competitividad. El encarecimiento de la mano de obra parece resultar un determinante en la decisión de traslado de actividades de aquellas manufactureras intensivas en este factor. Aunque la mano de obra en la Isla se ha catalogado como una más diestra que la de los países que representan competencia en el hemisferio americano, entiéndase México y República Dominicana, al parecer el coste de la misma aparenta ser más importante en la ponderación de mantener o trasladar una actividad. Igualmente, las regulaciones laborales en Puerto Rico son más rigurosas que las de los países que se presentan como competidores, lo que de igual manera incide en el encarecimiento del factor mano de obra. Por su parte México y Canadá pueden presentar otras ventajas como lo son los acuerdos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y las delimitaciones fronterizas con los Estados Unidos, que le permite un canal de distribución y un acarreo por tierra probablemente más económico.

La operación prevaleciente en las plantas y empresas al 31 de diciembre de 2011 refleja que de las 26 plantas, 14 estaban operando y 12 no estaban operando. Las 24 empresas que tuvieron traslados de actividades, 13 continuaban activas en sus operaciones y 11 cerraron operaciones en Puerto Rico.

Según identificado, las empresas que realizaron traslado de actividades pertenecen a 10 tipos; aguja, aeroespacial, alimento, electrónica, farmacéutica, equipo médico, perfumes /q tips, piezas de motor, productos de cuidado personal y tabaco. Estos distintos tipos de manufactura refleja que existe distinto uso en la intensidad de los factores productivos mano de obra o tecnología.

La distribución geográfica donde ubican las plantas de las empresas que tuvieron cierres por traslado de actividades refleja que el 42.3% de éstas ubicaban en el área norte de Puerto Rico, el 30.7 % en el área sur-este, el 23% en el área sur y el 3.8% en el este. Conforme a dicha distribución, el 23% de las plantas ubicadas en la zona norte permanecieron operando y el 19.3% cerraron operaciones; el 19.2% de las plantas ubicadas al sur-este permanecieron operando y el 11.5% cerraron operaciones; el

11.5% de las plantas ubicadas en el sur permanecieron operando y el 11.5% cerraron operaciones y el 3.8% que ubicaba en el sur cesó operaciones.

## 6.- Titulo de propiedad sobre la planta física

La variable ha ser considerada en esta investigación es el *titulo de propiedad sobre la planta física* que alberga una operación manufacturera. A esos efectos, la investigación refleja que de las 109 plantas que totalizan la muestra de anuncios de cierre, 55 plantas (50.5%) sus edificios son de titulo de propiedad del gobierno de Puerto Rico en arrendamiento por las empresas a la Compañía de Fomento Industrial (CFI / PRIDCO) y pertenecen al paquete de incentivos industriales que se ofrece para promover el desarrollo económico. De esas 55 plantas, 28 se mantuvieron operando y 27 no están operando. Por otro lado 49 plantas (45%) tienen edificios de titulo de propiedad privado y/o que pertenecen a la empresa, de las cuales 25 plantas se mantuvieron operando, 24 plantas no están operando y 5 plantas (4.5%) están albergadas en edificios con titulo de propiedad combinado (edificio privado perteneciente a la empresa y edificio perteneciente a CFI / PRIDCO) de las que 2 plantas se mantuvieron operando y 3 no están operando.

De igual manera, de las 26 plantas que tuvieron traslados de actividades, 13 plantas albergan en edificios que con titulo de propiedad del gobierno de Puerto Rico en arrendamiento por las empresas a la Compañía de Fomento Industrial (CFI / PRIDCO) de las cuales 8 plantas se mantuvieron operando y 5 plantas cerraron operaciones, 10 plantas estaban albergadas en edificios privados pertenecientes a la empresa de las cuales 5 mantuvieron operaciones y 5 plantas cerraron operaciones, y 3 plantas ubicaban en edificios con titulo de propiedad combinado (edificio privado perteneciente a la empresa y edificio perteneciente a CFI / PRIDCO) de las que sólo 1 mantuvo operaciones y 2 no están operando.

El sector farmacéutico representa el sector con más traslados de actividades y el titulo de propiedad de estas plantas se distribuye en 5 plantas con titulo de propiedad privado y 2 con titulo de propiedad de CFI. El sector electrónico ocupa el segundo en traslado de actividades y el titulo de propiedad de estas plantas se distribuyen en 3 plantas con titulo de propiedad combinada, 2 plantas con titulo de propiedad de CFI y 1 planta con titulo de propiedad privado.

El arrendamiento de edificios de titulo de propiedad gubernamental a un coste más barato es uno de los 3 tipos de incentivos que es promovido por la Compañía de Fomento Industrial para el establecimiento de nuevas empresas y/o la retención de las existentes. Otros incentivos que forman parte de esa estrategia lo son la exención contributiva y los incentivos especiales para el establecimiento de industrias. Ante la eliminación de la Sección 936, estos incentivos resultan esenciales. Las

implicaciones y el cumplimiento eficiente de los propósitos con los que fueron concebidos son de vital importancia para la formulación de la estrategia de desarrollo económico de Puerto Rico.

La tabla 2 presenta la cantidad de plantas con historial de incentivos según el tipo de incentivo y el título de propiedad del edificio donde localizan las plantas y la actividad prevaleciente en estas. Los datos obtenidos reflejan que el 83% de las plantas presentó historial de incentivos de exención contributiva, el 31% de las plantas historial de incentivos especiales para el establecimiento de industrias y el 30% de las plantas presentó historial para ambos incentivos. La gran mayoría de las plantas con historial de incentivos económicos estaban localizadas en edificios de título de propiedad de la CFI o del gobierno. Además, refleja una relativa equidad entre las plantas que mantuvieron operaciones y las que dejaron de operar.

**Tabla 2. Cantidad de Plantas con Cierres, Historial de Incentivo por Tipo de Incentivo, Título de Propiedad de la Planta y la Actividad Prevaliente**

Tipo Incentivo	109 Plantas		Título Propiedad Planta		Actividad Planta		
	Plantas con historial incentivo	con CF I	Privado	Combina do	Operand o	No operand o	Distribuci ón
<b>Exención Contributiva</b>	91	47	40	4	45	45	1
<b>Incentivos Especiales</b>	34	24	8	2	19	15	0
<b>Ambos Incentivos</b>	33	23	8	2	18	15	0

Fuente: Datos obtenidos de Historial de Incentivos Económicos de Promoción de la CFI y la Oficina de Exención Contributiva Industrial

La tabla 3 presenta la cantidad de las plantas con traslados de actividades que reflejan historial de incentivos según el tipo de incentivo y el título de propiedad donde localizan las plantas y la actividad prevaleciente en estas. Los datos reflejan un 88.5% de las plantas con incentivos de exención contributiva. Así como un 38.5% de las plantas con historial de ambos incentivos económicos (incentivos especiales para el establecimiento de industrias y exención contributiva). La mayoría de estas plantas

estaban ubicadas en edificios con título de propiedad de la CFI. Igualmente, la mayoría mantuvo operaciones en Puerto Rico.

**Tabla 3. Cantidad de Plantas con Traslados de Actividades, Historial de Incentivos por Tipo de Incentivo, Título de Propiedad y Actividad Prevaliente**

Tipo Incentivo	26 Plantas		Título Propiedad Planta			Actividad Planta		
	Plantas con historial incentivo	con CF I	Privado	Combina do	Operand o	No operand o	Distribuci ón	
<b>Exención Contributiva</b>	23	12	8	3	12	11	0	
<b>Incentivos Especiales</b>	10	6	2	2	6	4	0	
<b>Ambos Incentivos</b>	10	6	2	2	6	4	0	

Fuente: Datos obtenidos de Historial de Incentivos Económicos de Promoción de la CFI y la Oficina de Exención Contributiva Industrial

Según los datos presentados, el coeficiente de correlación Pearson refleja que no existe una relación significativa entre las variables: título de propiedad, incentivos especiales y exención contributiva con la permanencia de las operaciones de las manufactureras en Puerto Rico. La relación entre el título de propiedad e incentivos especiales, título de propiedad y exención contributiva es negativa. Esto evidencia que las políticas de incentivos industriales de Puerto Rico no son parte de los determinantes considerados por las empresas para mantener sus actividades en la Isla. La tabla 4 muestran los coeficientes de correlaciones entre las variables.

Tabla 4. Coeficientes de Correlación Pearson para la relación entre Título Propiedad, Incentivos Económicos y Actividad de las Plantas con Cierres y Traslados de Actividades de las Manufactureras en Puerto Rico, 2005-2011

<b>Correlación entre Variables Cierres</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Correlación entre Variables Traslados</b>	<b>Coeficiente</b>
Título Propiedad / Actividad Planta	-0.05	Título Propiedad / Actividad Planta	-0.18
Incentivos Especiales / Actividad Planta	0.09	Incentivos Especiales / Actividad Planta	0.13
Exención Contributiva / Actividad Planta	-0.03	Exención Contributiva / Actividad Planta	0.14
Ambos Incentivos / Actividad Planta	0.07	Ambos Incentivos / Actividad Planta	0.13
Título Propiedad / Incentivos Especiales	-0.21	Título Propiedad / Incentivos Especiales	-5.2
Título Propiedad / Exención Contributiva	-0.03	Título Propiedad / Exención Contributiva	-0.2
Título Propiedad / Ambos Incentivos	-0.2	Título Propiedad / Ambos Incentivos	-5.2

Los resultados presentados muestran que los beneficios de planta física ofrecidos mediante los incentivos industriales de la Compañía de Fomento Industrial no constituye un elemento atractivo para retener las operaciones de las manufactureras en Puerto Rico. Igualmente, el coste de transacción relacionado a la inversión en construcción o adquisición de planta física con título de propiedad privado de la empresa, no es determinante para retener la misma en Puerto Rico ya que existe una relativa equivalencia en la proporción de las empresas que cierran operaciones en plantas con título de propiedad privado y las que son de título de propiedad de CFI. Además, existe una relativa igualdad en la proporción entre las que una vez realizado el cese mantienen operaciones y las que salen completamente de la Isla. Esta tendencia se mantiene en igual comparación con las plantas de las empresas que realizan traslado de actividades. Los resultados indican que la gran mayoría de las plantas fueron incentivadas con exención contributiva. Sin embargo, la exención contributiva tampoco constituye un elemento para retener las operaciones de las empresas, ya que se evidencia una relativa equidad en la proporción entre las que una vez realizado el cese mantienen operaciones y las que salen totalmente.

Los datos reflejan una cantidad menor de plantas con incentivos especiales para el establecimiento de industrias y de historial para ambos incentivos económicos (incentivos especiales para establecer industrias y exención contributiva). Este incentivo o la combinación de ambos incentivos económicos no representan, sin embargo, un elemento determinante para retener las manufactureras en Puerto Rico. Los resultados además reflejan una vinculación entre los incentivos de arrendamiento de

planta física con título de propiedad del gobierno (CFI) y los incentivos especiales para establecer industrias, no así con los incentivos de exención contributiva. Según se refleja en las plantas que realizaron traslados de actividades, este vínculo entre los incentivos de planta física y los incentivos especiales tampoco resulta una combinación de elementos atractivos en la retención de actividades de las plantas manufactureras.

## **7.- Conclusiones**

La estrategia para el desarrollo económico de Puerto Rico plantea la competitividad de la Isla como una localidad más barata para establecer operaciones con relación a los Estados Unidos (Strategic Model for New Economy, 2012). No obstante, el mercado requiere una visión global. Los resultados de este trabajo indican que las empresas multinacionales están en la búsqueda de otros incentivos además de mano de obra altamente diestra, sistema financiero y moneda común y facilidad de localización.

Este artículo evidencia que la decisión de traslado de actividades no se vincula a los incentivos relacionados al título de propiedad de la planta física. Ante la posibilidad de reducir costes relacionados a la mano de obra y/o costes de producción, las empresas asumen los costes de transacción sobre la planta física que conlleva el traslado de actividades. Lo que nos conduce a que los beneficios sobre planta física ofrecidos como incentivos resulta un elemento de poca relevancia en la decisión de trasladar actividades. Igualmente, evidencia que los incentivos económicos que forman parte de la estrategia para el desarrollo económico no resulta efectiva en la retención de actividades de las empresas manufactureras. Diversos factores pudieran afectar estas políticas de incentivos por lo que resulta importante una revisión integral de todo el proceso de incentivos de la Compañía de Fomento Industrial.

Los traslados de actividades se relacionan con varios factores económicos e incentivos del gobierno que incluyen las contribuciones o los impuestos, costes de energía, nivel de educación superior etc. Es una recomendación que se realicen más investigaciones empíricas sobre la relación entre el traslado de actividades y otras dimensiones de costes de transacción tales como: inversión en maquinaria y equipo, inversión en tecnología, facilidades de investigación y desarrollo y nivel de educación, entre otros.

## Referencias

- Altman, I.J., Klein, P.G. y Johnson, T.G. (2007), Scale and transaction cost in the U.S. *biopower industry*. *Journal of Agricultural and Food Industrial Organization*, Vol. 5, Artículo 10, <http://www.bepress.com/jafio/vol5/iss1/art10>.
- Barney, J. (1986), Strategic factor markets: Expectations, luck and business strategy. *Management Science*, 32, 1231-1241.-
- Beckmann, V. (2002), Transaction cost and environmental economics: Towards a new approach. [http://www.indiana.edu/~workshop/seminars/papers/y673\\_fall\\_2002\\_beckmann.pdf](http://www.indiana.edu/~workshop/seminars/papers/y673_fall_2002_beckmann.pdf)
- Bou, J.C. y Segarra, M. (2006), Strategic knowledge transfer and its implication for competitive advantage: An integrative conceptual, *Journal of Knowledge Management*, Vol.10, No. 4, 100-112, [http://www.esmeraldinsight.com\\_pdf\\_2300100407.pdf](http://www.esmeraldinsight.com_pdf_2300100407.pdf)
- Bram, J., Martínez, F.E., y Steindel, C. (2008), Tendencias y cambios en la economía de Puerto Rico. Federal Reserve Bank of New York, Vol. 14, No. 2, 1-6, [http://www.newyorkfed.org/research/current\\_issues](http://www.newyorkfed.org/research/current_issues)
- Bretherton, P. y Chaston, I. (2005), Resource dependency and sme strategy: An empirical study, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 2, No.2, 274-289, <http://www.emeraldinsighth.com/1462-6004.htm>
- Brouthers, K.D. y Nakos, G. (2004), SME entry mode choice and performance: A transaction cost perspective, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Spring.
- Butter den, F.A.G. (2007), Procurement: The transaction cost perspective in a globalizing world. Tinbergen Institute Discussion Paper (TI2007-091/3), <http://www.tinbergen.nl> in China's business, *SAM Advance Management Journal*, Spring.
- Coase, R. H. (1990), Accounting and the theory of the firm, *Journal of Accounting and Economics*, 12, 3-13.
- Coase, R.H. (1937), The nature of the firm. <http://www.scribd.com/doc/2530438/COASEThe-Nature-of-theFirm>.

- Coase, R.H. (1972), Industrial organization: A proposal for research. *Economic Research: Retrospect and Prospect, Policy Issue and Research Opportunities in Industrial Organization*, Vol.3, 59-73, <http://www.nber.org/chapters/c7618>.
- Deng, F. (2007), Social asset specificity and a positive view of transaction cost. <http://www.ssrn.com/abstract=962795>
- Dyer, J.H. (1997), Effective interfirm collaboration: How firms minimize transaction cost and maximize transaction value, *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No.7, 535-556
- Dietz, J.L. (2001), Puerto Rico: Una economía de “tres pilares”. [http://form.iadb.org/intal/aplicaciones/uploads/publicaciones/e\\_INTAL\\_IYC\\_15\\_2001\\_Dietz.pdf](http://form.iadb.org/intal/aplicaciones/uploads/publicaciones/e_INTAL_IYC_15_2001_Dietz.pdf)
- Department of Economic Development and Commerce, Government of Puerto Rico (2012), Strategic Model for a New Economy. <http://www.pridco.com>
- Joskow, P.L. (1987), Contract duration and relation specific investments: Empirical evidence from coal markets, *American Economic Review*, 17March, 168-185.
- Joskow, P.L. (1990), The performance of long-term contracts: The case of coal, *Journal of Law and Economics*, 31, 47-83.
- Joskow, P.L. (1985), Vertical integration and long-term contracts: The case of coal-burning electric generating plants, *Journal of Law, Economics and Organization*, 1, Spring, 33-80.
- Laboy, J. y Toledo, W. (2006), Los determinantes de la supervivencia de las empresas de manufactura en una economía pequeña y abierta: El caso de Puerto Rico. [http://www.laboytoledo\\_final\\_CEPAL.org](http://www.laboytoledo_final_CEPAL.org)
- Lajili, K. y Mahoney, J.T. (2006), Revisiting agency and transaction costs theory predictions on vertical financial ownership and contracting: Electronic integration as an organizational form choice, *Managerial and Decision Economics*, 27, 573-586.
- Ley 73 del 28 de mayo de 2008, según enmendada, Ley de Incentivos Económicos de Puerto Rico <http://www2.pr.gov/presupuestos/presupuesto2012-2013/PresupuestoRecomendado2013/suppdocs/baselegal/119/73-2008.pdf>

- Masten, S.E. (1984), The organization of production: Evidence from the aerospace industry, *Journal of Law and Economics*, 27, 403-417.
- Masten, S.E. y Meehani, J.W. y Snyder, E.A. (1991), The costs of organization, *Journal of Law, Economics and Organization*, 7, 1-25.
- Masten, S.E. y Meehani, J.W. y Snyder, E.A. (1989), Vertical integration in the U.S. auto industry: A note on the influence of specific assets, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 12, 265-273.
- Meilich, O. (2005), Are formalization and human assets specificity mutually exclusive?-A learning bureaucracy perspective, *The Journal of American Academy of Business*, Cambridge, March, 161-169.
- Monteverde, K. y Teece, D.J. (1982), Supplier switching cost and vertical integration in the automobile industry, *Bell Journal of Economics*, 13, 206-213.
- Murray, J.Y. y Kotabe, M. (1999), Sourcing strategies of U.S. service companies: A modified transaction cost analysis. *Strategic Management Journal*, 20, 791- 809.
- Nieto, M. y Pérez, W. (2002), A firm's assets as a foundation for strategy: Learning and the grounds to success, *The Learning Organization*, Vol. 9, No.1, 19-28.
- Palay, T. M. (1984), Avoiding regulatory contracting safeguards and the role of informal agreements, *Journal of Law, Economics and Organization*, 1, 155-176.
- Rumelt, R.P. (1984), Towards strategic theory of the firm, *Richard B. Lamb, ed. Competitive Strategic Management*, New Jersey: Englewood Cliffs.
- Shervani, T.A., Frazier, G. y Challagalla, G. (2007), The moderating influence of firm market power on the transaction cost economics model: An empirical test in a forward channel integration context, *Strategic Management Journal*, 28, 635-652, <http://www.interscience.wiley.com>
- Silvi, R y Cuganesan, S. (2006), Investigating the management of knowledge for competitive advantage: A strategic cost management perspective, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7, No.3, <http://www.emeraldinsight.com/14691930.htm>

- US Census Bureau (2005) Puerto Rico manufacturing: 2002 economic census of island areas. U.S. Department of Commerce, Economics and Statistic Administration.
- Vannoni, D. (1999), Empirical studies of vertical integration: The transaction cost orthodoxy. Ceris-CNR, W.P. No.3 [http://www.ceris.cnr.it/ceris/workingpaper/1999/wp03\\_99\\_vannoni.PDF](http://www.ceris.cnr.it/ceris/workingpaper/1999/wp03_99_vannoni.PDF)
- Vicente, J.D. (2001), Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: Evidence for spanish manufacturing firms, *Strategic Management Journal*, 22,157-177.
- Walker, G. y Weber, D. (1984), A transaction cost approach to make or buy decisions, *Administrative Science Quarterly*, 29, 373-391.
- Watjatrakul, B. y Drennan, J. (2005), Factors affecting e-mail marketing sourcing decisions: A transaction cost perspective, *Journal of Marketing Management*, 21, 701-723.
- Weis, A.M. y Anderson, E. (1992), Converting from independent of Congress: Or Why legislators, Like firms are not organized as markets, *Journal of Political Economy*, 96, 1, 132-163.
- Wells, L.T. y Win, A. (1990), Marketing a Country: Promotion as a Tool for Attracting Foreign Investment. Foreign Investment Advisory Service, Occasional Paper No. 13, Washington, D.C. International Finance Corporation/Multilateral Investment Guarantee Agency, and the World Bank 2000 <http://rru.worldbank.org/1015A586-8ED8-4921-8B54-ACC7158E24C3/FinalDownload/DownloadIdDD44FCE12257A569BF53A9A36536A58F/1015A586-8ED8-4921-8B54-ACC7158E24C3/Documents/PapersLinks/244.pdf>.
- Wernerfelt, B. (1984), A resource-based view of the firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 5, 171-180.
- Williamson, O.E. (1996), Economics and organization: A primer, *California Management Review*, Vol. 38, No. 2, 131-146.
- Williamson, O.E. (1996), Economic organization: The case for candor, *Academy of Management Review*, Vol.21, No.1, 48-57.
- Williamson, O.E. (1975), Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. Free Press, New York.

- Williamson, O. E. (2008), Outsourcing: Transaction Cost Economic and Supply Chain Management, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 44, No. 2, 5-16.
- Williamson, O. E. (2005), The economic of governance, *Richard T. Ely Lecture*, Vol. 95, No.2, 1-18.
- Williamson, O.E. (2008), Transaction cost economics: the precursors. The Author Journal Compilation, Institute of Economic Affairs.
- Williamson, O.E. (2003), Transaction cost economics and economic sociology. CSES Working Paper Series, October, Department of Sociology 327 Cornell University.
- Williamson, O. E. (2000), Why Law, Economics and Organization? Boalt Working Papers in Public Law, Paper 112 <http://reposit.econlib.org/boaltwp/112>.
- Wint, A. G. y Williams, D.A. (2002),"Attracting FDI to developing countries: A changing role for government?" *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 15 Iss: 5 pp. 361 – 374, <http://dx.doi.org/10.1108/09513550210435719>.
- Yan, Y., Child, J. y Yan, C. (2007), Vertical integration of corporate management in international firms: Implementation of hrm and the asset specificities of firms in China, *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 18 No. 5, 708-807, <http://www.tandf.co.uk/journals>.