
**¿Hacia un desarrollo superficial
o los inicios del salto tecnológico?
Exportaciones de maquilas y desarrollo
económico en Costa Rica**

Diego Sánchez Ancochea

Serie Comercio y Crecimiento Inclusivo
Working Paper
Nº 135 | Septiembre 2011

**¿Hacia un desarrollo superficial o los inicios del salto tecnológico?
Exportaciones de maquilas y desarrollo económico en Costa Rica**

Diego Sánchez Ancochea (*)

Palabras claves: desarrollo económico, salto tecnológico, estructura exportadora, maquilas, América Latina, Costa Rica.

(*)*Profesor titular de Economía Política de América Latina Universidad de Oxford. Diego.sanchez-ancochea@qeh.ox.ac.uk

Agradezco a Diana Tussie por la invitación a participar en este proyecto, a Christoph Ernst por colaboraciones anteriores en temas similares y a Eduardo Bianchi por útiles comentarios en borradores anteriores de este documento de trabajo.

¿Hacia un desarrollo superficial o los inicios del salto tecnológico?

Exportaciones de maquilas y desarrollo económico en Costa Rica

Resumen

Costa Rica es uno de los pocos países latinoamericanos que ha sido capaz de utilizar las maquilas para promocionar el crecimiento de las exportaciones y el desarrollo de productos de alta tecnología. Este documento explica los factores que están detrás del éxito costarricense, subrayando la importancia del Estado en su desarrollo. Además, presentamos una evaluación del impacto del sector sobre el desarrollo económico. Aunque las empresas de zonas francas han creado un número significativo de empleos bien pagados y han generado crecimientos sostenidos en la productividad del trabajo, su impacto sobre el resto de la economía ha sido menos significativo debido a la falta de encadenamientos y efectos de arrastre. El caso costarricense demuestra, por tanto, que las maquilas son un instrumento importante para el desarrollo exportador pero deben integrarse en una estrategia más ambiciosa de fomento del aprendizaje, la innovación tecnológica y la reducción de la desigualdad.

Índice de contenidos

1. Introducción.
 2. El desarrollo de las zonas francas en países pequeños.
 - 2.1. Determinantes del éxito en países pequeños: los casos de Irlanda y Singapur.
 3. El éxito exportador costarricense y el papel de las zonas francas.
 4. Características, contradicciones y efectos directos de las zonas francas para la exportación.
 5. Los impactos indirectos de las zonas francas para la exportación sobre el desarrollo.
 6. El papel del Estado en el desarrollo del sector en Costa Rica.
 7. A modo de conclusión: enseñanzas y retos de política.
- Bibliografía.

1. Introducción

Las maquilas se han convertido en un componente central de la estrategia de desarrollo en México, Centroamérica y el Caribe desde mediados de los años 80. Su expansión se ha apoyado en la creencia de que la atracción de inversión extranjera directa (IED) en actividades de ensamblaje podría contribuir a la diversificación exportadora y tener efectos de arrastre de carácter tanto tecnológico como de demanda en el resto de la economía. Su expansión en las dos últimas décadas ha sido rápida y en 2006 las maquilas —que se concentran en las zonas francas para la exportación (ZFEs)— eran ya responsables de un 47% de las exportaciones de bienes en México, un 52% en Costa Rica, un 60% en Honduras, 62% en El Salvador y un sorprendente 79% en Nicaragua.

¿Cuál ha sido el impacto de las maquilas sobre el desarrollo económico? ¿Se han materializado los efectos positivos esperados? ¿Están replicando los países latinoamericanos (y, más en general, otros países en desarrollo) el éxito de Irlanda, Singapur y algunos otros? ¿Deberían, en definitiva, seguir siendo un instrumento central en las estrategias de desarrollo de los países latinoamericanos (particularmente los situados en Centroamérica)?

Este documento se apoya en el estudio de la experiencia de Costa Rica para abordar estas preguntas. Se trata de un ejemplo paradigmático dentro de América Latina tanto por el uso de políticas selectivas de promoción de la IED en las maquilas como por su éxito en la diversificación exportadora y en la expansión de nuevos bienes con mayor contenido tecnológico. De 1980 a 1995, el peso de las exportaciones agrícolas tradicionales (café, plátano, carne y azúcar) en el total cayó del 57% al 34% y desde entonces los semiconductores y los productos médicos se han convertido en las exportaciones más importantes. A estos productos manufacturados se han unido en los últimos años nuevos servicios vinculados a la fragmentación productiva que se está dando a nivel mundial, como los centros de atención telefónica (o “call-centers”) y, de forma más significativa, los servicios de back-office a grandes empresas transnacionales (ETNs).

Siguiendo la metodología habitual en los estudios de caso, este documento se apoya en diversas fuentes (por ejemplo, estadísticas, entrevistas, experiencia de empresas concretas y material secundario) para ofrecer una panorámica lo más detallada de los factores que explican el cambio en las maquilas costarricenses y los resultados directos e indirectos más significativos. El uso de estudios de caso que combinan fuentes y metodologías diversas ha sido criticado por aportar conclusiones menos generales que los análisis econométricos. Sin embargo, en el análisis de la relación entre IED y desarrollo —dentro de la que cabe encuadrar la relación entre maquilas y desarrollo— estos últimos no han ofrecido resultados

concluyentes. De hecho, la conclusión más generalizada de los artículos econométricos es que la relación IED-desarrollo depende de las características intrínsecas de los países y de las políticas adoptadas. Es por ello que resulta útil explorar con detalle las relaciones entre políticas y resultados y las diferencias entre sectores en países concretos —metodología que se explica y explora con detalle en Rugraff, Sánchez-Ancochea y Sumner (2009).

Siguiendo el trabajo de Ocampo que establece las líneas básicas de este programa de investigación, el desarrollo económico se entiende en este documento como un proceso de cambio estructural dinámico con capacidad de difundir “los beneficios del crecimiento a un conjunto amplio de la población” (2009: 3). Es por ello, que el estudio del impacto de las maquilas debe ocuparse tanto de los efectos directos que tienen las empresas maquiladoras como de los efectos indirectos en el resto de la economía y considerar tanto el cambio tecnológico como los efectos distributivos de diversa índole. Siguiendo también a Ocampo (Ibíd.), el documento reconoce el papel central que el Estado juega en el diseño de pautas estratégicas de desarrollo, en la creación de activos tangibles (capital físico) e intangibles (paz social y capital humano) y en la creación de incentivos fiscales tanto selectivos como horizontales. Como veremos, el Estado costarricense alcanzó cierto éxito en la inversión en capital humano y la atracción de grandes ETNs como Intel. Sin embargo, y al contrario que países como Irlanda y Singapur, Costa Rica ha sido menos exitosa en la creación de encadenamientos productivos que permitan trasladar los beneficios del sector exportador a otros sectores (Paus, 2005).

El artículo comienza con una discusión del origen, desarrollo e implicaciones de las maquilas a nivel global y discute los factores de éxito en Irlanda y Singapur —dos de los casos más significativos dentro del universo de países pequeños como Costa Rica. La sección 3 describe la transformación de la estructura exportadora costarricense y demuestra el papel central de las maquilas en dicha transformación. Las secciones 4 y 5 evalúan el impacto directo e indirecto de las zonas francas. La primera de ellas divide el desarrollo de las zonas francas en tres periodos (antes y después de la llegada de Intel y, más recientemente, una última etapa caracterizada por el crecimiento de los servicios) y destaca el aumento del empleo y los salarios. A la vez, la sección reconoce algunos de los problemas de las zonas francas como son la creación de desigualdad en la distribución primaria de la renta y en la distribución espacial de la producción. La sección 5 se ocupa de los efectos del sector sobre el resto de la economía, concentrándose en los impactos sobre: a) la balanza de pagos; b) el empleo, la producción y la productividad; c) los encadenamientos y efectos derrame; y d) la pobreza y la distribución de la renta. La sección 6 explora el papel central que ha tenido el Estado

costarricense en el desarrollo de las maquilas y, a través de ello, en la creación de ventajas comparativas en sectores con alto contenido tecnológico. El análisis se concentra en tres áreas fundamentales: la estabilidad social, la acumulación de capital humano y la atracción de inversión extranjera directa. La sección también explora la debilidad de la política de promoción de encadenamientos con el resto de la economía. El documento concluye con algunas reflexiones sobre las políticas que debería adoptar Costa Rica para desarrollar sus capacidades tecnológicas de forma más efectiva y convertirse así en un ejemplo para el resto de la región.

2. El desarrollo de las zonas francas en países pequeños

En las últimas décadas la producción maquiladora (entendida como aquella que tiene una alta intensidad de insumos importados y se destina en su mayoría a la exportación) ha aumentado de forma rápida. La mayor parte de esta producción tiene lugar en las zonas de procesamiento exportador o zonas francas para la exportación (ZFEs) que Esquivel, Jenkins y Larrain (1998: 2) definen como “zonas geográficas... creadas fuera del territorio aduanero de cada país donde se pueden almacenar, procesar y fabricar productos sin necesidad de pagar aranceles de importación y con el objetivo de exportar la mayor parte de lo producido”. Las ZFEs se han extendido a una velocidad llamativa por todas las regiones del mundo: al final de los años 60 sólo había 10 que pasaron a unas 500 en 1995 y a 3.500 en 2006. En ese último año se encontraban en 130 países tanto desarrollados como en desarrollo y daban empleo a 66 millones de trabajadores. Los países asiáticos eran, sin duda, los líderes en el desarrollo de zonas francas con más de 900 (gracias, sobre todo a China, donde las zonas francas empleaban en 2006 a 40 millones de personas), pero la región de la Cuenca del Caribe (incluyendo México, Centroamérica y el Caribe) era también importante (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las zonas francas y el empleo en el mundo, 2006.

País	Empleo total	Número de zonas
Asia	55.741.147	900+
México y Centroamérica	5.252.216	155
Oriente Medio	1.043.597	50
África del Norte	643.152	65
África Subsahariana	860.474	90+
Estados Unidos	340.000	713
América del Sur	459.825	43
Economías en transición	1.400.379	400
Caribe	546.513	250
Europa	364.818	50
Otros	328.642	15

Fuente: Singa (2007).

La rápida expansión de las zonas francas —y de otros tipos de producción maquiladora— se encuadra dentro del cambio en la forma de organización del proceso productivo a nivel mundial desde los años 60. El proceso de deslocalización industrial tuvo sus orígenes en el sector textil cuando algunas empresas estadounidenses de confección empezaron a ensamblar sus telas para crear los productos finales en países de Asia como Taiwán y Corea del Sur con el objetivo de aumentar sus márgenes de beneficio. Para ello crearon empresas subsidiarias en estos países o buscaron subcontratistas dentro de las empresas locales (Bonacich y otros, 1994).

Esta nueva estrategia de algunas empresas líderes llevó a un incremento muy notable de las importaciones asiáticas en los Estados Unidos y creó enormes dificultades para aquellos textiles que no habían formado parte del proceso de deslocalización productiva. Empresas como Levi's y otras se vieron obligadas a buscar respuestas para reducir costes y muchas de ellas adoptaron entonces nuevos procesos productivos como la producción “just in time” o la flexibilización productiva (Bonacich y otros, 1994). A la vez, se vieron obligadas a invertir en países en desarrollo tanto de Asia como de otras zonas del mundo para reducir costes salariales. Las nuevas estrategias productivas convirtieron a los México y algunos países Centroamericanos como Costa Rica en destinos sumamente atractivos para todas las empresas de Estados Unidos.

El cambio en la estrategia productiva de las ETNs se apoyó, en buena medida, en el cambio en la regulación mundial del comercio y en las políticas nacionales de las grandes potencias mundiales. Sucesivas rondas del Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT, en su acrónimo inglés) redujeron progresivamente la protección manufacturera en los países desarrollados. Aunque hubo sectores como el textil que se mantuvieron regulados (a través del Acuerdo Multi-Fibras), lo hicieron dentro de un sistema que trataba de facilitar la producción global.

Estados Unidos apoyó de forma decidida la nueva organización de la producción, tratando siempre de proteger a sus propias empresas. Buena muestra de ello fue la creación de la Iniciativa para la Cuenca del Caribe (*Caribbean Basin Initiative* ó CBI) para promover las importaciones provenientes de esa región. La CBI se instituyó con la Ley para la Recuperación de la Cuenca del Caribe (*Caribbean Basin Recovery Act* ó CBRA) aprobada por el Congreso norteamericano en 1983. La CBRA estableció la entrada libre de aranceles al mercado de Estados Unidos de numerosos bienes producidos por los países de la zona, incluyendo el ensamblaje electrónico, artesanía, productos en madera, pescado fresco y congelado, flores y zumos. La condición principal para beneficiarse del acceso preferencial

era que al menos un 35% del valor agregado de las exportaciones hubiera sido producido por algún país de la Cuenca del Caribe. Aunque la CBRA excluyó a los textiles de forma explícita, éstos venían beneficiándose de un acceso preferencial desde principios de los años 60. Gracias a la disposición 807 todos los productos textiles que hubieran sido ensamblados con telas producidas y cortadas en Estados Unidos estaban exentos del pago de aranceles por el valor agregado generado fuera de los Estados Unidos (Mortimore and Zamora, 1999).

Las implicaciones de la expansión de la producción maquiladora (centrada en las zonas francas) para los países en desarrollo han sido extraordinarias. En principio, este tipo de actividades ofrece la oportunidad de desarrollar nuevas capacidades productivas y de crear nuevos empleos en países que han tenido tradicionalmente dificultades para desarrollar su sector manufacturero competitivo; esto es especialmente importante en países pequeños donde el mercado nacional es insuficiente para desarrollar una política de sustitución de importaciones exitosa. Tres son las ventajas potenciales de las maquilas:

- Facilitan la diversificación y el aumento de las exportaciones y, con ello, de las divisas y de esa forma permiten afrontar uno de los cuellos de botella más significativos para los países en desarrollo. La expansión de las exportaciones se convierte, además, en una fuente importante de demanda efectiva y facilita la creación de empleo.
- La exportación de productos manufacturados puede facilitar la transferencia de tecnología y el aprendizaje de nuevas capacidades. En el escenario más positivo, los países lograrían pasar de actividades maquiladoras sencillas como el ensamblaje de ropa al paquete completo (que une la compra de telas y cortado al simple ensamblaje) y, más tarde, al ensamblaje de productos con mayor contenido tecnológico (Gereffi, 2005).
- En principio, las zonas francas deberían tener un efecto arrastre sobre el resto de la economía. A través de diversos canales (por ej. relación entre ETNs y suplidores, movilidad de los trabajadores de las ZFEs) debería difundirse el conocimiento técnico y las nuevas tecnologías a todas las empresas del país.

Sin embargo, un número bastante significativo de estudios ha demostrado que la expansión de las ZFEs entraña también riesgos notables (ver Milberg y Amengual, 2008, y Rugraff y otros, 2009 para una evaluación más amplia sobre las ETNs). Primero, las ZFEs tienen costes financieros altos ya que los países se ven obligados a conceder exenciones impositivas a las empresas. En el caso costarricense, por ejemplo, en 2005 los incentivos fiscales concedidos a las zonas francas supusieron una pérdida del 30% en el impuesto sobre la renta y del 10% en

los ingresos impositivos totales (Ernst y Sánchez-Ancochea, 2008). Segundo, la propensión a importar de las empresas maquiladoras es muy alta lo que hace que el valor agregado nacional y los encadenamientos con empresas de otros sectores de la economía sean bajos. Por último, existe el riesgo de que los países se queden estancados en actividades con poco valor agregado y bajo contenido tecnológico y no sean capaces de desarrollar capacidades y atraer inversión en mejores actividades.

2.1. Determinantes del éxito en países pequeños: los casos de Irlanda y Singapur¹

Las implicaciones de las maquilas para los países en desarrollo pueden ser, por tanto, contradictorias. En su excelente revisión de la literatura sobre ZFEs, Milberg y Amengual (2008: 61) alaban su contribución al empleo y las exportaciones pero concluyen que “la expectativa de que las ZFEs conducirían a un desarrollo económico más amplio no se ha materializado ya que los países han tenido dificultades para modernizar (“upgrade”) las actividades que se desarrollan en las zonas francas hacia productos con mayor valor agregado, y los efectos derrame sobre la actividad económica fuera de las ZFEs han sido la excepción y no la norma”².

Algunos países pequeños, sin embargo, han tenido un éxito notable en la transformación de su base exportadora y la promoción del salto tecnológico a través de las actividades maquiladoras. Singapur e Irlanda constituyen, sin duda, dos de los casos más significativos. En Irlanda, el peso de los bienes de alta tecnología en las exportaciones totales aumentó en 25 puntos porcentuales durante los años 90 (Paus, 2005: 53), gracias, sobre todo, a la expansión de los productos farmacéuticos, de comunicación y de computación. En Singapur, el peso de las exportaciones de alimentos, materiales crudos (excepto petróleo) y manufacturas básicas en el total exportado cayeron de forma progresiva en el último tercio del siglo XX, al tiempo que el peso de las exportaciones de maquinaria y equipo de transporte aumentó del 5% en 1967-69 al 65% en 2000-2002 (Huff, 1994; Mathews, 1999). En los últimos años, Singapur ha pasado además a fomentar de forma agresiva las exportaciones de servicios.

¿Cuáles han sido los elementos explicativos de esta exitosa transformación? Si bien existen diferencias importantes entre ambos países (Rugraff, 2007), es posible identificar algunas políticas comunes que pueden constituir referencias importantes cuando consideremos el caso de Costa Rica.³ Tres medidas fueron especialmente importantes y merecen ser discutidas con

¹ Esta sub-sección se apoya en parte en la discusión contenida en Sánchez-Ancochea (2009).

² Traducción propia, como en todos los otros casos que se citan textos y documentos en inglés.

³ Respecto a las diferencias, conviene reconocer que mientras que Singapur se benefició de un Estado fuertemente centralizado e intervencionista, en Irlanda la institucionalidad pública ha sido más débil y menos activa. Kirby (2002), por ejemplo, define a Irlanda como un caso de “Estado competitivo” en el que la política

detalle: la selección de sectores estratégicos, la acumulación activa de capital humano y otros activos claves y la promoción de encadenamientos entre las empresas nacionales y extranjeras.

Selección y fomento de sectores estratégicos

Tanto Singapur como Irlanda adoptaron una política bastante agresiva de fomento selectivo de la IED para ir dando saltos tecnológicos en su producción maquiladora. Utilizaron para ello un sistema variado de instrumentos como subsidios y excepciones fiscales que fueron modificándose a lo largo del tiempo.

En el caso de Singapur, el Estado desarrollista se convirtió en el instrumento clave para la promoción del crecimiento económico. El Estado no se limitó a regalar subsidios e incentivos fiscales sino que siguió un plan flexible pero bien definido para promocionar la inversión extranjera en sectores específicos dentro de las ZFEs. El país puso en práctica todo un sistema de evaluación de cada una de las empresas en las que estaba interesado para asegurarse de que tendrían un impacto positivo sobre el desarrollo. El Decreto de Incentivos para la Expansión Económica de 1967 concedió estatus de pionero (que incluía toda una serie de incentivos fiscales y subsidios) a aquellas empresas que invirtieran en nuevos sectores de la economía. Durante los años 70 y principios de los 80, el gobierno introdujo además otros incentivos selectivos con el objetivo de promocionar tanto la investigación y el desarrollo (I+D) como la inversión en alta tecnología (Ermisch and Huff, 1999). Siguiendo el ejemplo y la experiencia de países como Corea del Sur o Taiwán, el gobierno condicionó, además, todos sus incentivos al cumplimiento de una serie de requerimientos de desempeño (Amsden, 2001; Lall, 2003).

En el caso de Irlanda, no hay duda de que el gobierno ejecutó políticas menos activas e impuso menos restricciones a los inversores extranjeros que en el caso de Singapur (Rugraff, 2007). Sin embargo, sería erróneo pensar que el gobierno irlandés no jugó un papel decisivo en el cambio productivo y la innovación. Como explica Chang (2003: 8) de forma acertada, “la existencia de una política favorable a las ETNs...no debería ser interpretada como sinónimo a una política liberal respecto a la IED.” El Estado—con el apoyo de otros actores—promocionó empresas concretas para maximizar así el impacto sobre el desarrollo de la IED. Para Mortimore y Vergara (2004), Irlanda siguió una estrategia de “fomento de campeones (“picking winners”) a través de la concentración de subsidios e incentivos impositivos en proyectos concretos.

La Agencia para el Desarrollo Industrial (*Industrial Development Agency*, IDA) centralizó el proceso de atracción de la IED y se convirtió en una de las instituciones más eficientes del

pública se ha concentrado en el incremento de los beneficios de las ETNs y no ha promovido nunca un proyecto nacional de desarrollo que incluya a toda la sociedad —algo que en buena medida sí existió en Singapur.

Estado irlandés. Como en el caso costarricense que discutiremos más adelante, la IDA se concentró inicialmente en la promoción de actividades maquiladoras intensivas en mano de obra, pero desde los años 70 pasó a adoptar una política más selectiva y más preocupada por el fomento del cambio productivo y la innovación (Buckley and Ruane, 2006; Paus, 2005). La institución llevó a cabo un esfuerzo de marketing e investigación muy activo y concentrado en tres sectores: software, productos electrónicos y productos de salud. Se encargó de identificar aquellas empresas claves en cada uno de los sectores (por ej. Intel en productos electrónicos e informáticos) y trató de atraerlas al país de forma muy agresiva. Se creó, por ejemplo, un sistema generoso de incentivos para atraer a las ETNs, incluyendo una tasa del impuesto sobre los beneficios de sólo el 10% (la más baja dentro de la Unión Europea).⁴ El gobierno negoció, además, subsidios a medida con cada uno de los inversores, prestando atención especial a las empresas de alta tecnología. De acuerdo con datos de Te Velde (2001), en 1999 el total de subsidios que la IDA concedió fue de U\$S 213, lo que equivale a U\$S 57 per cápita, comparado con U\$S 14 en Singapur y sólo U\$S 3 en el caso costarricense.

Infraestructura y capital humano

Irlanda y Singapur se beneficiaron de las maquilas porque pusieron paralelamente en práctica toda una estrategia de acumulación de capital físico y humano. En el caso de Singapur, el esfuerzo por mejorar la infraestructura de transporte y comunicación a través de empresas públicas precedió incluso a la independencia del país en el año 1965. De acuerdo con el análisis de McKendrick y otros (2000: 174), “el gobierno ha invertido tanto de forma directa como indirecta en la infraestructura vinculada al comercio y la inversión: la red de transporte y telecomunicaciones, los parques industriales y los servicios públicos a precios competitivos”. En el año 1963, por ejemplo, el gobierno creó el Consejo para las Utilidades Públicas para que se hiciera responsable de la provisión de agua, gas y otros servicios públicos para el sector industrial (Mathews and Cho, 2000). El Consejo Telefónico de Singapur fue creado todavía antes, en el año 1955, para encargarse del desarrollo del sistema de telecomunicaciones y su predecesor, SingTel, se convirtió una de las empresas de telecomunicaciones más eficientes de toda Asia.

En el caso irlandés, la inversión en infraestructura se aceleró durante los años 80 y 90, precisamente cuando se produjo un aumento significativo en la tasa de crecimiento económico y de innovación tecnológica. En el año 1983 el gobierno fundó el Consejo Irlandés de Telecomunicaciones como una institución pública e independiente a cargo de todo el sistema

⁴ La tasa impositiva aumentó al 12,5% en 2003.

público de telecomunicaciones. A finales de los años 80 se produjo la sustitución de toda la red telefónica por un sistema digital ultramoderno (Paus, 2005) y durante los años 90 el gobierno creó toda una serie de parques industriales para atraer a los inversores extranjeros (Te Velde, 2001).

En las últimas décadas, Singapur e Irlanda han llevado a cabo también diversas iniciativas para mejorar el capital humano y asegurarse una oferta adecuada de trabajadores cualificados. En el caso de Singapur, la educación primaria, secundaria, vocacional y técnica se expandió de forma rápida desde el año 1959 y generó un crecimiento significativo de las tasas de matriculación. Ya en los años 80 estos esfuerzos fueron complementados con un aumento en el gasto en educación universitaria, concentrada especialmente en las ingenierías, la computación y los negocios (Yue, 2005). Todavía más notables si cabe han sido los esfuerzos en la formación continua de los trabajadores. Así, en el año 1979 se creó el Fondo para el Desarrollo de las Capacidades con aportaciones provenientes de los impuestos salariales para tratar de mejorar los programas de formación y aprendizaje y aumentar las capacidades de la mano de obra (McKendrick y otros, 2000).

En Irlanda, el gobierno inició una reforma del sistema educativo a finales de los años 60 precisamente en el momento de consolidación inicial del modelo de promoción de exportaciones. Más tarde, durante los años 80, se expandieron las becas universitarias y se promocionaron las universidades técnicas regionales (Paus, 2005).

La creación de encadenamientos y el fomento de las empresas nacionales

Desde muy pronto, Singapur trató de combinar la estrategia de expansión de las maquilas con la promoción de los encadenamientos entre las ETNs y el resto de la economía. En 1962, el Estado creó un programa de apoyo a la inversión en maquinaria e I+D financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo para impulsar la modernización de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) (Lall, 2000). A mediados de los años 70, la estrategia se modificó parcialmente, pasando a fomentar las alianzas estratégicas entre las empresas nacionales y las ETNs. El Estado de Singapur también creó entonces nuevos esquemas financieros para apoyar el crecimiento y el aprendizaje tecnológico de las PYMES (Wong, 1994: 73).

En todo caso, la iniciativa más importante creado por Singapur fue, sin duda, el Programa para la Mejora de la Empresa Local (*Local Industrial Upgrading Program*, LIUP) que se lanzó en 1985 y se ha mantenido hasta nuestros días. El objetivo principal del LIUP desde sus inicios ha sido la creación de colaboraciones entre ETNs y suplidores nacionales que permita

a estos últimos mejorar su productividad y sus activos productivos⁵. El proceso, en el que el gobierno de Singapur a través de su Consejo de Desarrollo Económico (CDE) juega el papel de mediador y financiador, comienza con la identificación por parte de la ETN de una serie de suplidores nacionales potenciales. Se elige entonces a un ingeniero de la transnacional — pagado por la CDE— para que trabaje en comisión de servicio apoyando el proceso de aprendizaje tecnológico y mejora productiva de la empresa nacional. En etapas posteriores, las empresas nacionales más exitosas reciben también incentivos para convertirse en suplidores globales.

El LIUP se concentró al principio en el sector electrónico, pero posteriormente se expandió a los productos médicos, el petróleo y los petroquímicos, transporte y logística, educación y tecnologías de la información. En el año 1999 el programa beneficiaba ya a 30 ETNs, 11 empresas nacionales grandes y 670 PYMES nacionales. De acuerdo con cálculos realizados por Battat y otros (1996), las PYMES que participaron en el programa durante la primera mitad de los años 90 lograron aumentar su productividad en un 17%. Más aun, algunas empresas electrónicas como Advanced System Automation and Manufacturing Integration Technology se apoyaron en el programa para expandirse luego a otros mercados (Mathews, 1999).

En Irlanda la necesidad de promover los encadenamientos entre las ETNs y las empresas nacionales se hicieron evidentes durante la primera mitad de los años 80 y dieron como resultado la creación del Programa Nacional de Encadenamientos (*National Linkage Program*, NLP) en el año 1985. El NLP fue un esfuerzo colaborativo de IDA, la CTT (una empresa pública de marketing) y la EOLAS (una agencia de ciencia y tecnología) con características similares al programa LIUP de Singapur. El NLP empezó identificando las oportunidades de encadenamientos y preparando un censo de suplidores nacionales potenciales con los que trabajar. Sus responsables lanzaron entonces una serie de iniciativas de colaboración para tratar de mejorar las capacidades productivas y de marketing de las 60 empresas identificadas como beneficiarias, concentrándose en áreas como los estándares de calidad y la gestión financiera y logística. Estos esfuerzos llevaron a la creación de toda una serie de encadenamientos y a la expansión del valor agregado nacional generado por las ETNs. De acuerdo con datos de Paus (2005: 96), por ejemplo, entre 1985 y 1990 las ETNs doblaron sus compras de inputs domésticos en el sector electrónico.

En el año 1994 el gobierno irlandés introdujo algunos cambios importantes en la estructura institucional encargada de la política industrial. Se creó entonces *Enterprise Ireland* (EI) para

⁵ La discusión del LIUP está basada principalmente en los trabajos de Wong (1994: 82-85) y la UNCTAD (2001: box V.4).

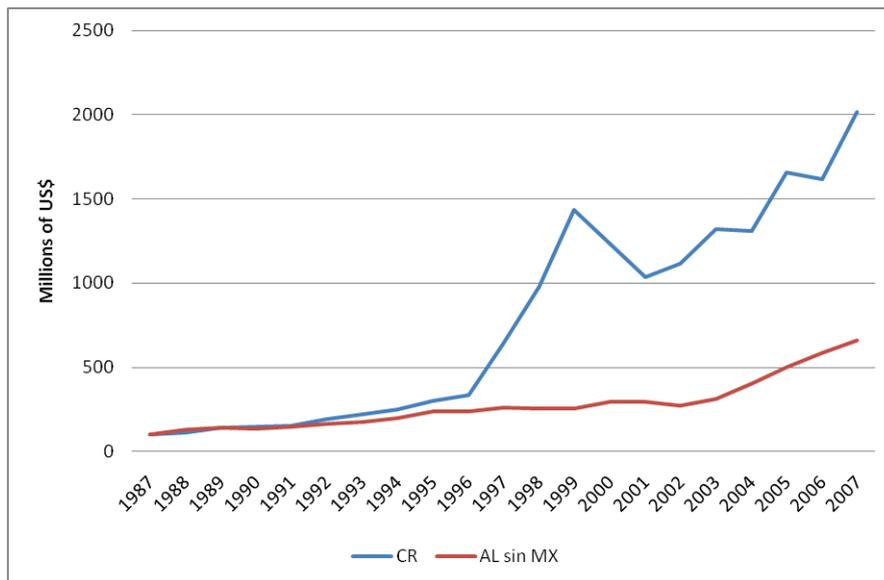
tratar de aumentar las capacidades productivas, tecnológicas y de gestión de todas las empresas nacionales y fomentar de esa manera el crecimiento de las exportaciones. EI ha apoyado a un alto número de empresas con subsidios, préstamos y asistencia técnica, concentrándose especialmente en el fomento de suplidores globales. EI es ahora responsable del NLP, que incluye ya a 75 PYMES y ha elaborado una base de datos amplia de suplidores potenciales.

En conclusión, esta sección ha mostrado que el cambio en la estrategia productiva de muchas empresas globales explica gran parte del incremento notable en la producción maquiladora (concentrada sobre todo en ZFEs). Esta expansión ha creado oportunidades para el proceso de aprendizaje tecnológico y la modernización de la base exportadora en países pequeños en desarrollo, pero sólo aquellos con políticas activas han sido capaces de beneficiarse de ello. ¿Ha sido Costa Rica uno de ellos? ¿Podemos hablar de éxito maquilador en este país? ¿Qué políticas han adoptado los gobiernos costarricenses para apoyar el desarrollo maquilador? Contestar a estas preguntas es el objetivo del resto de este documento.

3. El éxito exportador costarricense y el papel de las zonas francas

Durante las dos últimas décadas, y especialmente a partir de 1995, Costa Rica ha conseguido expandir sus exportaciones a un ritmo muy superior al de la mayoría de países de América Latina. La Figura 1 refleja el total exportado en Costa Rica en términos reales y lo compara con el total de América Latina excluyendo México. Si entre 1991 y 1995 Costa Rica tuvo ya un rendimiento mejor que la media de Latinoamérica, las diferencias aumentaron aun más a partir de 1996 y se han mantenido incluso en el periodo reciente de expansión de las manufacturas basadas en recursos naturales.

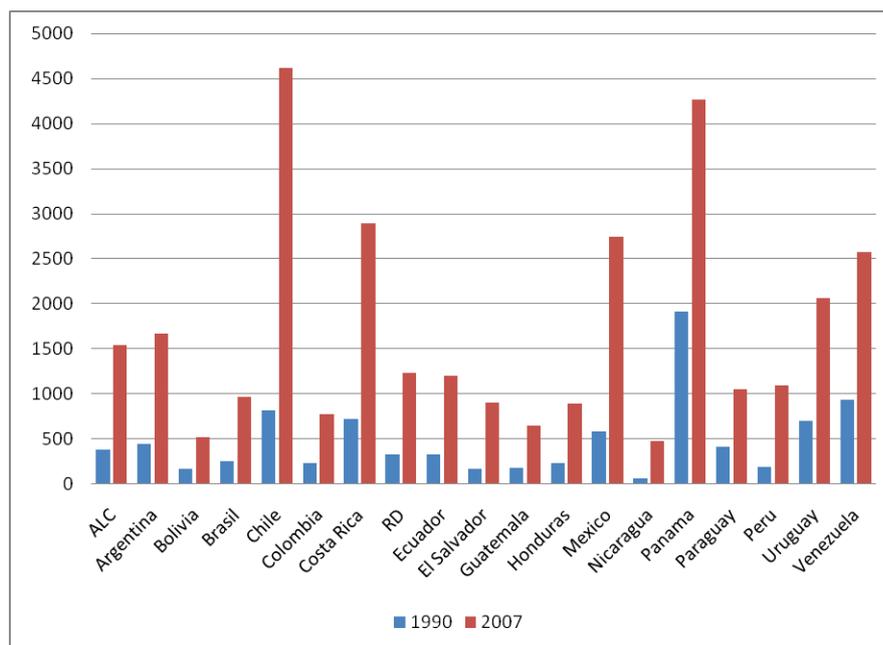
Figura 1. Exportaciones totales de manufacturas en Costa Rica y América Latina (excluyendo México), millones de dólares corrientes, 1987-2007 (1987=100).



Fuente: cálculos propios con datos de CEPAL (2009).

El buen rendimiento exportador de Costa Rica queda reflejado de forma todavía más clara cuando se analizan las exportaciones por habitante (Figura 2). Las exportaciones costarricenses por habitante se multiplicaron por cuatro entre 1990 y 2007, llegando a los casi 3.000 dólares por habitante al final del periodo. En 2007 (y a pesar de encontrarnos en pleno boom de los precios de las materias primas) sólo había dos países con mejor rendimiento exportador que Costa Rica: Panamá, que se benefició de la reexportación de bienes manufacturados, y Chile, donde hubo un aumento notable desde el 2003 como consecuencia del creciente precio del cobre.

Figura 2. Exportaciones por habitante en América Latina, dólares por habitante, 2000-2007.



Fuente: cálculos propios basados en base de datos de la CEPAL.

La mejora en la inserción externa de Costa Rica, en todo caso, no se debe medir sólo en términos cuantitativos, sino sobre todo por la diversificación y mejora en el contenido tecnológico de las exportaciones. Durante los finales de los años 80 y principios de los 90, por ejemplo, Costa Rica fue capaz de crear nuevas ventajas comparativas dentro del propio sector primario en bienes como la piña, el palmito y otros; los bienes primarios no tradicionales, que sólo aportaban 63,8 millones de dólares a la balanza comercial en 1985, llegaron a los 716,8 millones de dólares en 1997. Entre 1995 y 2007 tuvo lugar una segunda fase del cambio en la estructura exportadora costarricense: el peso de los bienes primarios en las exportaciones totales cayó del 58% al 23%, mientras que el de los bienes manufacturados de tecnología media subía del 7% al 16.5% y los de alta tecnología pasaban de sólo un 3% a un 32% (Tabla 2). Este proceso de creación de nuevas ventajas comparativas contrasta con la relativa estabilidad de las exportaciones latinoamericanas (con la excepción de México), donde los productos basados en recursos naturales siguen siendo dominantes.

Tabla 2. Exportaciones por tipo de bien en Costa Rica y América Latina (excluyendo a México), millones de dólares, 1987-2007.

	1987		1990		1995		2002		2007	
	CR	AL								
Productos primarios	68.4	46.3	57.6	49.8	58.3	40.2	25.9	43.3	22.6	40.1
Manufacturas basadas en recursos naturales	8.7	27.0	11.4	24.5	15.7	28.6	13.7	24.7	14.7	27.8
Manufacturas baja tecnología	12.1	10.6	12.8	10.3	10.9	9.0	16.7	8.6	10.5	7.3
Manufacturas tecnología media	5.2	12.7	6.1	12.2	7.0	13.8	16.7	14.7	16.5	16.4
Manufacturas alta tecnología	3.2	2.2	3.2	2.0	2.9	5.7	26.6	5.3	32.2	4.3
Otras transacciones	2.4	1.2	9.0	1.3	5.3	2.7	0.5	3.3	3.4	4.1

Fuente: CEPAL (2009).

Siguiendo el ejemplo de México y la República Dominicana, Costa Rica creó a principios de los 80 dos regímenes de incentivos distintos para la promoción de exportaciones manufactureras no tradicionales que han sido fundamentales en el cambio de patrón exportador. Por un lado, el régimen de admisión temporal permitía la importación libre de aranceles de aquellos inputs y bienes de capital utilizados para la producción de exportaciones a mercados no regionales. Este régimen podía ser utilizado por todas las empresas del país pero no incluía ninguna desgravación en el impuesto sobre la renta. Por otro lado, tenemos el régimen de zonas francas creado en el año 1981 y mejorado con la ley de equilibrio fiscal de 1984. El régimen incluía también importación libre de aranceles de todos los productos intermedios y bienes de capital pero, además concedía otros incentivos para las empresas situadas en zonas francas entre los que cabe destacar la exención del impuesto sobre la renta y de los impuestos locales durante al menos ocho años. A cambio, las empresas beneficiadas se comprometían a exportar al menos un 75% de su producción y a situarse en uno de los parques industriales creados en todo el país.

El aumento en el peso de las maquilas (término que se refiere a la suma de los dos regímenes) en el total de exportaciones de bienes desde 1986 a 2008 ha sido vertiginoso, pasando del 12% al 55%. Dicha expansión se produjo en dos etapas distintas: del 1986 a 1993 el peso relativo aumentó del 12% al 28% gracias al crecimiento simultáneo de las zonas francas y del régimen de admisión temporal. De 1996 al 1999, la contribución de las maquilas más que se duplicó, pasando del 27% al 60% y concentrándose ya casi exclusivamente en las zonas francas.

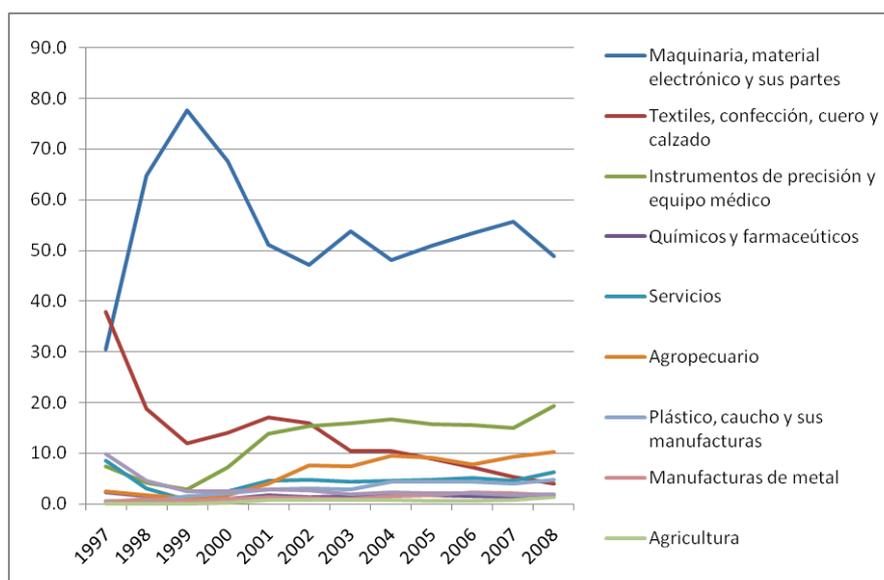
En buena medida estos dos periodos de expansión se concentraron en sectores distintos y conforman etapas diferenciadas del cambio estructural costarricense. En una primera etapa, las

maquilas costarricenses se desarrollaron en torno a la producción textilera—como lo hicieron también en México y en la República Dominicana. En el año 1989 la participación de Costa Rica en el mercado de Estados Unidos era la más alto de Centroamérica (aunque por debajo de la de la República Dominicana), circunstancia que se mantuvo hasta el año 1994.

El aumento de la maquila textil se apoyó en el crecimiento de la IED en el sector y estuvo dominado por ETNs estadounidenses productoras de ropa interior y por empresas ensambladoras más pequeñas procedentes del mismo país (Mortimore y Zamora, 1998). Tan sólo unas pocas empresas nacionales fueron capaces de incorporarse al mercado exportador a través de contratos de ensamblaje de corto plazo y ninguna fue capaz de desarrollar el paquete completo o mantener su posición competitiva a medida que se producía un incremento de los salarios reales en Costa Rica.

Una segunda etapa se abre a mediados de los '90 y se consolida con la llegada de Intel a Costa Rica en 1997. Durante estos años, Costa Rica logró dar un salto cualitativo importante, que lo separó de las experiencias de sus vecinos —las diferencias con la República Dominicana son, por ejemplo, llamativas (Sánchez-Ancochea, 2006). El cambio en el patrón productivo de la producción maquiladora—ya centrado de forma casi exclusiva en las zonas francas—queda claramente reflejado cuando desagregamos las exportaciones de zonas francas por sectores (Figura 3). En 1997 —justo antes de que la fábrica de Intel empezara a operar a pleno rendimiento— el sector de ropas y textiles exportaba U\$S 337 millones (38% del total) frente a U\$S 271 millones (30%) en el caso de la maquinaria y material electrónico. Dos años después, las exportaciones de maquinaria y material electrónico habían llegado a los U\$S 2.812 millones, más de las tres cuartas partes del total de las zonas francas, mientras que las exportaciones textiles se habían estancado en términos absolutos y disminuido rápidamente en términos relativos.

Figura 3. Distribución sectorial de las exportaciones de zonas francas, % del total exportado, 1997-2008.



Fuente: Procomer (varios años).

En los últimos años los sectores más dinámicos han pasado a ser el agropecuario, que en buena medida está vinculado a la producción de exportaciones no tradicionales surgida en los '80, y el de los instrumentos médicos de precisión. Mientras tanto el sector textil ha mantenido su trayectoria descendente y en 2008 sólo exportaba U\$S 196 millones —un 4% del total exportado por las ZFEs. Se ha producido, además, un crecimiento notable del sector servicios que, sin embargo, no se ve reflejado en su peso en las exportaciones porque se trata de actividades donde la producción bruta (que incluye todos los materiales utilizados) es relativamente baja. El número de empresas situadas en zonas francas que producen algún tipo de servicio se dobló entre 2004 y 2008, pasando de 54 a 112 (43% del total de empresas). Como veremos en la próxima sección, la importancia de los servicios es especialmente notable en términos de empleo ya que el sector se convirtió en el mayor empleador en el año 2006.

La evolución de las maquilas costarricenses responde, por tanto, a la observada en países exitosos como Singapur e Irlanda donde se produjo una transformación de las ventajas comparativas desde los textiles a los productos electrónicos e informáticos (especialmente los semiconductores) y, en una etapa posterior, aparecieron los servicios como nuevo sector dinámico. El resto de nuestro análisis trata de evaluar después cuál ha sido el impacto de estos cambios sucesivos sobre el nivel de empleo y salarios (sección 4) y, de forma más general, sobre las oportunidades de desarrollo económico y aprendizaje tecnológico (sección 5) y discute críticamente el papel del Estado en el desarrollo de la producción maquiladora costarricense (sección 6).

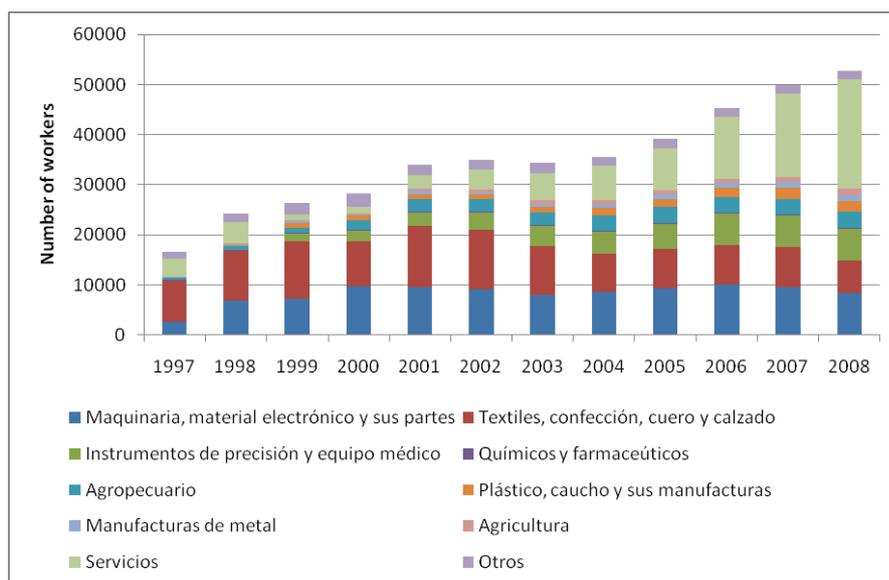
4. Características, contradicciones y efectos directos de las ZFEs

Para el análisis de las características e impactos directos de las ZFEs resulta útil considerar la llegada de Intel como un punto de inflexión fundamental. La entrada en escena de esta compañía en 1997 consolidó el cambio en la estructura productiva y exportadora que se estaba dando en las zonas francas y abrió nuevas perspectivas pero también nuevos retos para el sector. Como mencionábamos en las secciones anteriores, puede que en los dos o tres últimos años estemos asistiendo a un nuevo cambio de etapa con el crecimiento de los servicios. Si bien consideraremos este punto en distintos momentos de esta sección conviene reconocer que es todavía pronto para evaluar la importancia de esta nueva tendencia y sus implicaciones de largo plazo⁶.

Los datos del periodo 1997-2008 reflejan de forma clara el cambio en el peso de los distintos sectores. La llegada de Intel y el efecto de arrastre que tuvo sobre otras empresas del mismo sector llevaron a incremento notable en el peso del sector de maquinaria y material electrónico. De acuerdo con datos de Larrain y otros (2001), Intel por sí sólo creó 2.217 empleos entre 1997 y 1999 y contribuyó a que el peso del sector de maquinaria pasara del 24% del total de empleos en 1997 al 42% en 2005 (Figura 4). De forma paralela se produjo una caída en la importancia del sector textil (del 54% en 1997 al 30% en 2003 y 13% en 2008) que desde el 2001 ha sufrido, además, una pérdida significativa en el número de empleos (de más de 12.200 en 2001 a poco más de 6.500 en 2008).

⁶ La discusión en esta sección está algo limitada por problemas con las series, sobre todo para el periodo 1991-2001. Los datos de Procomer sobre empleo publicados antes de 2006 no coinciden del todo con los publicados en el informe de ese año. En particular, las estimaciones para 1997 varían entre 16.678 y 25.700, lo cual determina en parte la tendencia hasta 2001. En esta sección, se han utilizado la serie larga que empieza en 2001 —que han sido también utilizados por Monge-González y otros (2005)— en los análisis de medio plazo (por ej. evolución de la productividad y los salarios desde 1991), mientras que se utilizan los datos a partir de 1997 cuando son los únicos disponibles (distribución de empleos por sectores).

Figura 4. Distribución de trabajadores por sector en las zonas francas, 1997-2008.



Fuente: Procomer (2006 y 2009).

De 2001 a 2004 el empleo en las zonas francas se estancó debido a los problemas que los mercados de productos tecnológicos experimentaron con la crisis del punto com. A partir de ese último, sin embargo, el número total de empleos se ha vuelto a expandirse de forma rápida de 33.841 en 2004 hasta 50.951 en 2008. La causa fundamental de esta recuperación se encuentra en el hecho de que Costa Rica se está consolidando como un punto de destino para las actividades de servicios como consecuencia tanto de tendencias internacionales (el incremento del *outsourcing* del sector terciario de las últimas dos décadas) como de la promoción llevada a cabo por CINDE y algunos organismos del Estado costarricense. El aumento de los empleos terciarios en las zonas francas ha sido explosivo: de sólo 3.922 (12% del total) en 2002 a 21.736 (45%) en 2008. Dentro del sector servicios se encuentran actividades muy diversas, que van desde centros de atención al cliente para empresas como Sykes, Fujitsu y Hewlett Packard, a todas las actividades de back office de empresas como Procter & Gamble.

Esta última empresa fue una de las primeras que invirtió en el sector servicios de las zonas francas costarricenses y resulta un estudio de caso paradigmático⁷. El proyecto se anunció en junio de 1999 como parte de la reestructuración integral de la empresa para adaptarse a las nuevas exigencias de la globalización. Además de profundizar en el concepto de marcas globales eliminando muchos de los gerentes regionales, la reestructuración expandió los llamados *Global Business Services* que son centros donde se llevan a cabo muchas de las

⁷ Los datos de este párrafo se basan en la entrevista realizada a un miembro del equipo gerencial de Procter & Gamble-Costa Rica, en julio de 2002.

actividades de apoyo al funcionamiento de la empresa como son la contabilidad y administración financiera y el manejo de los recursos humanos globales, incluyendo el pago de la planilla. Después de un análisis detallado realizado con apoyo de las subsidiarias en 104 países del mundo se decidieron crear tres oficinas principales en Manila (para Asia), Newcastle (para Europa) y San José de Costa Rica (para las Américas). En el caso costarricense, en los primeros dos años se crearon 1.000 puestos de trabajo todos los cuales requerían el uso del inglés, además, de formación técnica o universitaria en áreas de tecnología (producción de software) o gestión (economía, empresariales).

Naturalmente, los cambios en la estructura del empleo que acabo de describir han tenido implicaciones profundas sobre la demanda de mano de obra cualificada y la evolución de salarios, productividad y distribución de la renta. Aunque, lamentablemente, no existen datos sobre el nivel de cualificación de la mano de obra en los distintos sectores de zonas francas, algunos estudios han elaborado aproximaciones interesantes. Ernst and Sánchez-Ancochea (2009) utilizan datos de la Clasificación Estándar Internacional de Industrias (ISIC en sus siglas en inglés) revisión 2 para medir el nivel de cualificación de la mano de obra de una serie de actividades manufactureras de *offshoring* en las que incluyen, fundamentalmente, textiles, productos electrónicos y producto de instrumental médico. Un porcentaje elevado de la producción en estos sectores se encuentra en zonas francas y sus datos, por tanto, resultan una buena aproximación del cambio en el sector. Entre 1995 y 2005, el porcentaje de trabajadores en estos sectores con enseñanza primaria cayó del 54% al 32%, mientras que los que tenían secundaria aumentó del 37% al 45% y los que tenían un título universitario pasaron de 7% al 21%⁸. Por su parte, Jenkins (2005) utiliza información de la Promotora de Comercio Exterior (Procomer) sobre niveles educativos en las zonas francas en su conjunto y encuentra que a mediados de la década de 2000 el 24% de los trabajadores tenían enseñanza primaria, el 51% tenían algún estudio de secundaria, el 7.5% tenían algún tipo de educación técnica y el 17% habían, por lo menos, empezado la universidad.

Aunque el proceso de acumulación de capital humano ha tenido algunos perjuicios para las empresas nacionales que compiten por los mismos trabajadores, en general su efecto ha sido muy positivo. Se ha producido, por ejemplo, un aumento significativo de los salarios reales en el sector. Así, mientras que los salarios mensuales medios en términos reales cayeron de forma significativa en los años centrales de la década del 90, de 1998 a 2008 crecieron a una tasa media anual de 7.5%.

⁸ Si consideramos, además, que en los últimos años ha aumentado el número de trabajadores en el sector servicios y que según datos de Jenkins (2005) el 84% de estos tienen un título universitario, comprobamos que el cambio estructural en su dimensión educativa ha sido todavía mayor.

La Tabla 3, que muestra los salarios mensuales medios reales por sector en 1997 y 2008 y la tasa media anual de crecimiento entre ambos periodos, refleja cuáles han sido los motores de la expansión reciente. Son los sectores que presumiblemente tienen mayores requerimientos de mano de obra cualificada los que han visto crecer más sus salarios: manufacturas de metal instrumentos médicos, plásticos, maquinaria electrónica y servicios. En cambio, los sectores más intensivos en mano de obra no cualificada (agroindustria y textiles) han tenido un rendimiento mucho más decepcionante. El caso de los productos químicos y farmacéuticos constituye una excepción, pero cabe también reconocer que se trata de un sector que generó solo 135 puestos de trabajo (proporcionados por sólo tres empresas) en 2008.

Tabla 3. Salario mensual en colones reales y tasa de crecimiento medio anual, 1997-2008.

	1997	2008	Crecimiento
Servicios	2.312	4.812	6.89
Agroindustria	3.236	2.421	-2.61
Plástico, caucho y sus manufacturas	1.967	3.839	6.27
Maquinaria, material electrónico y sus partes	1.857	3.590	6.18
Manufacturas de metal	1.122	3.228	10.08
Instrumentos de precisión y equipo médico	1.194	2.534	7.08
Químicos y farmacéuticos	3.469	2.178	-4.14
Textiles, confección, cuero y calzado	1.618	1.856	1.25
Otros	2.455	1.282	-5.74
Total	1.912	3.601	5.92

Fuente: cálculos propios con datos de Procomer (2009).

El mismo cambio estructural de los años 1997-98 que contribuyó al aumento sostenido en los salarios tuvo también un impacto sobre la relación entre productividad y empleo. La Tabla 4 desagrega el crecimiento del valor agregado nominal en las zonas francas medido con los datos de cuentas nacionales entre crecimiento del empleo y crecimiento de la productividad.⁹ Como se verá, el valor agregado creció de forma similar (alrededor de 27% por año) durante todo el periodo 1991-2007. Sin embargo, mientras que en el periodo 1991-1997 el crecimiento del sector se apoyó a partes iguales en el incremento del empleo y la productividad, en el periodo 1997-2007 fue este segundo factor el dominante.

⁹ No hay que olvidar que el valor agregado $X = (X/L)*L$ con lo que $\Delta X = \Delta(X/L) + \Delta L$ donde L es igual al número total de trabajadores y Δ refleja el crecimiento porcentual.

Tabla 4. Valor agregado nominal, empleo y productividad en zonas francas. Tasa de crecimiento medio anual, 1991-2007.

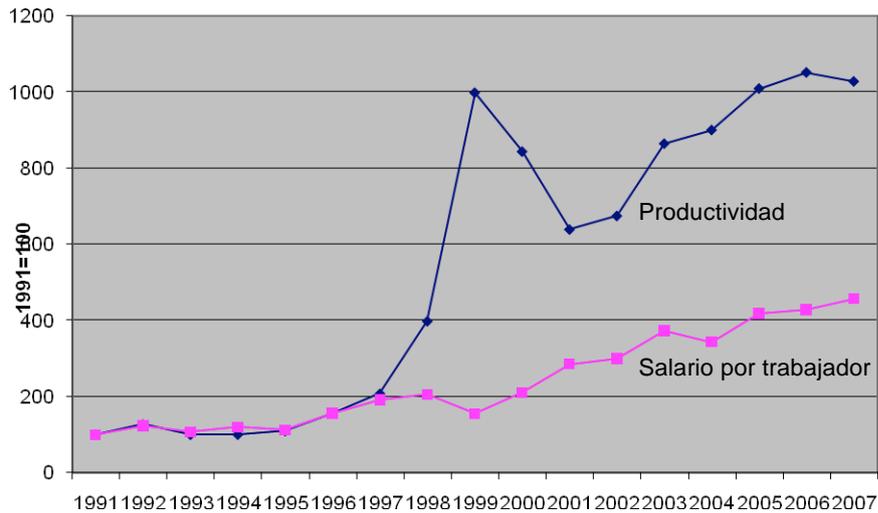
	Valor agregado	Empleo	Productividad
1991-2007	27.01	9.80	15.68
1991-1997	29.67	14.85	12.91
1997-2007	25.44	6.88	17.37

Fuente: cálculos propios con datos de las Cuentas Nacionales y Procomer (2009).

La dependencia del crecimiento reciente en la productividad del trabajo debe valorarse hasta cierto punto de forma positiva porque muestra el creciente contenido tecnológico del sector — ya no se compite sólo en función de mano de obra barata sino también de la inversión en maquinaria y en innovación de proceso y producto. A la vez, sin embargo, el menor crecimiento del empleo es preocupante, y pone en evidencia la existencia de un cierto trade-off en la estrategia de zonas francas de países como Costa Rica. El salto tecnológico desde el sector textil a productos más complejos reduce las oportunidades de empleo (particularmente no cualificado), que fueron inicialmente uno de los factores más importantes para la promoción de las zonas francas.

Si bien es cierto que el salto que experimentó la tasa de crecimiento de la productividad a partir de 1997 con la llegada de Intel y de otras empresas de alta tecnología repercutió positivamente sobre los salarios medios, el impacto no fue ni mucho menos el máximo posible. La Figura 5 que compara la evolución de la productividad y el salario por trabajador (medido, en este caso, con datos de cuentas nacionales y no con las encuestas de Procomer como en tablas anteriores) entre 1991 y 2007 muestra la ruptura en la relación entre ambas variables a partir de 1997 y la aparición de una especie de tijeras entre productividad y salarios (signo de un incremento de la remuneración del capital). Curiosamente esta es una tendencia muy distinta a la identificada por Palma (2005) para el caso mexicano, donde se observa no sólo un comportamiento mediocre de la productividad en las zonas francas sino una evolución bastante pareja de productividad y salarios para el periodo 1982-2003.

Figura 5. Comparación entre productividad y salario por trabajador en términos nominales (1991=100), 1991-2007.



Fuente: cálculos propios con datos del Banco Central y Procomer.

Una faceta interesante del cambio estructural discutido en esta sección —y que, conviene recordar, es similar al experimentado en otros países más exitosos como Singapur e Irlanda— se refleja en la evolución del número de empresas. Los cambios más significativos han sido, sin duda, la crisis de las empresas del sector textil y su sustitución por las empresas de servicios como grandes protagonistas. El número de empresas textiles pasó de 44 en 2000 (su momento más álgido de los últimos años) a sólo 22 en 2008, mientras que las de servicios crecieron de 36 a 112 en ese mismo periodo. Mientras tanto el número de empresas en otros sectores importantes como el de la maquinaria y equipo y los instrumentos de precisión se han mantenido estables a lo largo del tiempo. Es probable que estas tendencias sigan manteniéndose de cara al futuro y que el mayor número de nuevas empresas tanto costarricenses como extranjeras se concentre en el sector servicios.

En resumen, esta sección ha mostrado claramente la profundidad de los cambios que han tenido lugar en las zonas francas costarricenses desde mediados de los años 90. El sector ha dado un salto tecnológico indudable y se ha convertido en un generador importante de empleo con altos niveles de cualificación y con salarios reales crecientes. El proceso ha tenido, a la vez, algunos costes en términos de disminución en la creación de empleo y un empeoramiento en la distribución primaria de la producción.

5. Los impactos indirectos de las ZFEs sobre el desarrollo

Si bien los efectos directos de las ZFEs sobre sus propios trabajadores son importantes, el fomento del sector —que exige incentivos importantes— normalmente se justifica por efectos

más amplios sobre el resto de la economía. Cabe subrayar al menos cuatro tipos que serán analizados en esta sección: 1) contribución a la balanza de pagos; 2) contribución al empleo y la actividad económica a nivel macroeconómico; 3) contribución a la demanda y el aprendizaje a través de los encadenamientos y efectos derrame; 4) la relación entre ZFEs, distribución de la renta y pobreza.

1. Contribución a la balanza de pagos

En países en desarrollo, especialmente aquellos pequeños como Costa Rica, el crecimiento económico está limitado por la capacidad de obtener las divisas necesarias para financiar las importaciones de materias primas y bienes de capital. Un aumento de las exportaciones hace que crezcan las divisas disponibles y, de esa forma, el acceso a importaciones. Las exportaciones son, además, un componente esencial de la demanda agregada. Estos dos argumentos se han desarrollado de una u otra forma tanto en los modelos de restricción de balanza de pagos (McCombie y Thirlwall, 1994) como en los modelos de brechas (Bacha, 1990; Taylor, 1994). La importancia de este tipo de restricciones externas se ha demostrado repetidamente para el caso de América Latina en su conjunto (por ej. Cruz y López, 2000) y para la experiencia específica de Centroamérica (ej. Moreno Brid y Pérez Caldentey, 1999).

El desarrollo inicial de las ZFEs en países como Costa Rica y la República Dominicana respondió de hecho al deseo de aumentar las fuentes de divisas para responder a las dificultades externas derivadas de la crisis de la deuda y complementó a los otros incentivos a las exportaciones discutidas anteriormente. A primera vista, todas las medidas adoptadas fueron exitosas y contribuyeron a un aumento notable en la tasa de crecimiento de las exportaciones totales. Durante los años 90, en particular, las exportaciones en términos reales crecieron a una tasa media anual de 9.6% -más que en ninguna otra década desde 1950 (Tabla 5). Esta expansión tuvo lugar a pesar de la caída de las exportaciones tradicionales y se apoyó de forma casi exclusiva en el incremento de las zonas francas, que crecieron a una tasa media anual de 37.3%. En la primera década del siglo XXI, el comportamiento de las exportaciones no fue tan positivo debido a dos recesiones mundiales a principios y a finales de la década, pero las ZFEs siguieron siendo el sector más importante para el crecimiento exportador costarricense.

Tabla 5. Exportaciones totales, tradicionales y de zonas francas en términos reales. Tasa de crecimiento medio anual por década, 1950-2009.

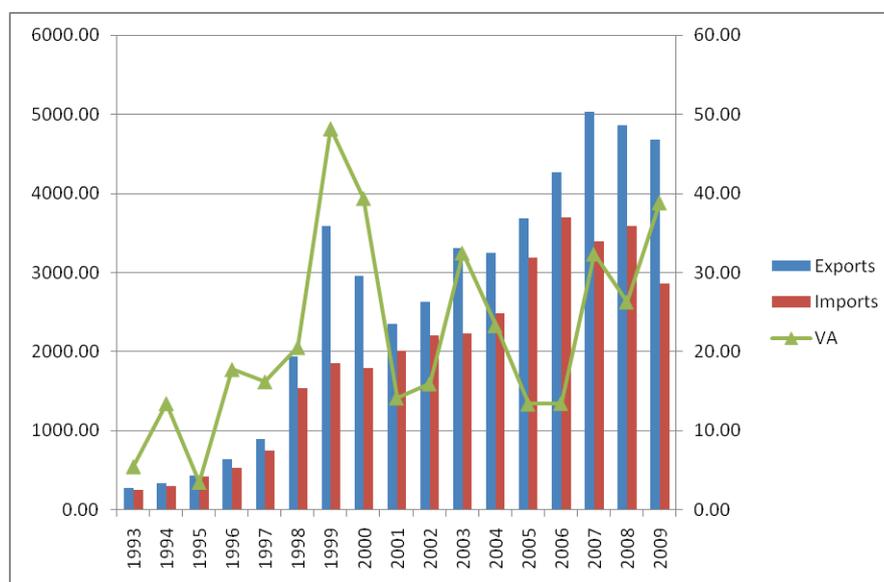
	Tradicionales	Zonas francas	Total
1950-60	2.4	s/d	2.3
1960-70	5.4	s/d	7.6
1970-80	4.7	s/d	7.4
1980-90	-2.0	s/d	1.1
1990-00	-1.0	37.3	9.6
2000-09	-1.9	2.7	2.1

Fuente: cálculos propios con datos del Banco Central

Nota: Para calcular las exportaciones en términos reales se utilizó como deflactor el índice de precios al consumo en los Estados Unidos.

Sin embargo, los datos de las exportaciones tienen a sobre-estimar el peso de las ZFEs en la generación de divisas dado que este sector se caracteriza por una alta propensión importadora y, por consiguiente, unas exportaciones netas (definidas como exportaciones menos importaciones y equivalentes de alguna forma al valor agregado) más bien bajas. Así, tenemos que en 10 de los 17 años que van de 1993 a 2009 las exportaciones netas equivalieron a menos del 20% de las exportaciones totales (Figura 6). La llegada de Intel propició un incremento momentáneo del valor agregado total pero que no fue sostenible a lo largo del tiempo. En los últimos años, las exportaciones netas han aumentado de nuevo y se sitúan a niveles superiores a los de otros países centroamericanos como la República Dominicana —aunque todavía por debajo de los niveles históricos en países como Corea del Sur (Esquivel y otros, 1998).

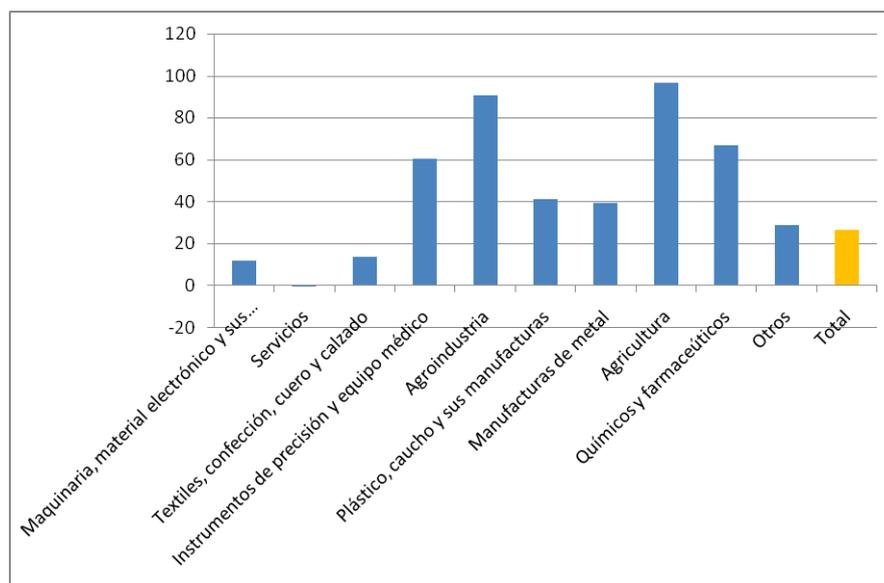
Figura 6. Zonas francas. Exportaciones e importaciones en dólares corrientes y exportaciones netas como porcentaje de las exportaciones (VA), 1993-2009.



Fuente: Banco Central de Costa Rica.

El bajo nivel de las exportaciones netas se debe, en gran medida, al alto peso de los sectores puramente de ensamblaje como el textil, donde el porcentaje del valor agregado nacional sobre las exportaciones fue de sólo un 13%, y la maquinaria y equipo que incluye a empresas como Intel con el 11% (Figura 7). En cambio, hay sectores en crecimiento como el agroindustrial e incluso el del equipamiento médico donde el valor agregado parece ser más alto.

Figura 7. Exportaciones netas por sector, acumulado 1997 a 2008.



Fuente: elaboración propia con datos de Procomer.

Nota: Se ofrecen datos agregados para todo el periodo por dos motivos: 1) para compensar los cambios bruscos que se producen en los datos de algunos años a otros; 2) para tratar de descontar en la medida de lo posible los gastos en productos de inversión.

En todo caso, lo que resulta también interesante de este análisis es que la contribución real de los distintos sectores a la generación de divisas es muy distinta de la derivada del simple análisis de las exportaciones —en algunos casos como el de la maquinaria parecería haber una relación inversa (Tabla 6). Así, mientras que el sector de la maquinaria fue responsable de más de la mitad de todas las exportaciones de zonas francas en el periodo 1997-2008, sólo generó un 27% del valor agregado total en dólares. Hay sectores, en cambio, donde se da la situación contraria: así la agroindustria generó un 7% de las exportaciones pero casi un cuarto del valor agregado mientras que los equipos médicos (donde ha aumentado mucho más que en otros sectores la oferta de insumos locales de paquetes y productos similares) son responsables de un 31% del valor agregado frente a sólo un 13% de las exportaciones. Este hecho refleja otro de los “trade-offs” complicados con los que tiene que lidiar un país como Costa Rica a la hora de decidir qué sectores exportadores promover: mientras que la alta tecnología puede tener

efectos derrame de carácter tecnológico en algunos casos, existen otros sectores con mayor potencialidad de generar divisas y reducir las restricciones de balanza de pagos.

Tabla 6. Zonas francas. Exportaciones y exportaciones netas por sector como porcentaje del total, media del periodo 1997-2008.

	Exportaciones netas	Exportaciones
Maquinaria, material electrónico y sus partes	24.64	55.28
Servicios	-0.14	4.33
Textiles, confección, cuero y calzado	5.38	10.64
Instrumentos de precisión y equipo médico	30.62	13.47
Agroindustria	23.34	6.82
Plástico, caucho y sus manufacturas	5.17	3.33
Manufacturas de metal	2.20	1.48
Agricultura	2.19	0.60
Químicos y farmacéuticos	3.88	1.54
Otros	2.72	2.51
Total anual medio en números absolutos (millones de U\$S)	862,9	3.263,28

Fuente: cálculos propios con datos de Procomer (2009).

NOTA: Ver explicación en las notas de la figura anterior

Por tanto, si bien la contribución de las zonas francas a la generación de divisas y a la financiación de las importaciones ha sido significativa no ha sido tan importante como a primera vista cabría pensar. De hecho, si medimos su peso en términos de exportaciones netas o valor agregado (VA) comprobamos que el sector de exportaciones de bienes no tradicionales ha sido más importante, generando un 40% del total de divisas en 2009. La contribución del turismo también ha crecido de forma significativa en los últimos años: del 14% en 1990 al 29% en 2005 y al 26% en 2009.

2. Contribución a la producción, el empleo y algunas contradicciones estructurales

El segundo canal por el que las ZFEs pueden contribuir al desarrollo económico es a través de su impacto directo sobre el volumen total de producción y empleo. Como discutíamos anteriormente, uno de los motivos iniciales más importantes para promocionar las zonas francas durante los años 80 fue la creación de empleo en un periodo de crisis. Incluso en la etapa post-Intel, la generación de puestos de trabajo con alto nivel de calificación y salarios decentes fue también un argumento de política importante (MIDEPLAN, 1998).

A pesar del crecimiento significativo del empleo de las zonas francas durante las dos últimas décadas, sin embargo, su contribución al total en Costa Rica sigue siendo bastante limitada. Así, en 2008 el sector sólo era responsable de un 2.7% de todos los empleos creados en la economía. Incluso si nos concentramos en el empleo generado por el sector exportador, la importancia de las zonas francas ha sido limitada en los últimos años y nunca ha superado el

15% del total del llamado empleo exportador. Lo que sí es cierto, sin embargo, es que el sector ha ido aumentando de forma continuada su contribución al empleo total en las dos últimas décadas, sobre todo a principios de los 90 y a finales de los 2000¹⁰. Entre 1991 y 1996, la contribución de las zonas francas al empleo total se dobló, pasando de 1.1% a 2.2%, para luego estancarse como consecuencia de la crisis estadounidense en 2001-2003. En los últimos años se ha producido un nuevo crecimiento del sector gracias, sobre todo, al aumento de los servicios para la exportación.

Si nos concentramos en la producción en términos reales y no en el empleo, veremos que la importancia de las zonas francas ha crecido todavía más. Según datos de las cuentas nacionales publicados por el Banco Central, la contribución de las zonas francas pasó de sólo un 0.5% en 1991 a un 10.5% en 2007 —convirtiéndose en uno de los sectores más dinámicos de la economía. El crecimiento fue especialmente rápido tras la llegada de Intel en 1997 cuando el peso del sector pasó de 1.9% a 9.3% en sólo dos años. Después de caer ligeramente entre 1999 y 2001, se produjo una nueva etapa de expansión apoyada en los servicios y algunos productos con alto contenido tecnológico como los productos médicos¹¹.

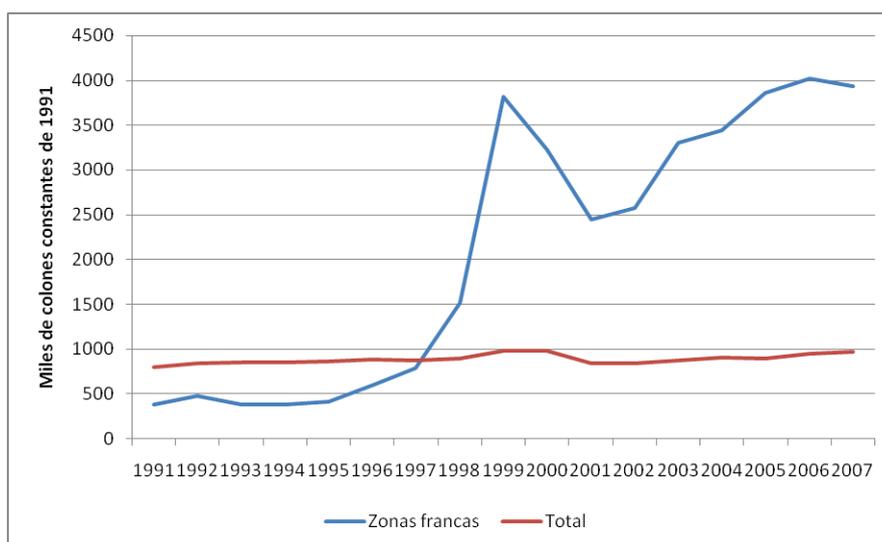
Si uno considera el aumento simultáneo en el peso de las zonas francas en la producción real y su menor peso en la creación de empleo, no debería sorprendernos la evolución asimétrica de la productividad reflejada en la Figura 8. Aunque dicha figura debe ser interpretada con precaución dados los problemas de medición del empleo en las zonas francas y el cambio en la metodología de la encuesta de población activa, los resultados no dejan de ser llamativos. Mientras que la productividad de las zonas francas ha aumentado de forma explosiva en las dos últimas décadas, la productividad del conjunto de la economía ha permanecido totalmente estancada¹².

¹⁰ Estos cálculos parten de la información de Procomer (2001) reproducida también en Monge-González y otros (2005). Si uno toma otros datos, el crecimiento del sector fue más importante en la segunda mitad de los '90 que en su primera mitad. En todo caso, la tendencia creciente y la expansión definitiva en los últimos años es incuestionable.

¹¹ Curiosamente la contribución de las zonas francas a la producción total medida en colones corrientes ha evolucionado de forma más errática. Según datos del Banco Central, el peso del sector pasó de 0.5% en 1991 a 12% en 1999 para luego caer al 5.2% en 2001 y permanecer estancado desde entonces. Esta diferencia entre la evolución a precios constantes y corrientes puede deberse a problemas de medición pero también puede ser resultado de un deterioro significativo en los términos de intercambio de las zonas francas también observado en otros momentos y otros países (Sánchez-Ancochea, 2006).

¹² Si la productividad se mide en términos nominales, las diferencias entre las zonas francas y la economía en su conjunto son algo menores pero siguen siendo relevantes.

Figura 8. Productividad del trabajo en las zonas francas y en el total de la economía, miles de colones constantes de 1991, 1991-2007.



Fuente: cálculos propios con datos del Banco Central de Costa Rica y Procomer.

Esta diferencia tan significativa en la evolución de la productividad entre las zonas francas y el total de la economía es importante para este estudio por al menos dos razones: 1) explica en parte las diferencias salariales tan significativas que se observan entre el sector de zonas francas y el resto; 2) genera dudas notables respecto al impacto que las zonas francas están teniendo sobre la acumulación de activos tecnológicos en otros sectores —punto que discutiré con detalle más adelante.

Lamentablemente no existen datos que permitan comparar de forma sistemática los salarios en las zonas francas y el resto de la economía más que para el periodo 2001-2008 y, aun entonces, no es fácil hacer una comparación exacta dada la falta de información sobre el nivel de cualificación en cada sector¹³. En todo caso, la Tabla 7 deja claro que las zonas francas tienen promedios salariales muy superiores al de la media de la economía y también al de la media del sector manufacturero. Así, el salario mensual en las zonas francas pasó de ser un 26% superior a la media nacional en 2001 a ser un 66% superior en 2008—justo en el momento en que el diferencial de productividad entre ambos sectores también se acentuó. Las diferencias son particularmente significativas en el sector de maquinaria y material electrónico y en el sector servicios, donde el salario mensual en 2008 fue el doble que en el total de la economía. En cambio, el sector textil (que era dominante a principio de los ‘90) no tiene un comportamiento particularmente positivo. Parecería entonces, que el crecimiento de las zonas francas y la expansión dentro de ella de sectores con altos niveles de cualificación y salarios

¹³ Además, el análisis para el periodo 2001-2008 tiene deficiencias importantes ya que compara datos de ingresos provenientes de fuentes muy distintas (encuesta anual de ingresos y gastos para el caso de la economía en su conjunto vs encuesta a las empresas por parte de Procomer en el caso de las zonas francas).

relativamente altos ha contribuido, aunque sólo sea de forma limitada, al crecimiento de la desigualdad que se observa en Costa Rica desde finales de los años 80 hasta nuestros días y que discuto más abajo.

Tabla 7. Ingreso medio mensual en colones corrientes, 2001-2008.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>En valores absolutos</i>								
Total de la economía	126.753	136.183	150.217	159.173	174.430	203.201	241.576	281.667
Sector manufacturero	121.804	139.171	155.549	161.912	181.218	198.771	237.664	258.607
Zonas francas	159.985	183.266	217.134	265.031	292.247	336.632	368.743	467.979
Maquinaria y material electrónico	200.988	210.248	237.175	269.066	303.223	328.242	357.138	466.591
Textiles, confección, cuero y calzado	118.892	128.148	147.129	166.984	182.352	195.039	199.638	241.127
Instrumentos de precisión y médicos	172.846	192.232	221.260	267.553	259.565	275.468	295.323	391.214
Servicios	273.340	313.009	333.205	382.618	416.520	503.187	528.634	625.287
Agroindustrial	133.586	183.041	228.832	319.013	309.481	252.318	268.526	314.560
<i>En relación al ingreso promedio mensual medio</i>								
Zonas francas	1.26	1.35	1.45	1.67	1.68	1.66	1.53	1.66
Maquinaria y material electrónico	1.59	1.54	1.58	1.69	1.74	1.62	1.48	1.66
Textiles, confección, cuero y calzado	0.94	0.94	0.98	1.05	1.05	0.96	0.83	0.86
Instrumentos de precisión y médicos	1.36	1.41	1.47	1.68	1.49	1.36	1.22	1.39
Servicios	2.16	2.30	2.22	2.40	2.39	2.48	2.19	2.22
Agroindustrial	1.05	1.34	1.52	2.00	1.77	1.24	1.11	1.12

Fuente: Banco Central, Encuesta de ingresos y gastos y cálculos propios con datos de Procomer

NOTA: En el caso de las zonas francas, el ingreso medio es el resultado de multiplicar el salario en dólares publicado por Procomer por el tipo de cambio a diciembre de cada año.

3. Contribución a la demanda y el aprendizaje: encadenamientos y efectos derrame

Queda por explicar el por qué el aumento de la productividad en las zonas francas parece no haber tenido efectos significativos sobre la evolución del producto por trabajador a nivel macro. Sin duda, esta circunstancia está directamente vinculada al comportamiento del último de los canales a través del cual las zonas francas impactan sobre la economía costarricense: los encadenamientos y efectos derrame.

El debate sobre el nivel de encadenamientos y efectos derrame promovidos por las ETNs en los países en desarrollo es uno de los más intensos en la literatura reciente sobre globalización. Rugraff y otros (2009) en su revisión bibliográfica sobre el impacto económico de las ETNs muestran la falta de consenso de los diversos estudios econométricos realizados desde los años 90. Mientras que análisis como el de Haddad y Harisson (1993) con datos de Marruecos demuestran la ausencia de efectos derrame significativos por parte de las ETNs, otros como Sgard (2001) son más positivos.

La experiencia de Costa Rica resulta útil para analizar todos estos puntos y evaluar mejor la capacidad que tienen las empresas de ZFEs en general y las que se dedican a actividades con alto contenido tecnológico en particular para crear vinculaciones con suplidores nacionales. No debe sorprender, por tanto, que en los últimos años se hayan realizado diversos estudios tratando de evaluar el impacto indirecto de las zonas francas sobre las empresas nacionales y, más en general, sobre las oportunidades de aprendizaje e innovación tecnológica.

La Tabla 8 recoge once de los estudios más importantes sobre encadenamientos y efectos derrame en las ZFEs costarricenses. Prácticamente ninguno de estos estudios utiliza técnicas econométricas basándose en su lugar en estadísticas descriptivas recogidas a través de entrevistas y encuestas y en la experiencia de ETNs concretas (especialmente Intel). La mayoría de los estudios se concentra, además, en los sectores de alta tecnología, especialmente en el de maquinaria y productos electrónicos y en el de equipos médicos. A la hora de valorar los resultados de estos estudios, parece lógico distinguir entre los resultados concernientes a encadenamientos —esto es, las compras que las empresas de zonas francas hacen a suplidores nacionales— y los concernientes a los efectos derrames generados o bien por estas compras o bien a través de otros mecanismos —por ejemplo competencia y colaboración entre empresas del mismo sector y transferencias tecnológicas a través de los trabajadores de zonas francas.

La mayor parte de los estudios, incluso los más optimistas respecto al papel de las zonas francas, tienden a reconocer la falta de encadenamientos de las grandes empresas. Así, por ejemplo, el estudio del Banco Mundial (2006) sobre Intel reconoce que en 2000 sólo el 2% de

los inputs adquiridos por esta empresa procedían de suplidores costarricenses y sólo 13 empresas nacionales vendían productos (normalmente de bajo contenido tecnológico) al clúster electrónico. El trabajo de Ciravegna y Giuliani (2007) y Giuliani (2008) confirman la falta de encadenamientos de las empresas de alta tecnología: en 2001 el peso de los insumos nacionales en el total en los sectores de electrónica y equipos médicos fue de sólo un 5%. Sólo Jenkins (2005) ofrece números más altos para 1997 pero no recoge todo el universo de empresas y, además, incluye todos los gastos nacionales y no sólo los insumos.

Tabla 8. Estudios sobre encadenamientos y efectos derrame en el sector maquilador de Costa Rica

Estudio	Tipo	Fuentes	Conclusiones
Banco Mundial (2006)	Estudio de caso sobre Intel después de 9 años	Datos secundarios de principios de los 2000.	Intel creaba en ese momento alrededor de 2000 trabajos indirectos a través de de sus encadenamientos pero sólo el 2% de todos sus insumos eran adquiridos localmente. Si incluimos servicios varios (vigilancia, etc.) el porcentaje puede llegar al 10-12%. 13 empresas nacionales vendían entonces productos al clúster electrónico. Hasta 460 empresas suplían de alguna manera a Intel pero un 76% en servicios. Colaboración con el gobierno y universidades en programas educativos concretos como la promoción de escuelas vocacionales de ingenieros electrónicos El informe también destaca algunos encadenamientos de "política" creados por Intel, incluyendo un mejor ambiente de negocios y más esfuerzos en infraestructura y en educación técnica.
Ciarli y Giuliani (2005)	Estudio sobre comercio y heterogeneidad estructural en Costa Rica. Incluye discusión sobre efectos de derrame en los sectores electrónico y de equipo médico	Datos sobre 60 ETNs en estos sectores y encuesta a 26 de ellas	Sólo el 17% de los insumos nacionales adquiridos por estas empresas en 2001 eran "difusores de progreso técnico", mientras que un 87% de los <i>inputs</i> importados lo eran. Los empleados de estas empresas reciben en promedio 18 días de capacitación al año El estudio analiza dos tipos de externalidades: asesoramiento técnico informal de empresas nacionales y movilidad de ingenieros. El 77% de la asesoría técnica de ETNs va a otras empresas extranjeras y sólo el 30% de las nacionales reciben asesoría. El 83% de trabajadores de las ETNs que cambian de trabajo van a otra empresa extranjera del sector.
Giuliani (2008)	Estudio sobre las transferencias de conocimiento de las ETNs en los sectores de alta tecnología comparando zonas francas y empresas que producen para el mercado nacional	Entrevistas a 25 empresas extranjeras de electrónica y equipos médicos en 2004	Cada una de las empresas crea como media 3.7 encadenamientos hacia atrás y 2.8 encadenamientos de conocimiento (a través de asistencia técnica y otras ayudas). Existe poca correlación entre las dos formas de encadenamiento, lo que pone en cuestión la idea de que las relaciones con proveedores sirvan para transferir tecnología. La mayor parte de los encadenamientos hacia atrás se crean con empresas nacionales y consisten en empaquetado y otras actividades relativamente sencillas. La mayor parte de encadenamientos de conocimiento tienen lugar con otras empresas extranjeras en los mismos sectores de alta tecnología. Las empresas que se han establecido en el país para aprovecharse del mercado suelen crear más encadenamientos hacia atrás (4) que las empresas que invierten en busca de menores costes (2). Las empresas orientadas al mercado interno tienden, además, a crear más encadenamientos de conocimiento con empresas nacionales que el segundo tipo de empresas.

Ciravegna y Giuliani (2007)	Encadenamientos y aprendizaje de suplidores en los sectores electrónico y de equipos médicos tanto dentro como fuera de las zonas francas	Datos de Procomer sobre compras a suplidores para el periodo 2001-2003 Encuestas a 26 firmas extranjeras y a 20 firmas suplidoras nacionales	<p>El peso de los insumos nacionales en el total en 2001 fue de sólo un 5%. Mientras que el 87% de los insumos importados eran difusores de progreso técnico, sólo un 17% de los insumos nacionales lo eran.</p> <p>La mayor parte del conocimiento generado va desde unas ETNs a otras. Existen otras experiencias mucho menos numerosas (pero con transferencia de conocimientos más profundos) entre empresas extranjeras y suplidores nacionales. La mayor parte de estos últimos tipos de interrelación se produce con empresas extranjeras que llevan mucho tiempo en el país y producen para el mercado interno.</p> <p>Respecto a los suplidores entrevistados, el estudio encontró que una mayoría (79%) introdujo innovaciones de proceso o de producto en el periodo 2001-04. Un porcentaje similar introdujo sistemas de control de calidad. En cambio, sólo tres empresas (de software) fueron capaces de mejorar a nuevas funciones más sofisticadas.</p> <p>Un 70% de las empresas suplidoras consideró que su relación con las ETNs fue relevante o muy relevante para explicar el proceso de innovación de proceso y producto. Sin embargo, la transferencia de conocimiento parece haber sido relativamente menor.</p> <p>Sólo el 30% de los suplidores reciben asistencia técnica por parte de las empresas.</p> <p>La falta de encadenamientos (medido con los datos tradicionales de Procomer) es el resultado de los problemas de capacidades productivas de las empresas nacionales y la estrategia de acumulación global de las ETNs.</p> <p>Los departamentos de ingeniería de la Universidad de Costa Rica y del Instituto Tecnológico de Costa Rica han firmado contratos con Intel para colaborar en la creación de los currículos de educación técnica.</p> <p>Según datos de la empresa, Intel adquiriría a finales de los 90 bienes y servicios de 230 empresas nacionales por un total de U\$S 60 millones. La mayoría se concentran en servicios básicos y bienes con bajo contenido tecnológico</p> <p>En 1997 las empresas textiles adquirirían un 22.5% de sus bienes y servicios a empresas locales, las eléctricas 26%, las de servicios 94% y las de otras manufacturas 48%.</p> <p>Las doce empresas costarricenses en la encuesta adquirirían un 58% de los bienes y servicios 37% de las empresas extranjeras.</p>
Cordero y Paus (2008)	Impacto de la IED en el desarrollo tecnológico y la creación de activos de conocimiento	Estudio de caso general basado fundamentalmente en fuentes secundarias	
Jenkins (2005)	Estudio sobre el impacto económico y social de las zonas francas	Entrevistas y encuesta de Procomer a 84 empresas de todos los sectores de zonas francas en el año 1997	

Larrain y otros (2001)	Estudio sobre el impacto inicial de Intel	Encuesta a 20 firmas competidoras de Intel para evaluar las externalidades	<p>El capítulo estudia las externalidades creadas por Intel de forma amplia y no sólo las derivadas de encadenamientos. Los principales resultados son:</p> <p>a. Siete de las empresas se vieron obligadas a aumentar los salarios a los trabajadores (fundamentalmente a los ingenieros).</p> <p>b. En ese momento (poco después de la llegada de Intel) sólo 3 empresas habían contratado a trabajadores que antes estaban en Intel y consideraban su trabajo por encima de la media.</p> <p>c. Ocho empresas contrataron a trabajadores con el diploma en electrónica creado con la llegada de Intel. Además, el capítulo destaca la importancia de Intel en la mejora de los títulos de ingeniería en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.</p> <p>d. Sólo dos empresas tenían en ese momento relaciones formales con Intel.</p> <p>e. De acuerdo con datos de Intel, 63 empresas nacionales eran proveedores de bienes y más de 100 de servicios, incluyendo limpieza, transporte, seguridad, hoteles, etc.</p> <p>f. Sólo el 17% de los proveedores de bienes y el 35% de los proveedores de servicios habían recibido formación por parte de Intel. Sólo un 18% y un 17% habían cambiado sus modelos de gestión o su gama de servicios al convertirse en suplidores.</p>
Monge-González (2009)	Análisis de los efectos derrame por dos vías: movilidad de trabajadores y encadenamientos	Historia de empleo de los trabajadores en las 117 ETNs de zonas francas con datos de la Seguridad Social. Análisis de diversos estudios sobre encadenamientos	<p>Entre 2001 y 2007 41.149 trabajadores dejaron de trabajar para empresas extranjeras en zonas francas. El 39% de esos trabajadores pasaron a trabajar para el Estado o empresas nacionales, (la mayor parte a empresas nacionales), el 37% fueron a empresas extranjeras y el 24% abandonaron el mercado laboral costarricense. El 49% de los trabajadores que pasaron a empresas nacionales lo hicieron a PYMES. Menos del 33% de los trabajadores que pasaron a empresas nacionales lo hicieron dentro del mismo sector. El autor concluye que se han podido generar efectos derrame de conocimiento, aunque no se ofrecen pruebas de ello.</p>
Paus (2005)	Estudio comparativo sobre IED e industrias de alta tecnología en Costa Rica e Irlanda	Entrevistas y fuentes secundarias	<p>Las empresas extranjeras tienden a crear menos encadenamientos que las nacionales</p> <p>Los encadenamientos creados por las empresas en sectores de alta tecnología se centran en empaquetado y servicios básicos</p>
Sánchez-Ancochea (2006)	Comparación de los efectos de las zonas francas en Costa Rica y la República Dominicana	Entrevistas y fuentes secundarias	<p>El artículo destaca la falta de encadenamientos en el sector textil en ambos países. El caso de Baxter demuestra, además, las dificultades estructurales para crear nuevos encadenamientos puesto que es improbable que, en el mejor de los casos, estos superen el 25% de las compras totales.</p>

Fuente: elaboración propia.

La falta de encadenamientos queda corroborada en la Tabla 9. Entre 1997 y 2008 las empresas de zonas francas sólo adquirieron un 11% de sus insumos a empresas costarricenses, siendo el resto importaciones. Resulta, además, preocupante que los dos sectores manufactureros con mayor contenido tecnológico son los que menos encadenamientos crean, mientras que sectores más tradicionales compran una mayoría de los insumos dentro de Costa Rica —un problema conectado con las diferencias en las exportaciones netas discutidas más arriba. Así, en el periodo 1997-2008 el porcentaje de insumos nacionales en el total de insumos adquiridos fue de sólo 3.2% en el sector de maquinaria y material electrónico y un 8.2% en el caso de equipos médicos, frente a un 76% en el caso del sector agroindustrial. Este dato explica, además, que en general las empresas nacionales exportadoras tiendan a crear más encadenamientos que las empresas extranjeras (Paus, 2005). Más positivo es el hecho de que el porcentaje de insumos adquiridos en el mercado nacional haya aumentado en ocho de los diez sectores a lo largo del periodo.

Tabla 9. Compras locales como porcentaje de las compras totales en las zonas francas, 1997-2008.

	1997	2008	1997-2008
Maquinaria, material electrónico y sus partes	6.6	2.0	3.2
Textiles, confección, cuero y calzado	5.4	9.6	7.8
Instrumentos de precisión y equipo médico	5.7	12.8	8.2
Químicos y farmacéuticos	54.8	49.6	40.6
Servicios	17.9	37.6	22.7
Agroindustrial	63.1	83.5	75.9
Plástico, caucho y sus manufacturas	15.7	18.9	24.1
Manufacturas de metal	33.2	45.5	24.2
Agricultura	0.0	96.9	66.0
Otros	4.4	19.5	18.6
Total	7.8	15.1	10.7

Fuentes: datos propios con datos de Procomer (2009).

La creación de encadenamientos es importante tanto por su impacto sobre la demanda agregada y la creación de empleo indirecto como por su contribución al aprendizaje a través de los efectos derrame. En este sentido, cuando mayor complejidad tengan los insumos vendidos, mayor será la transferencia tecnológica y la capacidad de difusión de conocimiento. Lamentablemente, en el caso costarricense una mayoría de las vinculaciones creadas en los primeros quince años de expansión de las zonas francas se concentraron en actividades relativamente simples como empaquetado, etiquetado y servicios como vigilancia y limpieza. En su estudio sobre 60 ETNs de zonas francas, Ciarli y Giuliani (2005) encontraron que sólo el 17% de los insumos adquiridos en dentro del país eran “difusores de progreso técnico” comparado con casi un 90% en el caso de los insumos importados. En un estudio más reciente, Giuliani (2008) encontró, además, que la correlación entre las compras de insumos y

lo que ella llama encadenamientos de conocimiento (a través de asistencia técnica y procesos consultivos similares) era relativamente baja. El establecimiento de relaciones comerciales con las empresas de zonas francas no siempre asegura, además, una relación estrecha con ellas: menos de un tercio de las empresas nacionales suplidoras recibían algún tipo de formación (Monge-González y otros, 2005) o asistencia técnica (Ciarli y Giuliani, 2005) por parte de las ETNs.

Por tanto, parece claro que las zonas francas tienden a crear pocos encadenamientos difusores de conocimiento y creadores de efectos derrame. Sin embargo, algunos autores han identificado otros canales de aprendizaje y difusión tecnológica más exitosos—aunque no existe ni mucho menos consenso sobre su contribución real. Varios estudios alaban, por ejemplo, el papel que Intel y otras grandes ETNs tuvieron en el desarrollo de nuevos programas de ingeniería electrónica y enseñanzas técnicas y en la creación de relaciones más estrechas entre empresas y universidades (Banco Mundial, 2006; Cordero y Paus, 2008; Larraín y otros, 2001). La creación de nuevos programas y nuevas colaboraciones contribuyó a la mejora del capital humano en Costa Rica, pero no parece haber resuelto los problemas de escasez de oferta de mano de obra cualificada que se observan en los últimos años. De hecho, un estudio reciente elaborado por FLACSO-México pone en evidencia el efecto negativo que el crecimiento de la demanda de mano de obra por parte de las ETNs ha tenido sobre las empresas nacionales de sectores como el de software que tienen ahora menos opciones de contratar trabajadores experimentados y tienen que pagar salarios mucho más altos por ellos (Pinto y otros, 2009).

Una vía adicional de creación de efectos derrame se genera por la movilidad de los trabajadores de zonas francas. En principio, si los ingenieros técnicos que trabajan para empresas como Intel o los profesionales que trabajan para empresas de servicios crean sus propias empresas o pasan a trabajar en empresas nacionales, se puede producir una mejora en los activos de conocimiento de la economía en su conjunto. En un estudio reciente, Monge-González (2009) trata de ver hasta qué punto se da esta movilidad de trabajadores utilizando para ello datos de Procomer y de la Seguridad Social. De los más de 41.000 trabajadores que abandonaron una ETN de zona franca entre 2001 y 2007, un 39% pasaron a trabajar para instituciones privadas o públicas nacionales (en su mayoría empresas), un 37% fueron contratados por otra empresa extranjera y el 24% restante abandonaron el mercado de trabajo (lo que puede querer decir que crearon su propia empresa, migraron a otro país o dejaron de trabajar). Además, Monge-González destaca el hecho de que casi la mitad de los trabajadores que se fueron a empresas nacionales lo hicieron a PYMES y que un tercio lo hicieron a

empresas del mismo sector en el que estaban—lo que puede aumentar las transferencias de conocimiento.

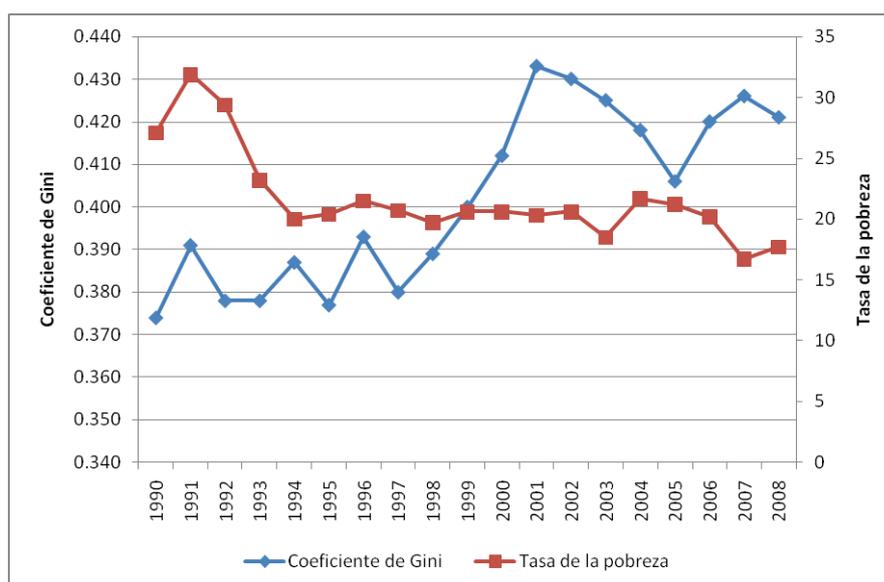
Aunque la conclusión del autor es que se han debido generar efectos derrame importantes, la evidencia no es ni mucho menos concluyente. Por un lado, el autor no ofrece ninguna información ni cuantitativa ni cualitativa sobre el tipo de transferencia que el movimiento de trabajadores ha podido crear en el caso costarricense. Por otro lado, otros estudios más concentrados en los sectores de alta tecnología como el de Ciarli y Giuliani (2005) encontraron que la gran mayoría de trabajadores se fueron a otras empresas transnacionales.

4. FTZs, desigualdad y pobreza.

Evaluar el impacto de las zonas francas sobre la evolución de la pobreza y la desigualdad resulta complicado. Por un lado, la influencia se da tanto por canales directos (la contratación de mano de obra con diversos niveles de cualificación) como por canales indirectos que en sí mismo son difíciles de medir (por ej. la posible aceleración del crecimiento por la expansión maquiladora). Por otro lado, se trata de un sector que tiene una enorme importancia en términos de exportaciones pero relativamente pequeño en términos de empleo y efectos de arrastre.

Parece claro, sin embargo, que la expansión de las zonas francas de alta tecnología ha contribuido al aumento de la desigualdad que Costa Rica ha experimentado en las dos últimas décadas. De 1990 a 2009 el índice de Gini creció en un 13% pasando de 0.37 a 0.42 y la diferencia entre el segmento más pobre y más rico de la población también aumentó. Como refleja la Figura 9, el proceso de empeoramiento de la distribución de la renta se concentró en el periodo 1997-2001 coincidiendo con la llegada de Intel a Costa Rica.

Figura 9. Costa Rica. Distribución de la renta y pobreza, 1990-2008.



Fuente: Estado de la Nación (2009).

Gindling y Trejos (2005) evalúan el cambio en la retribución de los trabajadores con distintos niveles de cualificación —una información vital para demostrar la contribución negativa de las zonas francas a la desigualdad. Entre 1996 y 2002, por ejemplo, el ingreso de los trabajadores con estudios universitarios aumentó en un 17% en términos reales frente al 3% para los trabajadores con educación secundaria completa y un 0% para los trabajadores con nivel de educación inferior. Esta evolución asimétrica se debe al hecho de que la oferta de trabajadores poco cualificados aumentó de forma mucho más rápida que la de los trabajadores con mayores niveles de cualificación (debido a factores como la migración nicaragüense y a un aumento del fracaso escolar en secundaria) y al rápido crecimiento de la demanda de trabajadores cualificados (Gindling, 2007). En este segundo proceso influyó indudablemente el crecimiento de las exportaciones de alta tecnología proveniente de las maquilas. Garnier y Blanco (2010: 211) reflejan bien esa conexión entre desigualdad y desarrollo de nuevos sectores productivos dinámicos, entre los que la maquila tecnológica ha sido uno de los más importantes: “Las desigualdades que muestran estos datos, refieren en realidad a esa fragmentación del mercado laboral que ya mencionamos y son el resultado evidente y casi esperable de un proceso de crecimiento económico que ofrece empleos de mejor calidad y mayor remuneración a aquellos segmentos de la fuerza laboral que por su cualificación, su destreza, su educación y su disposición, pueden tener acceso a ellos”.

La pobreza en Costa Rica ha evolucionado de forma algo más positiva y la proporción de pobres en el total de la población cayó del 27% en 1990 al 18% en 2008. Esta caída, sin embargo, se concentró en el periodo 1990-94 y desde entonces la tasa de pobreza ha

permanecido relativamente estancada pese a que el país experimentó una tasa de crecimiento económico bastante elevada y mantuvo una política social generosa. Gindling (2007) explica el por qué de ese comportamiento decepcionante concentrándose en las características del mercado laboral. Los grupos más vulnerables han sido las madres sin pareja y con hijos y los trabajadores autónomos y con contratos a tiempo parcial. Así por ejemplo, el porcentaje de familias pobres que están dirigidas por una mujer aumentó de sólo 20% en 1987 a 35% en 2008 (Gindling, 2007; Estado de la Nación, 2009). Se trata, en general, de personas con niveles de estudios relativamente bajos, que tienen pocas oportunidades de acceder a los puestos de trabajo creados por Intel, Procter & Gamble y otras empresas situadas en las ZFEs y que, si acaso, se han visto perjudicadas por la rápida caída de la maquila textil en los últimos quince años¹⁴.

6. El papel del Estado en el desarrollo del sector en Costa Rica

Como en el caso de Singapur e Irlanda, el éxito costarricense en el desarrollo de maquilas de manufacturas con alto contenido tecnológico se ha debido en gran medida a la intervención estatal en dos áreas: la política selectiva de atracción de inversiones y la inversión de largo plazo en activos intangibles. En cambio, el Estado costarricense ha tenido menos éxito que Irlanda y Singapur en el desarrollo de una política activa de promoción de encadenamientos y efectos derrame. Si bien en los últimos años se han creado algunos programas interesantes (sobre todo Costa Rica Provee) quizás sea un esfuerzo demasiado tímido que llega, además, algo tarde. Revisemos ahora cada uno de estos puntos:

El fomento selectivo de la inversión extranjera.

Durante los últimos quince años el Estado costarricense ha fomentado de forma activa la llegada de IED en nuevos sectores con alto contenido tecnológico para superar las deficiencias de los bienes primarios y también del sector textil. Dicho esfuerzo no se ha llevado a cabo creando beneficios fiscales diferenciales para sectores específicos (todos recibieron los mismos incentivos mencionados al principio del texto), sino más bien tratando de vender el país a empresas concretas y estableciendo una estrecha relación entre el gobierno y estas.

Dicho esfuerzo fue impulsado de forma inicial durante la Administración de José María Figueres Olsen (1994-1998) cuyo Plan de Gobierno establecía que Costa Rica debía desarrollar “una agresiva política de atracción de inversiones”, concentrada en los sectores

¹⁴ De acuerdo con datos de Sauma (2007), los pobres costarricenses tienen una media de sólo cinco años de estudios que no les posibilita, en general, beneficiarse de la nueva inserción externa del país.

“cuyo perfil coincidiera con la estrategia de desarrollo nacional, basada en el uso sofisticado y bien pagado de los recursos productivos” (MIDEPLAN, 1998: 51).

La adopción de esta política focalizada y selectiva fue fundamental, por ejemplo, para atraer a Intel a Costa Rica en el año 1996. El Presidente en persona se reunió durante más de dos horas con el comité de selección de la empresa productora de semiconductores para resolver todas sus dudas (Spar, 1998). Su carisma personal y conocimiento del inglés, sin duda, contribuyeron a la decisión final. Además, el presidente buscó la coordinación entre todos los organismos del gobierno, nombrando al Ministro de Comercio Exterior como responsable del esfuerzo de atracción de Intel¹⁵.

El esfuerzo del gobierno fue facilitado por la existencia de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE). CINDE es una organización no gubernamental impulsada en 1982 por la USAID (del inglés, *United States Agency for International Development*) para fomentar la inversión extranjera en Costa Rica. Aunque no tiene vinculación formal con el gobierno costarricense, CINDE trabaja estrechamente con éste; de hecho, la mayoría de sus gerentes generales hasta la fecha habían sido antes altos cargos del gobierno. Desde principios de los 90, CINDE se ha concentrado en la atracción de ETNs en el sector electrónico, de equipos médicos y de servicios—replicando en buena medida la estrategia seguida anteriormente por la irlandesa IDA. La organización identifica aquellas empresas de estos tres sectores que pueden estar interesadas en invertir en Costa Rica, las contacta y trata de convencerlas de las bondades del país. De acuerdo con la representante de CINDE en Nueva York en 2002, se trata de un proceso lento que puede durar varios años y que incluye también la organización de reuniones de las empresas interesadas con diferentes actores sociales en Costa Rica¹⁶.

El éxito de los esfuerzos combinados del gobierno costarricense y CINDE han sido reconocidos por organismos internacionales como la UNCTAD (del inglés, *United Nations Conference on Trade and Development*) en su *Informe de Inversión Mundial* del año 2002 y por buena parte de las ETNs que deciden invertir en Costa Rica. De acuerdo con un alto cargo de Procter & Gamble en Costa Rica, por ejemplo, la decisión de crear en Costa Rica un centro encargado de toda la contabilidad y gestión administrativa de la empresa en el continente americano, estuvo facilitada por la “buena disposición que tuvo CINDE pero también el Ministro de Comercio Exterior y el Presidente”¹⁷.

¹⁵ Entrevista con alto cargo de la administración Figueres, San José, Costa Rica, Agosto 2002. Ver también Spar (1998) y Nelson (2003).

¹⁶ Entrevista con representante de CINDE en Nueva York, Nueva York, Estados Unidos, Abril 2002.

¹⁷ Entrevista con alto cargo de Procter & Gamble-Costa Rica, San José, Costa Rica, septiembre de 2002.

Las políticas de largo plazo para la creación de activos intangibles.

Muchas de las empresas que deciden invertir en Costa Rica lo hacen por la estabilidad social y el alto nivel de cualificación de la mano de obra del que se beneficia el país (Rodríguez-Clare, 2001). La importancia de ambas variables quedó corroborada en entrevistas realizadas a altos cargos de Baxter, Procter & Gamble e Intel, tres de las ETNs más importantes de Costa Rica¹⁸.

Tanto la estabilidad política como el alto nivel de capital humano son productos de la acumulación de decisiones tomadas en Costa Rica desde principios del siglo XX y, muy especialmente, desde la guerra civil de 1948. Fue entonces cuando se consolidó de forma progresiva el sistema democrático y se generó un nuevo consenso respecto al modelo incluyente de desarrollo. Este esfuerzo fue significativamente superior al de otros países latinoamericanos: así por ejemplo, en 1980-85 el gasto público en educación como porcentaje del PIB era el más alto de toda América Latina (Tabla 10).

Tabla 10. Varios países de América Latina. Gasto público en educación como porcentaje del PIB, 1970-1999.

	1970-1975	1980-85	1990-95	1999
Argentina	1.5	1.7	1.7	3.1
Brasil	3.2	3.3	3.7	4.7
Bolivia	3.6	3.1	4.6	5.4
Chile	3.7	3.9	2.5	3.3
Colombia	1.7	2.5	2.6	3.0
Costa Rica	5.6	5.4	4.2	4.5
Ecuador	4.1	3.9	2.5	3.0
El Salvador	2.7	3.0	0.6	2.1
Guatemala	1.6	1.6	1.4	1.5
Haiti	1.1	1.2	1.6	1.6
Honduras	2.9	3.4	3.5	3.4
México	3.0	2.9	3.3	4.4
Nicaragua	2.0	4.5	2.9	2.4
Panamá	5.1	4.0	4.5	4.4
Paraguay	1.5	1.3	2.3	3.5
Perú	3.1	2.8	3.3	2.5
Rep. Dom.	2.1	1.7	1.1	2.0
Uruguay	2.2	2.3	2.5	3.0
Venezuela	4.0	5.1	4.8	4.9

Fuente: Oxford Latin American Economic History database en <http://oxlad.geh.ox.ac.uk/index.php> (accesada el 5 Septiembre 2008).

Desde la crisis de comienzos de los 80, que golpeó al país de forma muy dura, Costa Rica ha experimentado dificultades crecientes para mantener la estabilidad política y profundizar su modelo de bienestar social e inversión en educación. Presiones presupuestarias y conflictos en torno al modelo económico que el país debe adoptar han dificultado la adaptación institucional a la globalización. A pesar de ello se ha mantenido un consenso respecto a la importancia de

¹⁸ Entrevistas realizadas en Costa Rica en septiembre de 2002. El representante de Procter & Gamble subrayó, sin embargo, la necesidad de mejorar el número de trabajadores con conocimientos de inglés a nivel nativo.

la inversión extranjera (Rodríguez-Clare, 2001). Más aun, el gobierno ha insistido en la importancia del capital humano, apoyando esfuerzos de diversas organizaciones para extender el uso de ordenadores y la educación informática a todas las escuelas del país.

Intentos tímidos de fomentar los encadenamientos

Como hemos visto en las secciones anteriores, el principal problema de las zonas francas en Costa Rica —como en los países vecinos— es la falta de encadenamientos entre las empresas de ZFEs y el resto de la economía. Para tratar de resolver este problema, el gobierno creó en 1999 el programa Costa Rica Provee con financiación del Banco Inter-Americano de Desarrollo y en alianza estratégica con el sector privado¹⁹. Costa Rica Provee se financiaba inicialmente con el dinero de los propios suplidores nacionales que sólo recibían apoyo técnico para la mejora de sus procesos y productos. A partir de 2005, el programa pasó a ser gestionado de forma exclusiva por Procomer y adoptó entonces un “enfoque de demanda” que trata de responder de forma directa a los intereses de las ETNs. Desde entonces, los especialistas de Costa Rica Provee se entrevistan con las distintas empresas de zonas francas para determinar cuáles son sus necesidades de suplidores y tratan luego de conectarlas con las empresas nacionales correspondientes.

El programa Costa Rica Provee ha sido, sin duda, exitoso en sus objetivos y con pocos recursos ha sido capaz de fomentar los encadenamientos de forma significativa. Así, el número de nuevos encadenamientos promovidos por año (entendidos como nuevas órdenes de compra) pasó de sólo 1 en 2001 a 100 en 2005 y 220 en 2009, con un valor total de más de 7 millones de dólares. Desde su creación, el programa ha creado 881 nuevos encadenamientos (muchos de los cuales han generado colaboraciones estables entre ETNs y empresas nacionales) y ha desarrollado una cartera de más de 400 suplidores. Además, aunque la mayoría de estos encadenamientos se han concentrado en actividades de contenido tecnológico bajo o medio (un 24% se concentran en empaque y embalaje, un 20% en servicios y 9% en impresos y litografías), en los últimos años se han impulsado esfuerzos en actividades más complejas. De acuerdo con estudio reciente de la Universidad de Georgia Tech, la expansión de los encadenamientos ha tenido beneficios importantes para las propias ETNs, incluyendo una reducción de costes por unidad de producto del 16% y de costes de transporte de 16.5% (Georgia Tech, 2009).

A pesar de la alta profesionalidad del programa (con objetivos claros y orientación a resultados), Costa Rica Provee no tiene por sí mismo la capacidad de liderar un proceso

¹⁹ La discusión sobre Costa Rica Provee está basada en una entrevista de enorme utilidad con el señor Albán Sánchez, director del programa, del 27 de marzo de 2010.

profundo de cambio en las relaciones entre las zonas francas y el resto de la economía. Se trata de un programa pequeño que en 2007 tenía solo siete trabajadores y un presupuesto de U\$S 275.000 (Paus, 2010) y cuyos encadenamientos representaban sólo un 1% de todos los creados por las zonas francas costarricenses (Monge-González, 2009). Más importante aún, se trata de una institución concentrada en resolver la demanda de las ETNs y no en apoyar y fomentar las capacidades de las empresas nacionales. El programa contribuye, por tanto, a fomentar el enraizamiento de las ETNs dentro de la economía nacional pero no tiene capacidad para coordinar los esfuerzos de aprendizaje, difusión tecnológica y aumento sostenido de la productividad de las empresas nacionales.

El problema es que el gobierno no ha desarrollado una estrategia coordinada de fomento de la capacidad productiva y tecnológica de aquellas empresas costarricenses que más pueden beneficiarse de la expansión de las zonas francas. De alguna manera, la visión del gobierno es que el proceso de aprendizaje podría impulsarse a través de la llegada de los grandes inversores internacionales. De acuerdo con un alto cargo del Ministerio de Comercio Exterior, se trataba de atraer primero a empresas como Intel para que, posteriormente, sus trabajadores crearan sus propias empresas y mejoraran los estándares nacionales²⁰. De alguna manera, se veía el desarrollo como un proceso en etapas donde la atracción de inversionistas extranjeros constituía un primer paso fundamental.

Han existido iniciativas significativas en algunas áreas. En 2000, por ejemplo, el gobierno creó un programa de ayudas para fomentar la investigación y el desarrollo (I+D) de las pequeñas y medianas empresas que en 2002 pasó a llamarse Programa de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las PYMES (PROPYME). PROPYME, que está gestionado de forma colaborativa por un conjunto de entidades pública, concede fondos no reembolsables a una serie limitada de proyectos de aprendizaje e innovación (Monge-González y otros, 2010). Costa Rica también ha hecho esfuerzos por aumentar el número de ingenieros y desarrolladores de software y, así, mejorar de forma indirecta las capacidades productivas de las empresas nacionales.

El limitado tamaño de estas iniciativas y la falta de coordinación entre instituciones, sin embargo, han limitado sus efectos positivos. PROPYME, por ejemplo, sólo ha invertido 2 millones y medio de dólares entre 2000 y 2008 y ha beneficiado únicamente a 115 empresas. La efectividad del programa se ha visto debilitada también por el carácter engorroso del proceso de solicitud de fondos, por la falta de coordinación con otros entes públicos y por el poco conocimiento que las empresas tienen sobre las características y requerimientos de los

²⁰ Entrevista en San José (Costa Rica), 25 de marzo de 2010.

subsidios (Monge-González y otros, 2010). En el caso de la mano de obra, la expansión de la oferta de profesionales técnicos en sectores de alta tecnología (particularmente el software y otras actividades de tecnología de la información y comunicación) ha ido muy por debajo de las demandas de empresas extranjeras y nacionales lo que ha repercutido negativamente en el desarrollo de empresas de software y sectores asociados que pudieran establecer vínculos con las grandes empresas maquiladoras (Paus, 2010). En general, Costa Rica tiene todavía un sistema desigual e insuficiente de promoción nacional del aprendizaje y la innovación y las PYMES se siguen enfrentando a “cuellos de botella productivos que demandan un apoyo integrado para modernizar la tecnología, el financiamiento, la calidad, los recursos humanos y las prácticas de gestión, entre otras” (Monge-González y otros, 2010: 38; ver también Paus, 2010).

7. A modo de conclusión: enseñanzas y retos de política

En su libro de 2005, Eva Paus se preguntaba “¿puede Costa Rica convertirse en Irlanda?” La respuesta de este artículo —que, en gran medida, coincide con el que da ella misma— es que Costa Rica ha sido un alumno aventajado del país europeo dentro de América Latina pero, a la vez, que su estrategia presenta deficiencias importantes. La capacidad de Costa Rica para diversificar sus exportaciones y desarrollar ventajas comparativas en actividades más intensivas en tecnología y mano de obra cualificada a través de la producción maquiladora es indudable. Sin embargo, parece claro que el impacto de estas actividades sobre el resto de la economía en términos de productividad, aprendizaje e innovación ha sido por ahora decepcionante. Así lo demuestra la ausencia de crecimiento en la productividad del trabajo en las dos últimas décadas y los pocos encadenamientos creados entre las ETNs de alta tecnología y los suplidores nacionales. Sin duda, además, las zonas francas han contribuido también al proceso de dualismo productivo y, con ello, al empeoramiento en la distribución de la renta y el crecimiento del bienestar y la división social.

¿A qué se han debido estas contradicciones y cómo resolverlas en el futuro? No cabe duda que el éxito costarricense, como el de Irlanda y Singapur, se ha apoyado en la capacidad histórica para mejorar el capital humano y asegurar la paz social y, más recientemente, a la adopción de políticas selectivas de atracción de IED. El gobierno costarricense entendió desde mediados de los ‘90 que no era suficiente con crear un ambiente de negocios atractivo sino que era necesario también atraer a empresas en sectores concretos a través del marketing directo y de responder a sus necesidades en términos de formación de personal y relación con las universidades.

En buena medida, sin embargo, Costa Rica consideró que la llegada de IED de alta tecnología era en sí mismo suficiente para asegurar el aprendizaje y el salto tecnológico y era, además, un esfuerzo independiente al que se estaba desarrollando en otros sectores. Se trataba, por tanto, de que los sectores más dinámicos crecieran y fueran generando cambios políticos y sociales que permitieran el desarrollo del resto de la economía. El hecho de que la estrategia de desarrollo de las zonas francas estuviera concentrada, en buena medida, en una institución semi-pública como CINDE, cuyo principal objetivo es la atracción de nuevos inversionistas y no el aprendizaje tecnológico en sentido más amplio, también condicionó las características del modelo de alta tecnología costarricense.

Para lograr que Costa Rica aumente su productividad a nivel macroeconómico es necesario diseñar una nueva estrategia que por un lado incorpore a las zonas francas dentro del modelo de desarrollo (Cordero y Paus, 2008) y, por otro, vaya más allá de la promoción de dichas zonas. El reto es avanzar de forma simultánea en dos objetivos distintos: a) la expansión de la frontera tecnológica del país; y b) el aumento de la eficiencia y capacidad productiva de todas las empresas en todos los sectores. De esa forma, Intel no sería en sí mismo más importante que algunas empresas agroindustriales con mayor capacidad de encadenamientos con el resto de la economía.

Para expandir la frontera tecnológica sería importante identificar los obstáculos compartidos por las grandes ETNs y por las PYMES nacionales en sectores de alta tecnología como el software. Las universidades pueden jugar en este sentido un papel central como coordinadoras de los esfuerzos de distintas empresas y como planificadores de las necesidades de mano de obra de toda la economía. A la hora de atraer nuevas empresas, tanto en el sector manufacturero como en el de servicios, sería importante evaluar cuáles son sus potenciales de encadenamientos y cómo construir vinculaciones desde el comienzo (no años después de su llegada).

Para desarrollar la mejora productiva de toda la economía, el gobierno costarricense debería considerar la importancia que las empresas nacionales grandes, medianas y pequeñas en todos los sectores de la economía (desde la agricultura, al turismo, los servicios empresariales y el software) tienen para la creación de empleo y la expansión de la demanda agregada. Para apoyarlas es necesario fomentar de forma sistemática y coordinada el aprendizaje técnico, de marketing y de gestión²¹.

²¹ Aunque no ha sido discutido con detalle a lo largo de este documento, también hay que reconocer que existen diferencias muy significativas en el acceso al crédito entre el sector más transnacionalizado y el resto de la economía. El primero está formado por ETNs que financian sus proyectos a escala global o por grandes empresas nacionales con acceso a los mercados financieros internacionales. Las PYMES, por el contrario, dependen por entero del crédito concedido por los bancos nacionales —que en las últimas décadas se han concentrado en

Quizás lo más importante, en todo caso, sea impulsar la coordinación entre todas las iniciativas y entender que el Estado es la única institución capaz de liderar el salto tecnológico a nivel macro. Para ello, sería importante que se centralizara toda la política industrial en la Presidencia de la República y que los sucesivos gobiernos entendieran su carácter sistémico y su vinculación con la equidad y con la cohesión social y regional. De esa forma, Costa Rica no sólo retomaría el camino de Irlanda y Singapur sino que podría convertirse en una referencia para otros países latinoamericanos —especialmente los situados al Norte de Panamá. Estos deben entender la importancia de encuadrar a las ZFEs en una estrategia global de acumulación de capacidades productivas e impulso de la productividad tanto en los sectores más dinámicos (como los de las maquilas) como en los más atrasados.

Bibliografía

- Amsden, A. (2001) *The Rise of “the Rest”. Challenge to the West from Late-industrializing Economies*, Oxford, UK: Oxford University Press.
- Bacha, E. (1990) “A Three-Gap Model of Foreign Transfers and the GDP Growth Rate in Developing Countries”, *Journal of Development Economics*, 32: 279-296.
- Banco Mundial (2006) “The Impact of Intel in Costa Rica. Nine Years after the Decision to Invest”, *Investing in Development Series*, Washington, DC: World Bank Multilateral Investment Guarantee Agenda.
- Battat, J. y otros (1996) “Suppliers to Multinationals: Linkage Programs to Strengthen Local Companies in Developing Countries”, *FIAS Occasional Papers*, nº 6, Washington, DC: World Bank.
- Bonacich, E. y otros (ed.) (1994) *Global Production: the Apparel Industry in the Pacific Rim*, Philadelphia, PE: Temple University Press.
- Buckley, P. y F. Ruane (2006) “Foreign Direct Investment in Ireland: Policy Implications for Emerging Markets”, *World Economy*, 26 (11): 1611-1628.
- CEPAL (2009) *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, 2008*, Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Chang, H-J (2003) “Foreign Investment Regulation in Historical Perspective. Lessons for the Proposed WTO Investment Agreement”, *Third World Network Briefing Paper*, nº 6.
- Ciarli, T. y E. Giuliani (2005) “Inversión extranjera directa y encadenamientos productivos en Costa Rica”, en Cimoli, M. (ed.) *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*, Santiago: ECLAC and IADB.
- Ciravegna, L. y E. Giuliani (2007) “MNC-dominated Clusters and the Upgrading of Domestic Suppliers: The Case of Costa Rican Electronics and Medical Device Industries”, en R. Leoncini y S. Montresor (eds.) *Dynamic Capabilities between Firm Organization and Local Systems of Production*, London and New York: Routledge.
- Cordero, J. y Paus E. (2008) “Foreign investment and economic development in Costa Rica: The unrealized potential”, *Discussion paper*, nº 13, *Working Group on Development and Environment in the Americas*.
- Cruz, A. y J. López (2000) “Thirlwall’s Law” and Beyond: the Latin American Experience”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 22 (3): 477-495.

- Ermisch, J. y W. Huff (1999) "Hypergrowth in an East Asian NIC: Public Policy and Capital Accumulation in Singapore", *World Development*, 27 (1): 21-38.
- Ernst, C. y D. Sánchez-Ancochea (2008) "Offshoring and employment in the developing world: The case of Costa Rica", *ILO Employment Sector Working Paper*, n° 4.
- Esquivel, G., M. Jenkins y F. Larrain (1998) "Export Processing Zones in Central America", *Development Discussion Papers*, n° 646, Cambridge, MA: Harvard Institute for International Development.
- Estado de la Nación (2009) *Decimoquinto Informe del Estado de la Nación en Desarrollo Sostenible*, San José.
- Garnier, L. y C. Blanco (2010) *Un país subdesarrollado casi exitoso. El estilo costarricense de desarrollo desde 1980*, San José.
- Georgia Tech (2009) "Costa Rica Local Sourcing Impact in Multinational Companies", documento preparado por el Georgia Institute of Technology, sede de Costa Rica.
- Gereffi, G. (2005) *New Offshoring of Jobs and Global Development*, Geneva: International Institute for Labour Studies.
- Gindling, T y J. Trejos (2005) "Accounting for Changing Inequality in Costa Rica: 1980-99", *Journal of Development Studies*, 41 (5): 898-926.
- Gindling, T. (2007) "Poverty and the Labor Market in Costa Rica", artículo preparado para la evaluación sobre pobreza del Banco Mundial en Costa Rica: recuperando el impulso para la reducción de la pobreza.
- Giuliani E. (2008) "Multinational Corporations and patterns of local knowledge transfer in Costa Rican High-Tech industries", *Development and Change*, 39 (3): 385-407.
- Haddad, M. y A. Harrison (1993) "Are there Positive Spillovers from Direct Foreign Investment? Evidence from Panel Data from Morocco", *Journal of Development Economics*, 42: 51-74.
- Huff, W. (1994) *The Economic Growth of Singapore. Trade and Development in the Twentieth Century*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jenkins, M. (2005) "Economic and social effects of export processing zones in Costa Rica", *Working Paper*, n° 97, Geneva: ILO.
- Kirby, P. (2002) *The Celtic Tiger In Distress: Growth with Inequality in Ireland*, London: Palgrave MacMillan.
- Lall, S. (2000) "Desempeño de las exportaciones, modernización tecnológica y estrategias en materia de inversiones extranjeras directas en las economías de reciente industrialización de Asia. Con especial referencia a Singapur", *Serie Desarrollo Productivo*, n° 88, Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- Lall, S. (2003) "Reinventing industrial strategy: The role of government policy in building industrial competitiveness", Paper prepared for The Intergovernmental Group on Monetary Affairs and Development (G-24).
- Larraín, F., L. Lopez-Calva y A. Rodríguez-Clare (2001) "Intel: A Case Study of Foreign Direct Investment in Central America", en Larrain, F. (ed.) *Development in Central America: Volume 1. Growth and Internationalization*, Cambridge, MA: Harvard Studies in International Development.
- Mathews, J. (1999) "A Silicon Island of the East: Creating a Semiconductor Industry in Singapore", *California Management Review*, 41 (2): 55-78.
- Mathews, J. y D. Cho (2000) *Tiger Technology. The Creation of a Semiconductor Industry in East Asia*, New York: Cambridge University Press.
- McCombie, J. y A. Thirlwall (1994) *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*, New York: St. Martin's Press.
- McKendrick, D., R. Doner, y S. Haggard (2000) *From Silicon Valley to Singapore: Location and Competitive Advantage in the Hard Disk Drive Industry*, Stanford, CA: Stanford University Press.

- MIDEPLAN (1998) *Gobernando en tiempos de cambio. La Administración Figueres Olsen*, San José, Costa Rica: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Milberg, W y M. Amengual (2008) “Economic development and working conditions in export processing zones: A survey of trends”, *ILO Working Paper*, n° 3-2008, Geneva.
- Monge-González, R. (2009) “Multinational Knowledge Spillovers through Labor Mobility and Vertical Integration in Costa Rica”, artículo preparado para la 35° Conferencia Anual *Reshaping the Boundaries of the Firm in an Era of Global Interdependence*.
- Monge-González, R. y otros (2005) *Cost-Benefit Analysis of the Free Trade Zone System. The Impact of Foreign Direct Investment in Costa Rica*, Washington, DC: Organization of American States, Office of Trade, Growth and Competitiveness.
- Moreno-Brid, J. C. y E. Pérez Caldentey (1999) “Balance-of-payments-constrained Growth in Central America: 1950-1996”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 22 (1): 131-147.
- Mortimore, M. y R. Zamora (1999) “The International Competitiveness of the Costa Rican Clothing Industry”, *Desarrollo Productivo*, n° 46, Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Mortimore, M. y S. Vergara (2004) “Targeting Winners: Can Foreign Direct Investment Policy Help Developing Countries Industrialise?”, *The European Journal of Development Research*, 16 (3): 499–530.
- Nelson, R. (2003) “Competing for Foreign Direct Investment: High Technology Investment Promotion Efforts in Costa Rica, Brazil and Chile”, ponencia presentada en la Reunión Anual de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, Marzo 2003.
- Ocampo, J. A. (2009) “Comercio y desarrollo incluyente”, documento preparado para la Red Latinoamericana de Política Comercial, Buenos Aires.
- Palma, G. (2005) “The seven main ‘stylized facts’ of the Mexican economy since trade liberalization and NAFTA”, *Industrial and Corporate Change*, 14 (6): 941-991.
- Paus, E. (2005) *Foreign Investment, Development, and Globalization. Can Costa Rica Become Ireland?*, New York: Palgrave Macmillan.
- Paus, E. (2010) “The Uneven Development of Local Technological Capabilities in Costa Rica”, Documento preparado para el Departamento de Empleo y Capacidades, Organización Internacional del Trabajo.
- Pinto, C. y otros (2009) *Formación de capital humano en el sector de TIC de Costa Rica*, México DF: FLACSO.
- PROCOMER (1998) *Estudio sobre el régimen de zonas francas en Costa Rica (versión preliminar)*, San José: Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica.
- PROCOMER (2001) “Evolución del Comercio Exterior de Zonas Francas”, Documento interno de Procomer, San José.
- PROCOMER (2006) *Balance de las zonas francas: Beneficio neto del régimen para Costa Rica (1997-2005)*, Procomer, San José.
- PROCOMER (2009) *Balance de las Zonas Francas: Beneficio del Régimen de Zonas Francas, 2004-2008*, San José: Procomer.
- Rodriguez-Clare, A. (2001) “Costa Rica’s Development Strategy based on Human Capital and Technology: how it got there, the impact of Intel, and lessons for other countries”, Background Paper for the 2001 *Human Development Report*, New York: UNDP.
- Rugraff, E. (2007) “Are FDI Policies of Central European Countries Efficient?”, Paper presented at the Workshop *Globalization, Transnational Corporations and Industrial Policies in Developing and Transition Countries*, Strasbourg, 15 June.
- Rugraff, E., D. Sánchez-Ancochea y A. Sumner (2009) “What Do We Know about the Developmental Impact of TNCs?”, in Rugraff, E, D. Sánchez-Ancochea y A. Sumner (eds.) *Transnational Corporations and Development Policy. Critical Perspectives*, London: Palgrave Macmillan.

- Sánchez-Ancochea, D. (2006) “Development Trajectories and New Comparative Advantages: Costa Rica and the Dominican Republic under Globalization”, *World Development*, 34 (6): 996-1115.
- Sánchez-Ancochea, D. (2009) “Are North-South Trade Agreements Good for FDI-Led Development? The Case of DR-CAFTA”, in Rugraff, E., D. Sánchez-Ancochea and A. Sumner (eds.) *Transnational Corporations and Development Policy*, London: Palgrave MacMillan.
- Sauma, P. (2007) “Pobreza, desigualdad del ingreso y empleo: situación actual y algunos escenarios prospectivos”, Documento preparado para la elaboración de 13º Decimotercero Informe Estado de la Nación en Desarrollo Sostenible, San José.
- Sgard, J. (2001) “Direct Foreign Investment and Productivity Growth in Hungarian Firms, 1992-1999”, Working Paper of the Centre d’Etudes Prospectives et Informations Internationales (CEPII), n° 19, Paris.
- Singa, J. (2007) “ILO database on export processing zones (Revised)”, Sectoral Activities Programme, *Working Paper*, n° 251.
- Spar, D. (1998) *Attracting High Technology. Intel’s Costa Rican Plant, Occasional Paper*, n° 11, Washington, D.C: Foreign Investment Advisory Service, Banco Mundial.
- Taylor, L. (1994) “Gap Models”, *Journal of Development Economics*, 45: 17-34.
- Te Velde, D. (2001) “Policies Towards Foreign Direct Investment in Developing Countries: Emerging Best-Practices and Outstanding Issues”, London: Overseas Development Institute.
- UNCTAD (2001) *World Investment Report 2001. Promoting Linkages*, Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
- Wong, S. T. (1994) “Singapore”, in Meyanathan, S. (ed.) *Industrial Structures and the Development of Small and Medium Enterprise Linkages: Examples from East Asia*, EDI seminar series, Washington DC: World Bank.
- Yue, C. (2005) “The Singapore Model of Industrial Policy: Past Evolution and Current Thinking”, Paper for presentation at the Second LAEBA Annual Conference, Buenos Aires, 28-29 November.

LATN 

Red Latinoamericana
de Política Comercial

Rede Latino-Americana
de Política Comercial

Latin American
Trade Network