

FORTALECER LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL

Introducción

La manufactura ha desempeñado un papel medular en la economía de Puerto Rico desde los años cuarenta. En gran medida su evolución se basó en la atracción de capital industrial del exterior utilizando incentivos contributivos, tanto locales como federales. A partir de 1996, al eliminarse la Sección 936, el sector ha sufrido un deterioro importante, que se refleja en el nivel de empleo. A partir de la adopción de una reforma contributiva a nivel federal se hizo evidente que el modelo de industrialización debería sufrir cambios, pues esta impactó de forma negativa el atractivo de incentivos contributivos locales y federales.

Aspectos sobresalientes

- La manufactura contribuye actualmente con cerca del 48% del PIB de la Isla.
- Dentro del sector de la manufactura, las industrias bio-farmacéuticas y de instrumentos médicos son las de mayor importancia.
- En gran medida como consecuencia de la eliminación de la Sección 936 del Código de Rentas Internas federal, el empleo en la manufactura se redujo de sobre 160,000 a mediados de los noventa a unos 70,000 en el 2018.
- El componente de servicios, mayormente relacionado a tecnología, asumirá una importancia cada vez mayor en la manufactura, haciendo más borrosa la diferencia entre manufactura y servicios que son parte de la cadena de valor de la empresa.
- La nueva estructura industrial debe estar basada en tres conceptos clave: la innovación, Los conglomerados (“clusters”) y las cadenas de abasto.

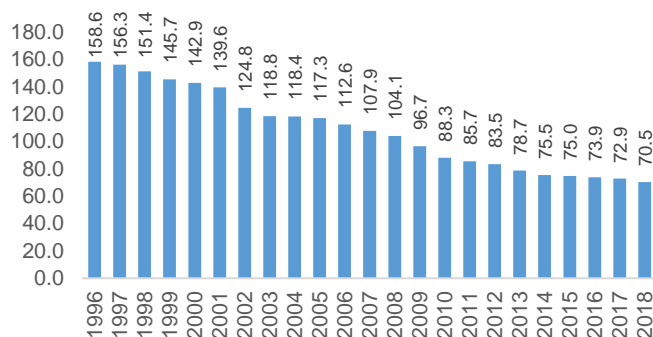
La manufactura

Los incentivos contributivos locales y federales han desempeñado un papel medular en el desarrollo de la manufactura. En las primeras décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial la disponibilidad abundante de mano de obra fue un factor de atracción pero, a partir de la década del 70, los beneficios de la Sección 936 asumieron una mayor importancia, conjuntamente con los beneficios derivados de otra Sección del Código federal, la 482 que permitió el traspaso de productos desarrollados en los EE. UU. a afiliadas locales de manufactura.

La industria farmacéutica y de instrumentos médicos asumió una gran importancia en Puerto Rico debido a estas secciones.

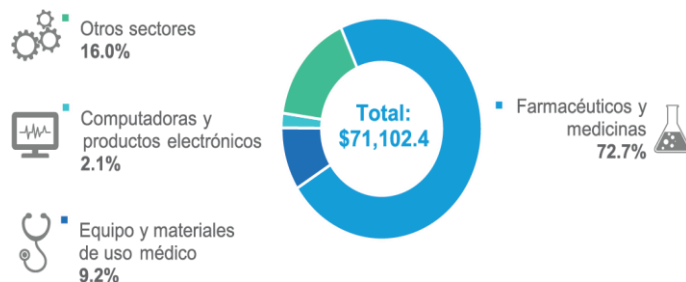
En el 1996 se anuncia la eliminación de la Sección 936 con un período de transición de diez años y el sector de manufactura comienza un largo proceso de contracción reflejado en el número de empleos.

Empleo asalariado no agrícola - manufactura
(en miles) Años fiscales



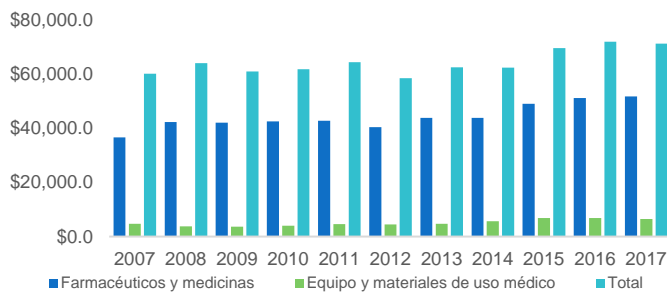
La estructura industrial de Puerto Rico ha evolucionado en los pasados años hacia una en que los servicios han asumido una mayor importancia. No obstante, y dependiendo de cómo se mide, la manufactura ha sido el sector de mayor impacto y contribuye con cerca del 48% del PIB de la Isla. Dentro del sector de la manufactura, las industrias bio-farmacéuticas y de instrumentos médicos son aún las de mayor importancia, como se refleja en las dos gráficas siguientes que incluyen las exportaciones de los distintos sectores:

Exportaciones de mercancía registrada
(millones \$) Año fiscal 2017



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico.

Exportaciones de mercancía registrada (millones \$) Años fiscales



Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico.

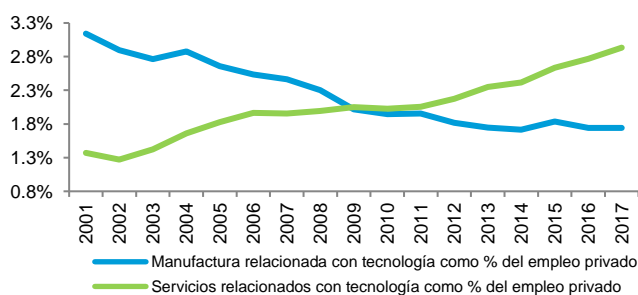
La transformación del sector de la manufactura a uno en que los servicios integrados en la cadena de valor asumen una importancia cada vez mayor se refleja en la siguiente tabla:

Tendencias en el empleo relacionado con tecnología y su participación en el empleo privado 2001 – 2017

Años	Manufactura relacionada a la tecnología	Servicios relacionados a la tecnología	Total tecnología	Empleo privado no agrícola	Manufactura relacionada a la tecnología como % de empleos relacionados con tecnología	Manufactura relacionada a la tecnología como % del empleo privado	Servicios relacionados a la tecnología como % del empleo privado	Total tecnología como % del empleo privado
2001	22,820	9,949	32,769	726,300	69.6%	3.1%	1.4%	4.5%
2002	20,562	9,016	29,578	709,500	69.5%	2.9%	1.3%	4.2%
2003	19,987	10,280	30,267	723,400	66.0%	2.8%	1.4%	4.2%
2004	21,339	12,339	33,678	742,100	63.4%	2.9%	1.7%	4.5%
2005	19,842	13,644	33,486	746,700	59.3%	2.7%	1.8%	4.5%
2006	18,861	14,639	33,500	744,300	56.3%	2.5%	2.0%	4.5%
2007	18,107	14,345	32,452	734,200	55.8%	2.5%	2.0%	4.4%
2008	16,434	14,227	30,661	714,200	53.6%	2.3%	2.0%	4.3%
2009	13,645	13,848	27,493	676,100	49.6%	2.0%	2.0%	4.1%
2010	12,922	13,470	26,392	664,000	49.0%	1.9%	2.0%	4.0%
2011	12,997	13,670	26,667	665,400	48.7%	2.0%	2.1%	4.0%
2012	12,365	14,793	27,158	681,000	45.5%	1.8%	2.2%	4.0%
2013	11,907	16,014	27,921	681,300	42.6%	1.7%	2.4%	4.1%
2014	11,577	16,307	27,884	675,100	41.5%	1.7%	2.4%	4.1%
2015	12,295	17,656	29,951	670,000	41.1%	1.8%	2.6%	4.5%
2016	11,614	18,463	30,077	666,500	38.6%	1.7%	2.8%	4.5%
2017	11,372	19,155	30,527	652,900	37.3%	1.7%	2.9%	4.7%

Fuente: U.S. Bureau of Labor Statistics (2018).

Tendencias en el empleo relacionado con tecnología y su participación en el empleo privado 2001 – 2017



Tendencias en el empleo relacionado con tecnología y su participación en el empleo privado 2001 – 2017

Años	Manufactura relacionada a la tecnología	Servicios relacionados a la tecnología	Total tecnología	Empleo privado no agrícola
Tasa de crecimiento anual compuesto				
2001-2016	-4.4%	4.2%	-0.6%	-0.57%
2001-2006	-3.7%	8.0%	0.4%	0.49%
2007-2017	-4.5%	2.9%	-0.6%	-0.51%

Fuente: U.S. Bureau of Labor Statistics (2018).

En muchos casos la clasificación por sectores se ha hecho obsoleta, notablemente la diferenciación entre manufactura y servicios. Por eso las estrategias para fortalecer la estructura industrial de Puerto Rico deberán enfocarse en actividades y no ser sectoriales. Entre otros aspectos esto permitiría una mejor apreciación de los incentivos requeridos.

Acciones concretas

Innovación

El informe preparado a principios de año establece claramente que la innovación tiene que ser un principio guía de la política económica. Esto es así por la velocidad del cambio, no solo en productos, sino en mercados, tecnología y el entorno geopolítico. La innovación ha sido la clave del éxito de muchos países que han servido como ejemplos de desarrollo, entre otros Singapur, Irlanda, Chile y Finlandia.

La capacidad de innovación se refiere no sólo al tema de las innovaciones tecnológicas como resultado de adelantos científicos o de programas de I & D, sino al conjunto de acciones que una sociedad adopta para responder a retos sociales y económicos. Un excelente ejemplo es la Fundación Chile, creada con el objetivo explícito de integrar a Chile al mundo de las nuevas tecnologías, transferirlas a Chile y adaptarlas a las necesidades del país.

Los países que han sido exitosos en lograr la transformación necesaria reconocieron que no se puede migrar a un modelo de sociedad basado en la innovación, con un marco institucional diseñado para un modelo distinto, por ejemplo, para una “plataforma de exportación”. Por eso, la necesidad de transformar el marco institucional de Puerto Rico, que responde en lo económico, a una realidad ya trascendida. Es necesario un marco institucional y un esfuerzo concertado por crear un entorno que sitúe la innovación como el eje de la política de desarrollo económico y social. El gobierno es clave para desarrollar un marco institucional adecuado.

Crear un modelo de país en donde la innovación social es el elemento que lo define, se puede lograr. Las experiencias exitosas (además de la nuestra en los cuarenta y cincuenta) se conocen. Singapur, Irlanda, Finlandia y Chile, son modelos de innovación y transformación social y económica. Estos países lograron adoptar una visión de futuro, planificar cuidadosamente la ruta a seguir, fomentar la innovación social

y el aprendizaje institucional como características centrales en su desarrollo. Fueron estratégicos al seleccionar los puntos de apalancamiento para lograr su transformación. En los cuatro, la educación tuvo un papel central.

Conglomerados: trasfondo

El concepto de "clusters" o conglomerados no es nuevo. De hecho, en el primer Informe Económico al Gobernador de 1951 se habla de "industrias integradas" que se refería a un concepto muy similar al de los conglomerados como se les conoce actualmente.

Michael Porter en su libro *The Competitive Advantage of Nations*, utiliza el concepto de "clusters" como el determinante de la competitividad regional.



El concepto de "cluster" no se refiere meramente a que en un mismo lugar existan varias empresas de la misma industria. Es una manera distinta de organizar la producción y un instrumento de promoción.

Los "clusters" o conglomerados conllevan impactos que se relacionan a conceptos específicos como el de economías de escala, externalidades, sinergias, distribución del riesgo, economías de aglomeración y flexibilidad. Estos conceptos se refieren a la mejoría en eficiencia que se logra con la integración en una misma localidad de actividades económicas complementarias.

El concepto de "cluster" no se refiere meramente a que en un mismo lugar existan varias empresas de la misma industria. Es una manera distinta de organizar la producción y un instrumento de promoción. Se puede, por lo tanto, hacer una diferenciación entre el enfoque de "clusters" y el enfoque sectorial tradicional. Posiblemente la principal diferencia es en la búsqueda de sinergias entre las distintas actividades y un cambio hacia una mayor disposición de colaboración entre rivales. La cooperación se convierte en una característica clave del conglomerado y la capacidad competitiva no es de la empresa individual, sino del "cluster". Obviamente, en la medida que el "cluster" se hace competitivo, se benefician sus integrantes.

El enfoque tradicional vs. el enfoque de conglomerados

Sectorial	Enfoque de conglomerados
<input checked="" type="checkbox"/> Grupos con productos similares	<input checked="" type="checkbox"/> Grupos estratégicos con posiciones complementarias
<input checked="" type="checkbox"/> Enfocados en el producto final	<input checked="" type="checkbox"/> Incluye clientes, suplidores, proveedores de servicios e instituciones especializadas
<input checked="" type="checkbox"/> Énfasis en competidores directos e indirectos	<input checked="" type="checkbox"/> Incluye una amplia gama de empresas interrelacionadas
<input checked="" type="checkbox"/> Poca colaboración entre rivales	<input checked="" type="checkbox"/> La cooperación como una característica medular
<input checked="" type="checkbox"/> Énfasis en el diálogo con el gobierno se centra en protección, subsidios y competencia	<input checked="" type="checkbox"/> Énfasis en productividad, competitividad e innovación
<input checked="" type="checkbox"/> La evolución como proceso de expansión de mercados dentro de una categoría de productos	<input checked="" type="checkbox"/> Busca sinergias y creación de redes colaborativas

Fuente: OECD, Estudios Técnicos, Inc.

El impulso al concepto de "clusters" en Puerto Rico comienza con el estudio que hizo la empresa Arthur D. Little, Inc. con Estudios Técnicos, Inc. en el 1999-2000, en que se identificaron cinco "clusters": servicios de salud, farmacéuticas, procesos de manufactura, comunicaciones e informática y biotecnología. Posteriormente, PRIDCO agregó otros, incluyendo el de construcción.

El concepto de "clusters" es particularmente importante para economías pequeñas y abiertas, como es la nuestra, pues ayuda a compensar por limitaciones de masa crítica que representan obstáculos al desarrollo. Provee mayor estabilidad a la actividad económica ya que es más fácil mover una línea de producción que todo un sistema de producción, que es lo que representa un conglomerado en que las cadenas de abasto están ubicadas en un mismo sector geográfico.

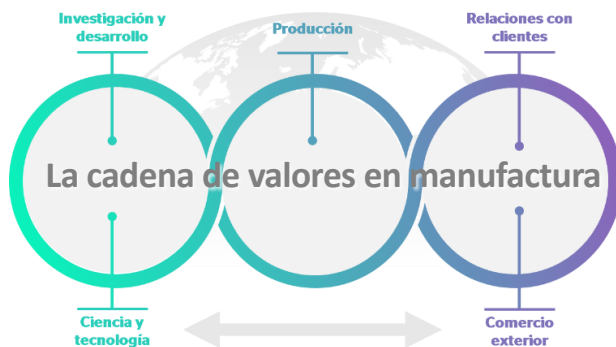
Lograr que el concepto de "clusters" se convierta en el eje de la política promocional requerirá una transformación de las entidades responsables por esta tarea. En cuanto a recursos humanos hace imprescindible que exista una base de conocimientos sobre los sectores, las empresas que los componen y, particularmente, sobre las interrelaciones entre éstas necesarias para crear un sistema integrado de producción material y de conocimientos. Esto sugiere la necesidad de equipos multi-disciplinarios y contar con la capacidad de visualizar y formar redes colaborativas.

Cadenas de abasto.

Una de las consecuencias de la globalización y la sustitución de la integración vertical por una integración horizontal, que muchas veces cruza fronteras, ha sido convertir las cadenas de abasto y su manejo en un componente medular en la definición de estrategias de desarrollo, particularmente para economías como la nuestra. Estas han asumido una importancia cada vez mayor en el intercambio comercial entre países y han fomentado lo que en inglés llaman "intra company trade", el comercio entre unidades de la misma empresa ubicadas en distintos países.

Las cadenas de abasto ofrecen importantes oportunidades, pero también generan mayores riesgos e incertidumbre y requieren capacidades y conocimientos distintos a los que requiere la exportación tradicional. Por ejemplo, el manejo de riesgos se convierte en un componente importante del proceso de toma de decisiones precisamente porque insertarse en las cadenas de abasto internacionales aumenta el riesgo para la empresa.

Formar parte de cadenas de abasto geográficamente dispersas, es más complejo que las relaciones bilaterales entre empresas pues precisamente de lo que se trata es de insertarse en redes que incorporan a múltiples empresas en ubicaciones dispersas. Precisamente por el nivel más alto de riesgo es que los sistemas de control, de inteligencia industrial y de manejo de riesgo deben ser parte del andamiaje decisional de la empresa.



En Puerto Rico, la orientación de la política de industrialización debe tratar de localizar en la Isla una parte importante de las cadenas de abasto de las empresas multinacionales establecidas aquí y establecer un programa para asegurar que las empresas locales cuentan con los conocimientos y la capacidad de formar parte de estas cadenas de abasto, tanto en la Isla como en el exterior.

Exportación de servicios.

La tendencia en la economía global es hacia un comercio internacional en que los intangibles son cada vez más importantes. En Puerto Rico hay un reconocimiento que la

exportación de servicios debe ser un componente clave en las políticas de desarrollo. Hay varias razones que justifican esto. Una es que Puerto Rico tiene importantes ventajas competitivas en servicios como los de ingeniería, servicios financieros, informática, seguros, manejo de proyectos y varios otros. Otra razón es que se trata de actividades que son predominantemente de empresarios y profesionales puertorriqueños.

La Ley 20 de 2011 provee los incentivos para estimular la exportación de servicios. El resto es ampliar el número de empresas locales que exporten y se beneficien de la ley.

En fin, fomentar la innovación, la utilización de “clusters” como elemento clave de la política de industrialización, lograr que las cadenas de abasto sean locales y fomentar la exportación de servicios tienen un fin común, que es completar la cadena de valor en Puerto Rico y fortalecer la estructura industrial.

Comentarios finales

Un tema que ha estado presente por mucho tiempo en las discusiones sobre la estrategia industrial ha sido el de la necesidad de contar con continuidad en las políticas y estrategias de desarrollo. El informe preparado para la Fundación recomienda una medida cuyo objetivo es precisamente ese, la creación de una entidad cuyos miembros mayoritarios sean del sector no gubernamental, responsable por preparar y dar seguimiento a las políticas y estrategias de desarrollo económico.

Recientemente, se implementaron dos iniciativas que son un paso en esa dirección, la creación del Destination Management Organization (DMO) en el sector de Turismo e Invest Puerto Rico (IPR). Esta última está más ligada a la promoción de la inversión en el sector de manufactura y es un modelo basado, a grandes rasgos, en el de Enterprise Florida. En ambos casos lo que se establece como objetivo es crear entidades que no solo inserten los recursos y conocimientos del sector privado en las estrategias de promoción industrial, sino que también provean certeza de que los cambios de Administración no interrumpen la continuidad de estas.