



QUESTIONES
URBANO
REGIONALES

Revista del Instituto de la Ciudad • Volumen 2 • Número 1 • 2013 • Quito, Ecuador

Questiones Urbano Regionales

Volumen 2 • Nº 1 • 2013

Quito, Ecuador

Augusto Barrera Guarderas

Alcalde del Municipio del
Distrito Metropolitano de Quito

Director

Diego Mancheno

Editor

Juan Fernando Terán

Consejo Editorial

Jorge Albán
Nicanor Jácome
Diego Mancheno
Alexis Mosquera
Francisco Rhon

Consejo Asesor Internacional

Pedro Abramo (Brasil)
Luis Mauricio Cuervo (Chile)
Oscar Alfonso (Colombia)

Diseño

Antonio Mena

Foto de portada

Juan Zurita

Impresión

Gráficas V&M

© Instituto de la Ciudad
Venezuela 976 y Mejía
Telf.: (593-2) 3952-300 (ext. 16006)
www.institutodelaciudad.com.ec

ISBN: 978-9942-9945-2-3

Contacto:

maria.mosquera@institutodelaciudad.com.ec

El Instituto de la Ciudad es una corporación social sin fines de lucro dedicada al análisis científico aplicado de los procesos urbanos contemporáneos. Su labor busca apoyar a la formulación de decisiones de política pública en el Distrito Metropolitano de Quito.

Las opiniones, interpretaciones y conclusiones expresadas por los autores de los artículos no necesariamente reflejan ni representan las visiones del Instituto de la Ciudad y sus directivos.

Se autoriza citar o reproducir el contenido de esta publicación con las referencias adecuadas y completas.

Editorial	5
Diego Mancheno	

EXPERIENCIAS LATINOAMERICANAS



Convergencias y divergencias en la Zona Metropolitana de Bogotá, 1985-2011	9
Óscar A. Alfonso y Carlos E. Alonso	



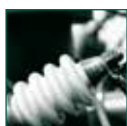
Especialización ocupacional en Cali y Quito	49
Estefanía Martínez E.	

DEBATES



Las zonas económicas especiales y la expansión urbano-regional: algunas acotaciones a partir de las experiencias chinas	83
Juan Fernando Terán	

ESTUDIOS SOBRE EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO



Producción y exportación con potencial tecnológico en el Distrito Metropolitano de Quito	121
Diego Mancheno y Vanessa Carrera	



- Características económicas de las
manufacturas localizadas en Quitumbe:
estudio con especial referencia al
Parque Industrial Turubamba 163**
Fabio Villalobos



- La Licuadora: ruinas de una
modernidad escondida 199**
Daniela Estupiñán T.

DOCUMENTACIÓN



- Régimen de colaboración
público-privada y de la economía popular y
solidaria de las empresas públicas metropolitanas
del Distrito Metropolitano de Quito 229**



Producción y exportación con potencial tecnológico en el Distrito Metropolitano de Quito

Diego Mancheno*
Vanessa Carrera**

Resumen

La presente investigación pretende proporcionar un diagnóstico y una propuesta de política pública en relación a la producción, exportación e inversión a nivel local, y se enfoca en incrementar el nivel tecnológico y competitivo de la estructura productiva.

La primera parte se centra en el análisis de las industrias manufactureras, se clasifica su producción y exportación según nivel tecnológico. En este apartado se presentan las principales características en relación a ingresos, empleo, productividad y localización espacial de las industrias clasificadas. Posteriormente, se analiza el nivel tecnológico del proceso productivo en las empresas quiteñas a través de indicadores como el activo intangible y la inversión en investigación y desarrollo.

Se analiza también la competitividad a nivel internacional de los sectores de producción, tomando en cuenta la demanda internacional y la capacidad productiva local. Lo anterior se complementa con un diagnóstico de la inversión en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), por destino y rama de actividad.

Finalmente, se presenta una propuesta de políticas para el desarrollo productivo, la incorporación tecnológica y la promoción de las exportaciones a nivel local, basada en estudios y experiencias internacionales exitosas.

Palabras clave

Producción, exportación, inversión, tecnología, innovación, competitividad.



* Director del Instituto de la Ciudad

** Investigadora del Instituto de la Ciudad

Introducción

A partir de la Constitución aprobada en el año 2008, el marco legal y normativo¹ ha sido modificado de forma importante en Ecuador, con especial énfasis en temas como producción, desarrollo tecnológico y exportaciones.

El cambio constitucional que el país vivió modifica el carácter del Estado, en todos sus niveles de gobierno. Incluye como una de sus principales funciones el convertirse en garante del cumplimiento de los derechos fundamentales de los ciudadanos y reivindica y redefine el papel del Estado en el proceso de conducción del nuevo régimen de acumulación, al que define como de una economía social y solidaria. Establece herramientas e instrumentos, como la planificación participativa, la acción de las empresas públicas, el fortalecimiento del sector de la economía popular solidaria, entre otros.

Asimismo, plantea la necesidad de reorientar la dinámica de la acumulación privada desde el rentismo hacia la productividad sustentable en lo social y lo ambiental y propone espacios para una efectiva participación ciudadana en la construcción y ejecución de las políticas públicas.

Incluso, en los artículos 298 y 388 de la Constitución se establece la opción –en los términos previstos en la ley– de contar con asignaciones del presupuesto para investigación, ciencia, tecnología e innovación, for-

mación científica, recuperación y desarrollo de saberes ancestrales, y difusión del conocimiento.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), aprobado en el año 2010, incluye entre las funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) municipal la de “promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción” (art. 54). Además, señala que una de las competencias exclusivas de los GAD municipales es “planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal” (art. 55).

El DMQ se ha consolidado como una ciudad región que bien podría convertirse en un “GAD regional”. El artículo 32 del COOTAD establece como competencias exclusivas de los gobiernos regionales autónomos, entre otras, las siguientes: (i) planificar el desarrollo regional y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, provincial, cantonal y parroquial; (ii) determinar las políticas de investigación e innovación de conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías, necesarias para el desarrollo regional, en el marco de la planificación nacional, y (iii) fomentar las actividades productivas regionales.

En consonancia con esta nueva estructura constitucional y legal, la actual administración municipal adoptó al inicio de su período de gestión dos decisiones importantes: (i) recuperar para sí la responsabilidad del desarrollo local, que había sido delegada a corporaciones semiautónomas y al libre juego de la oferta y la demanda, y (ii) estructurar un nuevo modelo de gestión municipal a partir de la creación de Secretarías Sectoriales, que operan bajo la modalidad de ministerios municipales. Una de

1 La Constitución de la República; el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013; el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones; el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas; el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización; la Ley Orgánica de Empresas Públicas y la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario van a generar repercusiones mayores sobre el actual diseño institucional quiteño, en materia de política de fomento y promoción económica.

estas es la Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad del Municipio del DMQ, cuya misión es estructurar e impulsar una propuesta de desarrollo económico integral e incluyente. Posiblemente la más importante de estas instancias es la Secretaría General de Planificación, a cargo del diseño, seguimiento, evaluación y retroalimentación de los planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial. A la par, se planteó al Instituto de la Ciudad la tarea de contribuir con la producción de información relacionada –inexistente hasta ese momento– y realizar estudios e investigaciones que permitieran orientar la toma de decisiones. La administración anterior ni siquiera se planteó esta necesidad, en conformidad a la Constitución del 1998, que dejaba estas responsabilidades al libre juego de las fuerzas del mercado.

Las cifras del Censo Económico, presentadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), dan cuenta de que el DMQ es un centro económico de importancia significativa para el país en su conjunto, tanto en los ámbitos productivo y comercial como en el financiero y de los servicios. Quito es la ciudad que concentra el mayor número de establecimientos económicos en Ecuador (101 937), los que representan el 20% del total del país. Estos establecimientos concentran el 45% del total de ingresos percibidos por ventas. Como resultado de esto, Quito es la ciudad que mayor porcentaje de empleos genera nivel nacional (27%).

Además, Quito es el cantón con el mayor número de establecimientos dedicados a las actividades financieras y de seguros (818 establecimientos) que representan el 24% del total nacional. Concentran el 40% del personal ocupado y el 37% de los ingresos percibidos por este mismo sector a nivel nacional.

La ciudad de Quito también representa el 45% de los ingresos de los establecimientos dedicados a la prestación de servicios a nivel nacional, generando empleo para el 29% de las personas ocupadas en esta rama en el país. Se destacan actividades como los servicios relacionados con productos lácteos y productos metálicos, en los cuales Quito concentra el 100% de ingresos y empleo. Adicionalmente, el DMQ representa el 98% de los ingresos y empleo de las empresas que prestan servicios de investigación y desarrollo.

El mismo Censo Económico revela que del total del gasto en investigación y desarrollo, el 71% se realiza en la capital. Si se toma en cuenta el gasto en investigación y desarrollo realizado solamente en la producción de alta intensidad tecnológica², Quito concentra el 49%, seguido por Guayaquil con el 37%.

El desarrollo industrial del Ecuador, al igual que el de varios países de la región, puede ser clasificado en tres etapas claramente definidas. La primera se inicia en los años cincuenta con el primer Plan Nacional de Desarrollo, que recoge los planteamientos fundamentales del paradigma de la industrialización sustitutiva de importaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Este período tiene su mayor apogeo a partir de los años setenta, con el descubrimiento y posterior *boom* exportador petrolero. Una segunda etapa, a partir de los años noventa, ocurre cuando se profundiza el proceso liberalizador –conocido en la región como el período de la desindustrialización por efectos de la política comercial y cambiaria adoptada–,

2 Según la clasificación basada en la metodología de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU DI) y el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP) (2004).

que pretendió articular las economías locales a los mercados internacionales más desde las demandas que desde las ofertas constituidas. Por último, el tercer momento es el actual que, de una u otra manera, pretende recuperar los principios fundamentales del viejo paradigma industrializador de la CEPAL, aunque con algunas variantes y nuevas denominaciones, tratando de acondicionarse a la nueva coyuntura productiva mundial. La perspectiva de esta etapa está de alguna manera condicionada pues, como la CEPAL³ lo afirma, la región se encuentra en un franco proceso de reprimarización, como resultado de la evolución de la demanda y de los precios de los bienes primarios.

No es objeto de este estudio hacer un balance de este largo proceso. Simplemente se realiza esta exposición con el objetivo de señalar que el tejido industrial y manufacturero del país y de la ciudad que se desarrolló en el primer período (años setenta) no ha experimentado un nuevo momento industrializador que implique una verdadera renovación de empresas, productos y tecnologías, que produzca una ruptura tecnológica y conceptual en desarrollo manufacturero en el país y en la ciudad.

De ahí que este trabajo se plantea la urgente necesidad de provocar esta renovación, la necesidad de aprovechar la coyuntura nacional e internacional para impulsar una serie de políticas encaminadas a la reestructuración del tejido productivo del país en su conjunto y de la ciudad en particular. El fomento a una producción de alta tec-

nología, que minimice los efectos contaminantes, generadora de empleo de calidad, competitiva en lo internacional y articuladora en lo local es sin duda una tarea y responsabilidad inmediata de los encargados de la política pública local y nacional, pero por sobre todo de los ciudadanos.

Con este planteamiento general se presenta aquí un diagnóstico crítico sobre la estructura productiva actual del Distrito Metropolitano de Quito, que se evidencia como diversificada, pero asentada principalmente en bienes de baja tecnología y en aquellos de transformación y aprovechamiento de los recursos naturales, lo que en sí mismo agota y acorta su horizonte de crecimiento, ampliación, innovación y desarrollo.

Adicionalmente, se propone un esquema de políticas públicas para potenciar las inversiones y exportaciones en sectores estratégicos e incentivar una transformación productiva en la ciudad de Quito. Toda política encaminada a estos fines en un territorio en particular dependerá de las características objetivas y subjetivas de la estructura productiva existente, del objetivo que se pretenda alcanzar con esta reestructuración y de las competencias que tenga el nivel de gobierno que las aplique. Por tanto, para la construcción de este plan de políticas aplicables a nivel local se analizaron las competencias y potencialidades de los GAD municipales.

El trabajo que aquí se presenta es parte de un conjunto de investigaciones concluidas y en proceso que, articuladas entre sí⁴, constituyen un único cuerpo de estudio sobre los elementos fundamentales del tejido productivo de la ciudad. Estas investigaciones han permitido, además del levanta-

3 “En muchas economías de la región, la concentración de las exportaciones en recursos naturales ya era elevada y ha aumentado aún más como consecuencia de la dinámica de la demanda externa y la consiguiente tendencia a la apreciación y el aumento de la rentabilidad en esos sectores. En América del Sur, este aumento ha sido denominado la “reprimarización” del patrón exportador” (Naciones Unidas & CEPAL, 2012: 54).

4 Ver *Questiones Urbano Regionales*, revista del Instituto de la Ciudad, N° 2 y 3.

miento de cuantiosa y variada información estadística en temas económicos y sociales, su interpretación y la consecuente formulación de lineamientos para el ejercicio de la política pública local.

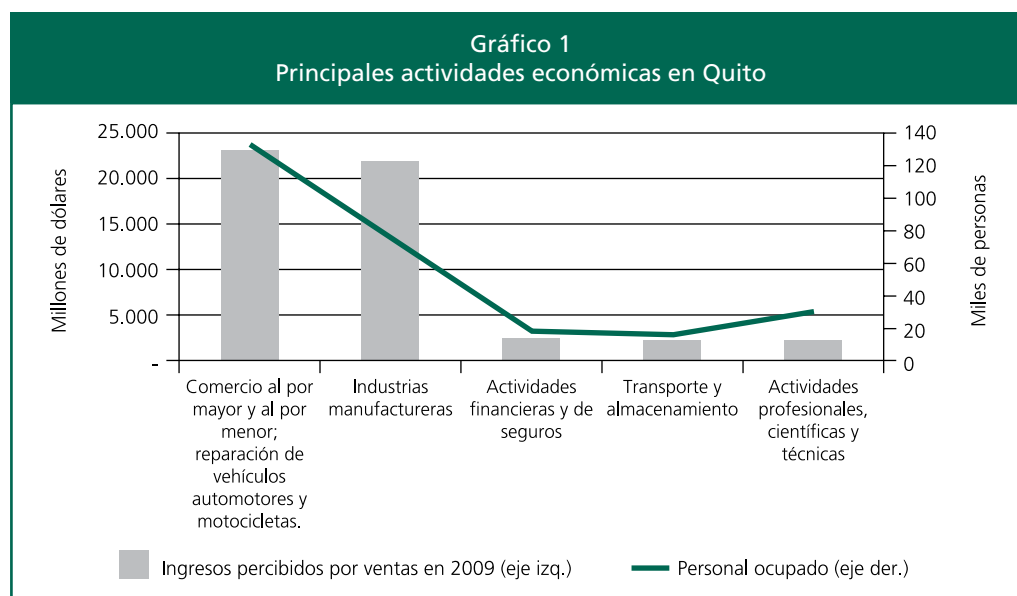
La producción y las exportaciones: diagnóstico y niveles tecnológicos

Al analizar indicadores como ingresos percibidos por ventas y personal ocupado en los establecimientos del DMQ, las *industrias manufactureras* constituyen la segunda actividad económica más importante en la ciudad, luego de la actividad *comercio al por mayor y menor*, tal como se puede observar en el Gráfico 1.

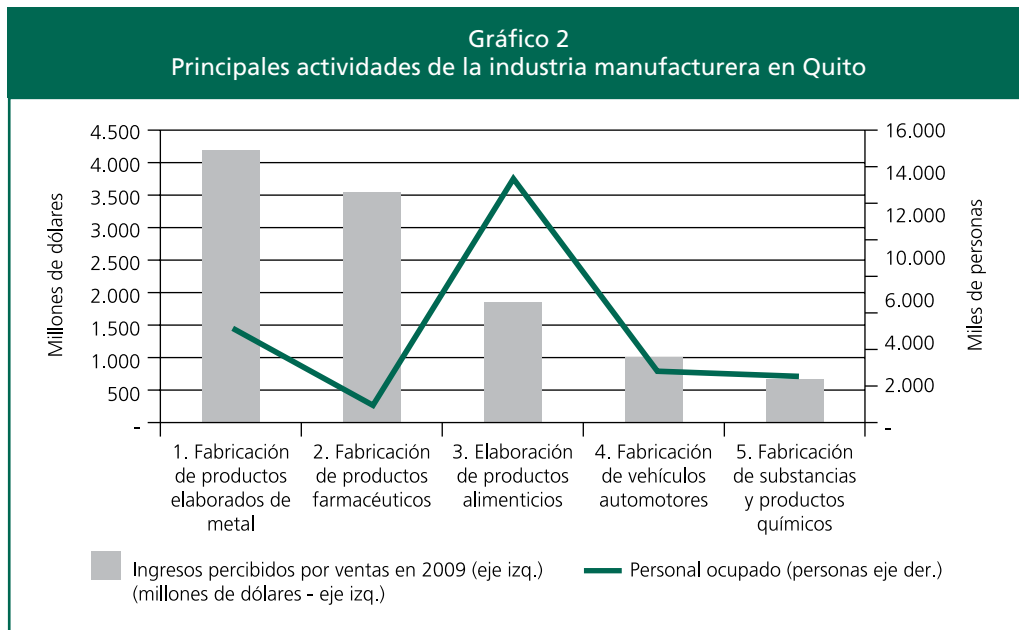
El DMQ concentra el 54% de ingresos por ventas de la industria manufacturera a nivel nacional, con 10 450 establecimientos y cerca de 80 000 ocupados (29% de los ocupados en esta rama a nivel nacional).

Según el *ranking* de las “Mil compañías más importantes del Ecuador en el año 2012” presentado por la Superintendencia de Compañías, entre las compañías más importantes de Quito (según activos, patrimonio e ingresos) dentro de la industria manufacturera figuran: Procesadora Nacional de Alimentos C.A. PRONACA, Omnibus BB Transportes S.A., General Motors del Ecuador S.A., Arca Ecuador S.A. y Nestlé Ecuador S.A.

Sin embargo, una observación más detenida del número de empresas dentro de esta rama de actividad de acuerdo a sus ingresos por ventas, permite dar cuenta de una predominancia significativa de las microempresas, ya que representan el 87% de los establecimientos, con el 1% de la concentración en ventas. Las grandes empresas representan apenas el 2% de establecimientos, con el 96% de concentración en ventas. Y, entre pequeñas y medianas constituyen el 11% restante de establecimientos.



Fuente: Censo Nacional Económico 2010
Elaboración: Vanessa Carrera



Fuente: Censo Nacional Económico 2010
Elaboración: Vanessa Carrera

tos. Esto es preocupante en términos de desarrollo tecnológico por sus contenidos de costos y escala, pues el 97% de la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) de las industrias manufactureras en Quito está concentrada en las empresas grandes (CENECE, 2010). Esta polarización en el aparato productivo presenta la dicotomía de que las pequeñas son demasiado pequeñas como para emprender procesos tecnológicos más sofisticados, mientras que las grandes son tan grandes y controlan tanto mercado que tampoco se ven en la necesidad (por efectos de la competencia) de emprender proyectos significativos de innovación.

Dentro de la *industria manufacturera*, las actividades productivas con mayor generación de ingresos en el año 2009⁵ fue-

ron: fabricación de productos elaborados de metal, fabricación de productos farmacéuticos, elaboración de productos alimenticios, fabricación de vehículos automotores y fabricación de sustancias y productos químicos (véase Gráfico 2). Como se podrá observar más adelante, a excepción de la fabricación de farmacéuticos, el resto son de media intensidad tecnológica o basadas en recursos naturales.

El Cuadro 1 presenta el peso relativo que tienen las actividades antes señaladas en el empleo, ventas y establecimientos en relación al total nacional.

Una observación general permite evidenciar que en industrias como *fabricación de vehículos automotores* y *fabricación de productos farmacéuticos*, las empresas asentadas en el DMQ concentran entre el 89% y el 92% de los ingresos por ventas en todo el país. Llama también la atención que el 99% del monto destinado a I+D en la *fabricación de vehículos*

5 Excluyendo la rama "fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo" debido a que las empresas dedicadas a esta rama, a pesar de registrar su residencia fiscal en Quito, realizan sus actividades en la región amazónica.

Cuadro 1
Peso relativo de Quito en el total nacional

Rama de actividad (CIU 4 a 2 dígitos)	Número de establecimientos	Ingresos anuales percibidos por ventas	Personal ocupado	Gasto en investigación y desarrollo
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	21%	50%	25%	35%
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	46%	92%	34%	49%
Elaboración de productos alimenticios	20%	30%	18%	48%
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	19%	89%	57%	99%
Fabricación de sustancias y productos químicos	34%	47%	39%	19%

Fuente: Censo Nacional Económico 2010
 Elaboración: Vanessa Carrera

automotores y cerca del 50% del mismo rubro en la *fabricación de farmacéuticos* y en la *elaboración de productos alimenticios* se desarrollen en la ciudad. Esto confirma la idea de que, en algunas industrias, la ciudad capital es el centro innovador del país.

En la *fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo* participan 1708 establecimientos, de los cuales siete son grandes y 1592 son microempresas⁶, con niveles de concentración en empleo del 13% y 57%, y en ventas del 98% y el 1%, respectivamente.

Las empresas de este sector invirtieron apenas USD 15 000 en investigación y desarrollo en este año. En esta rama de actividad llama la atención el hecho de que la inversión en investigación y desarrollo se reparta entre micro, pequeñas y medianas empresas (15%, 58% y 27%, respectivamente);

6 Clasificación de empresas según ventas.

mientras que las empresas grandes no registran inversión en este rubro. El 80% de los establecimientos se especializa en productos metálicos para uso estructural, el 10% en los artículos de cuchillería y el restante 10% se reparte entre tratamiento y revestimiento de metales y fabricación de tanques y recipientes de metal, entre otros productos.

En la *fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico*, compuesto por 30 establecimientos, 8 empresas son grandes y 6 son microempresas, con niveles de concentración en empleo del 55% y 4%, y en ventas del 99,6% y del 0,01%, respectivamente. Las empresas de este sector invirtieron USD 46 300 en investigación y desarrollo en el año 2009. El 62% de la inversión en I+D fue realizado por las empresas grandes. No obstante, esta inversión corresponde a apenas el 0,001% de sus ventas.

El Censo Nacional Económico 2010 (CENE-NEC) no permite distinguir una desagregación más detallada del tipo de productos farmacéuticos elaborados en Quito.

La *elaboración de productos alimenticios* registró ingresos por ventas de 1859 millones de dólares y empleó a 13 367 personas en el año 2009. Esta rama de actividad está constituida por 1908 establecimientos, de los cuales 43 son grandes y 1651 son microempresas, con niveles de concentración en empleo del 44% y 29%, y en ventas del 91% y 2%, respectivamente. Las empresas grandes aportan con 87% de la inversión total en investigación y desarrollo del sector (USD 1,1 millones). Sin embargo, este rubro de inversión representa para la empresas grandes apenas el 0,06% del total de ventas registradas. Los establecimientos pertenecientes a esta rama de actividad se dedican en su mayoría a la elaboración de productos de panadería (87%), les siguen la elaboración de lácteos (4%) y frutas, legumbres y hortalizas (2%).

Otro indicador que de alguna manera refleja el interés de las empresas en la innovación tiene que ver con la calidad de la producción, especialmente si se pretende incrementar la oferta exportable hacia mercados cada vez más exigentes. Según datos del INEN (2013), las ciudades de Guayaquil, Quito y Cuenca concentran el 73% de empresas que poseen productos certificados con Sello de Calidad INEN, con 25, 15 y 7 empresas, respectivamente.

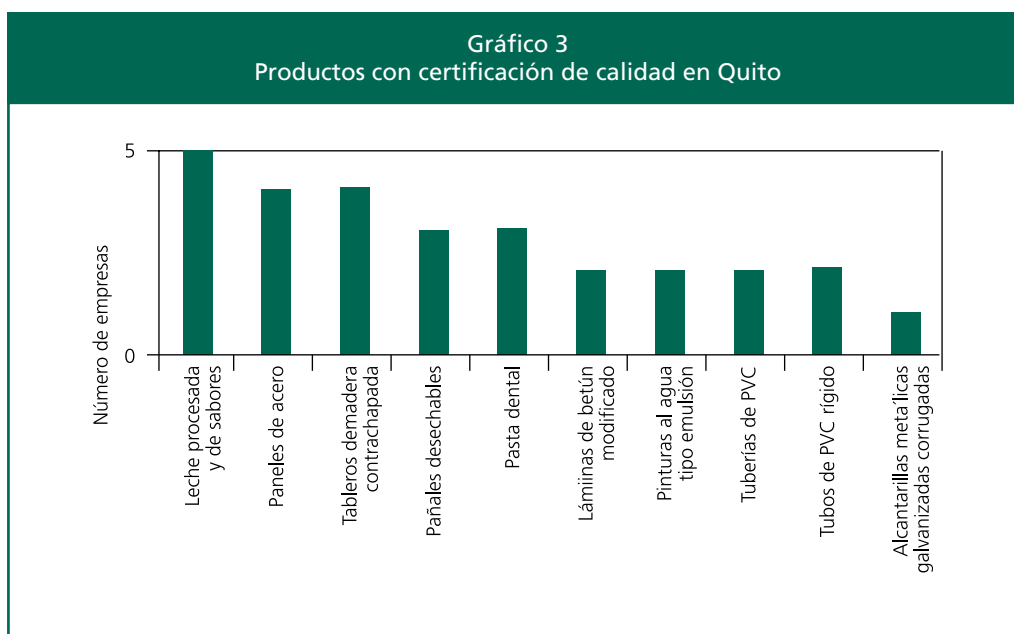
Las 15 empresas del DMQ que poseen productos certificados en el INEN se presentan en el Cuadro 2. Éstas suman 42 productos con dicha certificación, entre los que se encuentran: leche procesada y de sabores, paneles de acero y pañales desechables; es decir, ninguno que posea contenido tecnológico importante (véase Gráfico 3).

Cuadro 2
Empresas que poseen productos certificados con sello de calidad INEN en Quito

Nombre de la empresa	Nº de productos
Novacero S.A.	5
Pasteurizadora Quito S.A.	5
Tigre Ecuador S.A. – Ecuatigre	5
Enchapes Decorativos S.A. – Endesa	4
Blenastor C.A.	3
Chova del Ecuador S.A.	3
Conductores Eléctricos S.A.-Conelsa	3
Cubiertas del Ecuador - Kubiec S.A.	3
Zaimella del Ecuador S.A.	3
Levapán del Ecuador S.A.	2
Pinturas Cóndor S.A.	2
Conduit Del Ecuador S.A.	1
Edesa	1
Égar S.A.	1
Ideal Alambrec S.A.	1

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) 2013
Elaboración: Vanessa Carrera

En la literatura convencional se suele analizar a las exportaciones con el fin de determinar el grado de desarrollo tecnológico y de competitividad de un país. Aplicar este criterio a una ciudad puede resultar un tanto complicado debido a la ausencia de información específica de producción y exportación de bienes y servicios desde una misma unidad de análisis. Los casos más emblemáticos que ejemplifican esta dificultad son justamente las exportaciones de petróleo y banano, que se producen en unos espacios pero se exportan desde otros. Para



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) 2013
Elaboración: Vanessa Carrera

eludir esta problemática, en este trabajo se realiza un ejercicio combinado: primero se identifican las exportaciones desde la aduana de Quito y luego se cruza esta información con la del CENEC, con el objeto de observar si son bienes cuyos productores registran efectivamente su domicilio en la misma ciudad. Vale advertir que este ejercicio omite aquellas exportaciones que, siendo producidas en la ciudad, se exportan desde otro puerto o aduana que no sea la de la misma ciudad.

Al analizar las exportaciones de Ecuador por puerto de embarque y monto en dólares, se puede constatar que la ciudad de Quito es el tercer centro exportador del país (después de Esmeraldas y Guayaquil), representando del 10% de las exportaciones no petroleras en el período 2008-2012⁷. En el año 2011

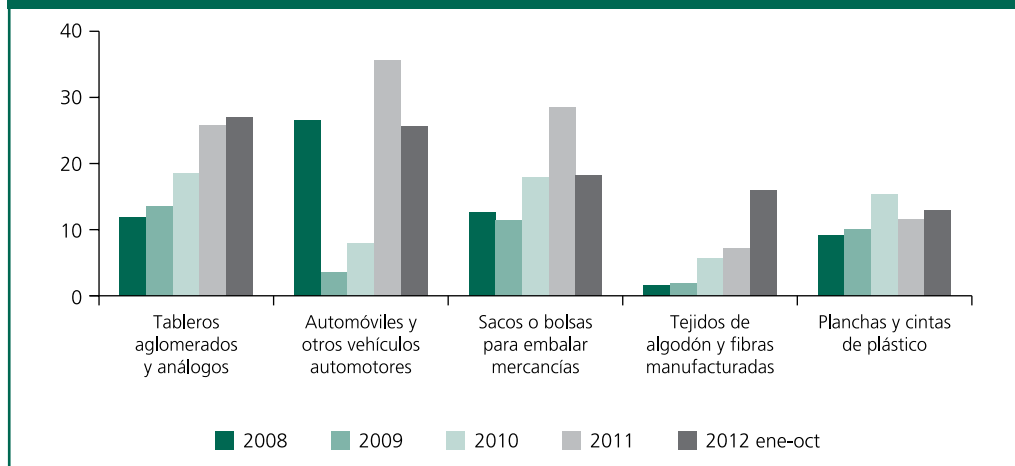
la ciudad concentró el 18% de las exportaciones pertenecientes a las actividades de la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, y el 6% de las exportaciones de industrias manufactureras. Vale señalar que la dinámica exportadora de la ciudad la consolida como una ciudad-red-región: de los 592⁸ productos exportados a través de la aduana de Quito en el año 2011, el 32% (188 productos) no se producen en la ciudad.

Las flores son el principal producto de exportación registrado en la aduana de Quito, en tanto alcanzó los USD 657 millones en el año 2011, lo cual representa el 60% del monto total de exportaciones registrado. Sin tomar en cuenta las flores, los principales productos exportados y producidos por Quito son: tableros aglomerados y análogos; automóviles y otros vehículos automotores; sacos o bolsas para embalar

7 Al momento de desarrollo de esta investigación, de los datos del 2012 estaban disponibles los correspondientes al período comprendido desde enero a octubre.

8 Número de productos según la nomenclatura CPC 1 desagregada a 5 dígitos.

Gráfico 4
Exportaciones producidas en Quito (excluyendo flores y capullos cortados)
(millones de dólares)



Fuente: Banco Central del Ecuador 2013
Elaboración: Vanessa Carrera

mercancías; tejidos de algodón y fibras manufacturadas, y planchas y cintas de plástico (véase Gráfico 4).

A Estados Unidos, principal socio comercial (19% de las exportaciones en 2011), se exportaron flores y capullos cortados (36%), frutos frescos o secos (12%), pescado preparado o conservado (11%) y filetes de pescado frescos o refrigerados (8%). Venezuela y Colombia también fueron destinos importantes de exportaciones: representaron el 16% y el 13%, respectivamente.

Al analizar los destinos por producto, los tableros aglomerados y tableros análogos de madera se exportaron a Perú (50%) y Colombia (41%), y los automóviles y vehículos automotores a Venezuela (55%) y Colombia (45%). Nuevamente, en este recuento se puede confirmar la poca diversificación del mercado, así como el escaso contenido tecnológico de los productos de exportación.

Según Naciones Unidas & CEPAL (2012:27), “la experiencia histórica indica que la especialización tanto en ensamblaje de bajo valor agregado como en productos primarios está asociada a trayectorias poco dinámicas de la productividad, el empleo y el crecimiento económico de largo plazo”. En consonancia con esta afirmación, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP) (2004:17), en un estudio realizado para el Ecuador, señalan que “el camino deseable para la industria ecuatoriana es incrementar el porcentaje de producción en sectores tecnológicamente sofisticados, ya que presentan mejores perspectivas para la innovación y el aprendizaje, y generan más externalidades y valor agregado”.

Lo ideal sería generar una dinámica de “destrucción creativa” de naturaleza schumpeteriana, en la cual un modelo de orga-

Cuadro 3
Clasificación tecnológica de los productos de exportación según la ONUDI

Grupo	(i) Basados en recursos (BR)	(ii) Intensidad tecnológica baja (BT)	(iii) Intensidad tecnológica media (MT)	(iv) Intensidad tecnológica alta (AT)
Características	Requieren de tecnologías simples y estables.	- Bajos requerimientos de I+D y capacidades tecnológicas. - Intensivos en mano de obra.	- Requieren de tecnologías intensivas en escala y capacidad. - A veces exigen un sofisticado diseño de productos.	Productos basados en I+D.
Ejemplos de productos	Alimentos procesados, productos simples de madera, productos de refinación de petróleo, tinturas, cuero, piedras preciosas, químicos orgánicos.	Productos de confección y textiles, calzado y otros productos de cuero, juguetes, productos simples de metal y plástico, muebles y cristalería.	Productos automotrices, productos químicos para la industria, metales básicos, maquinaria estandarizada, productos eléctricos y electrónicos de naturaleza simple.	Fármacos, computadoras, transistores, semiconductores, otros productos electrónicos avanzados, maquinaria eléctrica compleja, aviones, instrumentos de precisión.
Fundamento de la competitividad	Riqueza de recursos naturales.	Primer momento: costos laborales y dominio de habilidades técnicas y organizacionales. Segundo momento: habilidades avanzadas de diseño y <i>marketing</i> .	Procesos de aprendizaje prolongados, capacidades técnicas y organizacionales, habilidad de manejar procesos intensivos en escala y vinculaciones.	Capacidades muy avanzadas e importantes inversiones en I+D de riesgo.

Fuente: ONUDI & MICIP (2004: 7)
 Elaboración: Vanessa Carrera

nización de la producción y un tipo de comportamiento industrial y tecnológico basado en productos primarios, fuera gradualmente desplazado por otro con mayor tecnología y valor agregado, a través de la

acción interdependiente y complementaria de fuerzas económicas, de innovación e institucionales (Katz & Stumpo, 2001:7).

Como lo indican Cooke *et al.* (2002: 233-234) las ciudades (en especial los dis-

tritos metropolitanos) son los mayores centros de innovación, ya que concentran el conocimiento científico y las capacidades de inversión necesarias para innovar. Ciertamente, Quito representa el 50% de personas dedicadas a actividades profesionales, científicas y técnicas (CENEC, 2010) y concentró el 39% de la inversión a nivel nacional en el año 2012.

Feldman y Audretsch (citado en Cooke *et al.*, 2002: 234) afirman que la diversidad sectorial es la base de la innovación metropolitana. Mancheno y Muñoz (2013:191), después de calcular una serie de índices de especialización y diversidad, concluyen que Quito se encuentra entre las cinco ciudades más diversas de Ecuador y, por lo tanto, que tendría las condiciones para convertirse en ciudad-región y motor de crecimiento del país.

Es posible clasificar a la producción y las exportaciones manufactureras producidas en la ciudad y registradas en la aduana de Quito según su nivel tecnológico. Esto se realizó siguiendo la metodología desarrollada por la ONUDI en el *Informe sobre el Desarrollo Industrial 2002-2003*⁹ (ONUDI & MICIP, 2004: 7). Los niveles tecnológicos propuestos son: intensidad tecnológica alta (AT), intensidad tecnológica media (MT), intensidad tecnológica baja (BT) y productos basados en recursos (BR). Las principales características para cada clasificación se exponen en el Cuadro 3.

El Cuadro 4 detalla algunas características importantes de la producción de Quito según nivel tecnológico. En este se evidencia que existen 29 establecimientos que se dedican a producir bienes de intensidad tecnológica alta. No obstante, predominan los establecimientos dedicados a produ-

cir bienes de intensidad tecnológica baja (4 265). De igual manera, mientras se producen 14 tipos de bienes de intensidad tecnológica alta¹⁰, los bienes de intensidad tecnológica baja y los basados en recursos son 83 y 85, respectivamente.

Es importante mencionar la disyuntiva que presenta el objetivo de especialización productiva en términos de política pública. Si el objetivo es apostar a los bienes de intensidad tecnológica alta, se debe considerar que los establecimientos que los producen emplean, en promedio, a 10 personas por empresa; por otro lado, los establecimientos que producen bienes basados en recursos emplean, en promedio, a 89 personas por empresa (véase Cuadro 4). Por tanto, si se quiere apostar a incrementar el nivel tecnológico de la producción, es necesario tomar medidas complementarias que modifiquen la estructura del empleo de forma que no se afecten los niveles de ocupación.

El Cuadro 5 permite evidenciar el número de establecimientos según tamaño de empresas (clasificadas por ventas) y nivel tecnológico. En los cuatro niveles tecnológicos predominan las microempresas. Las grandes empresas representan como máximo el 7% del total (intensidad tecnológica alta) y como mínimo el 1% (intensidad tecnológica baja).

Los cinco productos que generaron los más altos ingresos por ventas en el año 2009 según nivel tecnológico se presentan en el Cuadro 6. En éste se evidencia una gran brecha: mientras la producción de combustibles para calderas (basados en recursos) obtuvo ingresos por USD 8 mil millones, los medicamentos (intensidad tecnológica alta) percibieron ingresos por apenas 18 millones de dólares.

9 Basada en la Clasificación Uniforme de Comercio Internacional (CUCI) a tres dígitos, revisión 2 para las exportaciones.

10 Según la clasificación CPC 2.0 a cuatro dígitos.

Cuadro 4
Producción por nivel tecnológico en el DMQ

Clasificación tecnológica	Ventas (millones de dólares)	Personal ocupado	Nº de establecimientos	Promedio de empleados por establecimiento	Nº de productos
Intensidad tecnológica alta	25	454	29	10	14
Intensidad tecnológica media	1281	6319	263	32	57
Intensidad tecnológica baja	5095	25 029	4265	27	83
Basados en recursos	10 577	26 361	2880	89	85

Fuente: Censo Nacional Económico 2010, procesamiento estadístico basado en ONUDI & MICIP (2004)
Elaboración: Vanessa Carrera

Cuadro 5
Establecimientos según nivel tecnológico

Tamaño de Empresa	Intensidad tecnológica alta (AT)	Intensidad tecnológica media (MT)	Intensidad tecnológica baja (BT)	Basados en recursos (BR)
Grande	2	17	39	50
Mediana	1	18	76	49
Pequeña	10	58	331	262
Micro	16	170	3.819	2.519
Total	29	263	4.265	2.880

Fuente: Censo Nacional Económico 2010, procesamiento estadístico basado en ONUDI & MICIP (2004)
Elaboración: Vanessa Carrera

En el caso de los bienes de media intensidad tecnológica se destacan los vehículos de motor (USD 833 millones). No obstante, la industria automotriz quiteña se caracteriza por ser en su mayoría ensambladora de componentes importados. Por tanto, es indispensable analizar toda la cadena de valor de cada producto, procurando mejorar las

capacidades de producción en cada una de las etapas de ésta.

Cooke *et al.* (2002:240) proponen una “nueva economía”, la cual se construye en base a sectores altamente innovadores y debe estar enfocada a nivel geográfico. El adoptar esta visión permite generar políticas para la construcción y aprovecha-

Cuadro 6
Principales productos según ingresos percibidos por ventas en el año 2009

Ingresos percibidos por ventas en el año 2009 (millones de dólares)							
Intensidad tecnológica alta (AT)		Intensidad tecnológica media (MT)		Intensidad tecnológica baja (BT)		Basados en recursos (BR)	
Medicamentos	18	Vehículos de motor	832,6	Sujetadores metálicos	3603	Combustibles para calderas	8145
Dispositivos semiconductores	4,54	Carrocerías para vehículos automotores	112,4	Puentes y sus partes de hierro o acero	491	Galletas y bizcochos	473
Motores hidráulicos y neumáticos	0,90	Maquinaria para hilar	69,9	Cortinas	154	Bebidas no alcohólicas	290
Aparatos eléctricos de señalización	0,65	Colores para pintura	60,6	Prendas de vestir, de punto o ganchillo	139	Confiterías preparadas con azúcar	209
Condensadores eléctricos	0,24	Plásticos en formas primarias	54,0	Tejidos de seda	79	Harina de trigo o morcajo	187

Fuente: Censo Nacional Económico 2010, procesamiento estadístico basado en ONUDI & MICIP (2004)
Elaboración: Vanessa Carrera

miento de sinergias, clústeres, colaboración entre empresas y actores de diversas cadenas productivas, derrames de conocimiento (*knowledge spillovers*) y otras ventajas de localización.

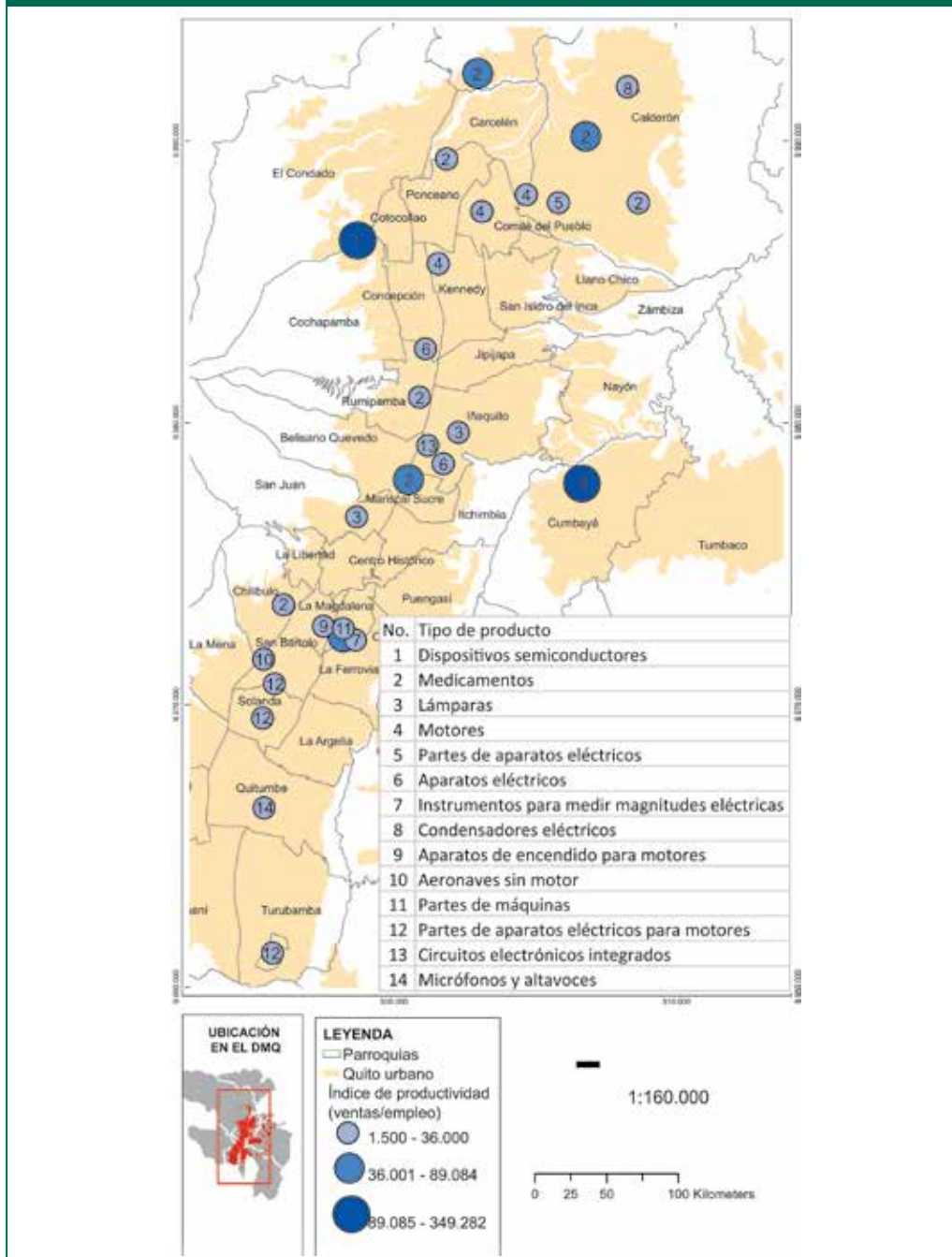
El Mapa 1 presenta la ubicación geográfica en la que se producen los bienes de *intensidad tecnológica alta* en el DMQ. La parroquia que cuenta con mayor número de establecimientos es Calderón (5 establecimientos), le siguen las parroquias Iñaquito y Chimbacalle, con 3 y 2 establecimientos respectivamente. Las empresas de Calderón producen lo siguiente: condensadores eléctricos; medicamentos para usos terapéuticos o profilácticos (2 establecimientos); motores hidráulicos y neumáticos y motores de potencia; partes de televisión, radiotransmisores, video, cámaras digitales y aparatos telefónicos. Los productos que mayores ingresos por ventas representaron en 2009 en esta parroquia son los motores y los medicamentos.

El tamaño de la burbuja en el Mapa 1 representa la productividad laboral del establecimiento, calculada mediante el cociente entre los ingresos percibidos por ventas y el número de trabajadores. Los bienes que son producidos por las empresas con mayor productividad son los dispositivos semiconductores (en Cochapamba) y los medicamentos para usos terapéuticos o profilácticos (en Cumbayá).

La ubicación en la que se producen los 57 bienes de *intensidad tecnológica media* se detalla en el Mapa 2. Los productos presentados en la leyenda de este mapa son aquellos que mayor productividad laboral presentan. Los más importantes son: fibras sintéticas para hilar (en Jipijapa), plásticos en formas primarias (en Turubamba) y vehículos de motor (en Ponceano).

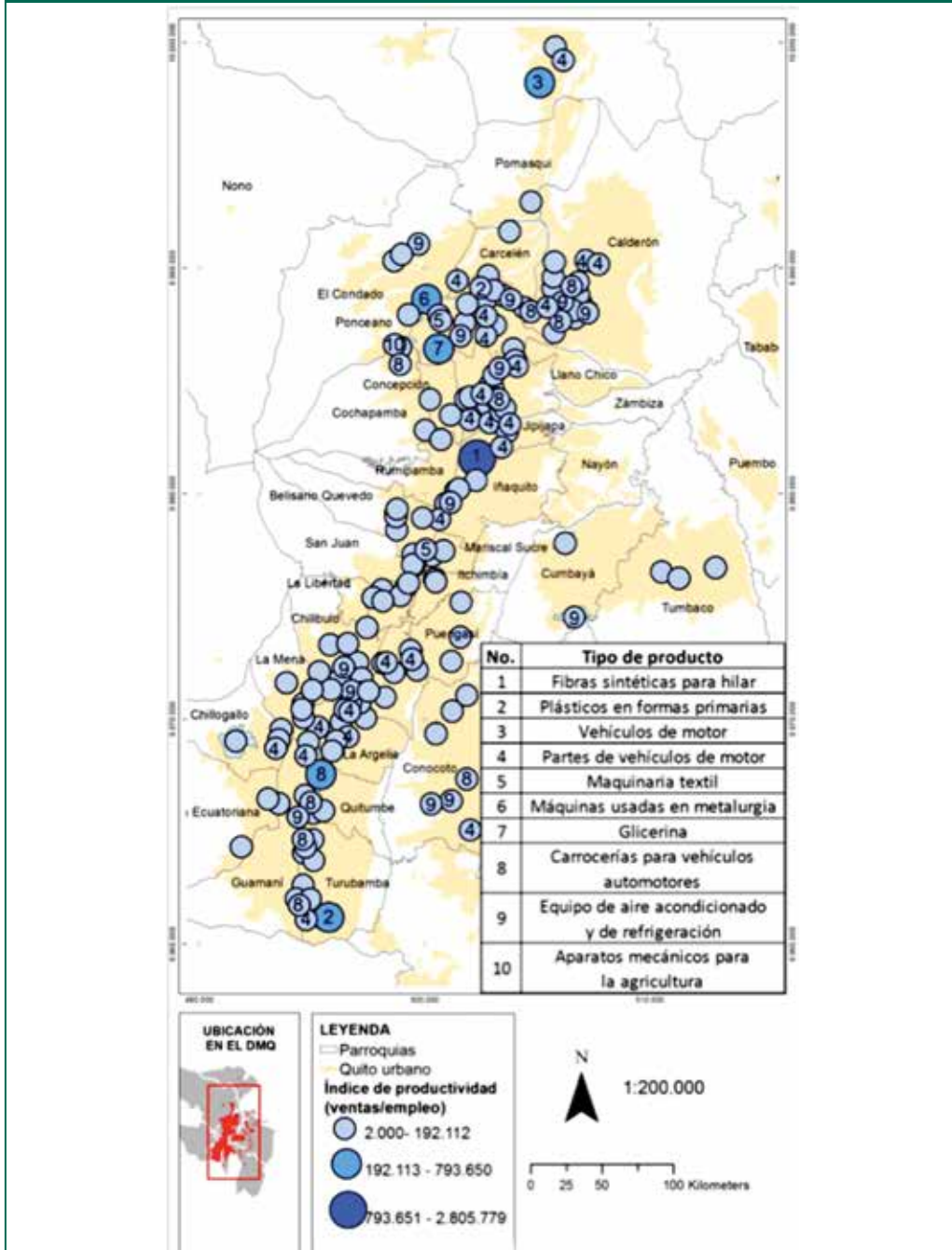
Las parroquias que cuentan con el mayor número de establecimientos que producen bienes de intensidad tecnológica media

Mapa 1
Producción de intensidad tecnológica alta en el DMQ

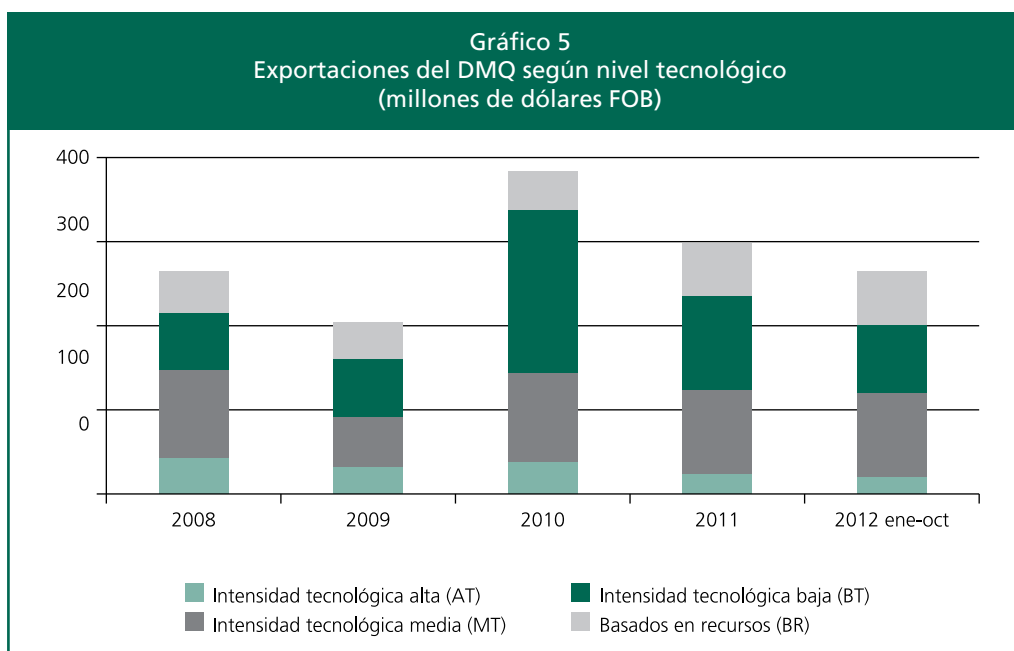


Fuente: Censo Nacional Económico 2010, procesamiento estadístico basado en ONUDI & MICIP (2004)
Elaboración: Vanessa Carrera

Mapa 2 Producción de intensidad tecnológica media en el DMQ



Fuente: Censo Nacional Económico 2010, procesamiento estadístico basado en ONUDI & MICIP (2004)
Elaboración: Vanessa Carrera



Fuente: Banco Central del Ecuador 2013, procesamiento estadístico basado en ONUDI & MICIP (2004)
Elaboración: Vanessa Carrera

son Ponceano, San Juan y Calderón, con 24, 22 y 19 empresas cada una. La mayor parte de los establecimientos que están ubicados en Ponceano y pertenecen a este nivel tecnológico producen partes y accesorios de vehículos de motor (3 establecimientos), aparatos domésticos y eléctricos (2 establecimientos) y plásticos en formas primarias (2 establecimientos).

Las parroquias que poseen el mayor número de establecimientos que producen bienes de *intensidad tecnológica baja* son Calderón, Centro Histórico y Solanda, con 325, 296 y 239 establecimientos, respectivamente. Entre los productos más importantes figuran puertas, ventanas y sus marcos de hierro, acero o aluminio; prendas de vestir, de punto o ganchillo; y muebles del tipo usado en oficinas.

La parroquia Calderón concentra el mayor número de establecimientos que producen bienes *basados en recursos*, le siguen El

Condado y Centro Histórico. Las empresas se dedican principalmente a la producción de galletas y bizcochos; obras y piezas de carpintería; y baldosas y ladrillos de cemento y hormigón.

Los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador permiten clasificar, según nivel tecnológico, las exportaciones que salen desde la aduana de Quito¹¹ (ver Gráfico 5). En el año 2008, la categoría exportaciones de *intensidad tecnológica media*, con una participación del 39%, fue la más relevante. En el período 2009-2011 las exportaciones se centraron más bien en el segmento de *intensidad tecnológica baja* con un promedio de 41% de las exportaciones anuales. En el período enero-octubre de 2012 la categoría más significativa volvió a ser la de intensidad tecnológica media

¹¹ Se toman en cuenta únicamente los bienes que, según el Censo Económico, pudieron haber sido producidos dentro del territorio del DMQ.

(38%), seguida de la intensidad tecnológica baja (32%). La concentración en estas dos categorías se mantiene en los cinco años. Aún más, la participación de los productos de *intensidad tecnológica alta* presenta un decrecimiento proporcional significativo al pasar del 16% a 8%.

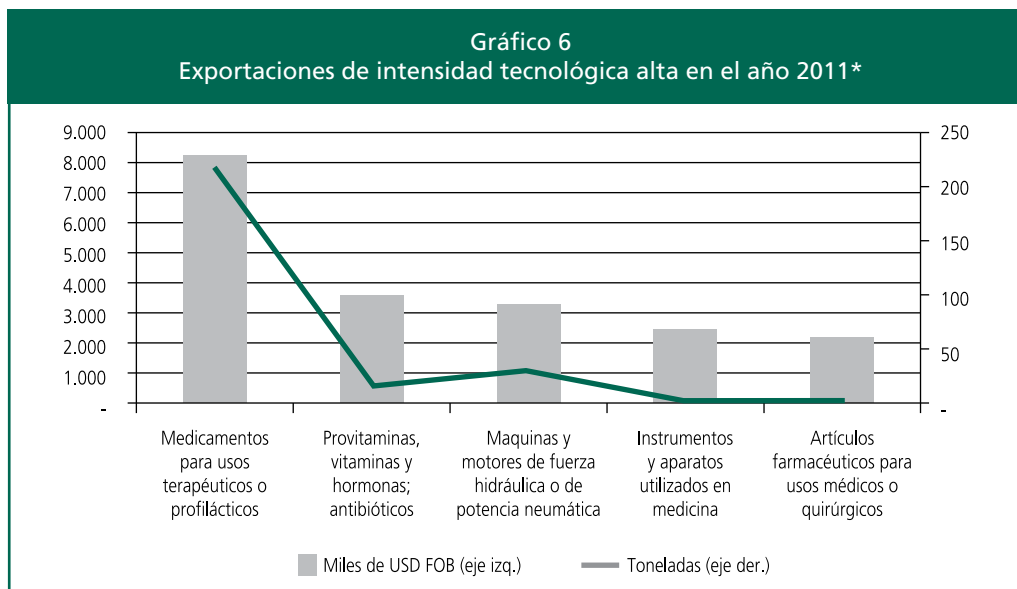
En el año 2011, las exportaciones totales clasificadas como de *alto nivel tecnológico* alcanzaron los USD 24 millones. Los principales productos exportados son: medicamentos para usos terapéuticos y profilácticos, con el 34% de las exportaciones; provitaminas, hormonas y antibióticos, con el 15%; máquinas y motores de fuerza hidráulica o de potencia neumática, con el 14%; instrumentos y aparatos utilizados en medicina, el 10%, y artículos farmacéuticos para usos médicos o quirúrgicos, con el 9% (ver Gráfico 6).

En el año 2008 se exportaban 40 productos de intensidad tecnológica alta, en 2011 fueron 36. Algunos productos que dejaron

de exportarse son: convertidores eléctricos, partes y piezas de turbinas, partes y piezas de aparatos para la reproducción de sonido. Por otro lado, los que se exportaron en el año 2011, pero que en el año 2008 no eran productos de exportación, son aeronaves sin propulsión mecánica y aparatos fotográficos.

Las exportaciones de partes y piezas para máquinas y motores de fuerza hidráulica o de potencia neumática han disminuido en el período 2008-2011 (de USD 3,3 a USD 0,2 millones), mientras que las exportaciones de máquinas y motores se han incrementado de USD 74 000 en el año 2008 a USD 3,3 millones en el año 2011. Notable incremento que podría ser interpretado como un avance en materia tecnológica.

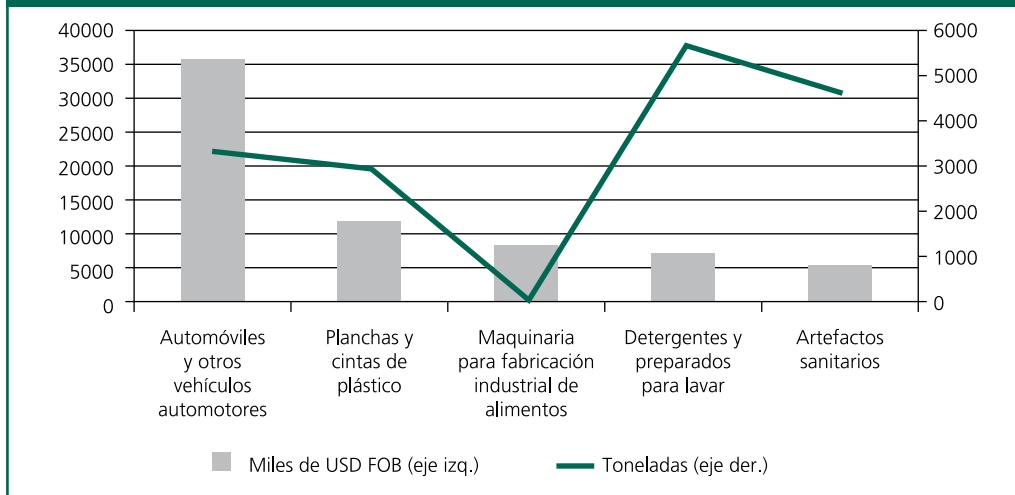
Por su parte, las *exportaciones de intensidad tecnológica media* registradas en la aduana de Quito alcanzaron los USD 100 millones en el año 2011. Los productos más relevantes clasificados en este segmento



*Otras exportaciones de intensidad tecnológica alta en el año 2011 fueron: maquinaria de informática; circuitos electrónicos integrados y microconjuntos electrónicos; instrumentos y aparatos para medir o verificar voltaje, corriente o potencia; partes y piezas de aparatos eléctricos y productos químicos.

Fuente: Banco Central del Ecuador 2013
Elaboración: Vanessa Carrera

Gráfico 7
Exportaciones de intensidad tecnológica media en el año 2011*



*Otras exportaciones de intensidad tecnológica media en el año 2011 fueron: perfumes y preparados de tocador; tejidos de fibras discontinuas manufacturadas; plásticos en formas primarias; maquinaria agrícola y forestal; maquinaria de lechería.

Fuente: Banco Central del Ecuador 2013

Elaboración: Vanessa Carrera

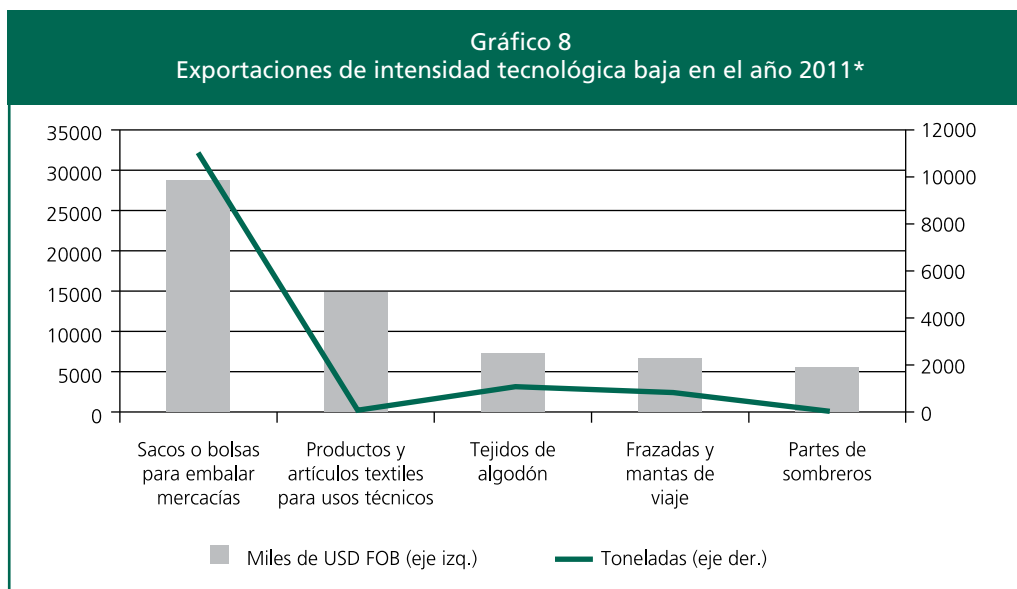
productivo son: automóviles y otros vehículos automotores, con el 36% de las exportaciones; planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos, con el 12% y maquinaria para la preparación o fabricación industrial de alimentos o bebidas, con el 8%. En el Gráfico 7 se presentan montos y volúmenes de exportación de los cinco principales productos de este grupo.

Los productos de mayor crecimiento en las exportaciones en el período 2008-2011 fueron: maquinaria agrícola, que pasa de USD 79 a USD 1,8 millones entre estos años; maquinaria para la preparación o fabricación industrial de alimentos o bebidas, de USD 12 000 a USD 8 millones y partes y piezas de máquinas agrícolas, de USD 867 a USD 160 mil.

Vale señalar que la exportación de automóviles y otros vehículos automotores, después de registrar un valor de USD 26,6 millones en el año 2008, descendió a USD

3,7 y USD 7,8 millones en los años 2009 y 2010, respectivamente (pero se recuperó en los años siguientes). Lo anterior se debe a que la aduana de Quito fue reemplazada por el puerto de Esmeraldas en gran medida para exportar estos productos. Dicho puerto ha incrementado su participación del 8% del total nacional en 2008 a 55% en 2011.

En el año 2008 se exportaron 123 productos de esta categoría, y se incrementaron a 127 en el año 2011. De los productos exportados en 2008, 23 dejaron de exportarse, entre ellos: aparatos registradores de la hora, camiones grúas, explosivos preparados y fibras ópticas. Por otra parte, entre los 27 productos que no se exportaban en el año 2008, pero que sí registraron exportaciones en el año 2011, se encuentran: maquinaria de lechería, maquinaria utilizada en la industria de la molinería, ceras artificiales y preparadas, y máquinas y herramientas para trabajar metales.



*Otras exportaciones de intensidad tecnológica baja en el año 2011 fueron: artículos de uso doméstico de plástico; hilados de fibras discontinuas sintéticas; herramientas para trabajar con metales y rocas; suéteres de punto o ganchillo y aparatos ortopédicos.

Fuente: Banco Central del Ecuador 2013

Elaboración: Vanessa Carrera

Las exportaciones de intensidad tecnológica baja en el año 2011 alcanzaron un monto de USD 111 millones y estuvieron representadas principalmente por: sacos o bolsas para embalar mercancías (26%), productos y artículos textiles para usos técnicos (13%) y tejidos de algodón –con un contenido menor al 85% de algodón en peso– mezclados con fibras manufacturadas (7%). Los principales productos de exportación de esta categoría se detallan en el Gráfico 8.

Los productos que mayor crecimiento en el monto exportado registran en el período 2008-2011 son artículos de cuchillería, cucharas y tenedores; y las redes de materias textiles. Los tejidos de algodón se destacan, ya que presentan tasas de crecimiento anuales de hasta el 170%¹².

Existen 19 productos que se exportaron en el año 2008 y no registraron exportaciones en el año 2011, entre ellos se encuen-

tran: alambres de hierro o acero sin aislamiento, alfombras, secciones de hierro o acero no aleado y equipo de oficina de metales comunes. Por otro lado, ha existido algún grado de innovación en los productos de baja intensidad tecnológica, ya que existen 11 productos que se exportaron en 2011 y no en 2008, entre ellos: productos y artículos textiles para usos técnicos; instrumentos y aparatos de odontología; tejidos impregnados, bañados o revestidos; y partes y piezas de aparatos electromecánicos.

Las exportaciones basadas en recursos alcanzaron los USD 62 millones en el año 2011. En el período 2008-2010, más del 60% de las exportaciones basadas en recursos estuvieron representadas por los tableros aglomerados y tableros análogos de madera y por artículos de confitería preparados con azúcar. En los dos últimos años han ganado representatividad productos como las sales metálicas y las peroxisales de ácidos inorgánicos, el cartón de pasta de madera y el aciei-

¹² Tasa de crecimiento anual para el período 2009-2010 de los tejidos con un contenido menor al 85% de algodón.

te de palma o coco. Los cinco productos antes mencionados representaron el 84% de las exportaciones para esta categoría en el año 2011. Los montos y volúmenes de exportación de estos productos se detallan en el Gráfico 9.

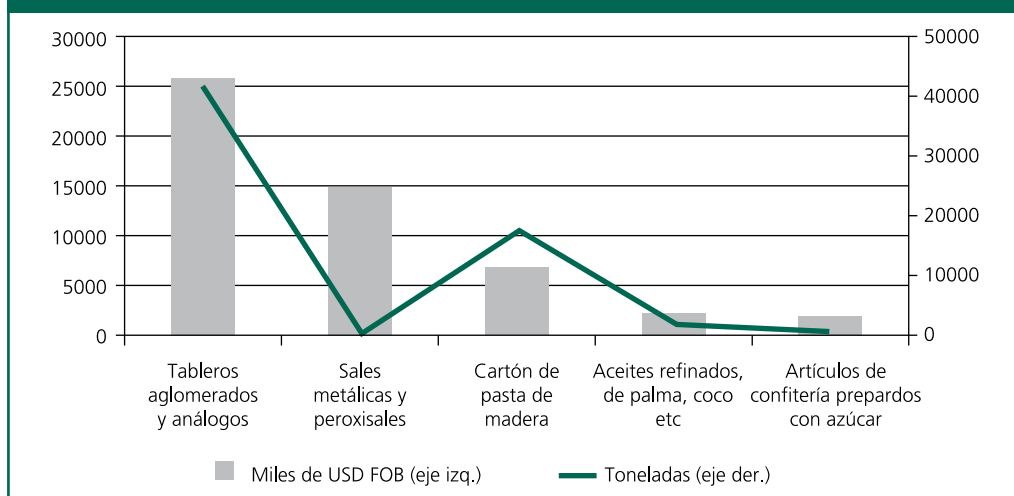
Los bienes que fueron exportados en 2008 y de los que no se registraron exportaciones en 2011 son: abonos potásicos, minerales o químicos; aceite de maíz y sus fracciones; alambre de aluminio y alambre de cobre. Por el contrario, entre los productos que se exportaron en 2011 y no fueron exportados en 2008 se encuentran: mezclas y masas para la preparación de productos de panadería; tableros, bloques y artículos análogos de fibra vegetal, de paja o de desperdicios de madera; salsas y condimentos mixtos, y cajas de moldes para fundición de metales.

Nivel tecnológico en el proceso productivo

En la sección anterior se clasificaron los *bienes* producidos en el DMQ según su nivel tecnológico. No se consideró, sin embargo, lo que ocurre, a nivel de empresa, en términos de niveles de inversión en *procesos* de innovación o incorporación tecnológica. Se asume, por tanto, que un producto clasificado como de alto nivel tecnológico proviene de una empresa que ha realizado importantes esfuerzos en esta misma dirección. Sin embargo, los chocolates, por ejemplo, se clasifican en “basados en recursos” sin importar el nivel tecnológico del *proceso productivo* en sí mismo, lo que podría ser decisivo en el nivel de competitividad.

Villamizar (1996:33), al analizar el exitoso desarrollo industrial de los países del Asia Pacífico en las últimas décadas, destaca que un elemento clave ha sido la decisión

Gráfico 9
Exportaciones de productos basados en recursos en el año 2011*



*Otras exportaciones basadas en recursos en el año 2011 fueron: chocolate y otros preparados de cacao; aceites esenciales y sus concentrados; grasas y aceites de origen animal o vegetal; papeles y cartones ondulados; y madera.

Fuente: Banco Central del Ecuador 2013

Elaboración: Vanessa Carrera

colectiva de incrementar el nivel tecnológico en los procesos productivos (incluso en el caso de bienes de intensidad tecnológica baja). Señala como una necesidad fundamental la adaptación de tecnologías aplicadas a la industria, sin importar que no se desarrolle la ciencia y que, por tanto, esta tecnología sea “copiada” de occidente o comprada a altísimos precios. Lo importante es que haya sido adaptada exitosamente. Afirma también que “solamente cuando la tecnología se ha incorporado a los procesos y cuando se ha consolidado este desarrollo tecnológico, comienza en la mayor parte de ellos a pensarse y programarse el desarrollo de la ciencia básica”.

Algunos autores recomiendan la implementación de “procesos creativos de capacidad tecnológica”, por ejemplo, servicios a la producción como *packaging* o protección de productos para la distribución, almacenaje y venta (Código Visual, 2009); desarrollo de software; transporte y distribución en “tiempo real”; y comercialización internacional. Estos suponen el gradual tránsito hacia un régimen tecnológico y competitivo más sofisticado y cercano al estado del arte internacional (Katz & Stumpo, 2001:35).

Cooke et al. (2002: 234) afirman que la inversión en investigación y desarrollo podría ser un indicador de crecimiento de industrias basadas en el conocimiento, ya que refleja la incorporación de tecnología en sus procesos productivos. En el Censo Económico (INEC, 2010) se evidencia que la ciudad que mayor inversión en investigación y desarrollo realizó en el año 2009 en el país es Quito, con un monto de USD 165 millones (71% de la inversión nacional en esta rama). Los principales sectores en los que se realiza inversión en investigación y desarrollo son explotación de minas y canteras, industrias manufactureras y actividades financieras y de seguros.

En un intento por tratar de realizar un análisis más microeconómico se observó la cuenta “activo intangible” de los balances agregados por actividad presentados por la Superintendencia de Compañías, que se define como:

Aquel que registra el monto de los activos identificables, de carácter no monetario y sin apariencia física tales como: el conocimiento científico o tecnológico, el diseño e implementación de nuevos procesos o nuevos sistemas, las licencias o concesiones, la propiedad intelectual, los conocimientos comerciales o marcas adquiridas, los programas informáticos, las patentes [...] (Superintendencia de Compañías, s.f.: 5).

Las ramas de actividad¹³ que mayor activo intangible registraron en el año 2011 son: transporte de sustancias por tuberías (USD 835 millones), construcción de carreteras (USD 717 millones), operación de infraestructura de telecomunicaciones (USD 112 millones), venta al por menor (USD 20 millones) y fabricación de sustancias medicinales (USD 13 millones). Las cinco ramas antes descritas representan el 89% del total de activo intangible declarado por las empresas del DMQ.

Al analizar el activo intangible como porcentaje del activo total, las ramas de actividad pertenecientes a la industria manufacturera cuyas empresas, en promedio, presentan una mayor proporción de activo intangible son: fabricación de equipo eléctrico de señalización (72%); servicios de reparación y mantenimiento de equipo de irradiación y equipo electrónico (67%); fa-

13 Clasificadas según CIU 4, a 6 dígitos, excluyendo las ramas de actividad pertenecientes al grupo “explotación de minas y canteras” para evitar distorsiones derivadas de la diferencia entre el domicilio fiscal y área de operación de las empresas.

bricación de tubos, tuberías perfiles, huecos de acero (42%); fabricación de productos cárnicos (33%) y fabricación de artículos de asfalto o de materiales similares (28%).

Lo anterior permite dar cuenta de que las empresas dedicadas a la fabricación de sustancias medicinales, equipo eléctrico y productos de acero, pertenecientes a la clasificación tecnológica alta y media, efectivamente han realizado importantes inversiones en sus procesos productivos. Por otro lado, existen también productos basados en recursos, como los artículos de asfalto y los productos cárnicos, que de igual manera registran inversiones significativas atinentes a lo tecnológico en sus respectivos procesos productivos. Por tanto, es necesario analizar detalladamente cada rama de actividad y determinar su contenido tecnológico, tanto en el producto final como en el proceso productivo, y potenciarlos de tal manera que se genere una transformación integral de la matriz productiva.

Competitividad sectorial

ONUDI & MICIP (2004) proponen dos criterios para analizar la competitividad según grupos de productos de exportación: tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales y la participación del país en las exportaciones mundiales.

Con el fin de realizar un análisis más cercano al nivel local, para el segundo criterio de competitividad propuesto se tomarán en cuenta la participación de las exportaciones que parten de la aduana de Quito en el total de las exportaciones mundiales.

Según esta metodología, la posición competitiva de los productos de exportación del DMQ se puede clasificar en cuatro sectores:

1. **Sectores estrella.** Aquellos en los cuales la tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales es mayor que la media de crecimiento de las exportaciones manufactureras del mundo. Adicionalmente, se incrementa la participación de las exportaciones de este producto del DMQ en el total a nivel mundial.
2. **Oportunidades perdidas.** Aquellos en los que, a pesar de que la demanda mundial se incrementa (la tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales es mayor que la media de crecimiento de las exportaciones manufactureras del mundo), las exportaciones de este producto del DMQ pierden participación en las exportaciones mundiales.
3. **Sectores en declive.** Aquellos en los cuales la demanda mundial no está incrementándose, como tampoco la participación de las exportaciones de este producto del DMQ en las exportaciones mundiales.
4. **Estrellas en adversidad.** Sectores en los cuales las exportaciones del DMQ han aumentado su participación en las exportaciones mundiales. Sin embargo, la demanda mundial no se está incrementando.

El Cuadro 7 presenta una síntesis de la metodología utilizada para la clasificación.

El Instituto de la Ciudad ha efectuado el ejercicio de clasificar las exportaciones registradas en la aduana de Quito según las desagregaciones propuestas para determinar su “nivel de competitividad” en el ámbito internacional.

El Cuadro 8 muestra cinco de los principales productos exportados por Quito, según su clasificación por nivel de competitividad. Existe una alta concentración del monto exportado en los productos presen-

Cuadro 7
Clasificación de las exportaciones según nivel de competitividad

Criterio	Sectores estrella	Oportunidades perdidas	Sectores en declive	Estrellas en adversidad
Las tasas de crecimiento de las exportaciones mundiales son mayores que la media de crecimiento de las exportaciones manufactureras del mundo.	Sí	Sí	No	No
La exportación desde Quito aumenta su participación en las exportaciones mundiales.	Sí	No	No	Sí

Fuente: ONUDI & MICIP (2004)
 Elaboración: Vanessa Carrera

tados en dicho cuadro: los productos enlistados en la sección “sectores estrella” representan el 73% de las exportaciones totales en el año 2011 pertenecientes a este nivel de competitividad. Tal porcentaje es de 51% para las “oportunidades perdidas”, de 44% para los “sectores en declive” y de 51% para las “estrellas en adversidad”.

Una ampliación de la metodología antes analizada permite identificar no solamente las oportunidades perdidas en el campo de los productos que son exportados actualmente, sino también permite el análisis de los bienes cuya demanda mundial está creciendo y que son producidos en Quito (según el CENEC, 2010) pero no son exportados. Son 281 los productos que cumplen con estas características, entre los cuales se encuentran: algunos productos medicinales y farmacéuticos (alcaloides, insulina, varios tipos de hormonas) (AT); partes, piezas y accesorios de algunos automóviles (MT); jamones, espaldillas y sus cortes, con hueso (BR); carne de ganado bovino (BR), y frutos cítricos (BR). Estos son productos en los cuales se puede potenciar la exportación con la seguridad de que existirá un mercado internacional dispuesto a demandarlos.

Uno de los indicadores de mayor importancia relacionado con la capacidad productiva de una ciudad o de un país es la inversión. El debate teórico en relación con esta variable ha sido amplio y muy rico desde las teorías iniciales del crecimiento económico. En sus orígenes, la discusión se centraba en los determinantes causales entre ahorro-inversión-crecimiento; sin embargo, posteriores escuelas modificaron el centro de interés, y lo orientaron a desarrollar modelos encaminados a demostrar su carácter endógeno y no causal. No se va a entrar en este debate, pero sí será necesario recordar algunos elementos que aseguran que la innovación, la incorporación y desarrollo tecnológico, la sofisticación y diversificación de la producción están estrechamente relacionados con la inversión y el crecimiento.

El progreso técnico fue considerado en un principio como un “bien público”, costoso de desarrollar pero fácil de adquirir o imitar. No obstante, la experiencia empírica ha demostrado que no es así. Los tiempos de adquisición e implantación de tecnología, los requerimientos básicos de conocimientos e información para lograrlo y la incertidumbre de su utilidad final introdu-

Cuadro 8
Productos representativos según clasificación por competitividad

Sector es estrella (110 productos)			Oportunidades perdidas (148 productos)		
Producto	Ex. 2011 ^a	Tec. ^b	Producto	Ex. 2011 ^a	Tec. ^b
Artículos de materias textiles manufacturadas	28 690	BT	Materias colorantes de origen vegetal o animal	4281	BR
Sales metálicas y peroxi-sales (sulfitos, tiosulfatos)	15 000	BR	Planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos	2275	MT
Tejidos de algodón	4837	BT	Grasas y aceites de origen vegetal	2219	BR
Máquinas y motores	3291	AT	Artículos de aluminio para usos domésticos	959	BT
Provitaminas, vitaminas y hormonas	1825	AT	Tubos de hierro o acero	727	MT
Sector es en declive (307 productos)			Estrellas en adversidad (261 productos)		
Producto	Ex. 2011 ^a	Tec. ^b	Producto	Ex. 2011 ^a	Tec. ^b
Partes y piezas de máquinas para hacer perforaciones o pozos	9814	MT	Ácido láctico, ácido tartárico y ácido cítrico	39 829	MT
Artículos de uso doméstico, de plástico	4703	BT	Tableros aglomerados, y análogos, de madera	25 893	BR
Maquinaria agrícola	1793	MT	Artículos textiles para usos técnicos	14 685	BT
Goma de mascar (chicle)	1357	BR	Radorreceptores	13 016	MT
Vehículos utilizados para el transporte público	1249	MT	Máquinas para la preparación o fabricación industrial de alimentos	8031	MT

^aEx. 2011: Exportaciones registradas en el año 2011 (miles de dólares FOB).

^bNivel tecnológico de las exportaciones (ONUDI & MICIP, 2004) (AT: Intensidad tecnológica alta; MT: Intensidad tecnológica media; BT: Intensidad tecnológica baja; BR: Basadas en recursos).

Fuente: Banco Central del Ecuador 2013, procesamiento estadístico basado en ONUDI & MICIP (2004)

Elaboración: Vanessa Carrera

ieron la necesidad de un costo no considerado originalmente. Más tarde y debido al desarrollo de la economía institucional se introdujeron otras consideraciones más: el conocimiento tácito, los campos, sectores o

áreas de aplicación y las trayectorias de la dependencia que en el desarrollo tecnológico parecen ser fundamentales.

En lo que sí hay un acuerdo transversal es en el hecho de que una de las más im-

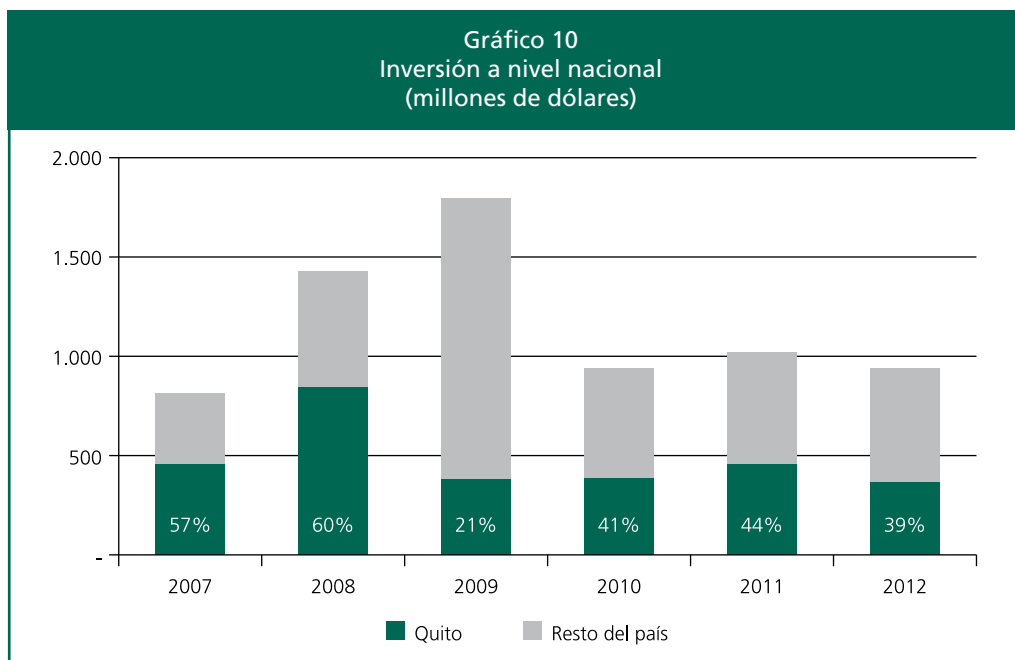
portantes fuentes de crecimiento de largo plazo es la incorporación, cambio e innovación tecnológica. Como lo afirma Stiglitz (1993:55), el progreso técnico introduce la no convexidad en la función de producción, lo que deriva en alcanzar retornos crecientes a escala en todos los factores de la producción. Incrementos en la inversión conducen a incrementar los procesos de aprendizaje, lo que a su vez lleva a aumentos en la capacidad productiva potencial para volver productivas futuras inversiones, y así sucesivamente. Estos procesos se podrían explicar sea por la inversión de las firmas en I+D de manera explícita o por un típico proceso de “learning by doing” ascendente, que igualmente requiere de inversiones.

A las preguntas tradicionales de *qué producir* y *cómo producir*, para calificar la eficiencia de la producción, se sumó otra problemática de suma importancia: la diversificación e identificación sectorial de

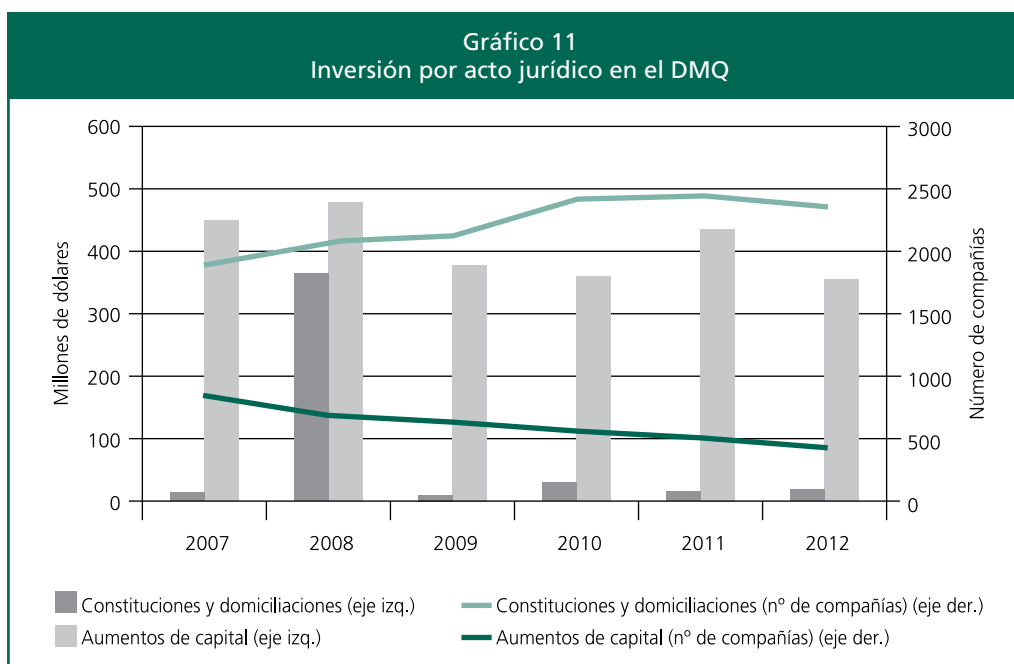
la localización de la inversión en industrias o actividades en expansión. No solamente hay que hacer más de lo mismo y de manera eficiente, sino que hay que invertir en la expansión del tejido productivo, en la innovación y en la tecnología, pues esto es lo que asegura la sostenibilidad de la firma en el largo plazo. Los procesos acumulativos son importantes, pero definitivamente lo son más los innovadores o extensivos.

El Distrito Metropolitano de Quito es el centro de la inversión a nivel nacional. Según datos de la Superintendencia de Compañías, en promedio, la ciudad ha concentrado el 44% de la inversión nacional en los seis últimos años (Gráfico 10). En el año 2012 la inversión registrada en Quito fue de USD 370 millones.

Solo en el año 2012, 2363 compañías invirtieron en constituciones y domiciliaciones en la ciudad de Quito, por un monto de apenas USD 16 millones. Por otro lado,



Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaboración: Vanessa Carrera



Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaboración: Vanessa Carrera

412 empresas invirtieron en aumentos de capital, por un monto de USD 354 millones. Estos datos dan cuenta de dos hechos, o posiblemente de dos hipótesis: la primera, que las inversiones se orientaron a hacer más de lo mismo y los esfuerzos por ampliar las posibilidades y oportunidades de inversión fueron más bien escasas y, la segunda, que los espíritus empresariales (*animal spirits* en términos de Keynes) estuvieron muy por debajo de lo esperado.

Cómo se observa en el Gráfico 11, el año 2008 presenta un monto destinado a constituciones y domiciliaciones más alto que los demás años estudiados: alcanza los USD 365 millones (el promedio de los demás años es de 15 millones de dólares). Sin embargo, el 67% de esta inversión fue efectuada por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones y, el 21%, por la Compañía Trolébus Quito S.A.

La inversión en los últimos seis años se ha concentrado en las actividades comercio e industrias. Por otro lado, las industrias manufactureras que mayor inversión concentraron en el año 2011 coinciden con las industrias más representativas al analizar productividad, competitividad y exportaciones de cada nivel tecnológico en las anteriores secciones de la presente investigación. Esto da cuenta de una relación positiva entre la inversión y las variables mencionadas.

En el año 2012, la inversión extranjera directa representó el 45% del total, participación mayor que el promedio de los cinco años anteriores (40%). La inversión proveniente del exterior en el año 2011 y 2012 se concentró principalmente en el comercio, industrias e información y comunicación.

Por otro lado, además de la inversión en investigación y desarrollo detallada en la

sección acerca del nivel tecnológico del proceso productivo, el Censo Nacional Económico (INEC, 2010) presenta otros dos destinos de la inversión en las empresas: (i) capacitación y formación y (ii) manejo de desechos y/o remediación ambiental.

La inversión en capacitación y formación es fundamental, ya que, como lo señala Villamizar (1996:32), el énfasis en el desarrollo de recursos humanos ha sido sumamente importante para lograr la correcta asimilación de tecnología en los exitosos procesos industriales de los países del Asia Pacífico. El mismo autor señala que este tipo de inversión forma parte de la actitud nacional de mejoramiento continuo, fruto de la decisión de desarrollarse de un territorio. Quito representa el 50% de la inversión nacional en este rubro y, de la inversión en Quito, el 28% es realizado por las industrias manufactureras.

La inversión en manejo de desechos es importante debido a que una correcta gestión de residuos del proceso productivo mejora la eficiencia de éste, además de contribuir a la generación de una producción sustentable y amigable con el medio ambiente. Como lo señala Ricardo Flor, Presidente de la Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha (CAPEIPI), “producir más limpio significa ganar más, significa más productividad, significa estar vinculados con el mejoramiento continuo de los procesos productivos y con la innovación tecnológica” (Ecuador inmediato, 2013). Los establecimientos ubicados en Quito representan el 29% de la inversión nacional realizada en este rubro. Las industrias manufactureras representan el 25% de este tipo de inversión en la ciudad.

Políticas para el desarrollo productivo, la incorporación tecnológica y la promoción de las exportaciones a nivel local

Uno de los principales aspectos del ejercicio de la política para el desarrollo productivo es garantizar tanto su consistencia vertical como horizontal. Se podría afirmar que ésta es una de las condiciones básicas iniciales que permite viabilizar la transformación y/o fortalecimiento de un sistema productivo local. Es indispensable definir una estrategia clara para el sector productivo en el plan de desarrollo local. Obviamente, esta estrategia deberá estar en sintonía con los lineamientos de ámbito nacional que, en el caso del Ecuador, los define la SENPLADES en sus diferentes planes de desarrollo. El Gobierno Nacional ha establecido como definición estratégica el cambio de la matriz productiva y en consistencia con esta definición ha orientado las prioridades de la inversión pública, así como las disposiciones para la banca pública. Por tanto, el gobierno local debe establecer los contenidos específicos de este cambio en su propio territorio, su trayectoria, sus tiempos, sus resultados y sus actores.

Otro aspecto de la sintonía entre lo nacional y lo local se evidencia en los campos macro y microeconómico. Las condiciones macroeconómicas influyen directamente en las decisiones de las empresas y su reacción frente a las políticas productivas propuestas por el gobierno local. Como lo destacan Katz & Cimoli (2002:8), cuando el escenario macroeconómico es inestable, se genera una actitud defensiva y oportunista en las firmas, por tanto, la tasa de progreso tecnológico y el crecimiento de la productividad serán menos que satisfactorios, y viceversa. Al mismo tiempo, la estabilidad macroeconómica a largo plazo y las cuentas externas balancea-

das dependen fuertemente del patrón sectorial de especialización de la producción y el crecimiento de la productividad.

En esta sección se pretende exponer con algún nivel de detalle las diferentes políticas locales implementadas en algunos países como estrategia de desarrollo productivo, en consistencia con lo expuesto en las secciones previas.

Una planificación industrial efectiva es aquella que se lleva a cabo a largo plazo (de 10 a 20 años). Como lo resalta Acosta (2011), ciudades como Porto Alegre (Brasil) y Medellín (Colombia) deben gran parte de su desarrollo productivo y tecnológico a una planificación clara y objetiva a largo plazo. Además, y por sobre todo, esta planificación industrial debe partir y aterrizar en consideración específica a las particularidades de un territorio. Por tanto, las herramientas normativas relacionadas con el suelo, como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), deben guardar la consistencia debida.

Las estrategias planteadas en el plan de desarrollo deben estar respaldadas por toda la institucionalidad que ejecuta y monitorea la aplicación de las políticas. Además, evalúa sus resultados en un ejercicio de continua retroalimentación sistémica. La práctica general ha sido la creación de agencias especializadas, sea para la promoción de exportaciones e inversiones, o para la competitividad, productividad e innovación, con la misión de impulsar la cooperación y coordinar la implantación de políticas.

En Irlanda, por ejemplo, la agencia de promoción de inversiones IDA Ireland (Autoridad de Desarrollo Industrial de Irlanda, por sus siglas inglesas) “ha jugado un rol fundamental en la atracción de nuevas inversiones y en el apoyo a la expansión de las existentes” (Gligo, 2007: 93). Los esfuer-

zos focalizados en sectores específicos de IDA Ireland permitieron que se desarrollaran sectores como la electrónica y la farmacéutica, en los cuales Irlanda no presentaba ventaja competitiva antes de la creación de la autoridad.

Este ejercicio debe acompañarse de un diagnóstico territorializado y consensuado sobre las capacidades y potencialidades de la ciudad con el objeto de identificar sectores prioritarios para la focalización de iniciativas. La identificación de sectores prioritarios en una economía puede realizarse desde las ventajas comparativas, desde la calidad y valor agregado de la producción o desde su valor estratégico ya sea como generador de divisas o de empleo, pero por sobre todo, desde su potencialidad de innovación.

Se ha visto en los casos de éxito relativo que es sumamente importante lograr la integración de instituciones empresariales, académicas y públicas dentro del sistema de políticas de desarrollo productivo. Se trata de lo que se conoce como el modelo Triple Hélice que sostiene que el desarrollo tecnológico y económico solo es posible si estos tres actores interactúan, “formando espirales con circuitos de retroalimentación entre los tres agentes, que los lleve desde la investigación básica al desarrollo de productos y a la creación de nuevas líneas de investigación” (Acosta, 2011:108). Dado que un proceso de esta naturaleza demanda un largo tiempo, las políticas de formación de trabajadores, empresarios, investigadores, técnicos, etc., deben acordarse o planificarse con suficiente antelación y esfuerzo, delegando responsabilidades compartidas.

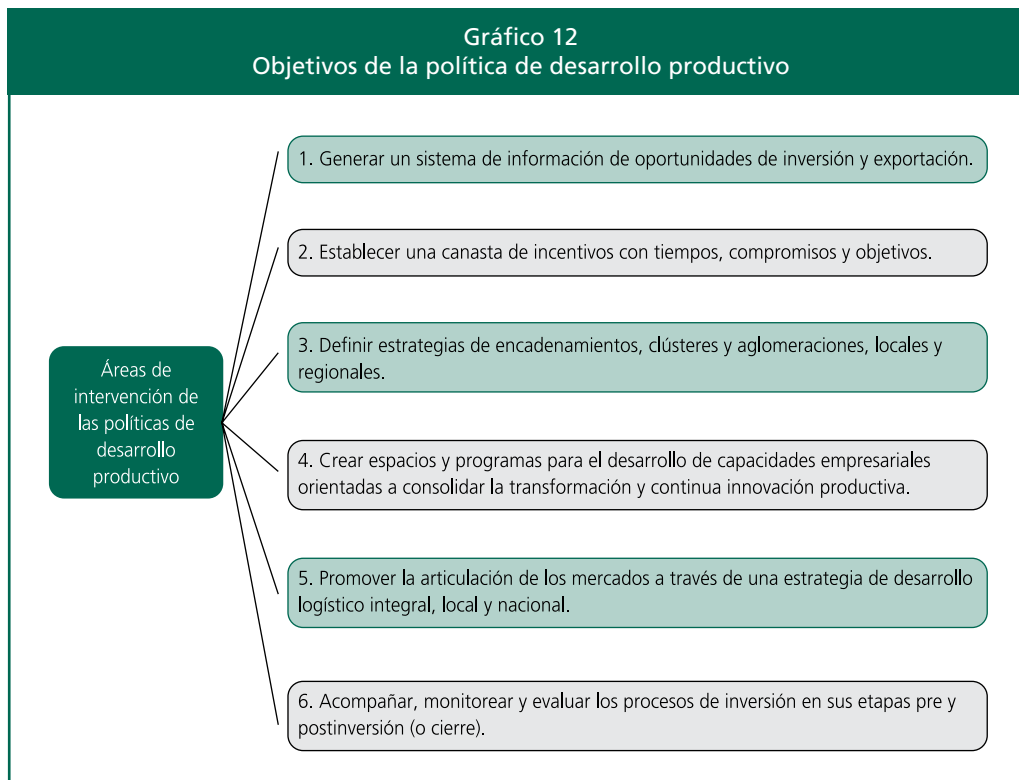
Finalmente, consideración fundamental merece el condicionamiento internacional, más aún en el caso de economías pequeñas y abiertas como la del Ecuador. Es

bastante evidente que el denominador común de las estrategias exitosas de transformación productiva es que han experimentado saltos tecnológicos importantes tanto en la dotación de la infraestructura relacionada con los procesos productivos como en el desarrollo de la “industria de las aplicaciones” orientadas a hogares, empresas y gobiernos. La nueva política industrial debe, por tanto, orientarse a promover la inversión en nuevas trayectorias tecnológicas y productivas, a facilitar los procesos de adopción, adaptación y creación a través de la cooperación e intercambio de mejores prácticas a nivel nacional y regional (Castillo, 2013:40).

En este nuevo contexto, la Corporación Andina de Fomento (CAF), por ejemplo, sugiere recuperar el papel del Estado en lo referente a la creación de ambientes favora-

bles para la innovación mediante la dotación de la infraestructura de incentivos para la difusión y desarrollo de las ideas, jugando un “rol de catalizador fundamental en la promoción de redes, de flujos de conocimiento y de difusión de conocimiento al interior de los clústeres en industrias de alta tecnología”, recuperando de esta manera la experiencia de Finlandia (CAF: 2006, 36). Plantea además que la provisión de una base sólida de conocimientos constituye la condición *sine qua non* para que las firmas estén capacitadas para enfrentar las condiciones cambiantes del mercado a través de la innovación, la flexibilidad y la adaptabilidad industrial.

En el análisis de las políticas aplicables a nivel local se han identificado seis áreas de intervención claves para el ejercicio de la política, que se detallan en el Gráfico 12.



Sistema de información de oportunidades

Posiblemente uno de los aspectos más importantes para la definición y toma de decisiones sobre emprender una inversión en la actualidad es la disponibilidad de información. La información hace referencia a un sinnúmero de componentes que atraviesan cada uno de los eslabonamientos de un ejercicio productivo: oportunidades; estudios de prefactibilidad; alternativas de equipamiento y puesta en operación; opciones de comercialización y financiamiento, no solo relacionadas con el mercado de consumo, sino incluso con el de la logística existente para su movilización y distribución; incentivos locales y nacionales; nivel y posición de la competencia, sea nacional o internacional; redes de conocimiento, etc. En cada uno de estos momentos, los requerimientos de información deben conjugarse en tiempos y espacios, para reducir los niveles de incertidumbre y ampliar el número de proyectos de inversión exitosos.

La información, en algunos aspectos, representa un alto costo de transacción y solamente puede ser atraída a través de un ejercicio de escalamiento, de extensión de los tiempos de uso y de amortización de deudas. En algunos casos, la inversión para adquirir determinada información ha permitido la constitución de verdaderos monopolios que logran rentas extraordinarias por su posesión y gestión asimétrica, lo que plantea la necesidad de intervención pública.

Tradicionalmente se ha entendido a los flujos de información únicamente desde la acción del Estado en referencia al ambiente macroeconómico nacional e internacional, dejando de lado aquella esfera de la microeconomía relacionada más bien a la actividad empresarial bajo el equivocado supuesto

de que ésta debería ser tratada como cualquier otra mercancía en el mercado. Los mercados de la información microeconómica, sin embargo, se caracterizan por ser asimétricos o incompletos y en casos extremos, incluso inexistentes, debido a la presencia de monopolios que impiden su difusión.

Es así que se sugiere entre otras propuestas: (i) creación de una agencia de comercialización, adquisición, divulgación y uso de la información, (ii) estructuración de bases de datos desarrolladas con información estadística y documental relacionada por sector, por actividad, por mecanismos de asociación, por cada eslabón de la cadena productiva, etc., (iii) creación de espacios (mercados) para el intercambio de información y formación empresarial, es decir, espacios que provoquen el *spillover* del conocimiento de aglomeraciones o encadenamientos productivos.

Canasta de incentivos

Los incentivos no son una herramienta de promoción nueva, al contrario, han sido aplicados durante varias décadas; por tanto, se requiere recoger esta experiencia y establecer los mecanismos que permitan evitar repetir los fracasos ya producidos. Los problemas que se han presentado con este tipo de estímulos son de dos tipos: el primero con su institucionalización, es decir, una vez introducidos, su eliminación se vuelve imposible por la acción política de los beneficiarios. El segundo es el riesgo de desvío del incentivo hacia actividades realmente no deseadas, dada la dificultad y los costos del monitoreo, lo que también puede producirse por efectos sobre los precios relativos.

Por consiguiente, se plantea la necesidad de modificar su forma de implementación,

introduciendo tres o cuatro parámetros nuevos: condicionalidad al cumplimiento de resultados; temporalidad; condicionalidad cruzada (que conjugue dos o más eslabonamientos productivos), y, finalmente, condicionalidad a la capacidad de innovación al producto, al proceso o a la comercialización.

Adicionalmente, antes de implementar una canasta de incentivos, es indispensable considerar todos los posibles impactos de éstos en toda la cadena de valor de la industria afectada. Como lo resaltan Katz & Stumpo (2001:32), “cada cadena productiva, incluyendo sus firmas, sus saberes tecnológicos, sus marcos institucionales y su grado de internacionalización, tienden a cambiar, a transformarse, en función del cambio en el régimen global de incentivos”.

A continuación se enlistan y describen varios incentivos que pueden ser aplicados considerando este nuevo esquema condicional.

Incentivos fiscales

Los incentivos fiscales se enfocan principalmente en créditos fiscales y exoneraciones.

Los países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), por ejemplo, utilizan créditos fiscales para fomentar sus exportaciones. Estos consisten en la entrega a los exportadores de un “certificado de crédito fiscal” cuando realizan la exportación de productos; posteriormente, este certificado servirá para el reintegro total o parcial de tributos internos (ALADI, 1999:6), que bien pueden ser locales.

Un ejemplo concreto de exoneraciones es el del municipio de Campo Bom (Brasil) que, enmarcado en el Programa de Incentivo a la Generación de Empleos (PIGE), aplica una reducción de las tasas municipales de servicios y también exenciones de

la tasa de contribución de mejoría e iluminación pública a empresas en proceso de expansión o nuevas empresas (Acosta, 2011:207). Otro caso parecido es del Uruguay, donde “se permite una rebaja del Impuesto al Patrimonio con relación a ciertos bienes que se incorporen al activo fijo para llevar a cabo proyectos declarados en el marco de la Ley de Promoción de Inversiones” (ALADI, 1999:6).

Incentivos aduaneros

Si bien la política aduanera de un país es responsabilidad de la función ejecutiva y el gobierno local no puede incidir en ella de manera autónoma, en el caso de Ecuador, el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (artículos 34-40) permite a los Gobiernos Autónomos Descentralizados solicitar al Gobierno Nacional la constitución de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) como un territorio con exoneraciones aduaneras para que se localicen nuevas inversiones.

Las ZEDE están sujetas a un tratamiento especial de comercio exterior, tributario y financiero y pueden ser de tres tipos: (i) para ejecutar actividades de transferencia y de desagregación de tecnología e innovación, (ii) para ejecutar operaciones de diversificación industrial y (iii) para desarrollar servicios logísticos.

Incentivos financieros

Los incentivos financieros normalmente utilizados por los gobiernos locales y nacionales se concentran en créditos y financiamiento compartido.

Según la ALADI, los países de la región conceden créditos “con destino al financiamiento de la producción de bienes expor-

tables (preembarque) y de las operaciones de exportación (postembarque)” (ALADI, 1999:9).

Con respecto al crédito para la inversión, la CEPAL (Carbonetti, 2006) resalta la experiencia del Programa de Desarrollo Local PRODEL en Nicaragua (1994), dentro del cual el apoyo a los microemprendimientos barriales fue un elemento fundamental. Este apoyo se realizó mediante préstamos de magnitud baja a corto plazo para capital fijo, mano de obra o la creación de microempresas.

Como se mencionó al hablar del nivel tecnológico de la producción, la competitividad en las empresas que producen bienes de alta tecnología depende de capacidades muy avanzadas e importantes inversiones en I+D de riesgo. Por tanto, Cooke *et al.* (2002: 236) resaltan la iniciativa de Tel Aviv (Israel), ciudad en la cual el Gobierno israelí creó “Yosma”, una empresa pública de capital de riesgo para potenciar este tipo de industrias.

El financiamiento compartido (mecanismo mediante el cual el gobierno local financia un porcentaje de las inversiones) se ha utilizado con éxito en países como Chile e Irlanda, principalmente para la atracción de inversión en investigación y desarrollo (Gligo, 2007: 89). Estos recursos también se destinan a estudios de preinversión, formación de recursos humanos y activo fijo inicial del proyecto.

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (artículo 60) presenta una opción interesante de financiamiento compartido bajo la figura de “democratización productiva”. Según este concepto, el Estado puede invertir temporalmente en el capital de las empresas de transformación productiva, privadas o mixtas, para, posteriormente, financiar a los trabajadores en la compra de sus paquetes

accionarios, con créditos y programas de financiamiento preferenciales. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados podrían aplicar estas políticas y orientar la inversión hacia los sectores priorizados en la estrategia de transformación productiva.

Otros incentivos

Países como Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Perú y Venezuela (ALADI, 1999: 10) han utilizado un “seguro de crédito a la exportación” como un instrumento complementario a los mecanismos financieros. La finalidad de este instrumento es asegurar al exportador contra riesgos comerciales (insolvencia del comprador, mora prolongada, etc.), políticos y extraordinarios (guerra, catástrofes naturales, restricciones cambiarias, entre otros).

El municipio de Campo Bom (Brasil), sede del Parque Tecnológico a lo largo de la Rodovia RS-239, incentiva a las empresas en proceso de expansión y a nuevas empresas a instalarse en su territorio mediante permisos de uso gratuito de energía, apoyo para la adquisición de materiales de construcción civil y permisos para el uso gratuito de *hardware* y *software* (Acosta, 2011:207).

Ciudades de Francia, por su parte, buscan atraer competencias y habilidades para la transformación productiva a través de incentivos para facilitar la migración de investigadores y expertos extranjeros en los sectores productivos que se pretende potenciar. Estos incentivos se enfocan en mejorar las condiciones de entrada y residencia de los expertos y sus familias mediante la simplificación de procesos de entrada y la colaboración para se establezcan con buenas condiciones de residencia (Gligo, 2007:61).

El Tecnoparque Internacional de Panamá, en su afán por atraer inversiones en

empresas innovadoras y de alta tecnología, ofrece “servicios de telecomunicaciones, informática y tecnología educativa, incluyendo un centro inteligente de alta tecnología con capacidad necesaria para teleconferencias, educación a distancia y conexiones rápidas a Internet” (Acosta, 2011: 201).

Bangalore se ha vuelto la ciudad sede del *software* en India gracias a la provisión del entorno urbano y la infraestructura científica necesaria. Adicionalmente, se incrementó la valoración que se tenía de los ingenieros en *software* en el mercado laboral de la ciudad, aumentando la media de salarios de éstos. El gobierno ha implementado también tecnología en sus instalaciones de telecomunicaciones y defensa. Por último, ha establecido conexiones para interactuar con centros de *software* estadounidenses (Cooke *et al.*, 2002: 235).

Dublín (Irlanda) se ha consolidado como uno de los centros líderes en Europa para la producción, diseño y exportación de *software* gracias a la estrategia del Gobierno para lograr que la fuerza de trabajo sea altamente calificada en TIC e idiomas. Para tal fin, se ha implementado infraestructura de telecomunicaciones moderna y eficiente, además de centros de Programación en Tecnología Avanzada (PAT) en las universidades. Otro punto importante es que el gobierno local ha buscado generar interacciones en la cadena de suministros de *software* a nivel internacional, de tal manera que se impulse a los proveedores nacionales en la curva de aprendizaje. Las inversiones provenientes de Estados Unidos también han sido claves para estimular la demanda de trabajadores altamente calificados (Cooke *et al.*, 2002: 236).

Finalmente, uno de los aspectos fundamentales para fortalecer las micro, pequeñas y medianas empresas en Nicaragua, en el marco del Programa de Desarrollo Local

PRODEL (1994), fue favorecer en las licitaciones públicas los servicios de los pequeños y medianos emprendimientos de propietarios de sectores de vulnerables (Carbonetti, 2006:2).

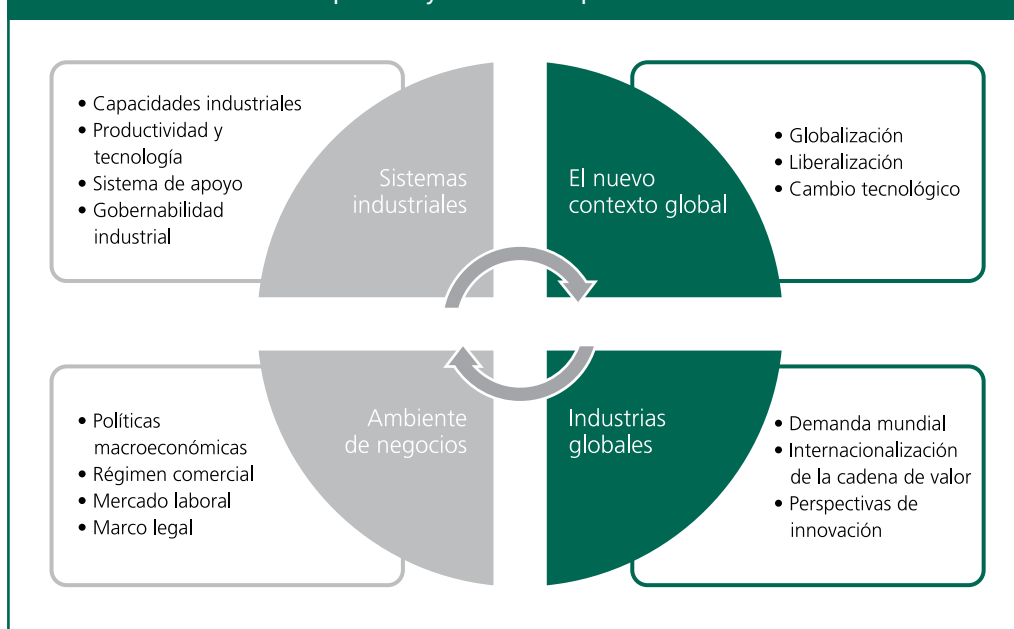
Estrategias para fortalecer los sistemas industriales

La competitividad es un “indicador de la posición relativa de un agente frente a sus competidores y su aptitud para mantenerla y mejorarla de forma sostenida” (López & Grandía, 2005:101). Según ONUDI & MICIP (2004:4), la competitividad industrial cada vez depende menos del precio y cada vez más de un conjunto de elementos tanto del contexto internacional como de las características productivas nacionales (ver Gráfico 13).

El contexto internacional abarca todo lo concerniente al proceso de globalización, internacionalización y cambio o intercambio tecnológico que se está experimentando a nivel mundial. Además, contempla las características de los procesos de industrialización globales que consideran tanto las particularidades y tendencias de la demanda mundial, como las particularidades y tendencias de las cadenas de valor en el contexto del surgimiento de las industrias transnacionales.

En el ámbito nacional se señalan dos áreas de intervención para la competitividad: los sistemas industriales y el ambiente de negocios. Por sistemas industriales debe entenderse la amplitud, profundidad e interrelacionamiento del tejido productivo local, las capacidades industriales instaladas y las potencialidades de innovación, las productividades individuales y sistémicas. El ambiente de negocios, por su lado, engloba los procesos de gobernabilidad in-

Gráfico 13
Factores que influyen en la competitividad industrial



Fuente: ONUDI & MICIP (2004:4)
Elaboración: Vanessa Carrera

dustrial, las políticas macroeconómicas, las características de los distintos mercados, el marco legal y el papel de los gobiernos locales en la definición de las estrategias de desarrollo territorial.

En este contexto, las políticas recomendadas giran en torno a mantener un régimen orientado a la creación de aglomeraciones, de clústeres competitivos, de encadenamientos para la agregación de valor y tecnología, para la búsqueda de mercados cada vez más sofisticados y la implementación de programas de mejoramiento y calificación de calidad de procesos y productos; además, es indispensable estimular la innovación. Estas herramientas pueden ser gestionadas, en mayor o menor medida, desde los GAD.

Los concursos que premian la calidad suelen ser incentivos para mejoras en los

productos y su promoción. Ejemplo de particular relevancia es el concurso “Taza Dorada”, realizado en Manta (Ecuador) en el año 2011¹⁴. En dicho concurso se premió a la mejor producción de café arábigo lavado, utilizando una reglamentación con estándares internacionales, de acuerdo con la Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA). Los principales objetivos del certamen fueron: posicionar los cafés especiales del Ecuador en el mundo, lograr que los productores reciban precios diferenciados por su producto de calidad, motivar la implementación de buenas prácticas agrícolas

14 Organizado por la Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANECAFÉ), el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR) del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, la United State Agency for International Development (USAID) y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI).

e incentivar la producción de café de alta calidad (PRO ECUADOR, 2011). Otros ejemplos cercanos son los del sector de espárragos en Perú, el del sector textil en Colombia, el del vino en Chile y el del atún y pelágicos en Ecuador. Existen ejemplos más lejanos como el de Finlandia, país en el cual el Estado fomentó la creación de clústeres de alta tecnología para que las actividades productivas experimentaran saltos cualitativos en la utilización del conocimiento.

Los sistemas de apoyo deben estimular la conformación de clústeres para reforzar y aprovechar elementos tales como economías de escala en la adquisición de materias primas y tecnología, en la formación y capacitación de trabajadores y empresarios, en el mercadeo y comercialización de la producción y en los gastos en I+D. Adicionalmente, los clústeres tienden a aprovechar las externalidades positivas de la acción colectiva de empresas, entidades de investigación y gobierno y en la innovación. Éstos también permiten la superación de la fragmentación en las actividades de apoyo gubernamental en tanto se puede conformar una canasta de beneficios conjuntos que, en el todo, supere a la suma de cada uno de ellos considerados de forma individualizada. Lo anterior contribuye a lograr el apoyo de los actores territoriales en el proyecto.

Además, la creación de estos espacios permite estructurar mecanismos adecuados para el intercambio de secretos empresariales. Este aspecto tiene que ver con el ejercicio de la “governabilidad industrial”, con la visión industrial del territorio, sus propias estrategias, políticas y programas de organización, innovación, expansión y renovación.

Fortalecimiento de las capacidades empresariales

Según Gligo (2007: 66), la exitosa estrategia de transformación productiva de Francia no solo consistió en identificar actividades prioritarias, sino que también focalizó la acción en atraer a los talentos y habilidades necesarios para la formación del recurso humano nacional. Por tanto, es importante que el gobierno local apoye los procesos de capacitación a empresarios, trabajadores y posibles inversionistas en los sectores definidos como claves en el contexto de la estrategia de desarrollo productivo.

Es posible que las metas de desarrollo productivo requieran profesionales preparados en áreas no explotadas por los sistemas educativos locales. En este caso, es indispensable ofrecer a los estudiantes oportunidades de desarrollo académico a través de becas de estudio (tanto a nivel nacional como internacional) y proyectos de investigación y desarrollo conjuntamente con inversionistas.

Según CORPEI & MICIP (2000:1), el gobierno local podría generar convenios con otras ciudades a nivel internacional en los cuales se contemplen capacitaciones y pasantías gerenciales para empresarios locales en empresas exitosas del extranjero. Si se quiere fomentar una cultura de inversión, es importante que el instituto de capacitación a nivel local imparta cursos de formulación, evaluación y promoción de proyectos de inversión. Con respecto a la exportación, es indispensable capacitar a los productores acerca de procesos de exportación.

Si se busca una reorientación de la matriz productiva hacia sectores que presenten un nivel más alto de tecnología, se debe fomentar el uso y aprovechamiento de las TIC en los sectores industriales.

Rovira & Stumpo (2013), funcionarios de la CEPAL, recomiendan la aplicación de dos tipos de políticas: sectoriales y transversales. Las primeras deben tomar en cuenta las características y capacidades de cada empresa y sector en particular, poniendo especial énfasis en impulsar el uso de las TIC en las empresas de menor tamaño debido a que los cambios requeridos para aprovechar realmente estas tecnologías conllevan procesos largos y costosos. Las políticas transversales, por su parte, deberán contribuir a masificar la implementación y uso de tecnología en todos los procesos productivos.

Los autores antes mencionados señalan que existen áreas de acción ausentes en la implementación de políticas relacionadas con el uso de las TIC. La principal radica en el hecho de que estas políticas muchas veces se enfocan simplemente en la instalación de TIC en la empresa, dejando de lado las medidas para la formación y desarrollo de los recursos humanos, de manera que sean capaces de aprovechar al máximo estas tecnologías. Por tanto, recomienda a los gobiernos locales generar activos complementarios en las empresas, refiriéndose a la capacitación, cambios en los procesos internos y en las relaciones de la empresa con proveedores, clientes y socios.

Además, es indispensable implementar tecnología en los procesos cotidianos de los habitantes de la urbe. Un ejemplo útil es la experiencia de las comunidades rurales de Caldas (uno de los departamentos de Colombia), en las cuales se implementaron telecentros comunitarios y programas de formación en tecnologías informáticas para estudiantes y docentes. Esta iniciativa ha resuelto inquietudes y necesidades de conocimiento e información, y ha logrado que personas de todas las edades acepten a las TIC como parte de su cotidianidad (Acos-

ta, 2011:171). Rovira & Stumpo (2013:23) advierten que las profundas desigualdades en el ingreso y el acceso a la educación y servicios públicos que predominan en la región condicionan el patrón de acceso y uso de Internet. Por tanto, es necesario garantizar el acceso a Internet en establecimientos públicos (colegios, centros comunitarios, por ejemplo), además de implementar políticas para reducir el costo del acceso a Internet y mejorar la calidad de este servicio.

Articulación de mercados y desarrollo de logística

Fortalecer la imagen de Quito como ciudad idónea para invertir

Ciertamente, las campañas comunicacionales son sumamente importantes para informar a posibles inversionistas locales e internacionales sobre la disposición del Gobierno a recibir inversiones productivas, además de las principales características económicas, productivas e institucionales. Dentro de la estrategia comunicacional es fundamental el desarrollo y promoción de un eslogan y logotipo para el territorio que se pretende promocionar. Francia como país, por ejemplo, contaba con el siguiente eslogan: “La nueva Francia... donde va el dinero inteligente”.

La Agencia para la Inversión en Francia instauró una exitosa campaña de imagen país a partir del año 2004, su objetivo fue “posicionar la imagen de Francia en la comunidad internacional de negocios, [...] focalizarse en las fortalezas económicas del país y desarrollar argumentos compartidos que se plasmen en un mensaje robusto que destaque el atractivo de Francia” (Gligo, 2007: 65). Esta campaña se implementó en

cinco países: Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, China y Japón.

Posicionar productos, empresas y territorios

El Plan Nacional de Promoción de Inversiones propuesto para los años 2001-2010 en Ecuador, señaló que las misiones comerciales y las ruedas de negocios son útiles a la hora de posicionar productos, empresas y territorios para la inversión.

Las misiones comerciales, definidas por Ballesteros (1998: 65) como “programas de viajes colectivos de carácter sectorial”, pueden ser directas e inversas. Las directas consisten en facilitar a los exportadores locales la promoción directa de sus productos y el conocimiento de los mercados extranjeros. Por otro lado, las inversas consisten en facilitar a los compradores extranjeros y a los medios de comunicación especializados visitas a empresas locales.

Las ruedas de negocios consisten en “reuniones de empresarios, instituciones y organizaciones, de uno o más países, que desean celebrar entrevistas y promover contactos entre sí, con el propósito de realizar negocios y relaciones asociativas” (Burga, s.f.). Las ruedas de negocios “Tecnova” en Medellín (Colombia) son un claro ejemplo del potencial de este tipo de instrumentos: la octava rueda de negocios realizada en octubre de 2012 contó con la presencia de 1015 empresarios y 1267 investigadores de países como Gran Bretaña, Alemania, Panamá, Argentina, Chile, entre otros (Empresarios al día, 2012).

Promover productos de exportación

La promoción de productos específicos de exportación se puede realizar en eventos internacionales. Lo idóneo es enviar a repre-

sentantes de cada sector de producción a ferias internacionales especializadas para actualizarse acerca de las tendencias mundiales y para promocionar los productos.

Además de la asistencia a ferias internacionales, la organización de éstas en el territorio local ayuda al posicionamiento de algunos sectores clave. En Perú, por ejemplo, la Feria Internacional Expoalimentaria, realizada anualmente desde el año 2009, contó en el año 2012 con visitantes de más de 50 países. Sin embargo, el 94% de los visitantes a la feria fueron productores y exportadores peruanos. En la feria se cerraron negocios por 500 millones de dólares (Expoalimentaria, 2013).

Una iniciativa interesante aplicada por Medellín (Colombia) es la instalación de “pasarelas” de microempresarios en eventos internacionales de los cuales la ciudad es sede, como es el caso de la feria de textiles “Colombiamoda”.

Finalmente, el mercadeo de productos estratégicos de exportación y potenciales para inversión se debe realizar constantemente por Internet y campañas comunicacionales.

Logística

Según Oxford (2013), la logística tiene que ver con la gestión del movimiento de los recursos que hacen posible los procesos de producción, circulación, distribución y consumo, es decir, el movimiento tanto de los componentes físicos –insumos, producción, etc.– como de los intangibles –información, conocimientos, tecnología, tiempos de desplazamiento, etc.–, que forman parte de la calidad y eficiencia de la actividad empresarial y de sus impactos sobre la calidad de vida, la población y el medio ambiente. Si existe un concepto polisémico en nuestro contexto, este es el de la logística.

Dicho término también implica la integración y tratamiento sistémico de los flujos de información en tiempos y en espacios sincronizados; de los insumos; de la producción; del empaquetamiento; de la gestión de inventarios; del transporte; de las formas y tiempos del almacenamiento; de los mecanismos de seguridad propios; y de las externalidades que puede provocar su movimiento; pero por sobre todo, de su impacto sobre el territorio y sobre la calidad de vida de la población relacionada y no relacionada con una cadena logística en particular.

Los nuevos desarrollos conceptuales incluyen lo que se conoce como la “logística del reciclaje y tratamiento de desechos”, que tiene como función la reducción de costos en la eliminación de los residuos generados en un proceso productivo completo; la “logística inversa” que denota todas aquellas operaciones relacionadas con la reutilización de productos y materiales, incluye la gestión y venta de excedentes, así como la recompra y cambio de productos usados y la “logística verde” que abarca los intentos de medir y minimizar el impacto ecológico de las actividades logísticas.

Ésta es una de las áreas de fundamental importancia en las que los gobiernos locales pueden y deben intervenir directamente, pues aquí se conjugan todas las fallas de mercado a las que hace referencia la teoría económica no convencional. La realización de los productos como mercancías de consumo comporta costos importantes de movilización y transporte, que son de alguna manera ignorados, al igual que las externalidades que provocan: monopolios, monopsonios, asimetrías –ausencias– de información, contaminación, etc. Estas externalidades determinan definitivamente que la logística sea en esencia un bien público de provisión obligatoria por parte del Estado.


Acompañamiento pre/postinversión

Las incubadoras de empresas han sido elementos clave en la transformación productiva de ciudades latinoamericanas como Buenos Aires, Sao Paulo y Manizales. Basurto (2005:602) define a las incubadoras de empresas como instituciones que aceleran el proceso en la formación de los nuevos empresarios que requiere un territorio. Como lo afirman Urbano & Toledano (2008: 157), el papel de las incubadoras en el fomento del emprendimiento ha ido ganando protagonismo, ya que estas instituciones ofrecen suelo industrial a bajo coste a los emprendedores que desean poner en marcha sus iniciativas. Además, las incubadoras proveen de servicios administrativos y ayudan a la gestión empresarial. Incluso existen autores (Cooke *et al.*, 2002) que destacan la instalación de incubadoras de empresas en hospitales y universidades, de tal manera que aprovechen las ventajas de su localización para la absorción de conocimientos. Sin duda alguna, la potenciación de incubadoras de empresas es un gran apoyo para los inversionistas en sus etapas iniciales.

En algunas ocasiones los inversionistas nuevos y potenciales no poseen información suficiente acerca de temas empresariales y tributarios o acerca de trámites concernientes a registros de propiedad y patentes. Por tanto, sería importante que el ente encargado de la promoción de exportaciones e inversiones brinde asesoría a los inversionistas en estos temas.

Otra manera de apoyar a potenciales inversionistas es organizar concursos que brinden incentivos para conformar nuevas microempresas. Acosta (2009:143) resalta la experiencia de Medellín en este aspecto, con su “concurso capital semilla para

nuevas microempresas” realizado en el año 2004, el cual sirvió para promover el emprendimiento en los estratos más bajos, amparándolos con capital, asesoría y acompañamiento de las ideas productivas.

Finalmente, una iniciativa recomendable es la creación de “parques del emprendimiento”, como el parque E, creado en Medellín (Colombia) mediante un subsidio municipal y con el apoyo de la Universidad de Antioquía, “para fomentar la cultura emprendedora por medio de información, orientación, sensibilización, formación y asesoría” (Acosta, 2009:148) 

Referencias bibliográficas

- Acosta, Jaime (2011), *Ciudades de América Latina en la sociedad del conocimiento: Experiencias de investigación, innovación y creatividad* (Bogotá: Colciencias).
- Acosta, Jaime (2013), ¿Es la política de competitividad y de innovación la nueva política industrial de Colombia? (Bogotá: FESCOL).
- Asamblea Constituyente (2008), *Constitución del Ecuador* (Quito: Asamblea Constituyente).
- Asamblea Nacional (2010), *Código orgánico de la producción, comercio e inversiones* (Quito: Asamblea Nacional).
- Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) (1999), *Incentivos a las exportaciones aplicados por los países miembros de ALADI/SEC* (Montevideo: ALADI).
- Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) (2005), *Incentivos fiscales y aduaneros aplicados a las exportaciones por los países miembros de la ALADI* (Montevideo: ALADI).
- Ballesteros, Alfonso (1998), *Comercio Exterior: teoría y práctica* (Murcia: Universidad de Murcia).
- Basurto, Anibal (2005), *Sistema empresa inteligente* (México D.F.: Editorial Empresa Inteligente).
- Burga, Eduardo (s.f.), “Rueda de negocios”, en *Recursos S.A.C.* <http://www.recurso.com/Documentos/5_2.htm>.
- Carbonetti, Maximiliano (2006), *Experiencias emblemáticas para la superación de la pobreza y precariedad urbana: empleo e ingresos* (Santiago de Chile: CEPAL).
- Castillo, Mario (coord.) (2013), *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad* (Santiago de Chile: Naciones Unidas).
- Código Visual (2009), “Qué es el Packaging”, en *Código visual* <<http://codigovisual.wordpress.com/2009/07/06/que-es-el-packaging/>>.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo (2008), *Disposiciones de promoción de la inversión en los acuerdos internacionales de inversión* (Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas).
- Cooke, Philip; Davies, Clare & Wilson, Rob (2002), *Innovation Advantages of Cities: From Knowledge to Equity in Five Basic Steps* (London: European Planning Studies).
- Corporación Andina de Fomento (CAF) (2006), *Camino a la Transformación productiva en América Latina* (Venezuela: CAF).
- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones & Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (CORPEI & MICIP) (2000), *Plan Nacional de Promoción de Inversiones 2001-2010* (Quito: MICIP).
- Ecuador inmediato (2013), “Empresas y municipio llegan a acuerdo para disminuir contaminación en Quito”, en *Ecuador Inmediato* <http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=201838&umt=empresas_y_municipio_llegan_a_acuerdo_para_disminuir_contaminacion_en_quito>.
- Empresarios al día (2012), “Tecnnova reporta total éxito en octava rueda de negocios” <http://www.empresariosaldia.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1695&Itemid=1708>.

- Expoalimentaria (2013), “Expoalimentaria Perú 2013” <<http://www.expoalimentariaperu.com/el-evento.aspx>>.
- Gligo, Nicolo (2007), *Políticas activas para atraer inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe* (Santiago de Chile: CEPAL).
- Invest in France Agency (2006), *Competitiveness Clusters in France* (Paris: Invest in France Agency).
- Katz, Jorge & Cimoli, Mario (2002), *Structural reforms, technological gaps and economic development: a Latin American Perspective* (Santiago, Chile: CEPAL).
- Katz, Jorge & Stumpo, Giovanni (2001), *Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional* (Santiago de Chile: CEPAL).
- León, Patricia (2013), “Calidad, nuestro seguro para ser un país de primer mundo”, en Ministerio de Industrias y Productividad (org.), *País Productivo* (Quito: MIPRO).
- López, María & Grandía, Antonio (coords.) (2005), *Capital humano como fuente de ventajas competitivas: algunas reflexiones y experiencias* (Madrid: Gesbiblo).
- Mateo, Carmen & Álvarez, Agustín (comps.) (1999), *La Economía del Factor Información: Modelos* (Ciudad Real: Universidad de Castilla La Mancha).
- Naciones Unidas & CEPAL (2012), *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo* (San Salvador: Naciones Unidas).
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI) & Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP) (2004), *Competitividad Industrial del Ecuador* (Quito: ONUUDI, MICIP).
- Oxford (2013), “Logistics” en *Oxford Dictionaries* <<http://oxforddictionaries.com/definition/english/logistics?q=logistics>>.
- Proecuador (2011), “Concurso taza dorada” <<http://www.proecuador.gob.ec/2011/09/08/taza-dorada-2011-premiara-al-mejor-cafe-ecuatoriano/>>.
- Rovira, Sebastián & Stumpo, Giovanni (comps.) (2013), *Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina* (Santiago de Chile, Naciones Unidas).
- Stiglitz, Joseph (1993), “Comments: Some Retrospective View on Growth Theory”, en Diamond, Peter (ed.), *Growth, Productivity, Unemployment: Essays to Celebrate Bob Solow's Birthday* (Massachusetts: MIT Press).
- Superintendencia de Compañías (s.f.), *Instructivo bajo NIIF* (Quito: Superintendencia de Compañías).
- Superintendencia de Compañías (2013), *Ranking empresarial del año 2012* (Quito: Superintendencia de Compañías).
- Urbano, David, & Toledano, Nuria (2008), *Invitación al emprendimiento: una aproximación a la creación de empresas* (Barcelona: Editorial UOC).
- Villamizar, Rodrigo (1996), “Lecciones del Asia Pacífico para Colombia en tecnología, productividad y competitividad”, en Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), *Productividad, competitividad e internacionalización de la economía* (Santa fé de Bogotá: DANE).

Anexo 1: Síntesis de políticas propuestas	
Área de intervención	Política
1. Sistema de información de oportunidades	<p>Creación de una agencia de comercialización, adquisición, divulgación y uso de la información.</p> <p>Estructuración de bases de datos desarrolladas con información estadística y documental relacionada por sector, por actividad, por mecanismos de asociación, por cada eslabón de la cadena productiva.</p> <p>Creación de espacios (mercados) para el intercambio de información y formación empresarial.</p>
2. Canasta de incentivos	<p>Incentivos fiscales:</p> <p>Créditos fiscales para fomentar exportaciones</p> <p>Exenciones de impuestos locales</p> <p>Incentivos aduaneros:</p> <p>Constitución de una Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE)</p> <p>Incentivos financieros:</p> <p>Créditos para producción y exportación</p> <p>Creación de una empresa pública de capital de riesgo</p> <p>Financiamiento compartido</p> <p>Democratización productiva</p> <p>Otros incentivos:</p> <p>Seguro de crédito a la exportación</p> <p>Provisión gratuita de energía, tecnología y servicios informáticos en ciertos sectores</p> <p>Mejorar las condiciones de entrada y residencia de expertos y sus familias</p> <p>Provisión de infraestructura científica</p> <p>Incremento de salarios en sectores priorizados</p> <p>Interacción con países que presenten ventajas en sectores priorizados</p> <p>Implementación de tecnología en los procesos y servicios del gobierno local</p> <p>Capacitar a la fuerza de trabajo en TIC e idiomas</p> <p>Favorecer en las licitaciones públicas los servicios de las Pymes</p>
3. Estrategias para fortalecer los sistemas industriales	<p>Creación de aglomeraciones, clústeres competitivos y encadenamientos.</p> <p>Implementación de programas de mejoramiento y calificación de calidad.</p> <p>Concursos que premian la calidad.</p>
4. Fortalecimiento de las capacidades empresariales	<p>Atraer los talentos y habilidades necesarios para la formación del recurso humano.</p> <p>Procesos de capacitación a empresarios, trabajadores y posibles inversionistas.</p> <p>Becas de estudio (a nivel nacional e internacional).</p> <p>Proyectos de investigación y desarrollo con inversionistas.</p> <p>Capacitaciones y pasantías gerenciales para empresarios locales en empresas exitosas del extranjero.</p> <p>Cursos de formulación, evaluación y promoción de proyectos de inversión.</p> <p>Capacitar a los productores acerca de procesos de exportación.</p> <p>Fomentar el uso y aprovechamiento de las TIC en los sectores industriales.</p>
5. Articulación de mercados y desarrollo de logística	<p>a. Fortalecer la imagen de Quito como ciudad idónea para invertir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar campañas comunicacionales para atraer inversión - Promoción de un eslogan y logotipo para el territorio <p>b. Posicionar productos, empresas y territorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar misiones comerciales y ruedas de negocios <p>c. Promover productos de exportación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar eventos y ferias internacionales - Mercadeo de productos estratégicos <p>d. Logística:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invertir en mejoras en la logística de las cadenas productivas
6. Acompañamiento pre/postinversión	<p>Fortalecimiento de incubadoras de empresas.</p> <p>Asesoría a inversionistas en temas empresariales, tributarios y trámites.</p> <p>Organizar concursos para la generación de microempresas.</p> <p>Creación de "parques del emprendimiento".</p>