

¿ES LA POLÍTICA DE COMPETITIVIDAD Y DE INNOVACIÓN LA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL DE COLOMBIA?

Jaime Acosta Puertas*

RESUMEN EJECUTIVO

- Cuando se hizo la apertura de la economía colombiana a comienzos de los años noventa del siglo pasado se proscribió con exceso de obediencia doctrinaria –antes que con criterios racionales y pensando en el interés nacional–, la necesidad de fundamentar el proceso de internacionalización en una política industrial de nuevo tipo. El efecto, caída en el producto de los sectores agrícola e industrial, reemplazados por minería de enclave, la especulación financiera, y otros servicios en su mayoría de bajo valor agregado. Es decir, veinte años de globalización no le han servido a Colombia para orientar un crecimiento basado en la reindustrialización y en el cambio estructural.
- Sin embargo, con timidez y aun sin consensos profundos ni orientación definida, se está retomado la necesidad de disponer de una nueva política industrial, que en este documento se denomina, *política de desarrollo productivo y de innovación (PPINN)*, para que el cambio estructural esté al frente de las políticas de desarrollo.
- Este documento es un aporte para el rediseño de la actual política de competitividad y de innovación, pero también de ciencia y tecnología, desarrollo regional, educación, y los giros que debe tener la política macroeconómica para que sea funcional a una nueva política industrial. La argumentación de que una buena política macroeconómica es la mejor política industrial, es un precepto equivocado que nunca debió existir.

INTRODUCCIÓN

Con la apertura de la economía colombiana a comienzos de los años noventa del siglo pasado, desaparece la intervención estatal en el sector productivo lo cual se condensa en las famosas frases: “la mejor política industrial es no tener política industrial” o “la mejor política industrial es una buena política macroeconómica”, tal como quedó consignado en un Conpes de la época.

Esta fue la orientación que se incorporó en las reformas del modelo de mercado impulsadas por el Consenso de Washington, las cuales obstaculizaban el fomento de la ciencia y la tecnología y el desarrollo regional, a diferencia de la Organización Mundial del Comercio (OMC) que consideraba legítimas las intervenciones en estos campos.¹

Bajo esa doctrina desaparecieron organismos como el Instituto de Fomento Industrial (IFI)², pero surgieron y se diseminaron las estrategias de competitividad a nivel nacional y local, la conformación de *clusters*, el impulso al emprendimiento, la atracción de inversión extranjera ligada a la creación de zonas francas de propósito general, el fomento de las exportaciones, la innovación asumida como la adquisición de tecnología y no como la creación de capacidades endógenas de aprendizaje y desarrollo. Esto y más ha sucedido sin política industrial y de innovación para la diversificación y el impulso de nuevas actividades de alto valor agregado, y sin una política de desarrollo regional.

Esta es la razón por la cual Colombia no ha puesto en marcha una estrategia de cambio estructural que, a su vez, explica la baja inversión en ciencia, tecnología e innovación (CyT+i), la poca cultura en propiedad intelectual, que se expresa en escasas patentes producidas por nacionales o extranjeros en el país, el precario emprendimiento de alto contenido tecnológico, atrasos en educación, y la venida a menos de los polos industriales, porque se creía que la competencia y el crecimiento reestructurarían positivamente la producción.³

1 Amsden, A. H. y W. W. Chu. *Beyond Late Development: Taiwan's Upgrading Policies*, Cambridge, Massachusetts, MIT. 2003.

2 En Brasil y Chile se preservaron y fortalecieron el BNDES (más grande que el BID) y la CORFO.

3 La bibliografía que valida estos rezagos es inmensa. Coinciden en ella todos los organismos internacionales y la mayoría de analistas porque las evidencias

Así las cosas, Colombia ha derivado en una reespecialización concentrada en la producción de bienes primarios y de *commodities*, con encadenamientos productivos en pocos casos, sin encadenamientos en otros, pero dejando a un lado los eslabones tecnológicamente más complejos que son los que hacen del cambio estructural un ejercicio permanente. Quedaron a la orilla del camino otros sectores y actividades industriales generadoras de mayor valor agregado y difusores de conocimiento al conjunto del sistema productivo nacional y en la sociedad. Se puso a distancia al Estado desconociendo que toda liberalización debe ser respaldada por políticas de desarrollo que eleven la productividad, cierren brechas internas y externas, abran canales de complementariedad y de cooperación productiva y en innovación con otras economías, y permitan el desarrollo regional con la creación de parques científicos y tecnológicos, centros de investigación, nuevas empresas de alta tecnología, centros de emprendimiento, fondos de capital de riesgo y de “ángeles” inversionistas.

El balance dos décadas después: tenue transformación productiva, mayores brechas en productividad frente a otras economías, elevada tasa de informalidad, escasa conformación de *clusters* y de aglomeraciones de nuevo tipo, bajas exportaciones de alto valor agregado, y el fin del supuesto de que la estabilidad macroeconómica y el crecimiento son los que generan cambios en la estructura productiva, cuando es el desarrollo productivo el que induce el crecimiento.

Bien dice Dani Rodrik:

(...) se requieren políticas y estrategias que complementen la búsqueda de estabilidad macroeconómica, mediante un desarrollo económico más productivo e innovador centrado en las necesidades, presentes y futuras del sector real y que no responda a la mera

cuantitativas así lo registran. En el caso de Colombia, los diagnósticos de las mismas agencias del Estado lo confirman. La mayoría de países latinoamericanos han construido agendas de competitividad para su especialización en bienes primarios, agroindustriales y/o en industrias de consumo, como Colombia, siendo el caso más destacado el proceso de Chile. Pero pocos países de América Latina están construyendo una senda de cambio estructural amparados en una política industrial: Brasil es la experiencia más clara. Uruguay es también un caso interesante de transformación. Otros países, como Costa Rica y México, lo hacen con modelos de maquila en industrias de media alta y de alta tecnología.

suposición de que, una vez establecido el orden macro económico, el sector real funcionará independientemente y producirá el dinamismo necesario para que se dé un crecimiento sostenido.⁴

O como lo expresa José Antonio Ocampo “el desarrollo no es más que la capacidad de una economía de generar nuevas actividades productivas dinámicas”.⁵

La transformación productiva acompañada de nuevas políticas y de incrementos sostenidos de la inversión en educación, CyT+i, emprendimiento, y en el desarrollo de las regiones, generan recursos adicionales que contribuyen a un crecimiento alto y sostenido, y a la estabilidad macroeconómica de largo plazo, propiciando una relación virtuosa y duradera entre política de desarrollo productivo y política macroeconómica.

La convergencia, el equilibrio y la sostenibilidad entre políticas hace posible el desarrollo de nuevas actividades, perfecciona las instituciones y los fondos de desarrollo, crea ciudades y territorios de la innovación, descentraliza la CyT+i, funda nuevas universidades públicas, fortalece las universidades de investigación, profundiza la autonomía de los territorios para su desarrollo endógeno y como plataformas productivas de la política de desarrollo productivo.

Colombia optó por impulsar primero el libre comercio antes que transformar la estructura productiva, fomentar la innovación y el emprendimiento, y desarrollar la educación y las regiones. Este marco restringido de política ha generado fallas de información, de coordinación, y una institucionalidad poco articulada para la transformación productiva y la innovación.

Por eso la concepción de este policy paper se centra en atender cuatro aspectos relevantes de largo plazo para el cambio estructural: los sectores de “*talla mundial*” porque la calidad de la selección sectorial y de las actividades en términos de sus potencialidades para generar

e irrigar innovación en la producción y en la sociedad es la que determina la arquitectura, estructura e impacto de una política de transformación productiva en el desarrollo; la *innovación* y la *educación* como factores determinantes para que la transformación productiva ocurra, superando rezagos y corrigiendo fallas de coordinación; el *emprendimiento*, como estrategia para el surgimiento de una nueva generación de empresas innovadoras, donde la política y la intervención del Estado es clave para atenuar fallas de coordinación y de apropiabilidad por los riesgos que asumen emprendedores innovadores o empresas pioneras que asumen riesgos de inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i en adelante) y altos costos para crear mercados; y el *desarrollo regional*, porque los territorios son las plataformas productivas de la política y su relación directa con la protección del medio ambiente.

El documento tiene cuatro secciones: pasado y presente de la política de competitividad; retos de una *política de desarrollo productivo e innovación* (PPINN en adelante); algunos lineamientos de política; y la posibilidad de una integración productiva latinoamericana.

DE DONDE VIENE Y EN DONDE ESTÁ COLOMBIA

Todo proceso de cambio estructural es conocido en las teorías del desarrollo como política industrial. Así se denominó en las políticas de desarrollo de los países que han adelantado procesos exitosos de transformación y diversificación productiva.

En América Latina, dada la manera como se perpetuaron las políticas proteccionistas sin profundizar en el desarrollo productivo, en la innovación, y en su vinculación a los mercados globales, la expresión política industrial entró en desuso, por el contrario, fue proscrita, y es calificada con adjetivos adversos en la mayoría de los países.

No obstante, hay que resaltar que la industrialización por sustitución de importaciones generó periodos más o menos largos de crecimiento a tasas importantes, caso de Brasil, pero no tan elevadas y por periodos tan largos como algunas economías de Asia que privilegiaron la diversificación y las exportaciones como enfoque central de la política industrial, y porque no acogieron a plenitud los modelos

4 Rodrik Dani. Economista nacido en Turquía. Profesor de la Universidad de Harvard. “Políticas de diversificación económica”. *Revista de la Cepal* # 87, Santiago de Chile. Diciembre 2005. El subrayado es del autor.

5 Ocampo José Antonio. *Crecimiento económico, cambio estructural y políticas de desarrollo productivo*. Tomado de Martínez Astrid y Ocampo José Antonio. *Hacia una política industrial de nueva generación para Colombia*. Coalición para la Promoción de la Industria Colombiana, Bogotá. 2012

de reformas estándar.⁶ Al final, los países de América Latina han tenido ciclos positivos más cortos y con tasas menos altas de crecimiento que las economías de Asia (Cepal, 2012).

Brasil nunca abandonó la esencia de las teorías del desarrollo a pesar de momentos de gran intermitencia macroeconómica, de reformas para abrir la economía, y de un movimiento pendular entre periodos con más política industrial (1950 a 1970 dos décadas de acelerado crecimiento) y periodos con poca política industrial (décadas de 1980 y 1990 –con algunos instrumentos como los complejos industriales creados en 1986–, donde se hicieron profundas reformas en las formas de intervención del Estado: proceso de apertura comercial, desregulación económica y privatizaciones, acompañado de un acelerado proceso de modernización tecnológica de las empresas mediante la importación de tecnología y de cambios organizacionales. Sin embargo, su crecimiento no alcanzó el dinamismo de las dos décadas anteriores.⁷ La necesidad de disponer de política industrial jamás dejó de estar en las discusiones sobre el desarrollo. La nueva ola del progreso brasileiro y su postura como potencia emergente, se ancla en su nueva política industrial. Así se denominó en el primer gobierno del Presidente Lula da Silva: *Política industrial, tecnológica y de comercio exterior (PITCE)*.

Cuando la discusión teórica y de política industrial se ha retomado, han surgido nuevos consensos mediante los cuales actividades primarias, industriales y de servicios pueden hacer parte de una política de transformación productiva. Entonces, emergen las *políticas de desarrollo productivo*, que es una buena denominación para las nuevas políticas industriales. Brasil rebautizó la PITCE, y la nueva versión se conoce como *política de desarrollo productivo*, sin cambiar la esencia de aquella.⁸

6 Rodrik Dani. *Una economía muchas recetas*. Fondo de Cultura Económico. México D.F. 2011.

7 Hasenclever Lia, Paranhos Julia, Torres Ricardo. "Desempenho Econômico do Rio de Janeiro: trajetórias passadas e perspectivas futuras". *Dados. Revista de Ciências Sociais*. Rio de Janeiro. 2012.

8 Hasenclever Lia, Paranhos Julia, Torres Ricardo. Op.cit. Las transformaciones estructurales de la economía brasileira se caracteriza por tres fuerzas interdependientes: i) un doble movimiento caracterizado por la desconcentración industrial de las metrópolis hacia el interior de sus respectivos estados y la atracción a las regiones metropolitanas de nuevas inversiones de la economía del conocimiento; ii) crecimiento de un

Como ninguna economía puede avanzar sin política, el nombre que emergió en los años noventa fue la de *política de competitividad*. Países como Chile, consistente con su exitoso modelo, la denomina *política de competitividad y de innovación*. Colombia también la llama así. No obstante, su trayectoria no tiene la consistencia del país austral, por eso el término está agotado, con algunos y relativos éxitos después de dos décadas, por lo cual necesita una reingeniería. Entonces, en este texto se propone el término de *política de desarrollo productivo y de innovación (PPINN)*.

1. EL PASADO RECIENTE Y EL PRESENTE

Cuando en 1991 el Presidente Gaviria implementó la apertura de la economía y emprendió reformas que sustituirían el agotado proceso de sustitución de importaciones, se asumió con radicalidad que la mejor política industrial era una buena política macroeconómica.

Escasas voces disidentes apoyaban la apertura pero no su enfoque, recomendaban gradualidad, acompañada de políticas paralelas para hacer competitivo un aparato productivo sobreprotegido pero expuesto de la noche a la mañana a la competencia internacional. Hoy tenemos una realidad con resultados contradictorios: agricultura e industria creciendo por debajo del promedio nacional, y una gama de subsidios como compensación a una apertura sin política industrial.

La apertura necesitaba una política que preservara los sectores donde se tenía ventajas; donde no se tenían, prepararlos para una reconversión, sobre todo los de alto valor agregado y difusores de cambio técnico; y por supuesto, algunas actividades de otros sectores, desaparecerían. Es el ciclo normal de transformación de toda economía tal como lo muestra la evidencia reciente de Asia y, antes, de los países avanzados de occidente, porque la política industrial en sus cambiantes denominaciones, siempre ha sido el más poderoso instrumento para el desarrollo por su efecto positivo en la educación, ciencia y tecnología, infraestructura, desarrollo

sector emergente de servicios productivos determinados por los paradigmas de la microelectrónica y de las TIC; y iii) las ventajas de las metrópolis como espacios de diversificación de las actividades productivas donde se crean otras actividades con base en actividades existentes. Por ejemplo, las industrias extractivas y el desarrollo de complejos en los sectores de bienes intermedios en el Estado de Rio de Janeiro.

regional, solidez macroeconómica, desarrollo social, y construcción de instituciones.

En la presidencia de Ernesto Samper se intentó una política industrial pero no hubo liderazgo por problemas políticos que le restaron margen de maniobra. Sin embargo, se estructuró una estrategia nacional de competitividad, por primera vez la CyT+i tuvo importancia estratégica, y se implementó el primer Consejo Nacional de Competitividad. En el gobierno de Andrés Pastrana se elaboró un plan estratégico de exportaciones y una política nacional de productividad y de competitividad a 10 años, y se dio relevancia a las regiones a través de los Consejos Regionales de comercio exterior (CARCE). Ambos gobiernos establecieron acuerdos sectoriales de competitividad, signados más por una orientación transversal (muchos sectores) y pocos contenidos verticales.⁹

Posteriormente, en los dos periodos de Álvaro Uribe, la política de competitividad se centró en mejorar las condiciones para incrementar los negocios internacionales en el exterior, y ofrecer generosas condiciones que generaran confianza en los inversionistas. Se hace el primer intento de combinar acciones transversales y verticales mediante la selección de actividades con potencialidades en los mercados internacionales. Sin embargo, en los primeros años de su largo gobierno, se centró en el TLC con Estados Unidos, y lo que venía de los gobiernos anteriores en materia de política de competitividad, se abandonó y no se implementó ninguna estrategia nueva.

En la última campaña presidencial, Compromiso Ciudadano por Colombia liderado por Sergio Fajardo, elaboró una propuesta de política productiva de innovación y de comercio internacional que luego hizo parte de la propuesta programática del Partido Verde.¹⁰ Algunos programas y proyectos que está implementando el gobierno del Presidente Santos, nacen de esa formulación. Sin embargo,

lo fundamental de la propuesta: el cambio estructural, aun no se toma en cuenta.

El enfoque consistía en combinar acciones transversales para todo el sistema productivo; y el impulso de nuevas actividades (unas a partir de sectores existentes y otras derivadas de nuevos desarrollos) que jalonaran la diversificación y la transformación productiva, la innovación, el emprendimiento, el desarrollo regional, la atracción de inversión extranjera de alto contenido tecnológico, y la conformación de redes de distinta naturaleza.

El gobierno Santos también hereda del gobierno Uribe la política de competitividad, la cual no muestra hasta ahora modificaciones sustanciales, tanto que no se dispone de un nuevo texto de política que se pueda consultar. Tiene como propósito principal impulsar actividades que cumplan con ciertos requisitos para lograr un mayor volumen de negocios internacionales. Este criterio es insuficiente para impulsar la transformación productiva y para inducir una cultura de la innovación y del emprendimiento, porque el objetivo principal es encontrar oportunidades de mercado y no el desarrollo del sistema productivo. Por tanto, la metodología para que una actividad se considere un "sector de talla mundial", genera dudas en términos de su utilidad para el cambio estructural y el crecimiento a altas tasas durante periodos prolongados.

Así también, en la conformación de *clusters*, el conocimiento, la innovación y el emprendimiento, son ahora factores determinantes en la clusterización. Sin embargo, en Colombia se aplicó la vieja concepción dirigida a incrementar el flujo de bienes y servicios, y no como acuerdos dinámicos basados en la creación de conocimientos, aumento en el retorno e innovación en un amplio sentido (Krugman, 1991).

Entonces, los *cluster* también fracasan porque se suman a los ya mencionados factores idiosincráticos relacionados con un bajo espíritu de asociatividad y de colaboración, y por la falta de dos estrategias interdependientes: una, impulsar sectores difusores de conocimiento y tecnología, y nuevas actividades de alto valor agregado y de alto contenido tecnológico; y dos, un sesgo por atraer inversión extranjera de manera indiscriminada con exceso de bondades sin desarrollar al mismo tiempo una potente política para construir una base productiva nacional de pymes y

9 Para una lectura más amplia sobre las políticas de competitividad aplicadas en Colombia desde 1994, se recomienda el estudio de Martínez Astrid: Políticas sectoriales y horizontales en la estrategia de competitividad en Colombia (1994-2010) tomado de Martínez Astrid y Ocampo José Antonio. *Hacia una política industrial de nueva generación para Colombia*. Coalición para la Promoción de la Industria Colombiana. Bogotá 2012

10 Acosta Jaime. Coordinador. *Política productiva de innovación y de comercio internacional para el desarrollo de Colombia*. 2010.

de multilatinas colombianas. Estas son condiciones que ahora son determinantes en la conformación de clusters en un contexto de cambio estructural.

Si bien hay un robustecimiento de la política de competitividad por la cantidad de instrumentos y estrategias, y por el fortalecimiento de la arquitectura institucional, después de 8 años, el modelo se constata lento en su proceso de consolidación, poco articulado, y con políticas clave con importantes deficiencias por corregir. A juicio del autor, el problema empieza en los sectores de talla mundial, que son la cabeza de una política de transformación, como se verá más adelante.

Resumiendo, qué ha resultado mal de la política vigente: i) la agenda interna fue pensada únicamente para el TLC con Estados Unidos y no para competir en todo el mundo ni para desarrollar el país; ii) los *cluster*; iii) el salto en la productividad no se ha logrado; iv) la estructura de los sectores de talla mundial no corresponden a los objetivos 2032; v) las orientaciones de política y la metodología para escoger sectores y actividades no coinciden: Hausmann y Klinger en la línea de los objetivos 2032, McKinsey en los negocios de corto plazo¹¹; vi) se dieron estímulos generales para importar tecnología, se quitaron por igual sin consideración de las necesidades de sectores y actividades clave; vii) el enfoque de zonas francas generales y de zonas uniempresariales en cualquier sector y una competencia interna desleal con la empresas que no hacen parte de este instrumento; viii) la articulación institucional no se ha logrado; ix) la alta informalidad sigue creciendo y genera serias dudas la propuesta de ajustes al régimen laboral¹² si no están acompañados de una profunda transformación productiva para crear empleo formal a tasas sostenidas para abatir la informalidad; y x) la herencia en infraestructura ha sido perversa. En Colombia a primado la “cultura” de los incentivos que ha sido funcional

con la idea de no tener política industrial sobre la cultura del cambio estructural que requiere de una nueva política de desarrollo productivo y de innovación.

Qué cabe resaltar: i) conversión de Bancoldex en un banco nacional de desarrollo; ii) avances para abatir barreras mentales e ideológicas hacia un enfoque de política que combine acciones transversales con acciones verticales; iii) fondos para la convergencia regional y para CyT+i; iv) reducción de la pobreza; v) INNPulsa; vi) se ha reducido el desempleo pero hay que esperar evaluaciones robustas sobre empleo formal y en qué actividades se está generando y cuál el nivel de calificación; vii) la creación del Consejo Privado de Competitividad; viii) avances en la institucionalidad regional vía el fortalecimiento de los Consejos Regionales de Competitividad (CRC en adelante); ix) la Ley de Ordenamiento Territorial (LOOT); x) la Agenda Nacional de Competitividad que compila acciones de corto, mediano y largo plazo; xi) la nueva imagen de marca país, la cual también debe mostrar imágenes de investigadores excelentes y centros de investigación, y de empresas nacionales y extranjeras innovadoras que desarrollan tecnología en el país.

Sin embargo, parece que Colombia no tuviera afán en desarrollar el modelo y estructura productiva al año 2032. Las escasas dos décadas que faltan es un tiempo justo para lograr metas de cambio estructural a partir de políticas y programas de largo plazo. Los procesos de surgimiento y consolidación de nuevas actividades, sobre todo si son de alto valor agregado, toma tiempo para desarrollar las empresas, las regiones, y generar capacidades de aprendizaje y de innovación. Cabe recordar la mala calidad de los productos de ciertos países en sus etapas iniciales de industrialización, y el tiempo que se demoraron para convertirlos en productos de calidad. Por eso las decisiones se deben centrar en implementar políticas que incrementen la productividad.

Dado este contexto, es correcta la postura del Consejo Privado de Competitividad (CPC), cuyo informe 2011-2012, dedicado a la transformación productiva, resalta tres principios que debe acoger el gobierno: la transformación debe ser una política y no un programa; puertas abiertas a la entrada y salida de los llamados sectores de talla mundial; zanahoria a los sectores que cumplan objetivos y garrote

11 Coincidente con la orientación de Hausmann y Klinger, está un trabajo del autor para Colciencias en 2008, en el cual se analizaron y sistematizaron todos los ejercicios de apuestas productivas que se adelantaron en Colombia en esos años. De ahí resultó el concepto de los complejos productivos del conocimiento y de la innovación.

12 Los acuerdos con el sector privado para generar empleo a cambio de estímulos, ninguno o pocos resultados han dado. Sin embargo, las disfuncionalidades del actual régimen laboral sería un cuello de botella para el cambio estructural.



GRÁFICA 1.

a los que no. Y también en el informe 2012-2013 recaban sus reflexiones y propone un marco general sobre la necesidad de adoptar una política de cambio estructural, muy sintonizado con el enfoque de este *policy paper*.

CLARO OSCUROS DE LA POLÍTICA DE COMPETITIVIDAD Y DE INNOVACIÓN

EL ENFOQUE

Colombia empieza a transitar una política que combina acciones transversales con acciones verticales, con lo cual parece apartarse de dos absolutismos: el modelo centrado en acciones transversales y el opuesto en acciones verticales. Este último fue válido en la sociedad industrial por las características de las estructuras sectoriales y del desarrollo científico y tecnológico de hace décadas, los cuales determinaban que las políticas industriales apoyaran la producción de bienes de capital (maquinaria y equipos de usos industrial, por ejemplo) y de bienes intermedios (sectores químico, metalúrgico, entre otros), con los cuales se integraban sectores difusores de tecnología con sectores de bienes finales y de consumo.

Dado el progreso tecnológico de la sociedad del conocimiento, los sistemas productivos y tecnológicos son ahora más flexibles, extensos y complejos, por lo cual adoptar una orientación de política extrema: transversal o vertical, carece de sentido. La teoría y la evidencia indican que el enfoque correcto es una combinación y articulación de acciones de los dos tipos.

Un enfoque de política de estas características corresponde a una concepción más compleja pero más creativa, duradera y eficaz -por supuesto con riesgos y posibles errores-, porque permite resaltar y canalizar potenciales endógenos de crecimiento y desarrollo. Esta es la intención que subyace en la política de competitividad y de innovación de Colombia, desde el Consejo Privado de Competitividad, tal como lo ilustra la gráfica 1.

A pesar de estar de acuerdo con esta concepción, los sectores transversales son demasiados para un país que todavía está construyendo sus instituciones, en medio de un conflicto prolongado y por resolverse, que por supuesto afecta un proceso normal de construcción y consolidación institucional, por lo cual colgarle un racimo tan grande dificulta el propósito de tener una nueva política industrial.

Es más conveniente un planteamiento mediante el cual se tenga un grupo de sectores transversales con incidencia más directa en las actividades y sectores productivos que componen el eje vertical de esta política, como ilustra la gráfica 2, y abrir otro espacio a las demás acciones transversales porque obedecen a la construcción de instituciones que rijan las acciones del Estado y de la sociedad y no solo de la política de desarrollo productivo e innovación (gráfica 2).¹³

¹³ La fragilidad institucional de Colombia está aprueba y por tanto se requiere de un propósito superior para dotar al país de conceptos, principios y acuerdos que la sociedad acepte y asuma en su diario vivir y en todas las acciones del Estado.



GRÁFICA 2.



GRÁFICA 3.

INCENTIVOS ECONÓMICOS

Se debe canalizar la estructura de estímulos en función de los objetivos y grandes programas de la política, de lo contrario genera beneficios a empresarios pero no a la economía y a la sociedad. La razón es sencilla.

Cuando el sector productivo tiene estímulos tributarios, sin garrote ni zanahoria, y con los cuales se protege de la competencia, pierde interés para invertir en investigación y desarrollo, en recursos humanos más calificados, en formar comunidades y redes de innovación y emprendimiento, en armar *clusters*, desarrollar los territorios donde están localizados, desarrollar tecnología o apropiarse de tecnologías más avanzadas que le permitan elaborar nuevos productos y procesos.

Haciendo un intento por graficar los factores que dominan la concepción de la actual po-

lítica de competitividad y de innovación (ver figura 3), tenemos la preeminencia de los incentivos económicos determinados por la política macroeconómica, la política comercial con la vanguardia de los TLC, y exportaciones dominadas por *commodities*. Mientras tanto, la actual política de competitividad y de innovación no tiene *commodities*, pero tampoco un programa sectorial para desarrollar eslabones industriales a partir de esos recursos naturales que debe ser una estrategia del Programa de Transformación Productiva (PTP en adelante). Además, sectores transversales de correlación más directa con éste programa, tienen relativa importancia, lo cual deriva en débiles factores de localización y en arreglos institucionales incompletos.

Una concepción más avanzada de política como ilustra el siguiente mapa conceptual (gráfica 4), la rigen sólidos arreglos institucionales,



GRÁFICA 4.

el equilibrio y la complementariedad entre las políticas que respaldan una *política de desarrollo productivo y de innovación*, en mejorar los factores de localización, y los incentivos económicos tienen importancia relativa (no absoluta).

LOS SECTORES

Cuando la política productiva de un país como Colombia, ha tenido como orden principal el apoyo transversal a todas las actividades, es difícil incorporar el enfoque vertical, porque los actores piensan que todo sector es estratégico, que todos deben estar, y por tanto que todos se deben apoyar. Los que apoyan esta línea de política dicen que es un modelo “más democrático”. Un error de visión y de estrategia de Estado, concepción que se ha arraigado en las políticas y en la cosmovisión de los actores. En otras palabras, se volvió un problema cultural.

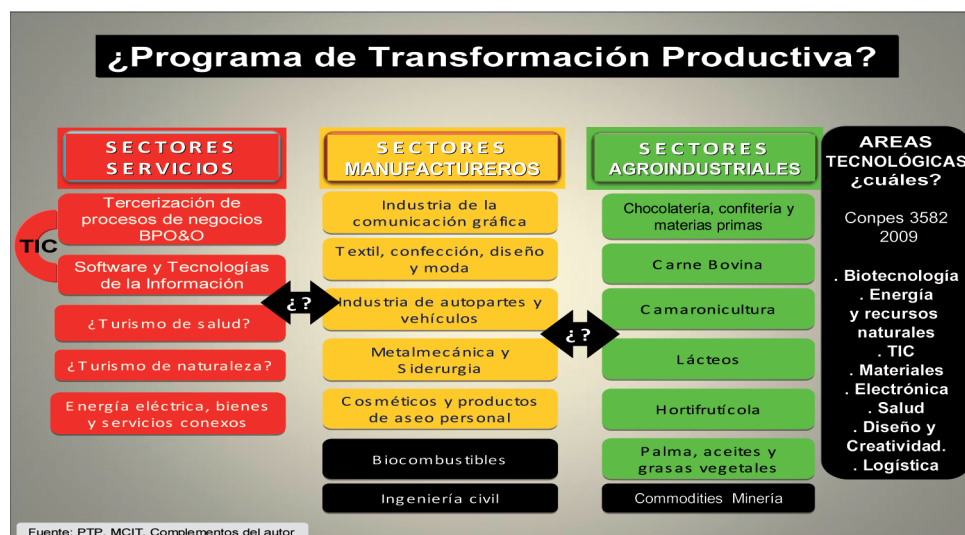
Precisamente este es el riesgo con la actual política de competitividad y de innovación, que comenzó con 8 sectores, va en 16 y piensa terminar con 20 en 2014. Pero el asunto no es tanto el número de apuestas, sino en mostrarlas como tres listas sin conexión entre ellas, y de esta manera no se resaltan actividades y/o sectores que tengan impacto difundido en los sectores escogidos y en los demás, pero tampoco hay una estrategia deliberada e integral para impulsar nuevas actividades.

Dado el enfoque de la política de competitividad vigente al año 2012 (incrementar exportaciones y nuevos mercados con sectores existentes), donde el énfasis es mejorar el desempeño de cada uno de ellos, y dado que van ingresan-

do al PTP de uno en uno o en pequeños bloques, la política no está estabilizada, por lo tanto dificulta una mejor coordinación, una mejor identificación integral de factores adversos y positivos, y un seguimiento integral, generando dificultades de coordinación y de información de manera unificada y al mismo tiempo, para tomar decisiones más robustas, de más impacto y más estructurales y eficientes.

El día que se completen los veinte sectores, y al otorgarles al menos dos años de gracia antes de una primera evaluación a los nuevos sectores, habrá sectores iniciales que ya estarán de salida, y otros requiriendo de nuevos instrumentos. Entonces sucederá un desajuste en el PTP y en el conjunto de la política de competitividad y de innovación. Adicionalmente cabe preguntarse si todos esos sectores son realmente de “talla mundial”, y cual su papel en el cambio estructural.

Miremos algunos problemas de concepto. Las TIC están divididas en dos sectores: es por definición uno solo, aunque por supuesto conformado por múltiples actividades. El turismo de salud debe ser más bien “salud de alta complejidad” relacionada con industrias de tecnología: dispositivos, instrumental, medicamentos, y con centros de investigación y de excelencia. La lista de sectores manufactureros debe segmentar sectores o actividades de consumo e intermedios, porque aun no existe una apuesta en bienes de capital. El turismo de naturaleza debe hacer parte de otras estrategias de promoción de carácter nacional y regional, y no considerarse sector de “talla mundial” porque poco o nada aporta a la transformación.



GRÁFICA 5.

Además, los biocombustibles y los *commodities* de la minería, no hacen parte del PTP, porque tienen política propia, los primeros; o porque la minería sigue sin superar el modelo de enclave. Tampoco aparecen sectores como el de ingeniería civil, al que tanto le serviría inscribirse en la política de desarrollo productivo y de innovación dados los rezagos tecnológicos de Colombia y las malas prácticas.¹⁴ Estos son tres ejemplos de vacíos en la actual política de competitividad e innovación. Así mismo, faltan otras actividades que a largo plazo serían más promisorias y con efectos más estructurales al sistema productivo, de innovación y de regiones, tales como: plásticos, bienes de capital, industrias creativas, aeronáutica, naval, materiales, entre otros.

Solo uno de los sectores del programa de transformación productiva de la política de competitividad es difusor de conocimiento en el sistema productivo: el *software*. Pero la pregunta es ¿tiene el marco de política pertinente para que se comporte como difusor de tecnología? Los demás representan posibilidades limitadas de cambio técnico por ser actividades maduras o muy especializadas, sin embargo, cabe resaltar algunos desempeños positivos en el PTP: el sector de cosméticos se expresa como un verdadero sector de talla mundial, el sector de autopartes ha decidido crear un centro de desarrollo tecnológico para comportarse más como un sector de producción

industrial y no de ensamble, los lácteos están apuntalando su competitividad con actividades de investigación y desarrollo (gráfica 5)¹⁵.

El análisis de los sectores debe ser más amplio y detallado, pero desborda el alcance de este documento, aunque las observaciones realizadas sirven para reflexionar sobre la estructura de la actual política de competitividad y de innovación, y de la necesidad de pronto ajustes para disponer de una concepción más pertinente que permita una mejor articulación institucional y maneras más eficientes de corregir fallas del Estado y del mercado. Problemas en la selección de sectores y actividades estratégicas termina agotando la funcionalidad de la arquitectura institucional de un sistema de competitividad y de innovación.

Considerando que están haciendo fila cuatro sectores para completar las listas de los veinte, una recomendación es analizar si esas apuestas se deben seleccionar con la metodología vigente, o si deben ser otros los criterios, más desde el interés estratégico del Estado y no solo del interés de los agentes privados, como ha ocurrido con las 16 apuestas en marcha. La sugerencia es que esa nueva selección sea en sectores difusores de tecnología y en nuevas actividades de alto valor agregado.

Así como no existen puentes entre las listas de los sectores de "talla mundial", tampoco están definidas áreas tecnológicas estratégicas

¹⁴ Las grandes firmas de ingeniería en mundo tienen potentes grupos o centros de I+D+i.

¹⁵ Alpina ha creado el Instituto de la Innovación, pero antes había creado su grupo de I+D.

de la política de CyT+i en relación a esos sectores, con lo cual las oportunidades de emprendimiento y de innovación también se diluyen porque falta un mejor marco de reciprocidad entre sectores productivos, áreas tecnológicas y emprendimiento.

Producción, investigación y emprendimiento, son un solo sistema. Entonces, según la evidencia, cuando no hay política de investigación para los sectores clave, y no hay política de emprendimiento para esos sectores, entonces también hay restricciones desde el lado de la investigación hacia el emprendimiento, y esto significa que el sistema nacional de competitividad y de innovación, y el de CyT+i, carecen de sólidos niveles de relacionamiento y complementariedad, y se llevan por delante el emprendimiento de alto impacto.

Las principales áreas tecnológicas de la política de CyT+i de acuerdo a decisión tomada en un Conpes del año 2009, no se definieron en relación a la política de competitividad y de innovación. Haciendo un esfuerzo se pueden encontrar áreas relacionadas con los sectores de "talla mundial", pero otras no tienen ningún nexo. Esto contraría el espíritu de que la innovación –sobre todo la que contribuye a profundizar la transformación productiva, es decir, la más compleja y cercana a las innovaciones de ruptura–, es un componente principal del cambio estructural por la correlación que debe existir entre el desarrollo y la competitividad de sectores productivos y áreas tecnológicas.

Adicionalmente, si la selección sectorial tiene inconvenientes, la política nacional y la estrategia con las regiones, no serán las mejores. Veamos por qué.

Sí ciudades como Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín, Manizales, coinciden en que el sector de salud de alta complejidad es una de sus apuestas, debe ser uno de los sectores de talla mundial, porque es de alto valor agregado, tiene efecto difundido en la economía, en la innovación, en el emprendimiento, y en el desarrollo de esas regiones. Pero, si la metodología para escoger sectores no facilita considerarlo estratégico, entonces la metodología es deficiente, castiga las regiones y a la misma política nacional de competitividad y de innovación. Como este, los casos son más.

Con el ejemplo reciente, cabe argumentar que cuando se presentan debilidades en la estructura de la política no se pueden resolver

o delegar para que las resuelvan las regiones. El desarrollo es uno solo, y lo local participa, con sus especificidades, en esa construcción, y a su vez alimenta los contenidos de las estrategias de las actividades clave de la política nacional, la que a su vez deja en libertad para que las regiones adelanten especializaciones adicionales determinadas por ventajas propias del territorio.

Colombia ha profundizado el modelo de mercado, el comercio internacional y negociando los TLC, en contravía de evidencias y de teorías pertinentes mediante las cuales el comercio internacional de un país se debe sustentar en la política industrial y en el desarrollo regional.

En síntesis, una *política de desarrollo productivo e innovación* depende de cinco factores:

- *Cultura*: visión del futuro, visión del desarrollo, y solidez institucional.
- *Estructura productiva*: más servicios, menos agricultura, menos minería de enclave, más industria intensiva en conocimiento y menos industria de bajo contenido tecnológico. Regionalmente estas estructuras pueden cambiar según dotación de factores.
- *CyT+i*: transferencia de tecnología y esfuerzos propios y selectivos de I+D+I.
- *Educación*: cobertura, calidad, pertinencia, estímulo a la creatividad, a la investigación, a la innovación y al emprendimiento para fortalecer actividades y áreas estratégicas.
- *Desarrollo regional*: impulsar los factores que hacen posible procesos de desarrollo endógeno para impulsar actividades de la política nacional y actividades propias

EL DESAFÍO INMEDIATO: CONSTRUIR UNA POLÍTICA DE DESARROLLO PRODUCTIVO E INNOVACIÓN

El objetivo de esta política es construir bases estructurales duraderas que eleven la productividad y cierren brechas ante economías más sofisticadas. Sin embargo, son factores que se construyen a largo plazo, por lo cual, mayor claridad y coherencia en la orientación de las políticas envía buenas señales para corregir fallas del Estado y fallas del mercado, y equilibrar

progresivamente variables macroeconómicas y desarrollo productivo para elevar la productividad.

Así mismo, se requiere elevar el nivel de la educación, la difusión y apropiación de la ciencia y la tecnología, y desarrollar las ciudades y las regiones, porque el desarrollo multiplica los incentivos para que el sector privado lleve a cabo actividades de I+D+i.

POLÍTICA MACROECONÓMICA

Para hacer posible una *política de desarrollo productivo e innovación*, la política macroeconómica debe centrarse en aspectos monetarios, fiscales y cambiarios, y darle preeminencia a la política productiva. Para ello se requiere.

- Preservar el equilibrio macroeconómico.
- Reforma tributaria estructural.
- Aprovechar el momento de bueno y sostenido crecimiento para impulsar una política productiva para un crecimiento mayor que perfeccione el camino a la visión 2032: producir y exportar nuevos bienes y servicios de alto valor agregado y de alto contenido tecnológico.
- A los sectores productivos y áreas tecnológicas estratégicas **se deben otorgar incentivos transparentes** (negociados por encima de la mesa), uniformes (con el mismo enfoque a todas las actividades y sectores clave, aunque comprensivos de las singularidades de varios de ellos por lo tanto habrá diferencias), escalonados (en algunos casos de más a menos, y en otros iguales durante un determinado tiempo) y sostenidos (tiempo razonable).
- Castigos. Se quitan incentivos cuando el sector productivo no cumple propósitos, objetivos y metas de desempeño. Se eliminan cuando el ciclo para el que fueron creados se cumplen, y entonces se diseñan otros. Se revisan si la senda es correcta pero no está dando resultados. Se terminan si la competencia internacional y el desarrollo nacional afecta definitivamente la competitividad en los mercados internos y externos.
- Beneficios fiscales a actividades ALTEC para su arranque y para que cumplan con objetivos de desempeño: mipymes y grandes empresas, parques tecnológicos, incubadoras de empresas, centros de in-

vestigación, redes de innovación y emprendimiento.

- Tasa de cambio. Cuando hay rezagos estructurales en sectores transversales (educación, ciencia y tecnología, infraestructura, entre otras) y si además la política industrial no arroja señales claras de cambio o de transformación a actividades de mayor complejidad tecnológica -las que jalonan la productividad-, la tasa de cambio se convierte en el instrumento más importante de la política.

Si por factores endógenos y exógenos la revaluación es alta y persistente, es difícil que una política productiva, por robusta que sea –no es el caso de Colombia-, pueda contrarrestarla. Estímulos temporales a los exportadores, mayor compra de dólares por parte del banco central, no son suficientes.

En una estrategia de desarrollo productivo, la tasa de cambio juega un papel fundamental. Es indispensable para la estrategia de diversificación productiva y tecnológica, porque las nuevas actividades deben pasar por un proceso de aprendizaje y desarrollo de capacidades. Es igualmente básica para la generación de empleo, y debe ser corregida a través de una mezcla de tres tipos de medidas: impuestos a las exportaciones de minerales; mayores controles a la entrada de capitales; y si es necesario, un piso explícito a la tasa de cambio.¹⁶

POLÍTICA DE DESARROLLO PRODUCTIVO E INNOVACIÓN Y LA POLÍTICA DE CyT+i

Desde cuando nació Colciencias y dado lo naciente de nuestro sistema de CyT+i, la investigación se ha sustentado en producir innovaciones incrementales (pocas patentes, sistemas de transferencia de tecnología en construcción, incipiente cultura de propiedad intelectual, bajo índice de publicaciones internacionales, escasa actividad en I+D de las empresas, baja inversión en CyT+i del Estado, e institucionalidad pequeña y centralizada).

Luego de este periodo inicial, que parece concluido, Colombia camina a una fase intermedia en la cual se esperan cambios culturales a favor de la innovación y de la creatividad, y se incrementa en cantidad y complejidad las innovaciones. Surtido este proceso podrá ingresar a una era de innovaciones radicales -co-

¹⁶ Ocampo J. A. *El desafío del desarrollo con equidad*. Cali, 22 de octubre de 2012.

herente con la visión 2032, que poco a poco surgirán en la producción y en los centros de investigación.¹⁷

Las innovaciones incrementales son positivas pero son efímeras porque son rápidamente imitables y superables, en cambio las innovaciones radicales son las que contribuyen a una transformación productiva más profunda y por tanto genera saltos en todo el sistema de educación, investigación y emprendimiento.

La CyT+i ha ganado espacio en las políticas de Estado: es una de las locomotoras del actual gobierno, dispone desde hace tres años de una nueva ley, y hay más recursos para investigación. Sin embargo, estos esfuerzos no escapan al espíritu del modelo de desarrollo y de sus políticas.

Colombia solo invierte, antes de las regalías, el 0,16% del PIB en CyT+i, que incluye un pírrico 0,06% del sector privado, lo cual indica que hay un desfase entre oferta de capacidades en investigación (científicos, investigadores, centros de investigación) y la demanda de investigación desde las empresas. Con los nuevos recursos y un aumento en el presupuesto de Colciencias, se llegaría al 0,50% del PIB en 2014. Por eso hay que trazar y concertar metas para una mayor y creciente participación de las empresas en I+D+i, lo cual solo será posible mediante la adopción de una *política de desarrollo productivo y de innovación*.

Cuando un país invierte menos del 0,50% en CyT+i, esa inversión no tiene efecto general en el crecimiento, en el desarrollo y en el cambio cultural. Solo tiene efectos positivos en las actividades donde se concentra la investigación, caso de Cenicafé y Cenicaña, dos centros de investigación que han sido buenos para el café y el azúcar.

Una vez Colombia logre el 0,50% del PIB, los efectos en el crecimiento y en el desarrollo serán positivos si los nuevos recursos se invierten con foco estratégico en nuevas actividades.

Este foco no se refiere únicamente a identificar áreas clave en CyT. Se refiere a algo más grande y complejo que integra desarrollo productivo con investigación, emprendimiento, educa-

ción y desarrollo regional, y el corazón de esta estrategia global es la *política de desarrollo productivo y de innovación*. En otras palabras, el detonante de los incrementos en la inversión en I+D+i deben ser los cambios en la estructura productiva y no el aumento en la inversión en investigación.

En este contexto, los recursos adicionales en CyT+i, debe tener una orientación con dos criterios complementarios: uno, en profundizar la transferencia y adaptación de tecnología; y dos, en una sólida y focalizada estrategia de ingreso a áreas de alta tecnología, de manera preferente en las nuevas actividades de la PPINN.

La importancia de lo recién dicho se debe a que las innovaciones pueden darse en las empresas y sectores establecidos (...las empresas que no innovan desaparecen), pero están a menudo ligadas a la creación de nuevas firmas y al desarrollo de otros sectores productivos,¹⁸ porque a su vez la calidad y cantidad de contenido tecnológico de las exportaciones, es un determinante del crecimiento de los países,¹⁹ relacionado con el mayor crecimiento del PIB per cápita dado por el contenido tecnológico de las exportaciones:²⁰ más PIB per cápita a más exportaciones de media alta y alta tecnología.

Así las cosas, antes que competir con base en la reducción de costos y precios, se debe competir con base en mejorar la productividad la cual emana de la capacidad de innovación propia, que a su vez deriva en medidas de fomento y defensa de la competencia en los mercados.

POLÍTICA DE DESARROLLO PRODUCTIVO E INNOVACIÓN Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La teoría del crecimiento endógeno atribuye la competitividad internacional relativa de naciones e industrias a las estructuras institucionales que apoyan la innovación, a partir de la provisión de recurso humano apropiadamente formado.

De esta manera, un sistema de educación de baja calidad, desarticulado, inequitativo entre grupos socio económicos y desequilibrado entre territorios, mengua las condiciones para

17 Acosta J. Coordinador. *Política productiva de innovación y comercio internacional para el desarrollo de Colombia*. 2010. Acosta J. *Marcos conceptuales del Parque de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Colombia, de Ciudad Salud Región, y la Región de Innovación*. 2010, 2011, 2012.

18 Ocampo José Antonio. Op. cit.

19 Hausmann, Hwan y Rodrik, 2007. Tomado de Ocampo J. A. Op. cit.

20 Ocampo, Rada y Taylor, 2009. Tomado de Ocampo J. A. Op. cit.

desarrollar una importante capacidad nacional en I+D+i.

A su vez, si no se desarrollan capacidades para generar conocimiento, la innovación no se traslada ni emerge en el sector productivo ni en el tejido social, y se termina induciendo un círculo de rezago global frente a otras naciones más juiciosas y creativas en desarrollar capacidades cognitivas.

La menor calidad, la alta deserción, las debilidades en los puentes entre educación básica, media y superior, y la baja población de doctorados, se podrán superar si cambia la senda de desarrollo. La educación y la CyT+i mejoran si están vinculadas con necesidades y potencialidades de la sociedad y de la producción en un contexto de globalización.

Adicionalmente, el éxito de la *política productiva y de innovación* está determinado por el éxito de las empresas, su potencialidad para generar innovaciones y crear bienes y servicios derivados de su propia actividad en I+D+i en alianza con centros externos de investigación, capacidades que se originan en la *calidad de la educación*. Entonces, avances cualitativos en educación incrementan la cantidad de investigación y de innovación en empresas y universidades, e incrementa la capacidad emprendedora e innovadora de la sociedad y del Estado. Es un círculo virtuoso que también viene de los centros de investigación y de las empresas a la educación. Por tanto, la actual inercia no se resuelve desarrollando primero la educación, luego la CyT+i, sin cambios en la política de desarrollo productivo. Un enfoque lineal de este tipo, parcialmente vigente hasta comienzos de los años 1980 en los países desarrollados, pero vigente en Colombia, no contribuye al cambio estructural.

La teoría dice que cuando la economía crece a altas tasas, el desempleo disminuye y por tanto cuando la economía tiene un bajo crecimiento, el desempleo aumenta. Más allá de esta verdad elemental, la realidad es que a más avanzados sean el sistema productivo, la educación y la CyT+i, la informalidad es menor y, cuando es alta, se puede reducir de manera sostenida. Son dinámicas virtuosas y sistémicas. Colombia no es este tipo de economía.

Si bien las personas que acceden a educación superior consiguen más fácilmente empleo y mejor remuneración, una política de educación que frene la deserción e incremente los cupos

en educación superior, no asegura empleo y mayores ingresos. Se requiere que la política productiva y de innovación ofrezca oportunidades a partir de nuevas actividades.

POLÍTICA DE DESARROLLO PRODUCTIVO E INNOVACIÓN Y LOS NUEVOS ESPACIOS INDUSTRIALES

Cambios en las políticas de desarrollo también determina cambios en los espacios productivos en los cuales se realiza la producción de nuevas actividades y su integración con las existentes, que a su vez redefinen la identidad de las ciudades y de los territorios, como lo indica la figura 6.

Colombia, de los cuatro modelos solo avanzó en uno, el más viejo y ahora el menos moderno: los *polos de desarrollo*. No pudo construir en el periodo de industrialización los *distritos industriales*, para emigrar desde allí a los territorios de la nueva economía.

Los *modelos de la economía de la innovación (polos de tecnología, de innovación y/o de la creatividad)*, recién están emergiendo, y en ellos surgen los parques tecnológicos, los centros de investigación de las nuevas actividades, los fondos de riesgo y de "ángeles", las universidades de investigación, las empresas y las exportaciones de alta tecnología (ALTEC). Cuando se consolidan estos espacios muy localizados en unas zonas de las ciudades, o como pequeñas ciudades de la tecnología, se podrá avanzar a territorios o aglomeraciones de la innovación de mayor tamaño y complejidad: los *modelos de excelencia*.

En las políticas de la nación y de las regiones debe haber una acción sostenida para impulsar estos territorios. Para ello hay que diseñar una *estrategia nacional de los nuevos espacios productivos y de innovación* de Colombia, que tenga nombre propio en el desarrollo de la ley de ordenamiento territorial (LOOT), en la Ley de Regalías, y en las políticas de los territorios.

Coherente con lo dicho, la estrategia nacional de innovación, debe incluir el desarrollo regional como sugiere la gráfica 6, considerando que las regiones son las plataformas productivas de la PPINN, y en ellas emergen los *clusters* y los centros de investigación, parques tecnológicos, y redes de innovación y emprendimiento, que florecen con políticas nacionales y con políticas territoriales. Por ejemplo, los parques tecnológicos son iniciativas de los territorios pero necesitan un mar-



GRÁFICA 6.



GRÁFICA 7.

co de política de la nación con su contraparte territorial. Así mismo, los polos de innovación que también son iniciativas que emergen de los territorios, deben tener un complemento de política de la nación. Megaproyectos como Innobo, Ciudad Salud Región, el Parque de CyT de la UNAL, se pueden desarrollar si la nación también participa e interviene, porque en estos hábitats de innovación es donde convergen las actividades y sectores de la PPINN con actividades del territorio. La Ruta N en Medellín ha florecido por factores endógenos de su cultura, por la convergencia de actores, y porque disponen de una fuerte institucionalidad territorial.

ZONAS FRANCAS Y PARQUES CIENTÍFICOS Y/O TECNOLÓGICOS (PCT)²¹

Las zonas francas de uso general reciben empresas de cualquier sector, en consecuencia

no es instrumento importante de una política productiva y de innovación. Las razones son varias: las empresas se localizan atraídas por incentivos económicos y no como parte de la construcción de un sistema productivo local y/o de una aglomeración especializada con encadenamientos que permitan la clusterización. Entonces, las zonas francas en Colombia son afines a la idea de zonas y de parques industriales de la vieja sociedad industrial, porque vinculan firmas de cualquier tipo y no empresas interrelacionadas en torno a especializaciones de alto contenido tecnológico o generadoras alto valor agregado. En estas condiciones se limita la clusterización y la formación de comunidades de I+D+i. Solo se formarán redes menores, posiblemente *clusters* de logística y de transporte, y alguna infraestructura de capacitación.

Aunque la norma dice que se deben incorporar actividades de ciencia y tecnología, en la mayoría de zonas francas sin posibilidades reales de adelantar I+D+i y de atraer inversiones en ciencia y tecnología, por el tipo de actividad

¿Es la política de competitividad y de innovación la nueva política industrial de Colombia?

21 Acosta Jaime. *Bogotá y la construcción de hábitats de innovación*. Instituto de la Ciudad. Quito. 2012. Anprotec, Foz de Iguazú, 2012.

productiva que se adelanta en ellas, dado el carácter de uso general de las zonas francas para cumplir con mandatos de la OMC, y dadas las características de la mayoría de sectores de “talla mundial”.

Un instrumento distinto que contribuye a la transformación y a la innovación, son los parques tecnológicos. Desde la ley de CyT de 1991 se contempla impulsarlos, pero aun se necesita un marco de política pertinente que se inscriba en las nuevas concepciones del desarrollo regional. En ellos se pueden adelantar nuevos emprendimientos en actividades existentes de alto valor agregado y sobre todo crear empresas en las nuevas actividades de la PPINN.

El objetivo de los parques es crear, en un espacio compartido, el marco adecuado para la sinergia entre grupos de investigación públicos y privados y las unidades de I+D+i de las empresas que facilite la transferencia de conocimientos y de tecnología, favorezca el retorno económico mediante una comercialización moderna del conocimiento y promueva la competitividad empresarial y la creación de nuevas empresas de base tecnológica (Parc Científic de Barcelona, 2006).

Estos parques se diferencian de los parques industriales y de las zonas francas, pero pueden complementarse si la especialización del territorio y de la nación tienen un orden y un norte.

En Colombia, los parques tecnológicos no pueden asimilarse a zonas francas, porque se desnaturalizan y se convierten en instrumentos híbridos de difícil identidad. Sin embargo, los parques pueden tener algunos incentivos fiscales de las zonas francas, pero deben diferenciarse en aspectos como:

- No debe imponerse un mínimo monto de recursos para crearse.
- No debe haber mínimos ni máximos sobre el tamaño de los parques.
- No debe haber metas de generación de empleo. Un parque por definición genera empleos y empleos muy calificados.
- Especializados en actividades de alto valor agregado: media altec y altec.
- El componente de CyT+i de los PT debe ser mínimo del 50% (en las zonas francas es del 15%) y 50% de empresas no contaminantes de media alta y alta tecnología. La política de parques deben atraer

centros de I+D+i, y atraer empresas limpias de I+D+i, que hagan investigación en Colombia.

- Hay modelos de parques tecnológicos de tipo urbano, es decir, que no están circunscritos a una zona cerrada como exige el régimen de zona franca.
- Los parques pueden ser el principal territorio para atraer empresas y centros de investigación en temas bio y de energía sostenible, que deben hacer parte de la PPINN. Colombia está pendiente de diseñar una estrategia de desarrollo en torno a su biodiversidad.

POLÍTICA DE DESARROLLO PRODUCTIVO E INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO DE ALTO IMPACTO

Colombia ha intentado desde mediados de los años noventa crear un sistema de emprendimiento anclado a un sistema de incubadoras de empresas. Errores de política sustentados en la doctrina de poco Estado mucho mercado, sentaron desde el principio de la apertura un débil modelo de emprendimiento: escasos recursos del Estado para iniciar y para sostener el sistema, cero recursos para iniciar proyectos de alto valor agregado –únicamente a partir del segundo año podrían recibir financiación con la consiguiente demora para aprobarlos y financiarlos–, solo recursos para emprendimiento de bajo contenido tecnológico (Fondo Emprender del Sena), en la mayoría de casos, escaso apoyo de las instancias regionales. Los emprendedores que sobreviven aplican a cuanta convocatoria se presente para ir poco a poco desarrollando su idea innovadora.

Resumiendo, un modelo de emprendimiento sin señales claras del Estado y del mercado por las debilidades e intermitencias de las políticas de competitividad y de CyT+i, y rezagos del modelo de educación superior en relación a la propiedad intelectual y su rol en la creación de empresas universitarias de base tecnológica, adoptando modelos de Triple Hélice (universidad-empresa-Estado). Estas son algunas de las razones por las cuales Colombia no ha consolidado las incubadoras e iniciado con timidez los parques tecnológicos.

El sistema de emprendimiento llegó a tener 27 incubadoras, ahora solo existen 6, se calcula que en 10 años se crearon aproximadamen-



GRÁFICA 8.

te 120 empresas lo cual equivale a menos de 0,30 empresa año por incubadora.

Brasil tiene 381 incubadoras, que impulsan el nacimiento y crecimiento temprano de aproximadamente 5.500 empresas innovadoras, para un promedio de 15 empresas por incubadora²². El sistema ya genera, via los impuestos que pagan las nuevas empresas, muchos más recursos que los subsidios y apoyos de la política de Estado (Anprotec, 2012).

Tratando de corregir algunas de esas fallas, se inició en 2012 el programa INNPulsa, para fomentar el emprendimiento dinámico y la innovación, con recursos importantes para sus primeras acciones.

Sin embargo, a pesar de las virtudes en la concepción de INNPulsa, programa con cinco áreas bien definidas e indicadas en la siguiente figura, los riesgos están en que su orientación es transversal y no combina este enfoque con uno estratégico posiblemente porque duda que los sectores de talla mundial provean proyectos importantes en número y/o características, excepto las TIC.

INNPulsa descansa en un sistema de emprendimiento desestructurado: débil cultura de propiedad intelectual, débil sistema de incubación de empresas de base tecnológica, incipientes parques tecnológicos, en consecuencia, los pilares estructurales para recibir

en cantidad y calidad proyectos innovadores de manera sostenida, es reducida, reforzada por lo dicho en este documento: los sectores de talla mundial –en su conjunto y no la especificidad de algunos–, poco ayudan al cambio estructural y a desatar una cultura de la innovación y del emprendimiento. Esto incidirá para que los proyectos innovadores que lleguen a INNPulsa no serán en su mayoría de los sectores de talla mundial (excepto *software*), sino en otras actividades donde hay más oportunidades de emprender y de innovar. Fomentar una cultura de la innovación y de emprendimiento difícilmente logrará mayores resultados si el potencial endógeno no se expresa a través de oportunidades amplias que abran las políticas nacionales, sobre todo la PPINN.

POLÍTICA PRODUCTIVA Y LOS TLC

Cuando una nación tiene visión de futuro en su desarrollo productivo, su posición en las negociaciones sobre comercio e integración, es distinta. En los acuerdos comerciales y en procesos de integración más amplios, si un país carece de carta de navegación, lo que negocia es lo que produce en el presente, como si la estructura productiva de hoy será la de mañana. Así ha negociado Colombia los TLC: detenida en el tiempo.

Como en los acuerdos comerciales se entregó espacio para desarrollar sectores de alta tecnología, se podría aprovechar la desgravación inmediata de aranceles, para diseñar un programa novedoso de promoción de nuevas

22 Falta una evaluación más profunda para determinar la calidad de los nuevos emprendimientos, según conversaciones del autor con prestigiosas investigadoras de la UFRJ y de la UFRGS.

exportaciones, que tenga impacto regional aprovechando la estratégica localización de Colombia en el continente. Esta estrategia sería sobre todo con empresas nacionales y también con inversión extranjera en actividades de medio alto y alto contenido tecnológico, para construir redes, *clusters* y aglomeraciones de innovación.

Se debe aprovechar la incertidumbre de la economía mundial para adoptar criterios que atraigan inversión de calidad, recursos humanos y centros de investigación, para lo cual es necesario desarrollar capacidades endógenas que mejoren los factores de localización sin depender tanto de incentivos económicos que al final los pagamos los ciudadanos sin obtener mayor retorno social y en desarrollo, y que tampoco son suficientes para que la inversión de alto valor agregado llegue de manera contundente.

Hacer competitiva una economía implica eliminar condiciones para la oferta y captura de rentas, y modificar esa tendencia equivocada por una estrategia basada en factores y cambios estructurales para el desarrollo.

Tal como se negociaron los TLC, y tal como es ahora la política de competitividad y de innovación, solo va a llegar inversión extranjera de menor porte tecnológico que generará empleo poco calificado, llegarán pocas empresas de tecnología a producir en Colombia para otros mercados, y llegarán contados centros de investigación si los factores de localización no mejoran sustancialmente, y si la política productiva no envía señales más atractivas. Para validar lo dicho, el *boom* de inversión extranjera de Colombia se concentra en el sector minero energético, y no en los sectores industrial y de servicios de alta tecnología.

LINEAMENTOS DE UNA POLITICA DE DESARROLLO PRODUCTIVO E INNOVACIÓN

La política industrial es un proceso experimental, por lo cual la naturaleza del espíritu emprendedor hace que no todas las inversiones en actividades nuevas rindan frutos. No obstante los éxitos pagan con creces los errores.²³ Digamos que este es el encanto que tiene y por eso las políticas exclusivas de corte trans-

versal no entrañan riesgos aparentes pero si ocasiona daños mayores porque no discrimina positivamente.

COMO ESCOGER SECTORES Y ACTIVIDADES DE LA PPINN

Todo parte de cuál es la visión de desarrollo de largo plazo del país. Esta debe ir más allá del año 2040, porque los desafíos generales del desarrollo son muy grandes y están en etapa naciente: superar los rezagos estructurales en materia productiva, científica y tecnológica, justicia social, y autonomía territorial, toman veinte y más años de acción sostenida.

Sin embargo, como está trazada una visión del tipo de estructura productiva que deberá tener Colombia en 2032, se debe replantear el objetivo principal hacia el cambio estructural y no solo el incremento de la facturación de las exportaciones distintas a las minero energéticas.²⁴

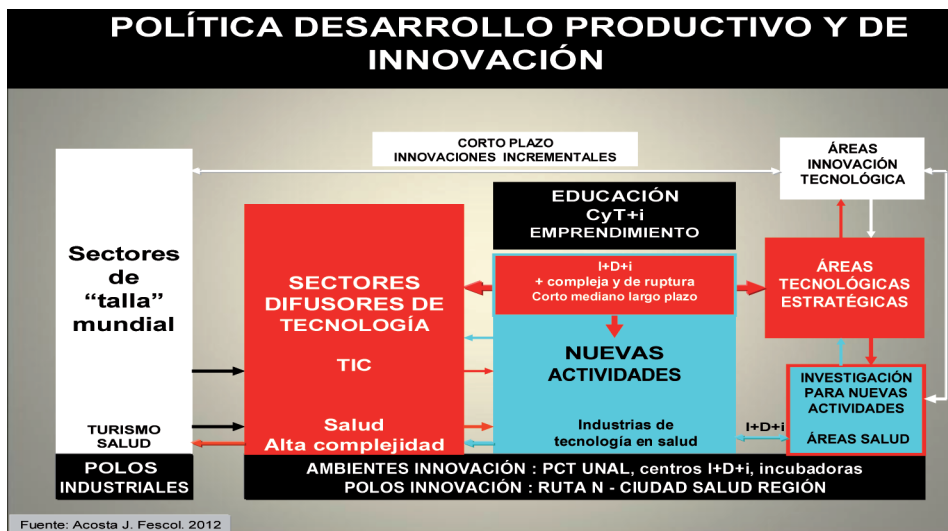
Entonces, si el objetivo es el cambio estructural, la metodología para seleccionar sectores y/o actividades nuevas, es otra, y la argumentación para seleccionar el modelo formal que ayudará a esa nueva selección, también es diferente. Un modelo formal se aplica solo y cuando lo recién comentado se ha definido, porque es un instrumento, y por tanto no se pueden tomar decisiones a partir de sus resultados. Hay decisiones de política, de concepto, de objetivos, de barreras culturales, que se deben discutir a profundidad antes de la formalización. Además, las decisiones deben estar acompañadas de una fuerte prospectiva industrial y tecnológica.²⁵

Algunas decisiones de selección de nuevas actividades, nacen de manera *intuitiva, discreta* y *visionaria*, siempre acompañadas de información robusta (análisis, modelos, entornos, competencia, instituciones...), entre otras razones, porque en economías emergentes incipientes, las "nuevas actividades" ya son actividades conocidas en las economías avanzadas, y por tanto hay un caudal de información que

24 El componente industrial y tecnológico de las exportaciones minero-energéticas debe hacer parte de la actual política de competitividad e innovación.

25 El diseño de una política como la PPINN la conforman grupos interdisciplinarios, liderados por economistas con la participación principal de ingenieros, científicos, sociólogos, regionalistas, entre otros.

23 Rodrik Dani. *Una economía muchas recetas*. Op. cit.



GRÁFICA 9.

permite respaldar técnicamente decisiones para escoger nuevos desarrollos productivos. El autor cree y recomienda esta estrategia como una de las más importantes a tener en cuenta en las metodologías para la selección de nuevas actividades y como uno de los criterios para seleccionar sectores difusores de conocimiento y tecnología.²⁶ Cuando una nación decide dar un salto al desarrollo debe pensar con criterios distintos, porque la creatividad y la manera diferente de tomar decisiones es un factor endógeno.

Así mismo, dado que hay una nueva economía a partir de la revolución del conocimiento, y cuando esta afecta a todas las actividades de todos los sectores, la selección para el cambio estructural es una mixtura de conceptos, sectores, actividades productivas, y áreas tecnológicas.

Además, el criterio de selección va más allá de escoger ganadores, se trata de construirlos y de generar condiciones para que tengan éxito, y esa construcción deriva en industrias incipientes para la exportación, construir encadenamientos, y fortalecer la producción nacio-

nal y el mercado interno²⁷. Puede incluir sectores gruesos, actividades más focalizadas, y no confundirse en cuanto a si debe combinar apuestas nacionales y apuestas locales.

La selección de nuevas actividades se hace consultando las potencialidades territoriales, porque atraviesa las regiones con énfasis distintos. Esto no riñe para que las regiones puedan, adicionalmente a las actividades de la política nacional, impulsar otras actividades con ventajas propias.

LOS SECTORES Y LAS NUEVAS ACTIVIDADES DE LA PPINN

Una política para el cambio estructural necesita construir una nueva arquitectura sectorial que recoja los sectores de "talla mundial" del PTP, pero sobre todo una estrategia que defina sectores difusores de conocimiento y nuevas actividades. La relación entre estas dos estrategias es estrecha y la mayoría o de pronto el conjunto de las nuevas actividades, están subsumidas en los sectores difusores. De la misma manera, los sectores de "talla mundial" están irrigados por los sectores difusores y a veces afectados positivamente por las nuevas actividades. Es una relación sistémica y no de compartimentos separados. El siguiente mapa conceptual ilustra de manera preliminar lo recién dicho (gráfica 9).

Haciendo una lectura de izquierda a derecha tenemos que sectores del PTP, como las TIC, se

26 En el mundo entero, la mayoría de nuevas actividades algunas de las cuales se han convertido luego en sectores difusores, han surgido en un garaje, en un grupo de investigación, en un(os) tecnócrata(s) visionario(s), o en un emprendedor innovador, que pronto encontraron apoyos superiores y la vinculación de nuevos seguidores, que luego han derivado en políticas de Estado. Este sería un buen ejercicio académico en las universidades y sobre todo como tesis de grado de maestrías y doctorados, como parte de una agenda de la PPINN con las universidades.

27 Ocampo José Antonio y Martínez Astrid. *La nueva política industrial: conclusiones y recomendaciones*. Coalición para la Promoción de la Industrial Colombiana. Bogotá. 2011.

pueden convertir en un sector difusor de tecnología. De igual manera, el concepto de salud de alta complejidad sería también difusor porque fortalecería el turismo de salud pero al mismo tiempo y sobre todo, permitiría el desarrollo de industrias de tecnología –nuevas actividades– en salud de alta complejidad y por tanto en áreas de investigación afines. En la relación entre servicios de salud (turismo), industrias de tecnología e investigación, se genera un mundo amplio para la innovación y el emprendimiento. Pero, si la salud se circunscribe a servicios, las posibilidades de innovación se restringen en cantidad y en profundidad, y por tanto limitan este sector para el cambio estructural.

Lo principal es que los sectores difusores y las nuevas actividades son las dos estrategias más importantes de una política de desarrollo productivo y de innovación. La relación entre ambas estrategias desencadena una serie de circuitos virtuosos en torno a la innovación, y los consecuentes efectos en factores externos a esta política como la educación, la CyT+i, y el emprendimiento, pero también incide positivamente en el desarrollo regional, porque es a partir del cambio estructural que se deriva el surgimiento de territorios y de ambientes de innovación, y no tanto de los actuales sectores de talla mundial.

Los tres criterios para escoger sectores según la estructura propuesta, son los siguientes: uno, sectores consolidados para incrementar exportaciones y lograr nuevos mercados (la esencia del PTP, que se debe evaluar, corregir y proseguir); dos, sectores estratégicos de media alta y alta tecnología, existentes o ya identificados con alto potencial de innovación, serán los *sectores difusores de conocimiento y de tecnología*²⁸; y tres, dada la dotación de recursos naturales y la potencialidad de desarrollar ventajas basadas en el conocimiento, se requiere una estrategia en *nuevas actividades* con alto potencial de suscitar innovaciones con un alto contenido transformador de la producción. En la estra-

tegia de nuevas actividades pueden aparecer los primeros vestigios de unas actividades inéditas a nivel global.

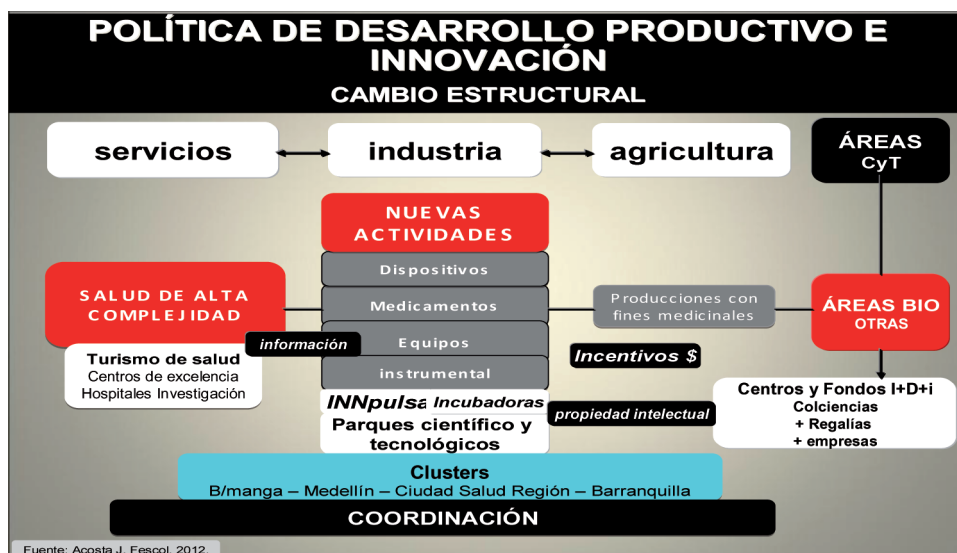
Este salto en la concepción de la política, implica un profundo cambio cultural. La política industrial es una actitud, una vocación, un sentido de compromiso con el desarrollo de la economía y de la sociedad. El diseño de una política de productiva de características inéditas, para una sociedad que deberá pensar en nuevas ideas y en nuevas políticas una vez se termine un conflicto que ha durado demasiado tiempo y que ha desplazado no solo gente sino también debates fundamentales, es un compromiso en la senda de construir una sociedad emergente, moderna, pacífica, y cohesionada en lo social, económico e institucional.

Con el propósito de hacer más pedagógica esta elaboración preliminar de la PPINN, el siguiente mapa conceptual (gráfica 10) muestra de manera general cómo se entiende el sector de salud de alta complejidad. Primero, destacar que los sectores de servicios, industrial y agrícola, participan, lo cual es coherente con lo dicho en este texto: una política integrada por los tres sectores. Segundo, la información se genera en un círculo virtuoso entre entidades prestadoras de salud, las universidades, y las industrias de tecnología. Tercero, con esta concepción se fortalecen importantes instrumentos como INNpula, el rescate de las incubadoras de base tecnológica bajo modelos de incubación difundida, se fortalece los parques tecnológicos y la propiedad intelectual, contribuye a la consolidación de los *cluster* territoriales en salud de alta complejidad, y determina la naturaleza de los incentivos económicos. Se envían señales claras a la política de investigación, y se dan señales también claras a los esquemas de coordinación. Con este tipo de estructura sectorial y de nuevas actividades, es más eficiente el trabajo para identificar fallas y oportunidades de todo tipo pero también para adoptar correctivos globales.

ESTRUCTURA DE LA PPINN

A partir de la revisión de los sectores y actividades productivas y de establecer las áreas tecnológicas estratégicas, se tendría una nueva concepción de política como la sugerida en la gráfica 11, con base en la cual se propone a continuación algunos lineamientos generales para una *política de desarrollo productivo e innovación*.

28 Colombia no puede hacer un proceso secuencial mediante el cual se camina de actividades de bajo contenido tecnológico a actividades de mediano contenido tecnológico y años más adelante a actividades de alta tecnología, simplemente porque el desarrollo de una estructura productiva como la que se tiene, sus desafíos de transformación y las características de la revolución científica y tecnológica en curso, determina una creciente integración entre actividades de baja, media y alta tecnología.



GRÁFICA 10.



GRÁFICA 11.

LINEAMIENTOS: TRES FASES PARA LLEGAR A UNA POLÍTICA ÓPTIMA

Tal como se ha dicho en este texto, el cambio estructural es algo que toma tiempo, por lo tanto, un país puede transitar por distintas fases o periodos de tiempo, a través de políticas para cada fase. En consecuencia, se puede decir que los esfuerzos de los últimos dieciséis años, y sobre todo en los últimos ocho, corresponde a una fase inicial para disponer

de una política industrial de nueva generación a partir de la política de competitividad y de innovación en marcha.

Sin embargo, Colombia debe entrar de inmediato a una *fase de transición*, en la cual se haga un primer diseño de una estructura con sectores de talla mundial, sectores difusores, y nuevas actividades, a partir del PTP y de la selección de los cuatro nuevos sectores. La selección de las cuatro apuestas pendientes, será

¿Es la política de competitividad y de innovación la nueva política industrial de Colombia?

determinante para un primer ajuste de fondo a la política de competitividad y de innovación. En otras palabras, se trata de combinar el enfoque de incrementar exportaciones y lograr nuevos mercados con el inicio de un proceso de cambio estructural.

Luego, con base en una preparación adecuada de dos años, ingresar a una *fase de desarrollo* a través de una política para el desarrollo productivo y la innovación para el postconflicto. Este no es el momento político para pasar de la fase inicial a la fase de desarrollo, pero si se puede adelantar la fase de transición porque de lo contrario la política actual pronto se va a constatar insuficiente y deficiente.

Existen además una serie de condiciones que validan la adopción de una política para el desarrollo. La tarea del Consejo Privado de Competitividad, sus reflexiones y construcciones en torno a una nueva política industrial y su alianza con el gobierno nacional; el trabajo de la Coalición para la Promoción de la Industria Colombiana con base en los ensayos y estudios de José Antonio Ocampo y de Astrid Martínez; algunos ejercicios de Fedesarrollo; la línea de debate que está iniciando Fescol, entre otros esfuerzos, representan una primera avanzada para una nueva política productiva para el desarrollo. Y todo está determinado por los desafíos propios de Colombia con la paz y su ingreso al grupo de nuevas economías emergentes. Veamos ahora unos lineamientos generales y otros específicos.

GENERALES

1. El cambio estructural obliga a cambios culturales. Posiblemente el principal cuello de botella radica en introducir transformaciones profundas en políticas sectoriales clave y funcionales a una PPINN. Los cambios de fondo en Colombia se constatan lentos, y hay una especie de barreras idiosincrásicas que obstaculizan la interiorización de nuevos conceptos, y esto genera resistencias y propicia una especie de “falla sistémica” que deriva en fallas de coordinación. Hay barreras en las tecnocracias, en las empresas, en los investigadores, y en la educación.
2. Esta política debe ser una política principal del Estado, y no una política más. Se consulta y acuerda con diferentes sectores, sobre todo con el empresarial y del cono-

cimiento, pero al final es una decisión de Estado.

3. El Presidente de la República debe ponerse al frente de esta política. Periódicamente rendir cuentas a la nación porque la política debe ser transparente, y porque se deben explicar los recursos aplicados a las nuevas actividades.
4. Revisar la estructura sectorial de la actual política de competitividad e innovación acogiendo algunas de las recomendaciones dadas en este documento y en otros trabajos arriba mencionados. Es un trabajo que debe hacerse en casa por los de la casa, y solo contratar asesorías extranjeras para disponer una base de información y de discusión más **robusta para las decisiones**.
5. Revisar los cambios institucionales hasta ahora adelantados, para disponer de dos agendas de cambio institucional: de corto y de largo plazo, como lo sugiere Rodrik, para aprovechar las ventajas de economías emergentes que atraviesan por un periodo de buen crecimiento como Colombia.
6. Diseñar una nueva política de CyT+i para el cambio estructural.
7. Diseñar una *política nacional de emprendimiento*, a partir de una evaluación objetiva del camino recorrido, analizando aspectos propios y factores externos que inciden en el buen o mal desempeño de los sistemas de emprendimiento, y así darle a INNpula un marco adecuado de política.
8. Una *nueva política de educación superior* debe fortalecer las universidades, sobre todo las de investigación, para que fluyan los modelos universidad-empresa-Estado, en torno a la transformación productiva y social.
9. Una *estrategia nacional de fortalecimiento de pymes y grandes empresas nacionales*. No es posible una política industrial de nuevo tipo, sin una fuerte estructura productiva nacional que se complemente con las industrias y empresas extranjeras.
10. Los principales instrumentos, incentivos económicos, no económicos y castigos, se deben dirigir a desarrollar únicamente nuevas actividades productivas y áreas tecnológicas estratégicas de esta política.
11. Generar condiciones para que empresarios de sectores tradicionales en declive,

se desplacen o inviertan en nuevas actividades, sobre todo de alta tecnología.

12. Revisadas las actividades estratégicas, implica rediseñar la arquitectura institucional y la articulación de esta política.
 - Se requieren entidades idóneas que no compitan por decisiones, y también idoneidad en la burocracia, los empresarios y la academia.
 - Fortalecer la institucionalidad territorial para el desarrollo productivo, la CyT+i, y el emprendimiento, a partir de los Consejos Regionales de Competitividad.
 - Monitoreo calificado y respetado de la política. Función que debe cumplir la Alta Consejería Presidencial de alianzas público-privadas.
 - Crear el Ministerio de CyT+i y descentralizar su operación.
 - Los fondos de la política productiva se deben complementar con los Fondos de Desarrollo Regional, y así crear la arquitectura de un Sistema de Fondos para el Desarrollo Nacional.
13. No dejar temas clave en simples enunciados. Un error sistemático de las políticas de competitividad y de innovación en Colombia, tanto de la nación como de las regiones.
14. Implementar un programa de impulso de ambientes, zonas, ciudades y regiones de innovación. Son las plataformas de ésta política.
15. Cabe una pregunta **¿a los partidos tradicionales, a los nuevos partidos tradicionales, y a los nuevos partidos les interesa y tienen la capacidad para liderar una Política de desarrollo productivo y de innovación?** Buenos ejemplos son la Concertación en Chile (PCI), y el PT en Brasil.

ESPECÍFICOS

1. Estrategia de largo plazo para incrementar las exportaciones de media alta y alta tecnología por encima del 20% anual. Los países desarrollados y las nuevas economías emergentes dinámicas han registrado largos periodos con tasas de crecimiento superiores al 20% anual en los sectores de alto valor agregado.
2. Estrategia de inversión nacional y extranjera en actividades de media y alta tecnología

a partir de los TLC. Convertirse en una plataforma productiva de alto valor agregado en el centro de las Américas.

3. Fortalecer doctorados nacionales, en calidad y cantidad, y fortalecer la formación de doctorandos en el exterior en actividades y áreas clave de esta política.
4. Crear maestrías y doctorados en economía industrial y en economía de la innovación. Sin suficiente recurso humano, sin investigación, sin monitoreo profundo y sin potente estructura de construcción de información, es imposible. Desarrollar capacidades propias. No depender de terceros porque esto profundiza la dependencia y no se construye interdependencia, que es la actitud cultural que debe caracterizar a una nación emergente.
5. Los territorios que impulsen parques científicos y tecnológicos, y emprendimientos de alta tecnología, deben crear fondos regionales de CyT+i y emprendimiento, y tener definidas actividades y áreas estratégicas que generen alto valor agregado.
6. Redes de investigación de excelencia en áreas tecnológicas estratégicas.
7. Diseñar un nuevo programa de incubadoras de alta tecnología, bajo el concepto de incubación difundida que se complementa con el concepto de emprendimiento dinámico de INNpulsar. Las incubadoras como los parques científicos y tecnológicos deben estar en Colciencias para estrechar los vínculos entre centros de investigación, universidades y desarrollo empresarial.

ENTONCES ¿ES LA POLÍTICA DE COMPETITIVIDAD Y DE INNOVACIÓN LA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL DE COLOMBIA?

Unos teóricos pero también pragmáticos y tecnócratas, señalan que hacer carreteras o mejorar puertos y aeropuertos significa la existencia de política industrial. De ahí en adelante se dice que un determinado paquete de incentivos económicos y avances relativos para la mejorar la productividad, determina aun más la existencia de política industrial. Esta generosa flexibilidad genera un ambiente confuso sobre qué es y cuándo se tiene realmente política industrial.

Colombia dispone en el presente (2013) de una política de competitividad y de innovación para incrementar exportaciones y conquistar nuevos mercados con sectores y actividades existentes, sin embargo, la mayoría de sectores de “talla mundial” tienen limitadas posibilidades de generar un intenso movimiento de transformación productiva y tecnológica. En estricto sentido no es una política industrial, y ya se dijo que corresponde a una *fase inicial* hacia una *política de desarrollo productivo y de innovación*.

Una verdadera política industrial para Colombia, alude a procesos de cambio estructural, es decir, que modifican y/o profundizan la especialización mediante estímulos para la diversificación y el desarrollo de nuevas actividades, con amplias posibilidades de innovación. Ese es el espíritu de este documento, por eso se nutre en las corrientes neoschumpeterianas, evolucionistas, del crecimiento endógeno y del neoinstitucionalismo, y para las regiones, en los nuevos espacios del desarrollo endógeno, y por eso se llama en este texto *política de desarrollo productivo y de innovación*.

Así las cosas, la política de competitividad y de innovación no es aun la nueva política industrial de Colombia. Por lo tanto, no hay aún política industrial, pero existen algunos instrumentos y unas primeras estrategias de política industrial. Sin embargo, parece que se está tomando el camino correcto.

Nuevas políticas, nuevas estrategias, nuevos procesos y proyectos de desarrollo, no se pueden implementar con las ideas del pasado y con las ambigüedades del presente. Implica cambio cultural, cambio en las mentalidades, cambio en el enfoque de las políticas, y un sentido de identidad o de densidad nacional como la llama Aldo Ferrer²⁹, para que fluya la creatividad, la innovación, y la transformación productiva, social y cultural.

¿ES POSIBLE LA INTEGRACIÓN PRODUCTIVA EN AMÉRICA LATINA?

Si Colombia diseña una nueva política industrial para el desarrollo, puede ser una plataforma productiva en la esquina nororien-

tal de Suramérica, pero también el centro de la nueva Alianza del Pacífico conformada por México, Chile, Colombia y Perú.

Es la tercera economía más diversificada de la UNASUR, y la cuarta de América Latina, a pesar de los retrocesos persistentes del PIB industrial. Su ubicación geográfica es estratégica por su cercanía a Norteamérica, más cercana a la Unión Europea que la mayoría de naciones suramericanas, y menos lejana de Asia que los demás países socios.

Los presidentes Lula y Rouseff, han sugerido a los presidentes Santos y Uribe avanzar a un proyecto de complementariedad industrial. Pero Uribe pedía ayuda para carreteras y Santos fuentes de empleo. Resulta que la complementariedad productiva entre países implica carreteras y generación de empleo.

Además, la política productiva y de innovación tiene que ser comprensiva de los propósitos de Colombia de instalarse en el mundo como una economía emergente naciente que pretende liderazgo en la Unasur, ingresar a la OCDE y a la APEP, centro geoestratégico de la Alianza del Pacífico, y ser plataforma de comercio y de producción en el centro de las Américas: país bisagra.

En términos de una posible estrategia de complementariedad productiva y de innovación en la UNASUR, se sugiere:

En el Tratado Constitutivo de la UNASUR, firmado en Brasilia en 2008, está consignada la integración productiva e industrial. Es el punto de partida y por tanto es el primer espacio político. Después habría que identificar los temas centrales y los temas transversales a una estrategia de complementariedad.

Para abrir la discusión y como áreas transversales según lo acordado en las cumbres de la UNASUR, se puede sugerir: educación, ciencia y tecnología, y emprendimiento. Como sectores estratégicos: infraestructura; biodiversidad en relación a energía, medio ambiente y seguridad alimentaria; y salud.

La pregunta es ¿son esos los espacios para una integración productiva? O algunos de ellos y otros que habría que identificar en áreas de media alta y alta tecnología. Por supuesto que los sectores de la integración productiva (uno o más) deben hacer parte de las políticas nacionales de los países socios. Y no se puede olvidar que Brasil tiene una estrategia productiva para la región que ya indica un rumbo.

²⁹ Ferrer Aldo, *El futuro de nuestro pasado*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires, 2010.

También se pueden explorar otros temas, como el muy atractivo de pensar un programa de desarrollo e integración de ciudades para lo cual ya esté en marcha el Mercociudades, y porque los alcaldes de las ciudades capitales ya acordaron iniciar una red invitando a Río de Janeiro y Sao Paulo.

Pero todo es posible si se piensa como una *integración inédita*; con institucionalidad mínima; con un fondo común + recursos de fomento de organismos de influencia regional como el BID, la CAF, los bancos de desarrollo de los países, y el sector privado; y alianzas estratégicas con países avanzados, con los cuales se tienen acuerdos de comercio y de complementariedad.

Este enfoque que podría ser válido en una integración de la UNASUR, cabe preguntarse si es válido en la Alianza del Pacífico o si no de que otro tipo puede ser. Si la región in-

gresa con decisión a un proceso de cambio estructural, las condiciones políticas para una integración productiva estarían dadas porque ya hay unas bases estructurales en los principales países, que se pueden potenciar a escala regional.

* Consultor e investigador independiente en desarrollo e integración.

Esta versión recoge comentarios de José Antonio Ocampo, Lía Hansclever y Elena Echavarría, y de la discusión celebrada en la sede la Fundación el día 12 de octubre de 2012 con la participación y opiniones de Rosario Córdoba, Mónica Salazar, Marco Llinás, Ana Rita Cárdenas, Edgar Vieira y Hernán Avendaño. Así mismo, las enriquecedoras conversaciones con Astrid Martínez, Catalina Ortiz y Camilo Llinás. A todas y todos, mil gracias. Un gesto de gratitud con Fescol por esta oportunidad pero también de felicitaciones por abrir un espacio de discusión en un tema bastante eludido en Colombia.

* Los documentos que publicamos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no traducen necesariamente el pensamiento de Fescol.

Fescol: Calle 71 N° 11-90, teléfono 3473077, 3473115,
E-mail: fescol@fescol.org.co, www.fescol.org.co