



Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Distr. general
14 de febrero de 2014
Español
Original: inglés

Junta de Comercio y Desarrollo

Comisión de la Inversión, la Empresa y el Desarrollo

Sexto período de sesiones

Ginebra, 28 de abril a 2 de mayo de 2014

Tema 5 del programa provisional

Tecnología e innovación para un desarrollo inclusivo

Instrumentos de políticas de innovación para un desarrollo inclusivo

Nota de la secretaría de la UNCTAD

Resumen

La ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) son factores decisivos en la generación de cambios económicos y sociales. La formulación y la aplicación de políticas de innovación inclusivas pueden facilitar el logro de un desarrollo más equitativo, sostenible e inclusivo. Para incorporar objetivos sociales en las políticas de CTI es preciso considerar las características de las personas en situación de pobreza, la manera en que viven y las necesidades que deben satisfacerse para mejorar sus medios de subsistencia. Para hacer que esas políticas sean más eficaces, es necesario establecer y articular correctamente metas, objetivos y estrategias en cuanto a la manera de promover y poner en práctica la innovación inclusiva en los países. Así pues, es necesario que los programas de innovación inclusiva se elaboren según un enfoque integrado que abarque tanto a los agentes encargados de aplicarlos como a sus beneficiarios. En este caso, los beneficiarios serán las personas que viven en la pobreza y otros grupos vulnerables ante la exclusión socioeconómica.

En la presente nota se describen las políticas en materia de innovación inclusiva, se destaca el mercado potencial que representa la atención a la población de ingresos bajos y se analizan las consideraciones que pueden incrementar la eficacia de las políticas.

GE.14-50154 (S) 100314 110314



* 1 4 5 0 1 5 4 *

Se ruega reciclar



Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
Introducción	1–5	3
I. Definición de la innovación inclusiva	6–12	4
II Oportunidades de mercado derivadas de la innovación inclusiva.....	13–24	6
III. Factores que deben considerarse al elaborar políticas de innovación inclusiva.....	25–36	9
IV Instituciones, reglamentación e innovación inclusiva	37–39	12
V. Fomento de la capacidad mediante la innovación inclusiva y el emprendimiento.....	40–45	13
VI. Conclusiones	46–51	14
Bibliografía		17

Introducción

1. La ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) son factores decisivos en la generación de cambios económicos y sociales. Por consiguiente, las políticas que se adopten en esa esfera pueden influir en la construcción de sociedades inclusivas, además de cumplir su función tradicional de aumentar la productividad y la competitividad de las empresas. Asimismo, la promoción del desarrollo sostenible se está convirtiendo en un objetivo de las políticas de innovación, junto con otros más tradicionales como el aumento de la productividad o el fortalecimiento de la competitividad de las empresas. La formulación y la aplicación de políticas de CTI podrían ser un medio alternativo para promover la innovación inclusiva, que es fundamental en la agenda para el desarrollo después de 2015 (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, 2012).

2. El número de personas en situación de extrema pobreza se redujo a la mitad entre 1990 y 2010, y en las regiones en desarrollo la proporción de personas que vivían con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos diarios descendió del 47% al 22% en ese período, de manera que se ha logrado la meta de reducción de la extrema pobreza cinco años antes del plazo fijado en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Sin embargo, aún viven en la pobreza extrema 1.200 millones de personas, principalmente en los países en desarrollo¹. Dado que los problemas de desarrollo social se concentran en gran medida en las regiones en desarrollo, para esos países reviste particular interés comprender la función de las políticas de innovación inclusiva.

3. Al mismo tiempo, es importante admitir que, a pesar de los beneficios derivados de la tecnología y la innovación que pueden aportar a los pobres y los excluidos, las políticas de innovación no son la panacea de todos los males de la pobreza y la exclusión social. La inversión en la modernización tecnológica de la economía formal, la facilitación de la transferencia de tecnología a las explotaciones agrícolas y las empresas locales, el fortalecimiento de la capacidad innovadora nacional y el apoyo a la innovación autóctona siguen siendo métodos cruciales para poder incrementar la productividad y el nivel general de ingresos de los países en desarrollo mediante la CTI.

4. Al integrar objetivos sociales en las políticas de CTI es preciso tener en cuenta las características de los pobres, su forma de vida y las necesidades que deben atenderse para mejorar sus medios de subsistencia. Al mismo tiempo, el fortalecimiento de los vínculos entre la innovación inclusiva y el resto del sistema de innovación nacional requiere asimismo crear incentivos adecuados y establecer instituciones que fomenten la participación del sector privado en la creación de innovaciones que respondan a las necesidades de la población que vive en la pobreza.

5. Tras la introducción, en la sección I se presentan definiciones de innovación inclusiva. En la sección II se describen las oportunidades de mercado para la participación del sector privado en los mercados de bajos ingresos. En la sección III se exponen algunas consideraciones relativas a la formulación de políticas públicas en materia de innovación inclusiva. En la sección IV se analiza el importante papel que cumplen las instituciones en la formulación y la aplicación de políticas de innovación inclusiva. En la sección V se abordan las estrategias de fomento de la capacidad para los mercados de ingresos bajos. Por último, en la sección VI se presentan varias conclusiones.

¹ Véase <http://www.un.org/millenniumgoals/poverty.shtml> (consultado el 10 de febrero de 2014).

I. Definición de la innovación inclusiva

6. El concepto de innovación inclusiva nació en los países en desarrollo, donde la pobreza excluye a muchos de sus habitantes no solo de las ventajas derivadas de los avances científicos y tecnológicos, sino también de la atención de las necesidades básicas (Mohnen y Stare, 2013). Otros términos que se asocian a las actividades orientadas a atender las necesidades de la población de ingresos bajos, son, por ejemplo, la innovación orientada a la base de la pirámide, la innovación invisible, la innovación favorable a los pobres y la innovación frugal e inversa (George y otros, 2012; Berdegué, 2005)². A continuación figuran dos definiciones recientes de la innovación inclusiva:

a) Según la definición del Banco Mundial es innovación inclusiva la que contribuye a extender el acceso asequible a productos y servicios de calidad que creen o acrecienten las oportunidades de subsistencia de las poblaciones excluidas (Banco Mundial, 2013:8). En ella se describen cinco rasgos característicos de la innovación inclusiva: el acceso asequible; la producción sostenible; la creación de bienes y servicios que contribuyan a crear medios de subsistencia; su orientación a la población excluida, principalmente a la que forma la base de la pirámide; y su extensión considerable.

b) Según Foster y Heeks (2013a), el término de innovación inclusiva se refiere a la inclusión en alguna de las vertientes de la innovación de grupos que se encuentran marginados. El grupo al que se suele hacer referencia es la población con menores ingresos, aunque también se puede centrar la atención en las mujeres, los jóvenes, las personas con discapacidad y las minorías étnicas.

7. La noción de innovación inclusiva también aparentemente presenta rasgos comunes con el concepto de tecnología apropiada. Ese concepto surgió en los años sesenta cuando se observó que el progreso técnico se orientaba principalmente a las necesidades de las poblaciones con ingresos altos y estaba concebido para funcionar en países desarrollados. Eso significaba que no era adecuado para los países con ingresos bajos (Kaplinsky, 2011)³. El desarrollo y la difusión de tecnologías apropiadas fueron obra principalmente de las organizaciones no gubernamentales (ONG) y los organismos de asistencia; no respondían a incentivos de lucro (Kaplinsky, 2011).

8. A pesar de que el concepto de tecnologías apropiadas influyó en los debates de políticas durante la década de los setenta, ha ido desapareciendo de las agendas del desarrollo debido a tres problemas. La primera dificultad fue la escasez de empresarios innovadores en los países de ingresos bajos. La segunda, el hecho de que las capacidades necesarias para la innovación se concentraban en los países con ingresos altos. En tercer lugar, en los países de ingresos bajos faltaba demanda efectiva, especialmente de los consumidores pobres. Sin embargo, la extensión de la capacidad a nivel mundial y el crecimiento rápido de las economías, que presentaban una gran demanda agregada potencial, constituida por su población de ingresos bajos, reavivaron el interés por

² Zeschky y otros (2011) definen las innovaciones frugales como "productos aceptables, asequibles que responden a las necesidades de los consumidores con recursos limitados". Según Agarwal y Brem (2012), las innovaciones frugales suelen estar destinadas al país donde se producen y no a la distribución mundial. Por el contrario, la innovación inversa elabora en las economías emergentes, mediante equipos de innovación mundializados, productos orientados al mercado destinados a venderse en todo el mundo desde el principio (Immelt y otros, 2009). Esto significa que la distinción entre innovación frugal e innovación inversa es importante, ya que esta última también se convierte en una competencia esencial para las sociedades multinacionales (Agarwal y Brem, 2012).

³ Se suponía que las tecnologías apropiadas para los países de ingresos bajos eran intensivas en mano de obra, fáciles de usar y de reparar, y que servían para fabricar productos destinados a consumidores de escasos ingresos, a pequeña escala y con un mínimo impacto en el medio ambiente (Kaplinsky, 2011).

desarrollar innovaciones para responder a la demanda de ese mercado (Kaplinsky, 2011). Aunque hayan cambiado los métodos, la misión de la innovación inclusiva no se aparta sustancialmente de la definición formulada por el movimiento en favor de la tecnología apropiada (Bhatti y Ventresca, 2012).

9. En cuanto a los tipos de innovación, el progreso de la innovación inclusiva no se limita necesariamente a responder a unas especificaciones técnicas más exigentes. También puede abarcar mejoras en términos de adaptación y eficiencia de los productos y servicios (Bound y Thornton, 2012). La innovación inclusiva no se basa solo en la vertiente técnica sino que también abarca la innovación en los flujos de trabajo, los sistemas de suministro y los procesos de negocio con el fin de abaratar costos y mejorar el acceso (Banco Mundial, 2013). Esto significa que la innovación inclusiva puede partir tanto de investigaciones punteras como de tecnologías bastante rudimentarias o preexistentes. Sin embargo, ello no limita la importancia de sus efectos potenciales.

10. El diseño y la aplicación de instrumentos de innovación inclusiva suponen entender el desarrollo como inclusión socioeconómica y no como simple crecimiento económico (Foster y Heeks, 2013a). La innovación inclusiva se centra en facilitar el acceso a bienes y servicios esenciales y en aumentar el empoderamiento económico mediante la creación, la adquisición, la adaptación y la absorción de conocimientos, así como en actividades de implantación, orientadas directamente a las necesidades de las poblaciones excluidas, principalmente en la base de la pirámide (Banco Mundial, 2013:8). Las estructuras y los procesos necesarios para diseñar e implantar tecnologías innovadoras destinadas a las personas que viven en la pobreza constituyen el objetivo central de la innovación inclusiva. En la mayoría de los países en desarrollo, como en la India, China, el Brasil y Sudáfrica, la innovación inclusiva se considera uno de los objetivos más importantes del desarrollo socioeconómico (Gupta, 2007).

11. Una característica distintiva de las diversas maneras de abordar la búsqueda de tecnologías apropiadas y pertinentes es el concepto de inclusión. Como indican Foster y Heeks (2013a), la innovación inclusiva engloba asimismo el desarrollo, la difusión y la extensión de innovaciones que mejoran las condiciones de otros grupos desfavorecidos, aparte de los pobres. La noción de inclusión es importante en particular en relación con el género y la CTI, ámbito en que los responsables de las políticas afrontan la tarea primordial de facilitar el acceso de las mujeres a tecnologías que les aporten mejores medios de subsistencia y oportunidades (UNCTAD, 2011). Las autoridades de la India, en colaboración con ONG y empresas privadas llevan a cabo una forma de innovación inclusiva que tiene en cuenta el desarrollo de aplicaciones móviles para reforzar las capacidades empresariales de las mujeres de las zonas rurales del país (véase el recuadro 1).

Recuadro 1

Tecnología móvil de la información y la comunicación en la India

Las autoridades de Gujarat (India), en colaboración con la Fundación Cherie Blair y Vodafone, llevan a cabo una iniciativa destinada a aumentar la capacidad empresarial de las mujeres. El proyecto creó una aplicación móvil adaptada a las necesidades de las mujeres que forman parte de la Rural Distribution Network India (RUDI), una red creada por la Asociación de Trabajadoras Autónomas (SEWA, por sus siglas en inglés).

Aunque las mujeres que forman parte de la red ya tienen teléfonos móviles, el proyecto estableció un servicio especial que les permite comunicarse en tiempo real con la administración de la RUDI, comprobar la situación de la oferta y hacer sus pedidos inmediatamente mediante mensajes de texto. La aplicación móvil utiliza una interfaz Java mediante la cual las *rudibens* (las mujeres que forman parte de la red) pueden aceptar encargos y pedir más mercancía utilizando sus sencillos teléfonos. La información se

recoge y se transmite a una base de datos central mediante simples mensajes de texto. El servidor *back-end* de la aplicación almacena la información que la RUDI necesita a efectos administrativos, financieros y de auditoría. La aplicación móvil genera asimismo varios informes que se envían a los teléfonos de las *rudibens* para que dispongan inmediatamente de información esencial para sus empresas respectivas (Cherie Blair Foundation for Women, 2012).

Los beneficios que reportará el proyecto incluirán una reducción del tiempo y los gastos de desplazamiento, así como eficiencia de gestión, lo que se traduce en un aumento de los ingresos y del tiempo que las mujeres pueden dedicar a otras actividades, como el desarrollo de sus empresas o el cuidado de la familia. Al poder hacer pedidos mediante el servicio móvil las mujeres no necesitarán desplazarse hasta el almacén (un desplazamiento para hacer el pedido y otro para recoger la mercancía, que a veces pueden durar hasta siete horas). Cuando se reciben los pedidos, se empaquetan las mercancías y se entregan a las mujeres en los pueblos (Vodafone, 2012).

Esta iniciativa se puso en marcha en enero de 2013 y se espera que en tres años participen en ella 2.000 empresarias.

Fuente: UNCTAD (2014).

12. Las fases más importantes de la innovación inclusiva son la difusión y la absorción, que se detallarán en la sección III de la presente nota (Banco Mundial, 2010; UNCTAD, 2011). Como señaló la UNCTAD (2011), es difícil entender la esencia de la innovación en favor de los pobres desde la perspectiva de modelos de innovación lineales, que suelen hacer hincapié en los aspectos del proceso de innovación relacionados con la investigación y el desarrollo (I+D). La innovación inclusiva se corresponde mejor con un enfoque de sistema de innovación en el que las comunidades, los empresarios locales y los interesados en el desarrollo participan en una red de relaciones que no están sujetas a un procedimiento o un orden muy jerarquizados (UNCTAD, 2011:11). En el mismo sentido, Berdegú (2005:9) afirma que un sistema de innovación favorable a los pobres podría definirse como un proceso de aprendizaje social de múltiples interesados, que genera y utiliza nuevos conocimientos y que amplía las capacidades de los pobres. Esta definición incide más en el proceso que en su resultado (los conocimientos), al tiempo que destaca el proceso social de aprendizaje, descubrimiento y utilización del que depende fundamentalmente la expansión efectiva y sostenible de las oportunidades para los pobres.

II. Oportunidades de mercado derivadas de la innovación inclusiva

13. Básicamente, el sector privado puede mejorar la vida de los pobres de tres maneras: creando empleos y aumentando la productividad de esas personas, atendiendo algunas de sus necesidades mediante iniciativas de responsabilidad social empresarial, y creando productos y servicios adaptados a las necesidades de los consumidores con ingresos bajos (Banco Mundial, 2010:344). Las políticas de innovación inclusiva se orientan principalmente a influir en la tercera modalidad. A este respecto, las personas que viven en la pobreza y otros grupos en riesgo de exclusión social pueden participar en la innovación inclusiva como innovadoras o como usuarias de las innovaciones.

14. Dada la percepción común de que los mercados con ingresos bajos no permiten obtener beneficios, generalmente el sector privado no suele crear productos y servicios para ellos (Banco Mundial, 2010:344). Al considerar el mercado potencial que representa la innovación favorable a los pobres, es importante tener en cuenta dos cuestiones. En primer

lugar, los pobres a menudo pagan por productos y servicios básicos mucho más que la población más próspera. Por ejemplo, los prestamistas informales aplican a los pobres tasas de interés elevadas⁴. En segundo lugar, el poder adquisitivo agregado del segmento de ingresos bajos puede ofrecer oportunidades considerables para abordar desde enfoques de mercado el aumento de su productividad e ingresos y fomentar su ingreso en la economía formal (Prahalad, 2006; Banco Mundial, 2010). Así pues, la innovación puede brindar a las empresas privadas la oportunidad de establecer operaciones rentables en ese segmento del mercado, llevando productos más baratos y de mejor calidad a los consumidores pobres y trabajando en colaboración con otros actores del proceso de innovación (Prahalad, 2006; Banco Mundial, 2010).

15. La elaboración de productos y servicios para los grupos de ingresos bajos tiene por objetivo fomentar su capacidad para que puedan aumentar sus ingresos y consumir más. La creación de capacidad de consumo se basa en tres principios: asequibilidad, acceso y disponibilidad (Prahalad, 2006).

16. Asequibilidad. No debe ir en detrimento de la calidad o la eficacia y tampoco debe depender del tipo de los nuevos productos o servicios.

17. Acceso. En las estrategias de distribución y comercialización de los productos y servicios debe tenerse en cuenta cómo viven y trabajan los pobres. Por ejemplo, dado que los consumidores de la base de la pirámide no pueden desplazarse a mucha distancia, las tiendas deben estar cerca de ellos. Ese hecho confiere gran importancia a la intensidad de la distribución geográfica en el diseño de estrategias de distribución.

18. Disponibilidad. En general, los consumidores con pocos ingresos toman sus decisiones de consumo en función del dinero de que disponen. Esto significa que generalmente no pueden aplazar sus decisiones de compra. Por consiguiente, la disponibilidad y la eficiencia de la distribución son factores primordiales para servir a los consumidores de ingresos bajos.

19. Las tecnologías comerciales avanzadas comunes en el mundo desarrollado a menudo no corresponden a las necesidades de los consumidores de ingresos bajos o pueden no encontrar demanda por las importantes limitaciones presupuestarias que afrontan esos consumidores. Ello se debe a que muchas tecnologías punteras se desarrollan sin tener en cuenta las necesidades de esos grupos, al creerse que no tienen recursos que les permitan consumir (UNCTAD, 2011).

20. Las empresas locales no son las únicas que empiezan a ocuparse de los mercados de la base de la pirámide, aunque cabe afirmar que tienen un mejor conocimiento de las necesidades de los consumidores locales. A su vez, las empresas multinacionales también se implantan en los mercados emergentes y cambian sus estrategias de innovación utilizando la innovación frugal e inversa (Agarwal y Brem, 2012). Según Aubert (2005), algunas dificultades como los ingresos bajos y la infraestructura deficiente han impulsado la innovación en contextos de escasez de ingresos. Para atender las necesidades de parte de la población más pobre del mundo, en los mercados emergentes nacen empresas que no solo recrean productos sino todo el proceso de producción. Tata Consultancy Services es un ejemplo de empresa multinacional que innova para participar en los mercados de ingresos bajos (véase el recuadro 2).

⁴ Por ejemplo, algunas personas de Dharavi (India) pagan a los prestamistas locales intereses del 600% al 1.000%, muy superiores a las tasas de interés bancarias (Prahalad, 2006).

Recuadro 2

Productos asequibles para consumidores de ingresos bajos en el Sur Global

Teniendo en cuenta las necesidades de los consumidores con escasos recursos de los países en desarrollo, algunas empresas adaptan los productos a sus preferencias y su bolsillo. Tata Consultancy Services creó un filtro de agua de bajo nivel tecnológico que purifica el agua mediante cáscaras de arroz, un producto de desecho abundante en la India. Tata Chemicals, el fabricante, produjo este dispositivo portátil y resistente a un costo inicial de 24 dólares y el filtro de repuesto por 4 dólares. De modo similar, General Electric se planteó abordar las enfermedades cardíacas mediante un electrocardiógrafo manual. Creado en su laboratorio de salud de Bangalore, el Mac 400, que solo tiene cuatro botones, es tan pequeño que cabe en una mochila, tiene un precio inferior a los 800 dólares (en vez de 2.000) y permite hacer electrocardiogramas a un costo inferior a 1 dólar por paciente. Estos artefactos se basan en lo que se conoce como innovación inversa, frugal o basada en las necesidades para solucionar el problema de los 2 millones de indios que mueren por beber agua contaminada y los 5 millones que mueren anualmente de enfermedades cardiovasculares.

Fuente: The Economist, 2010.

21. Los pobres pueden representar un mercado rentable, especialmente si las empresas multinacionales cambian sus modelos de negocio. Es importante señalar, sin embargo, que los pobres no son un mercado que permite conseguir los márgenes elevados tradicionales (Prahalad y Hart, 2002). Al contrario, las ganancias proceden del volumen y la eficiencia del capital. Es probable que los márgenes sean escasos en relación con las normas actuales pero las ventas por unidades pueden ser sumamente altas (Prahaland y Hart, 2002). Por consiguiente, las empresas deben tener presentes las características de los mercados de la base de la pirámide al determinar las estructuras de márgenes para captar los beneficios derivados del desarrollo de sus innovaciones.

22. Cabe señalar la paradoja relativa al tamaño de las empresas y la innovación inclusiva. Las empresas pequeñas suelen estar dirigidas por empresarios sociales tenaces, por lo que tienen la motivación necesaria para crear y poner en práctica ideas de innovación inclusiva. Sin embargo esos negocios suelen carecer de recursos para poner en práctica y ampliar sus iniciativas. Por el contrario, las grandes multinacionales poseen recursos pero a menudo carecen de motivación para hacerlo (George y otros, 2012:678).

23. Para participar en los mercados de ingresos bajos, las empresas tienen que adaptar sus estrategias. A este respecto, son especialmente pertinentes las cuestiones relativas a la creación de mercados. Sucede que las instituciones oficiales como los tribunales, los mercados de valores y la legislación laboral interactúan con otras informales, como las normas sociales y culturales, para formar y sostener los mercados (George y otros, 2012). A medida que el sector privado interviene en los mercados de ingresos bajos, se da una interacción entre diversas organizaciones sociales para crear mercados, desarrollar los productos y servicios apropiados y ofrecer valor. Para introducir en sus modelos de negocio la innovación adecuada para atender a la población de ingresos bajos y excluida, en primer lugar, las organizaciones deben entender mejor sus mercados. A continuación, las empresas deben identificar los factores económicos que dificultan las operaciones en esos mercados, como el entorno reglamentario y de política, y elaborar en consecuencia estrategias específicas para superar esos obstáculos (Foro Económico Mundial, 2009).

24. No obstante, es preciso reconocer que las empresas, por si solas, no pueden desarrollar mercados para los consumidores de la base de la pirámide, sino que también es necesario que intervengan distintos actores, como las administraciones locales, las ONG,

las comunidades y las instituciones financieras. Además, al formular y aplicar políticas de CTI hay que tener en cuenta la inclusión e incorporarla en ellas.

III. Factores que deben considerarse al elaborar políticas de innovación inclusiva

25. En esta sección se analizan tres factores que pueden influir en la eficacia potencial de las políticas de innovación inclusiva, razón por la cual deben considerarse cuidadosamente al formular y aplicar dichas políticas: las características de los mercados de bajos ingresos, el diseño de instrumentos y la importancia de la colaboración entre las organizaciones.

Características de los mercados de bajos ingresos

26. Además de los fallos del mercado inherentes a todo proceso de innovación, como la información y la incertidumbre acerca de los resultados de la innovación, el mercado de la base de la pirámide presenta otras características que dan lugar a una gran subproducción de bienes y servicios basados en innovaciones inclusivas. En cuanto a la formulación de políticas de CTI para el desarrollo inclusivo, los estudios empíricos en ese ámbito han hallado cuatro factores que deben reunirse para que la innovación inclusiva sea sostenible: son factores relacionados con el producto, su comercialización y apoyo, las microempresas que prestan servicios relacionados con la demanda y el contexto general (Foster y Heeks, 2013a). Es preciso velar por la supervivencia de los principales intermediarios que se encargan de la venta y el apoyo, y facilitar la difusión y la sostenibilidad de los mercados de bajos ingresos.

Formulación de instrumentos de políticas

27. Otros temas que entran en consideración al diseñar políticas de innovación inclusiva son las características que debe presentar la innovación, así como sus agentes y las interacciones que mantienen, el tipo de aprendizaje que siguen y el marco institucional en el que operan (Foster y Heeks, 2013a). Para formular y aplicar eficazmente políticas de innovación inclusiva es preciso comprender los fallos particulares del sistema de innovación que influyen en el logro de los objetivos de inclusión perseguidos.

28. Las autoridades también pueden alentar a las organizaciones de investigación e I+D financiadas con fondos públicos a esforzarse más por atender las necesidades de los pobres, por ejemplo concediendo subvenciones, premios y reconocimientos públicos a los equipos de investigadores que produzcan las innovaciones más pertinentes (Utz y Dahlman, 2007). Un posible medio para orientar la política en materia de CTI hacia la solución de los problemas de los pobres consiste en alinear las actividades de I+D con los sectores y ámbitos que permitan obtener desarrollo y resultados orientados a las personas. Las licitaciones públicas para la producción de bienes y servicios específicos para los pobres también pueden contribuir a la innovación inclusiva (Utz y Dahlman, 2007).

29. Para potenciar la adopción de tecnologías más útiles, las políticas deben apoyar la innovación local tanto en el plano de la invención como en el de la transferencia de las tecnologías existentes que satisfagan las necesidades de las comunidades pobres (UNCTAD, 2011). Se observa, pues, la importancia que reviste difundir y extender la innovación inclusiva. Aunque es posible que una innovación funcione en mercados de bajos ingresos, la difusión y la extensión son etapas esenciales para la obtención de beneficios sociales (Foster y Heeks, 2013b). Los mecanismos para incrementar la escala, demostrar y divulgar las innovaciones en el sector informal también pueden acrecentar la disponibilidad de la innovación inclusiva (véase el recuadro 3). Es importante tener

presente que la transferencia tecnológica y los mecanismos de divulgación deben adaptarse a las características de las innovaciones específicas en favor de los pobres.

Recuadro 3

La importancia de difundir las innovaciones favorables a los pobres: el ejemplo de los sistemas de innovación agrícola

El 76% de los pobres del mundo en desarrollo viven en zonas rurales (Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional, 2013), lo que significa que las políticas de innovación inclusiva son particularmente pertinentes para mejorar la vida de los pobres de las zonas rurales.

Existen dos mecanismos que pueden contribuir a la difusión de las innovaciones inclusivas en el sector agrícola: la promoción de redes de servicios de extensión y el apoyo a los empresarios rurales (UNCTAD, 2011). Como indicó la UNCTAD (2010), es necesario seguir fortaleciendo los vínculos horizontales, como la promoción de los servicios de extensión, para solucionar las limitaciones no tecnológicas de la innovación y la producción agrícola. La estrategia de extensión de la innovación inclusiva debe tener en cuenta las características de la innovación, a sus beneficiarios y la necesidad de velar por que llegue a los agricultores pobres. Una estrategia para evitar la posible exclusión del suministro de servicios de extensión y asesoramiento consiste en desglosar los datos relativos a las distintas categorías de agricultores (agricultura de subsistencia, emergente y comercial a pequeña escala) que participan en los programas y en velar por que se atienda a esos grupos de acuerdo con sus características.

Otro mecanismo que puede mejorar los servicios de extensión para los pobres de las zonas rurales es la promoción de organizaciones de productores rurales del norte del Camerún. Los datos empíricos recopilados por Swanson y Rajalahti (2010) indican que la promoción de las organizaciones de productores entre los pobres de las zonas rurales es una política esencial para mejorar los servicios de extensión para ayudar a esos agricultores⁵. El estudio mostró una creciente disparidad en la prestación de servicios de extensión a los pequeños agricultores y las grandes organizaciones de productores de productos básicos. Por consiguiente, las organizaciones de productores rurales orientadas a atender las necesidades de los pequeños agricultores en materia de extensión pueden ayudar a que hagan valer su opinión con respecto a las cuestiones que afectan a sus medios de subsistencia (Swanson y Rajalahti, 2010). El uso generalizado de las tecnologías de la información y las comunicaciones puede ser otro mecanismo eficaz (UNCTAD, 2011).

30. El fomento de la colaboración a través de redes internacionales de I+D y la participación del sector privado son mecanismos que pueden contribuir al desarrollo de la innovación para atender las necesidades de los pobres. Por ejemplo, en el caso de la India, el Banco Mundial recomendó incentivar las primeras etapas del desarrollo de tecnologías favorables a los pobres y su comercialización en el sector formal. Para conseguirlo, el Banco Mundial propuso la aportación de una suma equivalente en forma de ayudas preferenciales a los institutos públicos de I+D, la industria, las universidades, las ONG y las redes mundiales para la mitigación de la pobreza (Utz y Dahlman, 2007:4).

⁵ Las organizaciones de productores rurales son actores fundamentales del desarrollo rural. Ofrecen al sector público y al privado importantes oportunidades, como la prestación de servicios de investigación y extensión a los agricultores y la organización de la compra de insumos y de la comercialización de productos de manera más económica, la movilización de recursos para el desarrollo local y la defensa de los intereses y la representación colectiva de los agricultores en los foros de desarrollo (Wemmink y Heemskerk, 2007).

31. Otro ejemplo de instrumento de política orientada a responder a las necesidades de los consumidores pobres es la propuesta de crear el Fondo de Innovación Inclusiva de la India. Este fondo de capital riesgo está en fase de concepción y desarrollo (India Inclusive Innovation Fund, 2014). Supone un paso adelante en la atención de las necesidades de las empresas que se interesan por los mercados de bajos ingresos. Se orientará a financiar a esas empresas con el capital que necesitan para llevar sus ideas al mercado. Las empresas respaldadas por el fondo se focalizarán en sectores básicos como la educación, la atención sanitaria y la agricultura, y reportarán beneficios sociales y comerciales. El resultado de la labor del Fondo será la generación de soluciones innovadoras, orientando la máxima capacidad creativa de la India a solucionar sus retos más importantes⁶.

32. Las experiencias en materia de innovación inclusiva muestran que la creación de nuevos servicios en torno a un producto puede ser una buena alternativa a la concesión de subvenciones (Bound y Thornton, 2012). Así lo demuestra la experiencia de SELCO, que suministra paneles solares a comunidades rurales de la India. Esta empresa convierte la energía solar en una opción viable para la población rural e ilustra bien el modo de crear un nuevo ecosistema de servicios en torno a un producto. En este caso, la respuesta de política convencional para ampliar el acceso a la energía solar en las comunidades rurales consistía en considerarla un producto, de modo que se subvencionaba a los bancos mediante fondos públicos para que concedieran préstamos a los consumidores que así podían comprar paneles solares. Sin embargo, este enfoque no era realista, dadas las limitaciones presupuestarias de la población rural de la India. Por su parte, SELCO innovó considerando la energía solar como un servicio y no un producto. En lugar de depender de las subvenciones, establecieron un modelo de pago, según el cual los empresarios compraban la tecnología y facturaban a los clientes una pequeña proporción de su flujo de caja diario por utilizarla, distribuyendo lámparas solares cada noche y recogiendo a la mañana siguiente. Al garantizar la solvencia del intermediario y al reducir los costos administrativos que supondría para SELCO tratar con un gran número de usuarios en vez de con un número reducido de empresarios, el modelo establecido por esa empresa permite, a la larga, recuperar íntegramente los costos de la energía solar. En 2012, SELCO llevó la luz a 120.000 hogares de Karnataka (India) (Bound y Thornton, 2012).

33. Otra muestra de la importancia de la formulación de las políticas públicas de innovación inclusiva es el análisis de la industria turística del Brasil realizado por Hall y otros (2012). En el estudio se afirma que la debilidad de las instituciones, junto con un espíritu empresarial negativo pueden generar resultados desastrosos. La afirmación se basa en el análisis del turismo en la región de Recife. En los años ochenta, se determinó que la región era un posible destino turístico y se esperaba que la promoción del turismo fomentara el espíritu empresarial, incluso entre empresarios de bajos ingresos. Sin embargo, los responsables de la formulación de políticas no apreciaron debidamente los efectos de la alta prevalencia de problemas sociales derivados de las actividades ilícitas en la región. Aunque la campaña pública impulsó el turismo en la región, este se concentró en tipos de turismo indeseables. Actualmente, las políticas públicas se centran en lograr que el atractivo turístico de esa región se base en la cultura y la ecología. Las políticas que tienen en cuenta las perspectivas tanto económicas como sociales pueden promover resultados empresariales más productivos, pero limitando el ritmo de la economía. Cuando no se consideran los factores sociales, las políticas pueden provocar exclusión social o una actividad empresarial destructiva.

34. Al formular programas de políticas, también es oportuno considerar algunos retos constantes de este tipo de innovaciones. Deben tenerse en cuenta tres retos principales. En

⁶ Véase http://www.iii.gov.in/images/stories/reportpeople/Financing_Innovation_ch1.pdf (consultado el 11 de febrero de 2014).

primer lugar, es necesario atender a las características locales de los mercados de la base de la pirámide al tiempo que se trata de conseguir la difusión y la influencia a gran escala. En segundo lugar, las innovaciones que se apoyen deben ser apropiadas a la situación vigente que se pretende transformar. En tercer lugar, la atención debe centrarse en objetivos de innovación inclusiva. Ello supone trabajar en soluciones basadas en proyectos orientados a objetivos sociales que requieren básicamente un cambio estructural (Smith y otros, 2014:6).

Importancia de la colaboración

35. Al estudiar los mercados de bajos ingresos también es necesario considerar la importancia de la colaboración y la actividad participativa de las comunidades pobres y otros actores menos habituales, como las ONG comunitarias (Arora y Romijn, 2009:30). En la India, por ejemplo, existe una larga tradición de organizaciones sin ánimo de lucro y un sector privado con conciencia social dispuestos a colmar las deficiencias en el acceso siguiendo enfoques novedosos y radicales (Bound y Thornton, 2012:21). La interrelación organizativa suele ser una característica de las iniciativas innovadoras favorables a los pobres. Entre las ventajas de la colaboración, está la de concentrar el uso de activos complementarios distribuyendo el trabajo entre las organizaciones (Powell y Grodal, 2006). Las organizaciones sin fines de lucro suelen conocer directamente los problemas y las necesidades de los consumidores de la base de la pirámide. Los gobiernos y los organismos nacionales suelen prestar apoyo institucional y otros medios para desplegar las políticas de innovación inclusiva, y las empresas cumplen funciones importantes de desarrollo de soluciones técnicas.

36. Además, es igualmente importante que los beneficiarios, en este caso, las personas que viven en la pobreza y otros grupos en riesgo de exclusión social intervengan en el diseño de las innovaciones (Banco Mundial, 2013). Las personas que forman parte de los mercados de bajos ingresos son las más aptas para identificar sus necesidades. De hecho, las necesidades de la población desfavorecida son más numerosas que las que se enuncian y supervisan en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y que las necesidades particulares del contexto ambiental y social de los consumidores de bajos ingresos (Utz y Dahlman, 2007).

IV. Instituciones, reglamentación e innovación inclusiva

37. Los gobiernos deben asumir una función importante en la promoción de un entorno institucional propicio a la innovación inclusiva. Las instituciones incluyen normas sociales de comportamiento, hábitos, rutinas, valores y aspiraciones, así como leyes y normas, todas originadas en la historia y la cultura de una determinada sociedad (Banco Mundial, 2010: 488). Las instituciones y sus interacciones con los demás componentes de los procesos de innovación son fundamentales en el sistema de innovación nacional. Ello es aún más pertinente para la promoción de la innovación favorable a los pobres debido a que esta requiere cooperación, y esta se origina en las instituciones que ayudan a fortalecer la confianza (Banco Mundial, 2010). Las instituciones juegan un papel crítico en los procesos de innovación inclusiva, al determinar el alcance de la participación de los pobres en los procesos de innovación y en sus posibles beneficios (Banco Mundial, 2010).

38. Una consecuencia importante de lo anterior es la necesidad de que las estrategias para promover las innovaciones y las políticas favorables a los pobres concuerden con las condiciones particulares de los diferentes marcos sociales (Banco Mundial, 2010: 489), y es posible que el marco institucional requiera cambios sustanciales antes de que puedan iniciarse ciertas innovaciones en beneficio de los pobres. Por ejemplo, las leyes y regulaciones que gobiernan los derechos de propiedad intelectual pueden presentar un sesgo en contra de los pobres. Además, es difícil asegurar el acceso de los pobres a los activos

como tierras o créditos, las normas sociales pueden impedir que las mujeres asuman ciertos roles necesarios para la innovación, la estratificación social puede bloquear la formación de las redes sociales necesarias para las innovaciones, y la manipulación de los mercados de productos puede destruir el incentivo económico para innovar (Banco Mundial, 2010: 488-489).

39. Los estudios empíricos de la aplicación y la difusión de las innovaciones para los mercados de la base de la pirámide en el sector de las tecnologías móviles de Kenya concluyeron que la innovación formaba parte de un círculo reforzado de adaptación innovadora, competencia dinámica y presencia de intermediarios de la innovación con las comunidades pobres (Foster y Heeks, 2013b). También era pertinente para la difusión de la innovación la reglamentación favorable a la creación de mercados y las iniciativas políticas que apoyaban a los intermediarios de la innovación inclusiva en distintas formas. Creando condiciones para la entrada en el mercado y reglamentando simultáneamente algunos aspectos de las tecnologías móviles, la política ha garantizado la participación de más actores en el mercado y una mayor competencia entre ellos (Foster y Heeks, 2013b) (véase el recuadro 4).

Recuadro 4

La importancia de la reglamentación de las tecnologías móviles en los mercados de bajos ingresos de Kenya

La introducción de tecnologías móviles destinadas a los consumidores de la base de la pirámide en Kenya comenzó en torno al año 2005, impulsada primero por los organismos donantes y las organizaciones internacionales en colaboración con las autoridades, y después en el marco de la responsabilidad social corporativa de las empresas que, por ejemplo, apoyaron modelos de teléfonos comunes en las comunidades pobres y desarrollaron el suministro universal de servicios.

La etapa de aplicación de las tecnologías móviles para consumidores de bajos ingresos fue esencial para garantizar la extensión de la innovación. Foster y Heeks (2013b) constataron que una aplicación deficiente de las leyes podía poner en riesgo la aplicación de las innovaciones inclusivas. En su estudio, hallaron varias dificultades en la implantación de teléfonos móviles para el mercado de bajos ingresos. Por ejemplo, el hecho de que no se aplicaran normas de calidad a los teléfonos móviles permitió la comercialización de muchos productos de mala calidad que ocasionaron pérdidas a algunos vendedores y los obligaron a adaptarse para sobrevivir en el mercado. Sin embargo, al eliminar los teléfonos del mercado gris, el reforzamiento de las normas de calidad podría haber disminuido la extensión y difusión de esta innovación en Kenya. Así pues, es preciso hacer firme hincapié en la aplicación de reglamentaciones que permitan la adaptación de los intermediarios y los actores en relación con las innovaciones inclusivas.

Fuente: Foster y Heeks, 2013b.

V. Fomento de la capacidad mediante la innovación inclusiva y el emprendimiento

40. Otros factores que deben considerarse al promover la innovación inclusiva son los conocimientos técnicos y las competencias de las poblaciones beneficiarias. Ello obedece a dos razones principales. En primer lugar, la mejora de sus competencias innovadoras y empresariales los habilita para generar innovaciones pertinentes en su contexto socioeconómico; en segundo lugar, el fomento de las capacidades de la población de la base

de la pirámide la capacita para aprovechar de manera óptima las innovaciones que ponen a su alcance las políticas de CTI inclusivas.

41. Las capacidades innovadoras de los pobres están limitadas, entre otras cosas, por la falta de conocimientos técnicos, la ausencia de servicios públicos y la imposibilidad de acceder a los mercados y los activos en condiciones justas y de afrontar el riesgo que conllevan. Este conjunto de factores pone de relieve la importancia de que el sector informal reciba formación básica, que es esencial para potenciar sus capacidades de innovación (Utz y Dahlman, 2007). En el caso de la introducción de comunicaciones móviles para las empresarias de la India expuesto en el recuadro 1, el proyecto no solo incluye el despliegue de nuevas tecnologías sino que también prevé la extensión del proyecto y la capacitación financiera básica.

42. Los programas de innovación inclusiva también deben contar con mecanismos que alienten a los pobres a crear y a colaborar en la innovación mediante soluciones inclusivas. Según el Banco Mundial (2013), el impacto de la innovación inclusiva será más sostenible a largo plazo si los países en desarrollo fomentan la capacidad de generar sus propias soluciones de innovación inclusiva en asociación con las organizaciones de CTI nacionales, regionales y mundiales.

43. Al estudiar las políticas de fomento de la capacidad para los mercados de bajos ingresos también es pertinente considerar el nivel de educación de los empresarios. Si las políticas y las iniciativas no se adaptan a las capacidades de los pobres y no se orientan a paliar las deficiencias de conocimientos, dichas actuaciones podrían agravar involuntariamente la exclusión social, erosionando la legitimidad social y política de las políticas de innovación inclusiva (Hall y otros, 2012).

44. El desarrollo de las competencias empresariales puede contribuir a fortalecer la capacidad de la población de bajos ingresos. Ello resulta particularmente útil para la aplicación de las políticas de innovación inclusiva. El hecho de que los empresarios de bajos ingresos comprendan mejor la manera en que determinadas innovaciones pueden modificar sus modos de subsistencia no solo acrecienta sus capacidades empresariales sino que también facilita la extensión de dichas innovaciones (Prahalad, 2012).

45. Los empresarios de bajos ingresos de los países en desarrollo a menudo necesitan adquirir educación básica y nociones de economía empresarial, además de aprender a desarrollar aptitudes empresariales como la búsqueda de oportunidades, la perseverancia y la confianza en sí mismos (UNCTAD, 2011). El capital inicial no puede paliar la falta de capacidades empresariales y de educación, y es frecuente que no se reembolsen los préstamos concedidos a los empresarios menos calificados (Acs y Kallas, 2007). El desarrollo de la capacidad fomenta la eficiencia y el crecimiento de sus empresas y su desarrollo personal. Las políticas públicas relativas al emprendimiento de bajos ingresos deberían garantizar su incorporación no solo en el sistema de educación oficial sino también en otros mecanismos como los programas informales de formación comunitarios, rurales y de aprendices. Al igual que otros aspectos de las políticas de innovación, también es importante que esos programas se integren en un enfoque general más amplio que englobe incentivos, políticas, instituciones e infraestructura, igualmente fundamentales para facilitar la innovación inclusiva (Utz y Dahlman, 2007).

VI. Conclusiones

46. El concepto de innovación inclusiva es relativamente nuevo, por lo que los mecanismos tradicionales de promoción del desarrollo en materia de CTI deben adaptarse a las características de los pobres y los excluidos para incrementar el potencial de tales iniciativas. La innovación inclusiva no considera necesariamente la innovación de alta

tecnología, sino que tiene en cuenta asimismo las tecnologías sencillas; los modelos de negocio, la eficiencia de los procesos y los modelos de suministro; y las tecnologías que pueden usarse en los países desarrollados y en desarrollo, no solo en los países de ingresos bajos.

47. El poder adquisitivo agregado de la población de bajos ingresos representa una oportunidad para que las empresas participen en este segmento del mercado. No obstante, para atender a los pobres, las empresas necesitan conocer las condiciones socioeconómicas en que viven y trabajan las personas con ingresos bajos. De ese modo, las empresas pueden crear productos y servicios asequibles, accesibles y disponibles para ese mercado. Las empresas deben asumir asimismo que en ese mercado las ganancias se basan en el volumen más que en los márgenes. Por consiguiente, deben definir otro tipo de estrategias para aprovechar las ventajas derivadas de la inversión en la innovación. A pesar de los beneficios potenciales que pueden obtener de la innovación orientada a las necesidades de las poblaciones con bajos ingresos, las empresas no pueden crear por sí solas las condiciones de una actividad económica eficaz en torno a esas innovaciones. Para atender la demanda de las personas con ingresos bajos, las empresas deben colaborar con otros actores del sistema de innovación, como las autoridades, las ONG, las comunidades y las instituciones financieras.

48. Al mismo tiempo, el desarrollo de innovaciones inclusivas debe superar no solo los fallos del mercado inherentes a cualquier proceso innovador, sino también las demás características de los mercados de bajos ingresos que den lugar a una subproducción de bienes y servicios. Por consiguiente, la formulación de políticas de innovación inclusiva adecuadas y el fortalecimiento de las instituciones y la reglamentación en relación con el proceso de innovación son indispensables para que esas iniciativas tengan éxito.

49. Además, para velar por que las innovaciones respondan a las necesidades de los pobres, debe prestarse particular atención a los flujos de información entre los productores y los usuarios de las innovaciones. En este sentido, la participación de los beneficiarios de las políticas de innovación inclusiva y su colaboración con los actores implicados en la aplicación de dichas políticas cumplen un importante papel al paliar las deficiencias de información existentes en relación con los mercados de bajos ingresos. El posible éxito de las iniciativas, especialmente en la difusión y la extensión de las innovaciones, depende en gran medida de la colaboración eficaz entre los actores del sistema de innovación de bajos ingresos. La adopción sostenible y la extensión siguen siendo un problema constante para una amplia adopción y comercialización de las innovaciones.

50. El fomento de la capacidad juega asimismo un papel destacado en la promoción de la innovación inclusiva. La inversión en el fomento de la capacidad puede reforzar las competencias innovadoras y empresariales de las personas que viven en la pobreza. Esas competencias contribuyen a motivar a los pobres para que participen en la creación de innovaciones inclusivas. Por otra parte, el desarrollo de las competencias empresariales entre los grupos de bajos ingresos puede hacer que conozcan mejor las innovaciones inclusivas, lo que resulta esencial para difundirlas y, en última instancia, lograr los objetivos de inclusión social perseguidos por esas políticas.

51. En la presente nota se ha descrito el concepto de innovación inclusiva y se ha analizado la serie de vínculos y características que deben considerarse para lograr unos sistemas de innovación más propicios a la innovación inclusiva. A este respecto, si se quiere hacer realidad el potencial de las políticas de innovación inclusiva, son esenciales los flujos de conocimientos y la colaboración entre los participantes, así como los elementos del sistema de innovación que apoyan su función divulgadora. En este diálogo de políticas, la Comisión de la Inversión, la Empresa y el Desarrollo quizás desee identificar los aspectos que deben examinarse en más detalle al abordar las políticas nacionales de

innovación en esta esfera. Con objeto de facilitar el diálogo, se proponen las siguientes cuestiones:

a) ¿Qué innovaciones específicas favorables a los pobres se han implantado con éxito, y qué lecciones pueden extraerse de esas experiencias que puedan reproducirse en otros países en desarrollo?

b) ¿Cuáles son los principales retos de gobernanza que afrontan los sistemas de innovación para formular y aplicar políticas de innovación inclusiva?

c) La innovación en favor de los pobres se ha producido principalmente en países con una amplia población de bajos ingresos, gracias al poder adquisitivo agregado que tienen los pobres en esos países, entre otras razones. ¿Cómo pueden llevarse a cabo esas innovaciones en las pequeñas economías con altas tasas de pobreza y escasa demanda agregada? ¿Qué clase de incentivos deben crearse para asegurar la participación de actores del sector privado en las iniciativas de innovación inclusiva en esos países?

Bibliografía

- Acs Z. J. y Kallas K. (2007). State of literature on small to medium-size enterprises and entrepreneurship in low-income communities. Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy N° 2007-03. Max Planck Institute of Economics. Entrepreneurship, Growth and Public Policy Group.
- Agarwal N. y Brem A. (2012). Frugal and reverse innovation – Literature overview and case study insights from a German MNC in India and China. 18ª Conferencia Internacional de Ingeniería, Tecnología e Innovación, 18 a 20 de junio. Munich (Alemania).
- Arora S. y Romijn H. (2009). Working Paper Series N° 036. Universidad de las Naciones Unidas UNU-MERIT (Países Bajos).
- Aubert J. E. (2005). Promoting innovation in developing countries: A conceptual framework. Policy Research Working Papers. Banco Mundial.
- Berdegú J. A. (2005). Sistemas de innovación favorables a los pobres. Documento de antecedentes. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.
- Bhatti Y. A. y Ventresca M. (2012). The emerging market for frugal innovation: Fad, fashion, or fit? SSRN Scholarly Paper N° 2005983. Social Science Research Network. Rochester, Nueva York.
- Bound K. y Thornton I. (2012). *Our Frugal Future: Lessons from India's innovation System*. Nesta. Londres.
- Cherie Blair (2011). Cherie Blair Foundation partners with Vodafone Foundation in India and SEWA. Publicado en <http://cherieblair.org/features-videos/2012/12/-vodafone-05-12-12-from-arjun.html> (consultado el 11 de febrero de 2014).
- Cherie Blair Foundation for Women (2012). Supply chain management solutions in India. Publicado en <http://www.cherieblairfoundation.org/supply-chain-management-solutions-in-india/> (consultado el 11 de septiembre de 2013).
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (2012). *El Futuro que Queremos para Todos. Informe para el Secretario General*. Equipo de Tareas del Sistema de las Naciones Unidas sobre la Agenda de las Naciones Unidas para el Desarrollo Después de 2015. Nueva York.
- Foster C. y Heeks R. (2013a). Conceptualizing inclusive innovation: Modifying systems of innovation frameworks to understand diffusion of new technology to low-income consumers. *European Journal of Development Research*. 25(3):333-355.
- Foster C. y Heeks R. (2013b). Analysing policy for inclusive innovation: The mobile sector and base-of-the-pyramid markets in Kenya. *Innovation and Development*. 3(1):103-119.
- George G., McGahan A. M. y Prabhu J. (2012). Innovation for inclusive growth: towards a theoretical framework and a research agenda. *Journal of Management Studies*. 49(4):661-683.
- Gupta A. K. (2007). Towards an inclusive innovation model for sustainable development. Ponencia presentada en el Global Business Policy Council of A. T. Kearney – CEO's Retreat, Dubai, 9 a 11 de diciembre.
- Hall J., Matos S., Sheehan L. y Silvestre B. (2012). Entrepreneurship and innovation at the base of the pyramid: A recipe for inclusive growth or social exclusion? *Journal of Management Studies*. 49(4):785-812.

- Immelt J. R., Govindarajan V. y Trimble C. (2009). How GE is disrupting itself. *Harvard Business Review*. The Magazine. Publicado en <http://hbr.org/2009/10/how-ge-is-disrupting-itself/> (consultado el 11 de febrero de 2014).
- Kaplinsky R. (2011). Schumacher meets Schumpeter: Appropriate technology below the radar. *Research Policy*. 40(2):193-203.
- Mohnen P. y Stare M. (2013). The notion of inclusive innovation. N° 15. En: *Collection of i4g Policy Briefs 2013 – High Level Economic Expert Group 'Innovation for Growth – i4g'*. Comisión Europea. Luxemburgo.
- National Innovation Council. Gobierno de la India (2014). India Inclusive Innovation Fund. Disponible en http://www.innovationcouncil.gov.in/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=34# (consultado el 16 de enero de 2014).
- Powell W. W. y Grodal S. (2006). Networks of innovators. En: Fagerberg J., Mowery D. C., y Nelson R. R., editores. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford Handbooks Online.
- Prahalad C. K. (2006). *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits*. Wharton School Publishing. Universidad de Pensilvania. Filadelfia (Pensilvania).
- Prahalad C. K. (2012). Bottom of the pyramid as a source of breakthrough innovations. *Journal of Product Innovation Management*. 29(1):6-12.
- Prahalad C. K. y Hart S. L. (2002). The fortune at the bottom of the pyramid. *strategy + business*. (26):2-14.
- Smith A., Fressoli M. y Thomas H. (2014). Grassroots innovation movements: Challenges and contributions. *Journal of Cleaner Production*. 63:114-124.
- Swanson B. E. y Rajalahti R. (2010). Strengthening agricultural extension and advisory systems: Procedures for assessing, transforming, and evaluating extension systems. Agriculture and Rural Development. Discussion Paper N° 44. Banco Mundial. Washington, D.C.
- The Economist* (2010). First break all the rules: The charms of frugal innovation. 15 de abril.
- UNCTAD (2010). *Technology and Innovation Report 2010: Enhancing Food Security in Africa through Science, Technology and Innovation*. Publicación de las Naciones Unidas. UNCTAD/TIR/2009. ISSN 2076-2917UNCTAD. Nueva York y Ginebra.
- UNCTAD (2011). Políticas de tecnología, innovación y empresa en favor de los pobres. TD/B/C.II/MEM.1/12. Ginebra. 8 de noviembre.
- UNCTAD (2014). STI and innovation policies for women in South Asia. Current studies in science technology and innovation. (Próxima publicación)
- Utz A. y Dahlman C. (2007). Promoting inclusive innovation. En: Dutz M. A., editores, *Unleashing India's Innovation: Toward Sustainable and Inclusive Growth*. Banco Mundial. Washington, D.C.
- Fundación Vodafone (2012). India and Cherie Blair Foundation – Women's RUDI network (video). Publicado en <http://mobileforgoodvideoplayer.vodafonefoundation.org/videos/watch/india-cherie-blair-foundation-sewa-app>.
- Wennink B. y Heemskerk W. (2007). *Access of the Poor to Agricultural Services: The Role of Farmer Organizations in Social Inclusion*. Bulletin N° 376. The Royal Tropical Institute. KIT Publishers. Amsterdam (Países Bajos).

- Banco Mundial (2010). El estímulo de las innovaciones en beneficio de los pobres. En *Políticas de Innovación. Una guía para los países en vías de desarrollo*. N° 54893. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/ Banco Mundial. Washington, D.C.
- Banco Mundial (2013). China: Inclusive innovation for sustainable inclusive growth. Documento N° 82519 del Banco Mundial. TA-P128575-TAS-BB. Washington, D.C. Octubre.
- Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional (2013). *Global Monitoring Report 2013: Rural-Urban Dynamics and the Millennium Development Goals*. Banco Mundial. Washington, D.C.
- Foro Económico Mundial (2009). *The Next Billions: Unleashing Business Potential in Untapped Markets*. Cologny/Ginebra (Suiza).
- Zeschky M., Widenmayer B. y Gassmann O. (2011). Frugal innovation in emerging markets. *Research Technology Management*. 54(4):38-45.
-