

"Bebían la sabiduría en su propia fuente. Era un raro privilegio."
Aldous Huxley, Cap. I: Un mundo Feliz (Brave New World, 1932)

Innovación inversa e innovación inclusiva: nuevos paradigmas

Ser pobre no implica carecer de los mismos deseos que los estratos de población más ricos. Es lógico pensar, pues, que los pobres aspiren a poseer los mismos productos de los ricos (aunque no puedan pagarlos).



Juan A. Díaz
 Co-fundador
 de Oxoprobics
 Biosciences
<http://www.oxoprobics.com>

De hecho, cada vez más, la democratización de la tecnología, está construyendo segmentos de población intelectualmente ricos, aunque económicamente pobres.

La innovación inversa, revierte este paradigma e intenta dar respuesta a una pregunta fundamental: ¿Cómo deben ser los productos diseñados por y para los pobres, de forma que también sean deseados por un rico (e incluso por otros pobres)?.

La exclusión social, de cualquier tipo, impide el acceso de muchas personas no sólo a las ventajas derivadas de los avances científicos y tecnológicos, sino también a la atención de sus necesidades básicas.

La idea es que los productos básicos y de bajo coste diseñados en los mercados emergentes se deben beneficiar, en primer lugar, de las necesidades no satisfechas de miles de millones de personas en los países de origen, para, más tarde, llegar a satisfacer necesidades

no resueltas adecuadamente, en el resto de los mercados mundiales^{1,2}.

Para lograr un impulso real "de abajo hacia arriba", esos productos y servicios de bajo coste deben ser lo suficientemente eficientes como para lograr introducirse en las zonas más desarrolladas.

Consecuentemente, el paradigma paternalista clásico: "pensar los problemas desde arriba hacia abajo" ha sido superado. Gracias al avance de la tecnología es posible incorporar procesos de innovación, dirigidos a la mejora de la calidad de vida de segmentos de población en situaciones de vulnerabilidad y de riesgo.

La tecnología está cambiando la forma en que vivimos, trabajamos, nos comunicamos e intercambiamos ideas, dejándonos a todos en mejor posición para la búsqueda de valor.

La demanda de valor es el motor que impulsa la competencia, que, a su vez, reduce los precios e inspira la innovación, de modo que se mejore la calidad global de los productos que compramos.

Cualquier estrategia innovadora ganadora, pasará por la adopción de una perspectiva más amplia. No se trata de

vender tu alma empresarial, sino de conciliar valor para tus usuarios e interés para tus accionistas.

Por consiguiente, es preciso alcanzar la máxima rentabilidad de los recursos aplicados en innovación, lo cual pasa por dirigir los esfuerzos a actuar, preferentemente sobre tecnologías y mercados que ofrecen la posibilidad de fabricar productos de máximo interés, con un coste comparativamente bajo.

Innovación inversa

Términos como "innovación frugal"³, "innovación inversa" e, incluso, "trickle-up" siguen ganando vigencia y expectación, teniendo en cuenta el ritmo de crecimiento de los países emergentes y la creciente atención de las empresas hacia lo que el líder mundial en estrategia Vijay Govindarajan llama macro-mercados, con micro-consumidores⁴.

A simple vista, podríamos pensar que esta expresión es una idea salida de alguna moderna escuela de negocios, pero la historia nos dice, por ejemplo que fueron los estibadores y mendigos de la Sevilla del siglo XVI, los que recogían los restos de tabaco (que no

podían pagar), llegados desde América, para envolverlos en finas hojas de papel de arroz; práctica que dio lugar, a finales del siglo XIX, a una floreciente industria tabaquera en EE.UU., gracias a la máquina para fabricar los cigarrillos de forma automatizada, inventada por James Bonsack.

Es un hecho demostrado que, a nadie le importa el origen de tu solución/tecnología; sólo le importa la satisfacción de su problema/necesidad.

En definitiva, hay un movimiento creciente en el "mundo desarrollado", para cambiar las actuales estructuras, enfocadas hacia una cultura de los productos y servicios exclusivos, concentrados en un usuario cada vez más exigente, el cual es único y sus necesidades particulares están en el centro del negocio, para dirigirse hacia una visión más global y moral.

Eso puede tener sentido en un mundo cada vez más globalizado en el que esas tendencias en los mercados más desarrollados, hacia la creación de estrategias de orientación al cliente, en realidad, sólo sirven para enmascarar una clara orientación hacia un perfil "ideal" de cliente.



The future of packaging technology

EMPACK2018

12 -13 NOV

Pabellones 12 y 14

Feria de Madrid

EL UNIVERSO DEL PACKAGING Y EL ETIQUETADO TE ESPERA EN MADRID

+11.600 visitantes

+400 empresas

NO FALTES A TU CITA CON LA INNOVACIÓN

CONTACTO:

Marina Uceda

T. +34 915 41 38 03

E-MAIL: Marina.Uceda@easyfairs.com

Celebrado junto con

 The future of packaging printing, labelling & converting
LABEL&PRINT2018

 The future of branded and inspirational packaging
**PACKAGING
INNOVATIONS2018**

El fin de cualquier negocio (incluido el farmacéutico) no consiste en encontrar un gran “mercado objetivo”, que se pueda beneficiar de sus innovaciones, sino en generar ingresos rentables, con el “cliente objetivo” adecuado (que pueda costearlas).

La innovación inversa se centra, sin embargo, en necesidades globales, brindando productos y servicios asequibles y de alta calidad a una población lo más amplia posible, transmitiendo presión sobre los innovadores, para lograr plazos cortos de puesta en el mercado y con una reducción de los costes de desarrollo.

Consecuentemente, estas metodologías innovadoras “lean” consideran, exclusivamente, las necesidades del cliente, la escalabilidad y las variables de mercado.

Cada día, resulta más importante en las empresas entender las estrategias necesarias para agilizar el desarrollo desde las fases iniciales, preparándose simultáneamente para el éxito comercial.

Lograrlo, significa asumir valores como la innovación, la eficiencia, la empatía, la estandarización o la especialización de tareas, mediante una adecuada aplicación de economías de escala y producción en serie, eso sí, sin renunciar, a la excelencia y a la generación de sólidos desempeños financieros, mediante una estrategia comercial inclusiva, caracterizada por:

- Comenzar por una comercialización “modesta” en mercados emergentes y/o

pequeños nichos.

- Desarrollar productos y servicios más simples, más económicos y, en conjunto, más utilitarios, que la mayoría de los productos existentes en los mercados más desarrollados.
- Crear una propuesta de valor diferente, materializando una estrategia específica para cada segmento de clien-

tes. por otro, al bajo rendimiento inicial que obtienen, los cuales no solucionan su ingente necesidad de crecimiento a corto plazo, para satisfacción de sus accionistas.

Además, la innovación inversa, como cualquier cambio tecnológico y/o estructural, presenta una serie de desventajas potenciales; no sólo requiere esfuerzo y tiempo, sino

decepcionante y la mayoría de estos productos no han escalado más allá de unos pocos millones en ingresos, podríamos citar algún caso de éxito, como el de Huawei.

Ese nombre era irrelevante para el usuario estándar y sólo se conocía en entornos corporativos relacionados con la industria de las telecomunicaciones, donde fabricaba sistemas de telecomunicación y algunos dispositivos de marca blanca para otras compañías.

Sin embargo, en 1997 (diez años después de su fundación), Huawei comenzó su expansión internacional y ya en el año 2000, registró más de 100 millones de dólares de beneficio procedente, en exclusiva, de contratos con empresas extranjeras (Vodafone, Telfort, Telefónica, T-Mobile, Orange, British Telecom, etc.).

Hoy en día, estamos ante la compañía más importante en el mundo de las telecomunicaciones, al trabajar con más del 80% de las compañías del sector, vender 153 millones

de “*smartphones*” en 2017 y con 74.307 patentes concedidas⁵.

No obstante, podríamos seguir argumentando que, en su mayoría, la innovación es un lujo económico, que sólo se pueden permitir las economías más desarrolladas.

Sin embargo, ya en los años 50, Robert Solow (Premio Nobel de Economía, “por sus aportaciones en el campo de la teoría sobre el crecimiento económico”), demostró que sólo un tercio del crecimiento



tes.

- Adaptar esos productos, para que, una vez desarrollados en países emergentes, sean transferibles a los nichos adecuados, en países desarrollados.

No obstante, la mayoría de estos negocios no han estado en la agenda de las grandes multinacionales, que, con una visión del “Primer Mundo”, no son capaces de visualizar esos nuevos mercados, debido, por un lado, a que se dirige, originalmente, a pequeños nichos y,

que presenta algunos riesgos potenciales asociados, como efectos a largo plazo no probados y, muy especialmente, el riesgo de que los resultados de la innovación invaliden un sistema plenamente establecido, con el consiguiente desperdicio de infraestructuras, tanto humanas como materiales, previamente invertidas (y no necesariamente amortizadas).

Aunque hay autores que sostienen que, hasta la fecha, el éxito real de la innovación inversa ha sido, en general,

en el PIB de los EE.UU. (entre 1909 y 1949), derivaba de las rentas del trabajo y del capital; los dos tercios restantes del crecimiento se atribuyeron al cambio tecnológico y la innovación.

Incluso, más recientemente, el gran crecimiento observado en la economía americana desde 1993 hasta el 2001 se ha ligado a la revolución de las tecnologías de la información.

Por esta razón, el progreso científico-técnico se debe concebir como el factor fundamental de crecimiento económico⁶ y podemos pensar que la ausencia de innovación, normalmente ligada a las economías más deprimidas, se traducirá, a medio/largo plazo, en un alto coste de oportunidad.

La innovación inversa supone, pues, entender a los potenciales usuarios, para decidir qué hacer, cómo hacerlo y cómo usar adecuadamente los productos y servicios resultantes, logrando reducir el coste del sistema tecnológico mediante una transferencia adecuada de conocimiento, de un contexto a otro.

Consecuentemente, a nivel macroeconómico se puede dar la aparente paradoja que supone que una menor inversión en innovación, pueda rendir unos beneficios sociales superiores, debido a un crecimiento más inclusivo y siempre, teniendo en cuenta que la generación de valor basado en el conocimiento es la estrategia empresarial más difícil de imitar.

La innovación y la economía colaborativa

La innovación se produce en todos los ámbitos de la actividad económica. Pero hay que tener en cuenta que cualquier tecnología novedosa, podría indicar una gran creatividad, aunque, no necesariamente, considerarse una innovación real.

Para alcanzar un aprovechamiento óptimo de los avances tecnológicos, no basta con invertir en soluciones innovadoras, sino que hay que modificar las prácticas empresariales, los procedimientos de trabajo e, incluso, la propia organización, para lograr su adecuada integración.

A veces, para cambiar el mundo, hay que pensar en ideas locas, explorando posibles soluciones que los usuarios estén dispuestos a adoptar. Por esa razón, no es el innovador quien decide el grado de innovación que introduce en el mercado, sino que son los consumidores quienes resuelven si el producto/servicio/tecnología es o no es innovadora, convirtiéndose en los árbitros últimos del valor real de dicha novedad.

Esa es la razón por la que, día a día, aumenta el reconocimiento del papel que juegan los ciudadanos y los usuarios domésticos en, el desarrollo de nuevas tecnologías, productos y servicios. Por ejemplo, Uber ha transformado el negocio del transporte de alquiler haciendo que personas privadas ofrezcan sus vehículos infrutilizados; del mismo modo, podemos imaginar un desarrollo innovador en otros sectores, como el sanitario, con el uso de *big data* y una mejora en la difusión de información médica y educación sanitaria⁷.

Dicho reconocimiento está inspirado, en primer lugar, en el movimiento que reposiciona a los usuarios como fuente de innovación activa. La co-creación, con todos los agentes involucrados en el proceso productivo (clientes, pacientes, proveedores, etc.) puede convertirse en un potencial reservorio de ideas innovadoras, mediante la búsqueda de soluciones únicas y originales, unificando intereses y medios.

A consecuencia de ello, los usuarios están ganando im-

portancia, ya que, junto al rol tradicional de meros compradores de productos y servicios (consumidores), utilizan productos de formas imprevistas y creativas. Incluso, van más allá de un uso meramente pasivo, ante los mensajes y las informaciones recibidas y, ellos mismos, desarrollan tecnologías, servicios y enfoques sorprendentes e innovadores, que convierten al consumidor pasivo en coproductor de dichos servicios (“prosumidores”), con gran influencia en el resto de consumidores 2.0.

En ese sentido, las diversas formas de economía colaborativa son entendidas como la creación conjunta con el resto de agentes involucrados: co-creación con clientes (reales o potenciales) enfocada a la búsqueda de ideas realmente disruptivas, la innovación abierta (“*Open Innovation*”) con especialistas, para colocar las ideas externas en el mismo plano que las internas y el *crowdsourcing*, que, mediante una convocatoria abierta al público en general, busca la externalización de tareas, tradicionalmente desempeñadas por empleados o contratistas, beneficiándose de la inteligencia colectiva.

Este tipo de técnicas innovadoras, desarrolladas, inicialmente, por algunas empresas para involucrar a los clientes en el diseño de productos, se han extendido en los últimos años, lo cual lleva esbozar posibles cambios de paradigma: si este tipo de información es cada día más valiosa ¿quién debería ser el propietario de esos datos?.

El modelo actual deja todos estos (valiosos) datos en manos de gigantes tecnológicos (Google, Facebook, etc.), de los gobiernos y de instituciones que participan, por ejemplo en proyectos de investigación clínica.

Sin embargo, son los usuarios, los ciudadanos y los participantes en dichos proyectos quienes generan los datos y, por consiguiente, quienes, quizás, deberían empoderarse, para poseerlos y explotarlos.

Innovación inclusiva

Es necesario reconocer tendencias y convertirlas en oportunidades, evaluando modelos de precios adecuados y ejecutando decisiones estratégicas, para lograr un acceso eficiente al mercado.

Pero, llegar al mercado con acciones innovadoras es sólo el comienzo; mantenerse en él, maximizando el retorno de la inversión es el indicador del verdadero éxito empresarial, para lo que es necesario asumir algunas de las consecuencias globalizadoras:

- Aceleración tecnológica, que desarrolla nuevos mercados y redefine las industrias tradicionales.
- Evolución social, con cambios del rol femenino y las relaciones laborales.
- Nuevos estilos de vida, con un sedentarismo ligado a la urbanización.
- Evolución educativa, como motor económico que rinde consumidores más formados y exigentes.
- Migraciones, con una rápida dispersión de enfermedades.
- Ecología, con retos como el cambio climático y sus consecuencias...

Las nuevas herramientas y servicios que nos brindan los avances tecnológicos pueden ayudar a las empresas a identificar oportunidades y superar los cuellos de botella endémicos de la I+D+i, mejorando las experiencias y la retención de los clientes, pacientes y usuarios en general.

Sin embargo, según los trabajos de Kahneman y Tversky⁸, las pérdidas nos afectan aproximadamente el doble que las ganancias: todos preferimos

evitar pérdidas a obtener ganancias. Consecuentemente, muchas empresas se rinden ante tentaciones cortoplacistas, que las llevan a percibir cualquier cambio en el *statu quo* como una pérdida, pues, el miedo a las pérdidas es un impulso poderoso, que limita la búsqueda del crecimiento y la mejora.

Es necesario, por tanto, fomentar la participación de los usuarios/clientes/pacientes en los nuevos desarrollos, lo que deberá permitir a cualquier compañía llevar las innovaciones hasta el mercado más rápidamente y distinguir productos realmente idóneos, para áreas de negocio más competitivas, mediante un proceso bidireccional de aprendizaje, que involucre a múltiples sectores interesados.

Todo ello se puede lograr, de manera más efectiva, mediante un incremento de la participación de todos los grupos de interés, atrayendo poblaciones de potenciales usuarios tradicionalmente subrepresentadas, como las minorías socialmente marginadas, los ancianos o las mujeres, aunque, en muchos casos, la desigualdad viene impulsada no sólo por la globalización, la política y las guerras, sino por la propia innovación tecnológica y la transformación estructural asociada.

En este sentido, la teoría del empujón del Nobel de Economía 2017, Richard H Thaler se basa en una premisa tan simple como que, entre dos opciones, las personas no siempre escogemos la más adecuada, sino que, a menudo, optamos por la más fácil. De este modo, Thaler y Sunstein⁹ fueron pioneros en la idea de usar “empujones” para crear formas alternativas de acción que promuevan una buena toma de decisiones a largo plazo, mediante políticas de desarrollo dirigidas por el regulador, pero que mantengan

la libertad de elección (Pateralismo libertario).

Este tipo de apoyo a la innovación social e inclusiva no se debe ceñir a un sector determinado de la economía, sino, en general, se dirigirá a la creación de productos y resultados para grupos de población excluidos, teniendo en cuenta que dichos productos, a menudo, surgen donde ni el mercado, ni los gobiernos han ofrecido alternativas a la población y, comúnmente, son readaptaciones creativas de procesos, que aparecen en contextos diferentes a los originales.

Si pensamos que los negocios actuales pueden ganar dinero indefinidamente siguiendo un modelo comercial tradicional, correremos el riesgo de perder posiciones frente a competidores más flexibles, o, simplemente, de ser arrollados por una industria que, tal vez, ni siquiera exista en este momento.

El camino a la rentabilidad es diferente al de los modelos tradicionales y las oportunidades de negocio están en permanente cambio. Es por ello, que los grupos en riesgo de exclusión social no sólo deben participar como usuarios de la innovación inclusiva, sino que deberían involucrarse como verdaderos innovadores; pero hay limitaciones frente a la actividad innovadora, debido a las dificultades propias de dichos segmentos desfavorecidos, en la adquisición de capacidades y habilidades innovadoras.

En efecto, la mayoría de los segmentos desfavorecidos, a menudo carecen de capacidades o habilidades adecuadas para llevar a cabo una innovación eficaz^{10,11}, las cuales sólo se logran mediante una educación formal y una esmerada capacitación en el trabajo.

Sólo así, los segmentos de población actualmente subre-

presentados en el universo de la innovación y el emprendimiento serán capaces de desarrollar la habilidad para resolver problemas, mediante el pensamiento crítico y creativo, la facultad de aprender y de gestionar la complejidad, la capacidad para trabajar en equipo y la comunicación efectiva, tener iniciativa, motivación y, en definitiva, ser receptivo hacia el liderazgo innovador, las habilidades empresariales e, incluso, la adopción e incorporación de la innovación, creada en otros lugares para mejorar su propia productividad.

Consecuentemente, habría que dirigir los primeros esfuerzos hacia el logro de personas con una educación superior, que, normalmente, son más proclives a generar nuevas ideas y reconocer el valor del conocimiento creado en otros lugares y adaptarlo a los nuevos retos. También, las personas más formadas muestran una mayor flexibilidad para adaptarse e identificar las nuevas oportunidades comerciales que surgen a través de los rápidos cambios tecnológicos y la evolución en las preferencias del consumidor.

Los avances científicos y tecnológicos se deben emplear en construir caminos para la inclusión, en lugar de muros para la exclusión.

Frenos organizativos

El optimismo, aunque, normalmente, genera más entusiasmo que realismo, nos permite ser resilientes y ayuda a la adaptación y recuperación frente a algunos desafíos, por lo cual es una cualidad absolutamente necesaria para lograr el éxito.

Como consecuencia, las empresas deben promover el optimismo, para mantener empleados motivados y enfocados; pero, a su vez, han de generar expectativas (razonablemente) realistas, debiendo

optar por las iniciativas que maximicen el beneficio de una mayoría. En definitiva, es necesario que exista equilibrio entre optimismo y realismo, entre objetivos y previsiones.

Pero, esas dicotomías pueden dar lugar a conflictos y, con demasiada frecuencia, los frenos organizativos están ligados a nuestra tendencia a rehuir del conflicto, aunque el conflicto suele facilitar que aparezca una variedad de opiniones, que ayudan reciclar posturas obsoletas y a ampliar el conocimiento.

De ese modo, hay que evitar la falsa sensación de unanimidad y armonía, que persigue el asentamiento del pensamiento único, para salvaguardar el *statu quo*, bajo la “obvia” razón de que nada ha cambiado a lo largo de los años, simplemente, porque no hay otra forma fácil y segura para obtener los resultados deseados. Para muchas personas, resulta difícil asumir el hecho de poseer una serie de habilidades, perfeccionadas durante años, y advertir que el mundo ha cambiado, por lo cual, esas habilidades ya no son importantes en ese nuevo mundo.

En consecuencia, muchas organizaciones (privadas o gubernamentales), en ningún caso, están dispuestas a discutir e integrar cualquier solución innovadora que pueda poner en peligro el sólido círculo de seguridad en el que se asienta la “normativa vigente”. Con cierta frecuencia, se dice que la ciencia y los avances técnicos van muy por delante de esa normativa, a pesar de que, en muchas ocasiones, son la propia reglamentación legal y las trabas administrativas las que producen un cuello de botella que dificulta los avances innovadores.

Las posturas demasiado conservadoras, producidas por la aversión al riesgo, pueden hacer descarrilar o retrasar la



aplicación de vanguardistas y prometedores conocimientos científico-técnicos, lo que conduce a una pérdida de oportunidad y de competitividad.

Sin duda, el cambio tiene riesgos, pero no cambiar, paradójicamente, también los tiene, porque la realidad cambia y hace que modelos de negocio otrora de éxito, puedan ahora no resultar económicos, o ser menos competitivos en un futuro próximo. Es momento de repensar los negocios y modelos operativos actuales, transformar las culturas y capacidades y, en definitiva, adoptar una nueva mentalidad a más largo plazo, que fomente la innovación y los movimientos estratégicos audaces, transformando las actuales compañías de activos, en compañías de soluciones.

Conclusiones

Aunque muchas organizaciones innovadoras tienen potencial para escalar y aumentar su impacto, normalmente necesitan una inversión importante (al menos en términos relativos) que las ayude a responder a este panorama cambiante, para crear organizaciones resilientes y, como efecto fundamental, a obtener mejores resultados.

Hay que identificar y estructurar modelos de negocio viables y novedosos, con organizaciones preparadas para buscar posibles fuentes alternativas de financiación (como las plataformas de *crowdfunding*) y, ser capaces de usar esta inversión de manera eficiente y responsable, mediante la aplicación de nuevos modelos comercialmente viables y liderados por habilidades y capacidades innovadoras.

Además, las compañías deberían cambiar las actuales métricas para evaluar el nivel y la intensidad de la innovación, sólo ligadas a los resultados comerciales, los gastos de I+D, o el número de solicitudes de patentes¹², para pasar a asociarlas con una estrategia innovadora a largo plazo, junto al compromiso de satisfacción del cliente y el respeto medioambiental, ya que dichas métricas obsoletas ignoran las nuevas formas de innovación multidimensionales, como puede ser, por ejemplo, la innovación incremental, social o de procesos, capaces de dar respuestas estructuradas a los retos de las sociedades modernas.

La innovación evoluciona hacia una visión multidisciplinar del mundo (como una amalgama de conceptos so-

ciológicos, económicos, estadísticos, legales, tecnológicos, financieros y/o de diseño), centrada en la colaboración de personas emprendedoras formadas en habilidades y competencias diferentes y siempre dirigidas hacia la satisfacción de las necesidades reales (o latentes) de consumidores, usuarios y pacientes. El ecosistema formado por la ciencia, la tecnología y la innovación ha de tomarse como uno de los componentes clave en la generación de cambios económicos y sociales, que ayuden a tratar y a reducir los factores de exclusión social y cultural.

Por ello, el éxito de cualquier proyecto y su posterior sostenibilidad se debe basar en su simplicidad y, con especial énfasis, en la accesibilidad a un capital humano formado, para ir más allá de términos, ya coloquiales, como “Inteligencia Artificial”, sin tener en cuenta que las soluciones reales de alta tecnología, en verdad, requieren sumar competencias, conocimientos y habilidades humanas, para alcanzar una “Inteligencia Aumentada”.

Eso es así, porque la adquisición de conocimiento, derivada de una simple ampliación del talento, puede tener un impacto positivo en el calibre

y la coherencia del proyecto en general, sin perjuicio de dar opción a cambios radicales, destruyendo asunciones predefinidas y explorando vínculos improbables.

De ahí, los esfuerzos de algunas compañías multinacionales, para aprovechar la innovación local, por ejemplo, con colaboraciones estratégicas, asociadas con compañías biotecnológicas locales. Tal sería el caso de los acuerdos entre la china BeiGene y la norteamericana Celgene Corporation, para establecer una colaboración estratégica global, para el desarrollo, fuera de Asia y a nivel mundial, del Tislelizumab, un anticuerpo monoclonal humanizado de investigación que pertenece a la clase de agentes inmunooncológicos conocidos como inhibidores del PD-1¹³.

El emprendedor no necesita tener todas las respuestas; sólo necesita el coraje para hacer las preguntas adecuadas.

Referencias

1. Govindarajan, V., Ramamurti, R. *Global Strategy Journal*, 1, 191-205 (2011)
2. Govindarajan, V., Euchner J. *Research-Technology Management*, 55(6), 13-17 (2015)
3. Zeschky, M., Widenmayer, B., Gassmann, O. *Research-Technology Management*, 54(4), 38-45 (2015)
4. Govindarajan, V. Trimble, C. *Reverse Innovation: Create Far From Home, Win Everywhere*, Harvard Business Review Press (2012)
5. <http://www.huawei.com/en/press-events/annual-report/2017>
6. Solow, R.M. *The Quarterly Journal of Economics*. 70(1), 65-94 (1956)
7. Cattell, J. Chilukuri, S. Levy, M. How big data can revolutionize pharmaceutical R&D; <https://www.mckinsey.com>
8. Kahneman, D., Tversky, A. *Econometrica*, 47(2), 263-291 (1979)
9. (R. H. Thaler y C. R. Sunstein; *Nudge-Improving decisions about health, wealth, and happiness*, (2008))
10. CNUCED/UNCTAD. *Instrumentos de políticas de innovación para un desarrollo inclusivo*, (2014)
11. Planes-Satorra, S. Paunov. C. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers. Inclusive innovation policies: Lessons from international case studies*, (2017)
12. <https://datacatalog.worldbank.org>. *Innovation and development around the world*, (2017)
13. <http://www.beigene.com/pipeline/clinical-candidates/bgb-a317/>