



Este viaje llevó a Francis Pisani a dar dos vueltas al mundo, en treinta etapas durante 10 meses, en las que analizó el uso y el impacto de las TIC en las innovaciones que se producen en cualquier rincón del planeta, y no solo en Silicon Valley.

Con esta ambiciosa exploración mundial sobre la tecnología, que comenzó en México y terminó en California, y en su segunda fase continuó por África, Pisani persiguió descubrir dónde nacerán en un futuro próximo las innovaciones, si los medios sociales harán desaparecer las diferencias entre culturas o si sobrevivirán las redes sociales.

Pisani recorrió el mundo con el fin de ofrecer herramientas para comprender lo que ha denominado la "geografía líquida de la creatividad y la apropiación". El bloguero y experto en TIC está convencido de que muy pronto lo esencial de las novedades que cambian nuestras vidas vendrá de otros lugares diferentes de Silicon Valley, y decidió que había llegado el momento de ir a probar sobre el terreno los "climas de la innovación" con el fin de comprender en qué contexto crear, innovar, transformar el mundo que nos rodea... Por ello, las tecnologías deben adaptarse a otras culturas, satisfacer distintas necesidades para, de este modo, transformarse y, diferentes, volver al usuario "modificadas por los usuarios de otras latitudes". Este fenómeno es aún más claro en el campo de los medios sociales, pues su desarrollo implica bajo costo y su dinámica se apoya en la apropiación de los usuarios.

Uno de los estereotipos con los que rompe durante su viaje es el de Irán, que describe como un país emergente que cuenta con los ingenieros y una de las poblaciones con mayor uso de las nuevas tecnologías de todo el planeta. Su ecosistema tecnológico es, según el autor, uno de los más cercanos a Silicon Valley en términos de innovación y geolocalización. Por otro lado, Pisani considera que sería imposible hablar de innovación sin contar los cambios producidos en las redes sociales durante la Primavera Árabe, y también se interesa por los ingenieros informáticos de la escuela soviética en Varsovia, Kiev y Moscú.

Telefónica  
FUNDACIÓN

Fundación Telefónica

# Creadores de futuro. De la innovación en el mundo

Francis Pisani

Creadores de futuro.  
De la innovación en el mundo



Libro

22

Telefónica  
FUNDACIÓN

Ariel

## FRANCIS PISANI

Estudió Derecho en la Universidad de París y en el Instituto de Estudios Políticos de París, donde se diplomó en 1966. Entre 1992 y 1993 formó parte de la promoción de la Fundación Nieman para el Periodismo de la Universidad de Harvard, y el año 2000 obtuvo un doctorado de estudios latinoamericanos en Ciencias Políticas en la Universidad París III (Sorbonne Nouvelle). Sus primeros trabajos como periodista tuvieron lugar en 1968, durante la Guerra de Vietnam y la Primavera de Praga, para la agencia de noticias Agence France-Presse (AFP), y a lo largo de su carrera ha trabajado como corresponsal en América Latina para diversas radios y periódicos, entre los que destacan *Le Monde*, *Libération*, *Le Monde Diplomatique*, *Le Nouvel Observateur* y *El País*. Después de una larga temporada como corresponsal en México, en 1996 se instaló en California, donde se especializó en tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Entre 1999 y 2004 fue profesor de las universidades de Berkeley y Stanford. Es coautor junto a Dominique Piotet del libro *La alquimia de las multitudes. Cómo la web está cambiando el mundo*, y trabaja como bloguero, conferenciante y consultor del impacto de las TIC y su influencia sobre el funcionamiento de las redes sociales y culturales.

Comparte esta publicación  
en redes sociales:





# CREADORES DE FUTURO. DE LA INNOVACIÓN EN EL MUNDO

*Telefonica*

---

FUNDACIÓN

*Ariel*



# CREADORES DE FUTURO. DE LA INNOVACIÓN EN EL MUNDO

Autor:  
Francis Pisani

*Telefonica*  
FUNDACIÓN

*Ariel*

Esta obra ha sido editada por Ariel y Fundación Telefónica, en colaboración con Editorial Planeta, que no comparten necesariamente los contenidos expresados en ella. Dichos contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores.

© **Fundación Telefónica, 2016**

Gran Vía, 28  
28013 Madrid (España)

© **Editorial Ariel, S.A., 2016**

Avda. Diagonal, 662-664  
08034 Barcelona (España)

© de los textos: Fundación Telefónica

© de la ilustración de cubierta: © Sergey Nivens, Wavebreakmedia y © Martiapunts - Shutterstock

Coordinación editorial de Fundación Telefónica: Rosa María Sáinz Peña

Primera edición: abril de 2016

El presente monográfico se publica bajo una licencia Creative Commons del tipo: Reconocimiento - Compartir Igual



Esta obra se puede descargar de forma libre y gratuita en:  
<http://www.fundaciontelefonica.com/publicaciones>

ISBN: 978-84-08-15988-9

Depósito legal: B. 10.999-2016

Impresión y encuadernación: Unigraf, S. L.

Impreso en España – Printed in Spain

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como **papel ecológico**.

# Índice

<b>Introducción</b> .....	3
<b>1. La innovación también viene de otros lados</b> .....	9
<b>2. Innovar = crear oportunidades</b> .....	25
<b>3. Crear dos, tres, innumerables Silicon Valleys...</b> .....	39
<b>4. La tangente y la selva</b> .....	51
<b>5. Scenius o el genio colectivo</b> .....	63
<b>6. Diversidad y diásporas creativas</b> .....	77
<b>7. Emprender</b> .....	93
<b>8. Cuestiones de dinero</b> .....	107
<b>9. Quince preguntas y algunas aperturas</b> .....	127
<b>Conclusión</b> .....	155
<b>Agradecimientos</b> .....	171



A Fabien, Emilia y Yara, mis hijos viajeros.

A mi madre y a mi padrastro, que me inculcaron el gusto por otras tierras. A mi padre que me hizo comprender que de ahí venía, como todos nosotros.

A todos aquellos que aman sacar la cabeza fuera de las cajas, donde es tan fácil acomodarse..., y de las que salen para ver e inspirarse en lo que encuentran con miras a sacudir el schmilblick (palabra inventada por un humorista francés para designar un objeto que no sirve para nada y, por lo tanto puede servir para todo. La uso para referirme a este mundo que no hace falta definir con precisión para intentar cambiarlo... sin tener la certeza de que sirva para algo).

Versión en castellano, traducida y revisada por Ana Terán



# Partir...

Mis vueltas alrededor del mundo de la innovación fueron una continuación natural de los quince años que pasé en México (de 1980 a 1995) y de los siguientes quince en California (de 1996 a 2010). Tanto en un sitio como en el otro andaba tras la huella de lo que puede cambiar el mundo.

Elegí México para poder seguir de cerca las convulsiones centroamericanas iniciadas con la insurrección nicaragüense (cuando los sandinistas aún valoraban la democracia). Me mudé luego a San Francisco para cubrir el auge de las tecnologías de la información tal como se conciben y crean alrededor de Silicon Valley.

Mientras la ola relanzada por la Web 2.0 tendía a convertirse en mainstream (en 2008, o 2009 quizás), empecé a aburrirme en esa región que mucha gente considera la Meca, el Vaticano o la Jerusalén de las TIC. Más que aburrimiento, de hecho, se trataba de una extenuante sensación de déjà vu que crecía a medida que los recién llegados montaban en escena su entusiasmo –«we are so excited to present today...»– para anunciar innovaciones que ya no eran sino una coma en una novela río. Y lo peor era sin duda que los periodistas y bloggers recién llegados tomaban tales presentaciones grandilocuentes al pie de la letra, y se referían a ellas con un ardor que yo ya no compartía. La siguiente ola no tardaría en llegar, pero ya no tenía ganas de esperarla.

Y no era el único. Los estadounidenses más impacientes, que habían venido cautivados por la efervescencia creativa, empezaron a marcharse hacia lugares más tranquilos (y menos costosos), como Arizona, o Nueva York. Dave Winer, por ejemplo, que desempeñó un papel clave en la «invención» de los blogs y los flujos RSS, se mudó a la Costa Este. Otros publicaron largos artículos aduciendo que Silicon Valley ya no innovaba... Una exageración, por supuesto. Digamos que exponían una inquietante inclinación a balbucear.

Los emprendedores más originales e inventivos, los que ansiaban convertirse en multimillonarios y cambiar el mundo, fueron reemplazados por otros que exclusivamente tenían ganas de hacer mucho dinero a la mayor velocidad posible. Debut de una larga decadencia a la que aludo en la conclusión.

Paradójicamente se trataba más o menos de la época en la que los defensores del sistema propagaban la idea de erigir a Silicon Valley como modelo. Tal es el caso de Thomas Friedman, columnista del New York Times, quien publicó (en 2005) un libro bajo el provocador título de “El mundo es plano”, que percibí como un manifiesto basado en tres tesis.

- Internet permite participar y seguir, no importa desde qué rincón del mundo, lo que sucede en cualquier lugar. No hay discusión sobre este punto.
- Esta circulación de información conduce a una homogeneización de las sociedades humanas bajo la influencia de las TIC.
- Todo esto sucede bajo la influencia y en el marco del modelo norteamericano y, más particularmente, del tipo de innovación que alcanzó su madurez en Silicon Valley.

Viviendo en tres idiomas –francés, inglés y español– y en tres culturas –Europa, Estados Unidos y América Latina–, mi reacción inmediata consistió en que, si bien daba por bueno el primer punto, el segundo me parecía sin duda falso, y esperaba que el tercero pudiese matizarse. Empecé a advertir vagamente que buena parte de las innovaciones por venir podrían gestarse en otras latitudes. Y no solo en China, India o Corea. Podrían proceder de Kenia, de Indonesia o de Brasil, países que apenas si conocemos.

Pero no teniendo prueba alguna de esa intuición, soñaba con ir a constatarlo in situ, con partir a investigar –en tantos sitios como me fuera posible– qué estaba ocurriendo en ese campo.

Las ganas se empezaron a convertir en proyecto durante una cena con mi hija Yara (en enero de 2011) y la noche que la siguió. De cara a mis dudas acerca de mi futuro –acababa de instalarme de nuevo en París sin una perspectiva laboral clara–, me aconsejó retirarme a una playa mexicana donde podría dedicarme a escribir una novela. Una soberbia idea, poco razonable, pero que me sacudió.

Al despertar repensé una propuesta que había sometido años atrás a Edwy Plenel cuando era jefe de redacción de *Le Monde*, y a Jesús Ceberio, director de *El País* a la sazón, y que consistía en realizar una serie de verano que se nutriría de una decena de escalas en distintas zonas del mundo para averiguar cómo se utilizaban las TIC. Buena idea, respondieron los dos, pero fuera de nuestras posibilidades. Dudaban, no está por demás decirlo, que tal tema pudiera interesar al público de la época.

¿Pero acaso en ese inicio de 2011 había llegado el momento de intentarlo? Con una mezcla de luz y confusión extrema alcancé a ver que se entreabría una puerta... sin saber exactamente hacia dónde: se trataba del descubrimiento de un tema fascinante, de la certeza de encontrar en él la energía necesaria para aventurarme, y mis ganas de pegarle el mordisco. Estaba harto de escribir sobre las tecnologías como lo había hecho desde 1994 (para el diario *Reforma* mientras aún vivía en un poblado mexicano), pero ni por un segundo dudaba de su importancia transformadora.

También era una bella forma de cumplir un sueño infantil. Partir de un lado del globo y regresar por el otro. ¿No había terminado de releer “La vuelta al mundo en 80 días” hacía poco?

Fue sin duda ese sueño de chaval lo que más me entusiasmó. Una emoción que me llevó a dar el paso sin reflexionar demasiado en los riesgos que entrañaba.

Faltaba, pues, convertir la revelación en proyecto realizable... y a tal encomienda me apliqué los siguientes seis meses. Fue de ahí que nació Winch5 –Wave of Innovation and Change on 5 Continents (Ola de innovación y cambio en 5 Continentes)– y me condujo en 2011, 2012 y 2013 a cuarenta y cinco ciudades de treinta y dos países, alrededor del mundo.

Decidí de entrada comenzar por África, un continente donde la innovación parecía más improbable, y terminar por los grandes países de la región Asia-Pacífico (China, Corea, Japón) y Estados Unidos.

Pero... Pero nada es tan sencillo como parece y el primer obstáculo surgió en Marsella el 7 de julio –había planeado salir el 25– en una sala de conferencias mal iluminada. Caí de bruces. Y me desgarré el tendón de Aquiles. Operación de urgencia, seis semanas de inmovilización total y el uso de muletas me forzaron a posponer mi partida hasta el 15 de septiembre. La idea original (establecida en los compromisos estipulados en mis contratos) era terminar a principios de julio de 2012. Pero... apareció el segundo pero: la primera operación fue desastrosamente mal hecha y de nuevo me vi obligado, después de un primer viaje alrededor de África donde me percaté que mi pie no obedecía las órdenes de mi cerebro, a someterme a una segunda intervención quirúrgica a mediados de noviembre. Ese fue el motivo que retrasó el final de estos viajes, que empezaron con muletas durante el transcurso de mis setenta años y terminaron, ayudado por un bastón, en la primavera de 2013.

Después de aquel mal paso, bastón en mano, efectué mis primeras pruebas en el mundo real, en Bakú, Recife, Brasilia, Río de Janeiro y la Ciudad de México. Luego vino el mencionado recorrido por Casablanca, Dakar, Abidján, Accra, Nairobi, El Cairo, Alejandría y Túnez. Una vez recuperado de la segunda intervención viajé a Dubai, Estambul, Beirut, y, posteriormente –primera vuelta al mundo–, a Recife, Río de Janeiro, Buenos Aires, Santiago, Sydney, Yakarta, Kuala Lumpur, Bangalore, Hyderabad y Mumbai. El itinerario consecutivo me condujo a Pretoria, Johannesburgo y Ciudad del Cabo. Las siguientes escalas fueron Tel Aviv y Jerusalén, después Moscú y San Petersburgo. Realicé mi segunda vuelta al mundo en sentido inverso a la primera: Saigón, Singapur, Manila, Hong Kong, Shanghái, Beijing, Seúl, Tokio y San Francisco. Y en 2013 una nueva vuelta me llevó pasar por Los Ángeles, Seúl, Songdo, Singapur y Hyderabad. Durante los intersticios entre viaje y viaje realicé algunos reportajes en Madrid, Lausana y Gotemburgo, entre otros.

Debo especificar que el orden de mis desplazamientos no guarda relación con la construcción de este libro.

Cada capítulo consta de viñetas, algunas de las cuales se publicaron en mi blog y en el de Fundación Telefónica, durante o poco después de cada viaje. Escribí el resto para este libro, basado a veces en entrevistas y visitas que entonces no tuve tiempo de reportar; otras veces en lecturas, en reflexiones, encuestas, reportajes, y en entrevistas más recientes. He modificado poco las notas ya publicadas a fin de permanecer fiel a lo que descubrí en cada uno de esos sitios. Pero esta versión final contiene actualizaciones sobre la situación de los proyectos, indagadas en el curso de los últimos meses. Os permitirá conocer qué ideas funcionaron o fracasaron y, en ocasiones, las razones esgrimidas por los propios innovadores para detallar su evolución.

Una rápida ojeada a la tabla de contenidos os revelará sin esfuerzo que hablo muy poco de Estados Unidos. La razón es simple, en el campo de las TIC (y en otros) estamos saturados de información sobre ese país.

Ya era hora de pasar a otra cosa y ese es el objetivo de este libro.

El primer capítulo comienza con una serie de viñetas que relatan las historias de algunos innovadores en las cuatro esquinas del globo.

El segundo trata de la creación de oportunidades, de las condiciones generales para la innovación, desde la aparición de buenas ideas hasta ciertos elementos de método.

El capítulo tercero aborda el asunto de la creación de ecosistemas e insiste en un consejo repetido hasta la saciedad: «No tratéis de copiar a Silicon Valley».

La cuestión expuesta en el capítulo cuarto es delicada: los métodos directos y racionales que funcionaron en la era industrial no arrojan los mejores resultados en una economía cuya dinámica principal descansa en el cambio y la innovación.

Los temas del capítulo quinto reseñan que los espacios abiertos son una de las dos constantes de los ecosistemas de innovación. En dichos espacios es donde veréis emerger el genio colectivo.

Permiten a las múltiples diversidades (de género, generacionales, profesionales, de habilidades, culturales, étnicas, entre otras) enriquecerse al interactuar, como muestra el capítulo sexto. Son la matriz donde a menudo aparecen esas «diásporas creativas» que están configurando el mundo del mañana.

Estos elementos impulsan a los más audaces a lanzarse a emprender, tema del capítulo séptimo. Una actitud fundamental que muy a menudo se confunde con «empresa» o «gestión», al menos en Francia.

Cuando se reúnen todas estas condiciones todavía hace falta conseguir dinero. El capí-

tulo octavo plantea cómo se acomete esa cuestión en distintos lugares, en palabras de varios inversores (en Rusia, China, Israel) transcritas textualmente.

El capítulo noveno se organiza alrededor de quince preguntas que no cesé de plantearme durante mis periplos y mientras redactaba este libro, o que ciertos lectores o personas –que conocí durante algunas conferencias– me obligaron a cuestionar. Obviamente no ofrezco ni tengo todas las respuestas.

Tal vez tengáis algunas...



# Capítulo 1

## La innovación también viene de otros lados

1.1	Cuando la innovación en los cafés llega de la India	10
1.2	Enswers: un Google del vídeo, hecho en Corea	11
1.3	En Yogurtistan, una divisa válida en línea y fuera de línea	13
1.4	Cambiar la manera de transformar el mundo: un festival para activistas sociales	15
1.5	Egipto: cuando la revolución nace de la boca de los niños	17
1.6	ShopAfrica53, una empresa continental	18
1.7	Indonesia: dos “tecprendedoras” excepcionales	20
1.8	Antenas “wokbólicas” y estrategia de la ilegalidad	22

### 1.1 Cuando la innovación en los cafés llega de la India

Más vale que Starbucks tenga cuidado. Café Coffee Day, una cadena india con 1.300 sucursales, anda pisándole los talones. Aunque la variedad de los granos que ofrece es diferente, la calidad del café es comparable. La ventaja, paradójica si recordamos que la sede de la cadena norteamericana se ubica en Seattle, no muy lejos de Microsoft, pronto provendrá del uso de las tecnologías de la información por parte de nuevos competidores. Un auténtico caso de estudio.

A la cabeza del proyecto se encuentra Rajeev Suri, antiguo responsable de marketing de Infosys, el gigante de Bangalore. Deseoso de abandonar el estatus de empleado, consiguió dinero para invertir, junto al dueño de *CafeCoffeeDay.com*, en una nueva empresa, llamada *LiqwidKrystal.com*, con la cual pretende revolucionar los cafés tradicionales. Para lograrlo, se apoya en tres grandes tendencias de las TIC: las pantallas multitáctiles, las redes sociales y lo que él denomina “movilidad más localización”, que yo prefiero llamar “mobicuidad”. “Exactamente eso”, me confirmó con una sonrisa.

Como muestra de que la innovación siempre consiste en el ensamblaje original de elementos existentes, tuvo la idea de instalar en los cafés mesas interactivas. El único problema al embarcarse en semejante aventura radicaba en que la mesa y la plataforma de referencia, *Surface de Microsoft*, costaba en aquel momento 24.000 dólares. Demasiado dinero.

Quedaba la opción de reducir los costes. Y puesto que la producción industrial cada vez es más modular ya no hace falta fabricarla uno mismo... Como ocurre con una buena comida, basta ir al mercado y procurarse los ingredientes para después mezclarlos.

Su primera tentativa dio lugar a una mesa de 12.000 dólares con una pantalla no multitáctil de calidad mediocre, según sus propias palabras. La segunda resultó en una mesa de 800 dólares, cuya pantalla es “ligeramente menos buena” que la de *Surface*, pero aceptable para lanzarse. Mientras, trabaja en una tercera versión que será incluso más económica y mucho mejor. Todas las innovaciones comienzan siendo menos eficientes que las que ya existen.

Las mesas se incorporarán en la cadena a un ritmo de tres o cuatro por mes, a partir de principios de junio, bajo el nombre de WINT (*What an interesting table* –“Qué mesa más interesante”). Se han ideado para que los clientes jueguen con los demás concurrentes, se enlacen a las mesas contiguas y se conecten con el resto del mundo.

Pero la mayor ambición a la que este proyecto aspira es a conmocionar el modelo de ingresos. Suri distingue los “modelos de negocio lineales, cuyo crecimiento depen-

de de los recursos físicos”, de los modelos “no lineales, es decir, cuando el mercado es virtual”. En una cafetería común y corriente los ingresos dependen de la cantidad de consumos y, por ende, del número de mesas. Pero sus WINT permiten transformar cada mesa y a cada consumidor en un medio de comunicación y, al mismo tiempo, monetizar el tráfico que generan tomando cada vez su correspondiente diezmo.

“Un millón de consumidores (adinerados) transita todos los días por Coffee Day”, me asegura Suri. “Pero puedo tener cientos de miles de transacciones por mesa si logro obtener el mismo tipo de inscripciones que con los juegos”. Esto comprende desde el consumo de medios in situ, a la demanda de objetos o servicios disponibles en otros lugares. Él prevé el lanzamiento de películas de Bollywood en sus WINT o la multiplicación de series transmedia.

Se puede ser escéptico, pero lo cierto es que hay tela que cortar en sus mesas a tan bajo precio: propagar su modelo al mundo entero apostando al crecimiento exponencial de sus ingresos. El lema de la cadena es “Siempre puede ocurrir algo alrededor de un café”. Hasta en la India, conocida más bien por sus tés.

[Visita realizada el 18 de abril de 2012]

*Por fascinante que sea, Rajeev está lejos de ser un caso aislado entre los que encontré después de una larga búsqueda en Bangalore, la ciudad de la India conocida como semillero de ingenieros y empresarios indios, formados más o menos al estilo americano.*

## 1.2 Enswers: un Google del vídeo, hecho en Corea

A *Imideo* le basta una sola imagen fija para detectar de qué vídeo proviene, buscarlo en la red y reproducirlo. Como *Shazam* para audio, como Google para texto. Sin embargo, el asunto se vuelve bastante más complicado si se trata de imágenes en movimiento, a excepción de *Enswers*, una startup coreana de la que no tardaremos en oír hablar, no todos con igual placer.

Su lista de funcionalidades es impresionante. Un plugin instalado en el navegador reconoce automáticamente a qué vídeo corresponde una imagen y en qué momento aparece, y permite ubicar de golpe el momento en cuestión. “Ninguna necesidad, como en YouTube, de ver el vídeo completo”, me hizo notar con una sonrisa de satisfacción Jack Kilyoun Kim, fundador y CEO de Enswers (con una “e” como en “entertainment”).

Basta fotografiar con el móvil una secuencia en la televisión para acceder enseguida al vídeo del programa original. En el iPad, Imideo (para vídeo inmediato) reconoce y descarga un juego en las mismas condiciones.

Como si no existiera límite, una vez que se dispone de la tecnología adecuada, un padre puede fácilmente tomar una foto de un libro de imágenes para niños (pongamos por ejemplo Blancanieves) para *acceder a una copia del libro y a un vídeo de la historia en YouTube* o en cualquier otro sitio similar. Cuando el texto está en inglés descarga automáticamente un diccionario. “Sorprendente en cuanto a rapidez y precisión”, me explicó David Lonjon, un desarrollador contratado recientemente por la empresa.

La mayoría de esas funcionalidades aún sólo están disponibles en Corea, pero en la actualidad el equipo se propone seriamente abrirse paso en el mercado norteamericano, para empezar.

El algoritmo de Enswers fue desarrollado por Kim y su equipo para captar “la huella digital” de todo vídeo. “La idea de base consiste en eliminar las duplicidades”, aclaró. “Ya que las relaciones entre título y contenido varían considerablemente, decidimos extraer la huella propia de cada vídeo. Los más populares se distribuyen por doquier en la web. Nuestra tecnología permite localizarlos independientemente del título que se les atribuya, incluso si la duración no es la misma”.

Una bendición para los aficionados, apta para asustar a las televisiones y a los policías de los derechos de autor. Pero las grandes cadenas coreanas no tardaron en comprender que podían sacarle provecho: Enswers les permite encontrar las copias de sus programas transmitidos bajo distintos títulos. El modelo de negocio se impuso por sí mismo: bastaba con firmar contratos de licencia. KT (antigua Korea Telecom), el mayor operador coreano, adquirió cerca del 50 % del capital de la empresa.

Una disposición de la ley coreana facilita un control flexible. En este país, donde existen más de cien sitios de distribución P2P, uno puede descargar sin pagar. Pero las televisiones detectan el uso que consideran ilegal y obligan a los usuarios que identifican a pagar una suma de entre uno y cuatro dólares. El 5 % se transfiere a Enswers.

Esta “tecnología de reconocimiento automático del contenido” puede ser instalada por los fabricantes en las televisiones inteligentes, de hecho ya empieza a implementarse en Corea, y además se percata de lo que la gente ve.

Tal vez imagino cosas, pero percibí cierta incomodidad en mi interlocutor cuando decía que esta evolución se traduce en utilidades para su empresa. Pero insistió en la voluntad de poner la herramienta directamente a disposición de los usuarios para que puedan buscar vídeos en el motor de búsqueda *Enswer.me*.

Enswers es el ejemplo perfecto de lo absurdo que resulta preguntarse si las tecnologías de la información son buenas o malas. Siempre son ambas cosas y todo depende de quien las utilice y del modo en que lo haga. Tampoco son neutrales, como bien nos enseñó *Melvin Kranzberg*.

Añadiría que al decidir convertir a su país en el más avanzado en materia de líneas de banda ancha, el Gobierno y las grandes empresas coreanas le concedieron ventaja. Aquí se desarrolla una práctica y una cultura de la información y de imágenes que no puede todavía imaginarse en otras partes.

[Visita realizada el 14 de septiembre de 2012]

*Lo mismo ocurre, evidentemente, con todo lo que concierne al dinero y la creación de moneda. Pero cuando las monedas virtuales, tipo Bitcoin, logran que se hable de ellas resulta útil tener en cuenta lo que nos dice este economista turco de sonrisa tranquila y sueños delirantes.*

### 1.3 En Yogurtistan, una divisa válida en línea y fuera de línea

Cemil Turun es sin duda el más ambicioso de los emprendedores que he entrevistado hasta ahora. Quiere inventar una divisa que funcione tan bien en línea como fuera de línea. A la vista del escepticismo de este periodista, se apresura a añadir que su compañía, *Yogurt Technologies*, es una de las seis primeras empresas turcas que ha recibido dinero de los capitalistas de riesgo. Hay, pues, personas que lo toman en serio. Veamos su plan.

En su primera etapa creó *Yogurtistan.com*, “un mundo en 3D muy diferente a *Second Life*. Basado en *Adobe Air*, opera en todos los navegadores. Desde ahí uno puede consultar *iTunes*, leer libros o ver programas de televisión en pantalla completa”.

Así como en la calle vamos de una tienda a otra, en *Yogurtistan* “uno pasa del sitio *Migros* al sitio *Quick Silver* [dos empresas muy conocidas en Turquía] sin cambiar de uña”. Eso supone una “nueva web” que permite imitar mejor los comportamientos fuera de línea: “Cuando vemos una película en el cine o cuando compramos unos vaqueros estamos creando datos sobre nuestros gustos. Y en la actualidad esos datos no están conectados de manera útil a nuestras redes sociales”.

La siguiente etapa consiste en producir una moneda que sirva lo mismo para liquidar operaciones en línea como para “pagar el restaurante donde estamos cenando”, me explicó durante nuestra cena en Estambul. Su idea reside en añadir “una cuarta dimensión: nuestro ‘compromiso’ (*engagement*) en línea”. “Una espada virtual generada en el

curso de las últimas horas no permite comprar una copa de vino". Eso es lo que el equipo Yogurtistan quiere cambiar.

"Trabajamos en la creación de una moneda especial que valga en ambos mundos", precisa. La bautizó "Kayme", antigua palabra turca que se utilizaba cuando se introdujeron los billetes de banco.

En Turquía, Turun se apoya en los programas que generan puntos de fidelidad (loyalty points). "Establecemos acuerdos con la mayoría de esas empresas para que sean intercambiables con nuestra divisa", me dijo.

Y justo ahí es donde su proyecto se vuelve enorme. "Un día, cuando entre usted a este restaurante, verificará si le aceptan sus créditos Facebook. La amistad es hermosa..., pero gastar dinero es parte esencial de nuestra vida. Necesitamos una moneda canjeable en ambas dimensiones", la virtual y la física.

Entre los clientes de Turun ya figuran Coca-Cola y Turkcell, la mayor empresa de telefonía móvil en Turquía. Los comerciantes están interesados en los datos recogidos. "Contactarán con sus clientes gracias a las apps de Yogurtistan. A los usuarios (que participarán sólo si así lo desean) las firmas les pagarán en Kayme, y la moneda virtual se sostendrá de los presupuestos de publicidad existentes".

Conlleva un aire de locura pero... acorde con las corrientes del tiempo actual. Mark Andreessen (creador del primer navegador y gran inversionista en Silicon Valley) está convencido de que "el software se está comiendo el mundo". Y Reid Hoffman, cofundador de PayPal y LinkedIn, publicó recientemente en la revista Forbes: "Estamos al inicio de una ola masiva de innovación en la industria de pagos". Los desarrolladores pronto van a agregar funcionalidades a las tarjetas de crédito, que ligarán determinadas operaciones a las aplicaciones en línea.

Turun no es el único que se afana en innovar en esta área, pero ¿puede tener éxito? Ésta es la respuesta que me envió por correo electrónico días después de nuestro encuentro: "Una empresa como Facebook podría estar en mejor posición, pero es demasiado grande para virar el rumbo. Y esa es la esencia de las startups. No tenemos otra cosa que la voluntad de realizar este proyecto. Si lo logramos será porque estoy lo suficientemente loco como para creer que podemos..."

[Visita realizada el 12 de febrero de 2012]

*En el extremo opuesto del espectro socio-político, encontré –no muy lejos del aeropuerto de Estambul– a un joven serbio y su grupo de amigos que, después de haber contribuido a través de la música a echar a Milosevic del poder, se han dado a la tarea de cambiar la forma de cambiar el mundo...*

## 1.4 Cambiar la manera de transformar el mundo: un festival para activistas sociales

¿Quién no ha soñado con conferencias TED para los pobres, para los activistas, para la gente que quiere cambiar el mundo pero no dispone de los medios para ir a Long Beach ni de los contactos para participar en las versiones TEDx que se organizan en casi todo el planeta? Pues bien, unos serbios lo han hecho. Las llaman “*conferencias SHARE*”. Las dos primeras se llevaron a cabo en Belgrado. La tercera se celebró en Beirut en octubre de 2012.

Durante 48 horas, los dos mil participantes hablan de todos los temas que interesan a los activistas sociales: de la importancia de la libertad de expresión, con los miembros de la Electronic Frontier Foundation; de cómo protegerse contra la censura; de mejores técnicas para encriptar los mensajes (incluso impartieron un taller para enseñar a los niños a preservar sus secretos de la fiscalización de sus padres); o de cómo compartir la música con la presencia activa de Peter Sunde, cofundador de *The Pirate Bay*, motor de búsqueda para BitTorrent.

Gente seria, pues, que no por ello se olvida de la noción de “entretenimiento”, la “e” (entertainment) de TED. Nacieron de uno de los principales festivales de música europeos, *EXIT*, organizado desde el 2000 en Novi Sad, al norte de Belgrado y del que Vladan Joler (@*TheCreaturesLab*), uno de los animadores clave de *SHARE*, fue director creativo.

Este bello universo procede de los movimientos estudiantiles nacidos en la oposición a Milosevic. Gentes que han aportado al mundo nuevas formas de protesta pacífica con humor, y con un arte incomparable en el uso de los medios y de la comunicación, que han servido de inspiración a los reclamos de ciertos revolucionarios egipcios y tunecinos, así como de ciertos contestatarios españoles.

El primer festival *EXIT* duró tres meses. Cien días de música callejera, de música pública en víspera de elecciones. La intención, me contó Vladan, con quien coincidí junto con Marc Botte –mi amigo del Huffington Post-France que me ayuda en la gestión de mis contenidos online–, era “organizar una fiesta y después transformarla en desobediencia civil. Un modelo un tanto extraño de motivar a los jóvenes e incitarlos a protestar. Y fue el único lugar donde los jóvenes de Bosnia, Croacia, Serbia y demás países de la ex Yugoslavia podían reunirse después de la guerra”.

Fue un éxito grandioso que acabó por no satisfacer a los organizadores. “Se volvió una suerte de industria cultural”, me cuenta Vladan. “Pensamos que su tamaño impedía abordar ciertos problemas límite. Constatamos también una evolución clásica en las ONG, las de la vieja escuela que se transforman en una especie de industria cuyo objetivo consiste en hacer felices a sus donantes. Pero nosotros ansiábamos orientarlo hacia

nuevas formas de activismo, hacia el anhelo de rebelión que germina en el corazón de todos los jóvenes”.

Quedaba por organizar un festival para los activistas sociales, a su manera. Empezó por la elección de la fecha, abril, puesto que es bien sabido que en Belgrado no hay mejor momento para organizar una fiesta que al inicio del cuarto mes del año.

Partiendo de cero, recurrieron a numerosas personas conocidas diciéndoles “Ayúdenos”, y la mayoría contestó “Por qué no”. Para arrancar el asunto acordaron tuitear, todos juntos y a la misma hora, la palabra “SHARE”, que se convirtió en trending topic. El resto fue cuestión de organización y de la pasión de cuatrocientas personas. La innovación consistía en congregar todo (organización, marketing, comunicación) en modo P2P. “Incluso hicimos crowdsourcing con el público y el logo de la conferencia”, añade Filip Milosevic (@djflip, ningún parentesco con el genocida), uno de los animadores. “No teníamos la menor idea de cuál sería el resultado. No fue nada fácil conseguir que los jóvenes se interesaran en temas como el desarrollo sostenible”.

Uno de los secretos parece residir en el hecho de que existen muchos eventos nocturnos (me refiero a fiestas) en los que uno baila, a diferencia de los eventos diurnos, en los que se conversa. En ellos las P&R, la dinámica del diálogo, suelen ser mejores que las presentaciones formales.

La segunda conferencia, que tuvo lugar en abril de 2012, se orientaba hacia el futuro: transhumanismo, la red de los objetos o la visión de Bruce Sterling, escritor de ciencia ficción.

Más de dos mil personas asistieron gratis a los eventos. La cuestión financiera no es tarea fácil. “Cuanto más dinero se pide más se depende de alguien”, apunta Vladan. Se toman a pecho mantener un equilibrio entre fundaciones, Gobierno y patrocinadores, pero no ignoran que una de las buenas maneras de permanecer independientes consiste en vender las entradas. No quieren. Entonces se vuelven “bricóleros”: “Es importante que la gente entienda la complejidad de semejante organización. El próximo año publicaremos la relación de los costes. Y vamos a intentar crowdfondear el asunto”, concluyen Vladan y Filip.

Bruce Sterling, autor de ciencia ficción y fino analista del impacto de las TIC en nuestro mundo, resumió sus efectos en dos frases pronunciadas en Belgrado (que pueden disfrutar en este *vídeo*). Primero, una simple constatación: “Hay mas teléfonos móviles en el mundo que gente con cepillo de dientes”. Le sigue un programa completo: “Se trata de una industria para los jóvenes, de una industria para los pobres. Confiere poder a jóvenes y pobres, y por esa razón este decenio no se parece a ningún otro”.

La pregunta, como dice una voz en el vídeo, es "cómo conseguimos el cambio social que queremos". Resumida por Sam Graham-Felsen, ex bloguero jefe de la primera campaña presidencial de Obama, la respuesta que ofrece SHARE es clara: "No quiero revolución si no puedo bailar. [...] Si todo el mundo se pone serio, nos agotamos, nos cansamos y no creamos el cambio. El cambio debe ser divertido". Mao decía: "La revolución no es una cena de gala". "Los tiempos cambian", cantaba Bob Dylan. The times they are e-changing...

[Visita realizada el 29 de junio de 2012]

*Quedémonos en el Mediterráneo pero del lado egipcio, donde esta vez encontré en El Cairo a Ranwa Yehia, una experiodista, hastiada de la profesión, que se impuso la tarea de ayudar a los niños árabes a expresarse con herramientas digitales.*

### 1.5 Egipto: cuando la revolución nace de la boca de los niños

Nadie (salvo los activistas que la preparaban) había visto venir la revolución egipcia. Sin embargo, cualquiera podría haberla imaginado de manera bastante precisa, si hubiera observado lo ocurrido en un campamento de verano para niños árabes de entre 12 y 15 años, celebrado en agosto de 2010 en la ciudad de Ismailía, a 150 kilómetros de El Cairo. Estaban allí para aprender a expresar mejor sus sentimientos, y de forma totalmente natural tomaron el poder. Por una historia de caramelos.

Estos setenta chavales de nueve países (Yemen, Marruecos, Túnez, Egipto, Palestina, Jordania, Libia, Siria e Irak) llegaron para aprender a expresar lo que llevaban en el corazón valiéndose de todos los medios posibles (películas, música, dibujos, blogs, carteles, etc.). De los talleres se esperaba que salieran poemas, canciones, vídeos..., pero, apenas transcurridos cinco días, manifestaron sus ganas de comer dulces..., no previstas por los organizadores.

Al no recibir respuesta, decidieron organizarse, y no de cualquier manera. Los más activos redactaron un manifiesto, alborotaron a sus pares al son del tambor, secuestraron la radio y seleccionaron a uno de ellos para negociar con los organizadores. "Aun sin mostrarlo, estábamos encantados", comenta Ranwa Yehia, la directora de *ArabDigitalExpression.com*. Ella misma estaba sorprendida.

Ranwa lleva el periodismo en las tripas: "Es lo que me gusta y es lo que me ha hecho tal como soy", me contó en su apartamento del barrio de Zamalek, en el centro de El Cairo. "Pero lo abandoné en 2005, cuando me di cuenta de que los medios tradicionales son una mierda".

Comentándolo con su marido, Ali Shaath, informático de profesión, se les ocurrió la idea de dedicarse a la *expresión digital de los niños árabes*. Los primeros encuentros tuvieron lugar durante el verano de 2007.

En 2009 los niños ya habían protestado (también por la ausencia de dulces y refrescos de cola), aunque sin atreverse a ir más lejos. Pero los tiempos cambian y, en 2010, tomaron el poder en el campamento. Esto resulta más sorprendente si se tiene en cuenta que un puñado de "veteranos", que ya lo había intentado el año precedente, quiso retomar la iniciativa en 2011, de manera totalmente arbitraria, y la mayoría los mandó a paseo. "No hay consenso", les dijeron. "Redacten un manifiesto. Convéznannos". ¡Menuda madurez! Hay que decir que habían establecido sus propias reglas desde su llegada: "No toleraremos nada menos que la libertad absoluta". En todos los casos, constata Ranwa, "sus eslóganes a menudo se inspiran en sus países de origen".

El secreto de tan asombroso éxito radica en tres reglas rigurosamente aplicadas por Ranwa y Ali: la proporción de chicos y chicas debe ser equilibrada; las diferencias sociales deben reducirse al mínimo (todo el mundo viste la misma camiseta, por lo menos al principio); pero, sobre todo, "al descubrir que los tratamos como iguales, adquieren una extraordinaria confianza en sí mismos (it is amazingly empowering for them)". [MaJ: la organización funciona fundamentalmente gracias a los donativos de distintas fundaciones. Al 60 % de los niños se les conceden becas, que incluyen el viaje. El 25 % costea una parte, y el resto proviene de apoyos de empresas y donantes particulares. Sólo el 15 % paga la inscripción completa, que asciende a 1.250 dólares.]

Un detalle increíble: los niños de 2010 tuitearon al resto del mundo su revuelta..., que pasó inadvertida. Pero tanto para Ranwa como para Ali no hay duda: "Después del 25 de enero [fecha de la primera gran protesta contra Mubarak que llevaría a su caída el 11 de febrero] comprendimos, retrospectivamente, que esta revuelta juvenil de 2010 había sido un símbolo precursor".

"En 2009 habían manifestado su disconformidad. En 2010 tomaron en sus manos lo que consideraron derecho propio. Habían dejado de creer que las cosas cambiarían por sí solas. Algo muy similar a lo que ocurrió ese año en el mundo árabe".

[Visita realizada el 23 de octubre de 2011]

*En el mismo continente, al otro lado del Sahara, en la vertiente oeste de África, Herman Chinery-Hesse se ha afanado en demostrar que la ayuda internacional, tan sobrevalorada, de poco sirve para ayudar a los emprendedores y comerciantes a vender sus productos y servicios en el mundo.*

### 1.6 ShopAfrica53, una empresa continental

Alto y fuerte, alegre, aparentemente indolente, este hombre a quien todo el mundo presenta como el Bill Gates africano tiene más de un as bajo la manga... como cabría esperar.

Después de conseguir la fama gracias a una sociedad productora de programas informáticos para empresas, este ghanés cosmopolita cambió de registro al lanzar una nueva empresa con un doble objetivo: ayudar a las pymes del continente a vender sus productos en el mundo entero y, de paso, contribuir a su desarrollo mejor que cualquier programa de ayuda internacional.

Herman Chinery-Hesse creó *SoftTribe.com* en 1990, luego de terminar sus estudios en Estados Unidos y su primer trabajo en Gran Bretaña. Ingeniero de formación, era consciente de que podían hacerse muchas cosas útiles con los ordenadores y, tras una apuesta durante una noche de copas, decidió convencer a las empresas de Accra, su ciudad natal, de que les convenía contratarlo para facilitarles la entrada en la era de la informática.

Sin embargo, en una economía controlada por el Gobierno en un 70 %, el mercado siempre es limitado. Más todavía cuando se trata de conseguir un importante contrato tradicional... en sitios donde las multinacionales cuentan con los mecanismos de presión necesarios sobre quienes toman las decisiones... para sacar una buena tajada. En otros mercados africanos que también tanteó, se topó con condiciones similares.

Por esa razón decidió buscar nuevos clientes con un modelo de negocio diferente y una tecnología adaptada a las circunstancias. Los programas de *SoftTribe* están ahora en la nube y pueden bajarse con un ancho de banda muy limitado.

Para ganarse a las pymes desistió de los contratos anuales, y optó por recibir un porcentaje mínimo por cada operación realizada. A una empresa de autobuses, por ejemplo, únicamente le cobra el 1 % por cada billete vendido; no obstante, sus ganancias se tornan considerables a medida que la venta de boletos se multiplica.

La evolución es el inicio de una estrategia nueva. "Para cambiar África hay que cambiar a la mayoría de los africanos, dirigirse a la base de la pirámide", en todo caso, a aquella base constituida por las pequeñas y medianas empresas, dice Chinery-Hesse.

Según me contó recostado sobre un baúl en el porche de su casa, su proyecto más importante en la actualidad es *ShopAfrica53.com*, un sitio al estilo de eBay cuyo objetivo es "servir de intermediario a las pequeñas empresas". Un sitio por país permite a los vendedores anunciar sus productos, y a los clientes, solicitarlos. Las transacciones se hacen vía SMS.

A falta de una red bancaria para efectuar compras y ventas online, fue necesario idear un sistema que bautizó como African Liberty Card, unas tarjetas para rascar (scratch cards) producidas y puestas en circulación por *ShopAfrica53*. Permiten cargar dinero de manera instantánea en un móvil para poder comprar. Constituyen un ejemplo perfecto de la necesidad de crear la infraestructura con la cual se topa todo innovador africano.

La logística está enteramente bajo la responsabilidad de las compañías de paquetería tradicionales (DHL, Fedex y otros). “Ellas saben cómo ir a buscar un paquete al monte y entregarlo en Zaragoza, Toulouse o Miami –me explicó Chinery-Hesse–, no tengo por qué preocuparme de ese asunto. El coste se financia mediante ‘la diferencia’ entre los salarios en África y en Europa o Estados Unidos”.

Reconoce que hará falta cierto tiempo para que se imponga su proyecto. Cinco años, tal vez. “Pero será más efectivo que cualquier ayuda del exterior durante el mismo lapso. No sé de ningún país que se haya desarrollado gracias a la ayuda externa. Es una cortina de humo. Nosotros lo haremos mejor y, además, con dignidad”.

[Visita realizada el 9 de octubre de 2011]

*Pero curiosamente, y sin que pueda explicarme con claridad por qué, fue en Yakarta donde encontré a las personas que más me impresionaron: dos “tecprendedoras” musulmanas y un Robin Hood del wifi que ha hecho mucho para poner a su país en línea.*

## 1.7 Indonesia: dos “tecprendedoras” excepcionales

Ollie y Anantya son dos geeks indonesias fuera de lo común, dos “tecprendedoras”, como gustan definirse a sí mismas. Ollie, cuyo verdadero nombre es Aulia Halimatussadiyah, tiene un site de libros electrónicos, atiende varios blogs, participa en la animación de comunidades de entusiastas digitales, de inversionistas y de educadores interesados en el mundo digital. También ha escrito veinte libros, la mitad de ellos de ficción sentimental. Adoptó como “nombre de teclado” (¿por qué seguir diciendo “nombre de pluma”?) “Salsabeela”, que en árabe significa “fuentes del paraíso”. Procede de la carrera de Ciencias de la Computación.

Anantya Van Bronckhorst fundó en 2006 *Think.web.id*, una agencia digital (con cincuenta empleados) de la cual es directora ejecutiva. En la actualidad preside cuatro empresas, entre ellas una de relaciones públicas digitales y otra de colocación de anuncios en AdWords de Google. Además, promueve la adopción de la radio-identificación (RFID). Y junto con Ollie dirige *la división indonesia de Girls in Tech*, una red mundial que trabaja en pro de la inclusión digital de las mujeres.

Empresarias, intelectuales, activistas, informáticas, estas dos jóvenes –de 28 y 32 años, respectivamente– son la encarnación femenina de los hijos de Arquímedes, que apuestan por las tecnologías de la información para conseguir que el mundo se mueva. Su particular situación hace que para ellas sea algo más complicado.

“La tecnología sigue siendo una barrera para las mujeres”, dice Anantya. En *Girls In Tech* organizan reuniones cada dos meses, invitan a mujeres conferenciantes (también inclu-

yen algunos hombres), pero además se esfuerzan por llegar a las escuelas y universidades. “Cuanto más eduquemos a las jóvenes, más abiertas estarán a las tecnologías”, añade.

Algunos padres se inclinan por casar a sus hijas lo antes posible. Y luego la presión social las apremia a quedarse entre las paredes de su casa.

Ollie tuvo que pedir permiso a su padre para renunciar a su empleo de asalariada y crear su empresa. Anantya sí contó con el apoyo de su familia para poner en marcha la suya, pero no con soporte económico, porque no tenían. No está casada, pero durante su última relación sería su pareja le reprochaba que trabajara tan arduamente. Sus amigos le dicen que a los hombres les asusta acercarse a ella porque está en la cima.

Ollie acaba de divorciarse. “A pesar de mis esfuerzos por equilibrar mi vida personal y profesional, no lo logré”, confiesa. “Como toda indonesia, llegaba a trabajar a las 11 y me marchaba a las 4. Cocinaba. Pero de nada sirvió, porque el ego del hombre no soporta que nosotras destaquemos. Él quería ser superior a mí, lo cual no tiene ningún sentido, puesto que empezamos juntos. Realmente mi carrera despegó después de mi divorcio”.

“Las desarrolladoras son más bien escasas”, cuenta Anantya. “Ninguna ha solicitado entrar en *ThinkWeb.id*”, su agencia. “Ese rubro todavía no se acepta como profesión—como la medicina o los medios de comunicación—. Pero llegó el momento de decirles que ese campo les permitirá encontrar trabajos más atractivos en un futuro próximo”.

Entre todas sus actividades, Ollie asigna un gran espacio a la moda: diseña su propia colección de ropa y se enorgullece de promover un muslimah wear, un estilo que favorece a la mujer respetando las reglas de la religión, incluido el hiyab, y vende su producción en *Salsabeelashop.com*. “Las tecnologías de la información progresan con rapidez en este ámbito. Tengo tiendas en línea y fuera de línea. Y utilizo Facebook y BBM (BlackBerry Messenger) para vender. Además, organizo competiciones en Twitter durante las cuales intercambiamos fotos de lo que llevamos puesto”.

Ansiosa por impulsar a su comunidad a la par que a ella, Ollie participó en la creación de *StartupLokal.org*, donde los miembros intercambian experiencias y se les ayuda a crecer con *Project Eden*, el primer acelerador indonesio para startups.

[Visita realizada el 9 de abril de 2012]

### 1.8 Antenas “wokbólicas” y estrategia de la ilegalidad

Robin Hood de la era digital, el exprofesor Onno W. Purbo (@onnowpurbo) roba frecuencias y otras longitudes de onda para permitir que los más pobres y los peor servidos accedan gratuitamente a internet. Su arma favorita –ni siquiera realmente secreta, puesto que se trata de open source– consiste en una antena wifi hecha con un wok, la cacerola típica de Asia suroriental, concretamente de Indonesia, su país natal. La bautizó “wajanbolic”, que puede traducirse (con cierta licencia) como “wokbólica”. Todo un programa técnico y social.

Regordete y siempre de buen humor (por lo que pude apreciar), se divierte como loco con los mazazos que atiza a los gobiernos, sean cuales sean. Su primer título de gloria lo ganó con la introducción de internet en Indonesia al conectar ordenadores mediante walkie talkies que operaban sobre longitudes de onda a las que no tenía derecho. Eso ocurrió en 1993.

En 1996 “empezamos a divertirnos con las primeras versiones de wifi utilizando una frecuencia prohibida. El ejército vino a la universidad y poco faltó para que yo acabara en la cárcel”, me contó en su casa, que se asemeja enteramente a un taller de reparaciones. Hasta su esposa trabaja en la formación de mujeres en las TIC.

Estaba en el punto de mira de las autoridades, pero “la gente, siguiendo mi ejemplo, comenzó a robar las frecuencias atribuidas a otros. Es fácil. Y el Gobierno se encontró con un problema en las manos”. El director responsable de las telecomunicaciones terminó recibéndolo y llegaron a un acuerdo. Fue así como nació su estrategia: “Como no tenía poder ni dinero, me valí de las masas para ganar la guerra”, y también del hecho de que varias invitaciones al extranjero (las cumbres de la Sociedad de la Información en Ginebra, y después en Túnez) le habían conferido cierta reputación (véase también el *artículo* de Information Technologies and International Development).

Pero para llegar ahí, para que la gente se adueñara de la idea, había que poner el ejemplo y explicarlo. Purbo abandonó su puesto en la universidad para consagrarse a la escritura de libros, que pueden encontrarse en línea (uno de ellos en inglés, el VoIP Cookbook), y a la puesta en marcha de talleres por todo el país, donde explica cómo proceder en la práctica.

Una de sus innovaciones más extendidas es, pues, la antena wifi “wokbólica”, una antena que, según Purbo, permite ampliar el alcance de un punto de acceso hasta 3 o 4 kilómetros. Por lo general se hace con un wok (algunas veces con la tapa de una cacerola), en cuyo centro se fija (en la mayoría de los casos) un tubo de PVC cubierto de papel aluminio. El wifi se suministra por una llave USB conectada a la parte central. Con este sistema, basta con que una persona cuente con acceso a internet para que enseguida pueda compartirlo con el resto de su comunidad. “Es fácil de construir”, me dice, y todo

el proceso recae en las necesidades e interacciones de las cuatro listas de correo de hackers que él gestiona.

A un hombre como éste nada lo detiene. En la era del móvil pasa del wifi al 3G, apoyado esta vez de forma más intensa en la comunidad open source mundial (véase *OpenBTS*).

Su receta –bricolaje + utilización de frecuencias prohibidas + educación– incluye en sí un modelo de negocio. Gracias a la reputación de sus publicaciones gratuitas, que se descargan por toda Indonesia, consigue que le paguen entre doscientos y trescientos dólares diarios por impartir conferencias y montar talleres, sobre todo en universidades. No todos los días, por supuesto, pero lo “suficiente para alimentar a la familia”. Y los estudiantes construyen sus propias antenas, sus propias redes como parte de sus proyectos de estudio.

Este procedimiento acaba por crear, simultáneamente, los primeros rudimentos de una infraestructura y el principio de masificación que obliga a los poderosos a moverse.

[Visita realizada el 10 de abril de 2012]

*Un estudiante de una escuela de comercio parisina, ante quien relataba algunas de mis experiencias, me preguntó: “Entonces, ¿para innovar siempre hace falta desobedecer?”. Condición necesaria, sin duda, pero no suficiente. Innovar es más complicado que eso. Veamos.*



# Capítulo 2

## Innovar = crear oportunidades

2.1	¿Cómo formular la cuestión de la innovación?	26
2.2	¿De dónde vienen las buenas ideas y las innovaciones?	27
2.3	¿Qué es la innovación?	29
2.4	Distintos tipos de innovación	30
2.5	Convulsionar la educación con Apple e Ikea como modelos	31
2.6	Innovar, emprender, cambiar el mundo: aprovechar las oportunidades digitales	33
2.7	Innovación: la magia y el método	35

### 2.1 ¿Cómo formular la cuestión de la innovación?

Hay una pregunta que, después de todos esos viajes, aún no sé responder de manera clara y definitiva: ¿Por qué la gente se dedica a innovar?, ¿por qué la innovación se multiplica en todas partes? En cambio, sí puedo afirmar que el fenómeno ocurre en todo el mundo y no necesariamente como podríamos suponer. Eso es precisamente lo que me reveló mi primera escala en tierra desconocida: Casablanca (primero fui a México, donde ya había vivido quince años).

Allí me encontré con Adnane Charafeddine. Seco, ligeramente barbudo, dueño de esa mirada intensa de quien tiene una visión. Sin embargo, conocer su método de innovar me resultó desalentador: su arte consiste en copiar. Copiar fue lo que le permitió lanzar *QuelleVoiture.ma*, un sitio social que reúne a vendedores y compradores de automóviles, ofrece a estos últimos la posibilidad de informarse sobre los modelos existentes, instruirse sobre el bolido con el que sueñan, conducir y adquirir el auto... que su billetera les permita comprar.

“Nosotros copiamos tonta y maliciosamente lo que se realiza en otras partes”, dice, en este caso, de algunas revistas automovilísticas y otros sitios especializados. “Identificamos lo mejor que se produce. Lo copiamos y luego observamos. Ése es mi método”.

Habiendo partido para darme una vuelta por el mundo de la innovación, desde la segunda etapa –en la que escuché fórmulas semejantes– me di cuenta de que la pregunta estaba mal planteada... Urgía encontrar la adecuada.

Durante los quince años que pasé en el área de San Francisco adquirí la mala costumbre de asociar la innovación a un suceso sin precedentes, a algo que no existía antes. Un falso sueño que se adhiere a la piel, como bien me señaló, con su sonrisa franca, Mohamed Oumazir, quien me ayudó a reunirme con Adnane y otras personas.

¿No fue el mismo gran Steve Jobs quien descubrió el ratón y la interfaz gráfica en los laboratorios de Xerox Parc? Fue el mestizaje que después implementó en el Mac lo que revolucionó el ordenador personal. La innovación reside en el ensamblaje y en su puesta en el mercado. Ahora bien, todo mercado es, por definición, relativo, o más bien limitado.

De hecho, aunque a menudo fuera menos provocadora que Adnane, la gente que voy conociendo parece estar sintonizada en la misma longitud de onda..., con variaciones que deberé aprender a descifrar.

Es el caso, por ejemplo, de Carla Gómez Monroy, exestudiante del Media Lab del Instituto Tecnológico de Massachusetts, quien me dijo que si bien su país, México, carecía de “capital audaz” (términos míos) y de estímulos para la innovación, le fascinaba la capa-

cidad de inventiva, el ingenio de sus conciudadanos: "Encuentran soluciones comunes que no tienen nada de extraordinario, pero resuelven problemas concretos".

Copiar, luego modificar, y modificar mediante el ensamblaje no son, quizás, empresas tan diferentes... Wikipedia, en *su sitio en inglés*, indica que el término "innovación" proviene del latín *innovatus*, 'renovar o cambiar'.

Así que se abren al menos dos pistas: innovar es introducir en un mercado algo que no existía antes. Es también resolver problemas prácticos de una manera nueva en un espacio determinado.

Llegamos, pues, al hecho de que San Francisco innova para su población de *geeks* y cuenta con los medios para distribuir sus productos y servicios, así transfigurados, en multitud de mercados. Pero Casablanca, Nairobi, Bombay y Shenzhen no innovan menos para sus propias multitudes, cada vez más interconectadas.

*Hay, pues, gente que innova en todas partes. Todos parecen tener en mente a Silicon Valley y las ideas circulan con facilidad. Pero ¿de dónde vienen?*

## 2.2 ¿De dónde vienen las buenas ideas y las innovaciones?

Viajar no impide leer. Al contrario. Adoro leer una novela sobre un país que desconozco, antes de visitarlo. Y en el terreno de la innovación, tratándose de un tema de moda, había mucho donde escoger. Uno de los mejores libros resultó ser *Las buenas ideas. Una historia natural de la innovación (Where Good Ideas Come From. The Natural History of Innovation)*, de Steven Johnson. Muy útil para entender por qué, ya sea en el ámbito de las transferencias de dinero a móviles o en el uso de las redes sociales en la lucha contra las dictaduras, las innovaciones y los cambios emergen cada vez más a menudo en lugares de donde no tendemos a esperarlas.

El volumen del también autor de *Todo lo malo es bueno para usted. ¿Por qué las series de televisión y los videojuegos estimulan la inteligencia?* nos traslada en esta ocasión a atmósferas humanas tales como "la arquitectura de laboratorios científicos exitosos, las redes de información de la web o el sistema postal en la época de la Ilustración", así como a los espacios públicos de las grandes ciudades y hasta a los cuadernos de apuntes de grandes pensadores. Pero de igual manera se ocupa "de los ambientes naturales biológicamente innovadores: los arrecifes de coral, las selvas tropicales o la sopa química que dio a luz a esta buena idea que es la vida". Y de donde extrae siete condiciones propicias para la creatividad.

Así, aparecen conceptos relativamente obvios, como la posibilidad de que un error pueda resultar positivo, o las plataformas abiertas y las redes líquidas e informales.

Menos evidente, la noción de “adyacente posible”, que toma del biólogo Stuart Kauffman, muestra que con frecuencia lo nuevo nace de la adaptación de cosas conocidas. Gutenberg, por ejemplo, se inspiró en las prensas de vino para inventar la imprenta. La “exaptación” también cuenta. Es el hecho de utilizar una propiedad o un objeto para fines distintos a los que originalmente estaba destinado. El ejemplo clásico serían las plumas aparecidas en el cuerpo de los pájaros en primera instancia para mantenerlo tibia, que posteriormente trascendieron tal función, cuando las extendieron y les sirvieron para volar.

Las innovaciones rara vez son golpes de genialidad que caen del cielo como la manzana de Newton. En realidad son fruto de *slow hunches*, presentimientos o corazonadas que se forman lentamente. Nacen tras un largo periodo de gestación, de la unión a otros elementos o circunstancias esporádicas, probablemente mientras se trabaja en otras cosas (gracias a la famosa serendipia de las casualidades venturosas). Aquellos que “empujan las fronteras de lo posible pocas veces lo consiguen en momentos de gran inspiración. [...] Sus conceptos no surgen de la nada, se incuban y desarrollan con lentitud [...], en ocasiones tardan decenios. Están imbricados a las ideas, a veces a las tecnologías o al haber entrado en contacto con las innovaciones de otras personas”.

Esto explica la importancia de las redes abiertas, como la de aquellos salones y cafés del siglo de las luces. Johnson se refiere también a internet, por supuesto. Lejos de creer que nos vuelve estúpidos (como Nicolas Carr) ve en ella un territorio propicio para la creatividad.

Las buenas ideas... ayuda a entender mejor lo que he descubierto *in situ* con mi proyecto Winch5. Solemos considerar como innovaciones únicamente aquellas que parecen caer del cielo, o más bien de Silicon Valley. Pero todas provienen de concordancias, y sus creadores, más que ingenieros, son técnicos multiusos (“bricóleros”, gente aficionada a los trabajos manuales, obreros de la carpintería o electricidad, como propuso François Jacob, a quien cita Johnson). Los hay en todos lados y los más ingeniosos viven a menudo bajo condiciones poco propicias.

Y la red, desde el momento en que se tiene acceso, se convierte en una plataforma de máxima conectividad gracias a la cual podemos, en todo el mundo, intercambiar hallazgos, dejar polinizar las ideas y toparse con otras, descubrir por azar elementos que enriquecen nuestras lentas intuiciones hasta el punto de transformarlas en innovaciones.

*Pero ¿qué es una innovación? Sin duda lo más sencillo resultaba preguntar a los primeros interesados, a quienes innovan o se consagran a hacerlo. Así que formulé la pregunta a las cerca de trescientas personas que entrevisté a lo largo de mis periplos.*

## 2.3 ¿Qué es la innovación?

La respuesta más breve consistió en un solo término –pronunciado con una gran sonrisa– por el fotógrafo Volkan en Estambul: “Revolución”. No muy lejos de ahí, en Jerusalén, Amnon Shashua la definió como “un sueño hecho realidad”, mientras que en Sídney, en el otro extremo del planeta, Tony Surtees me aseguró que se trataba de “la oportunidad de hacer fortuna”. En cambio, en África la respuesta giró a menudo en torno a “resolver un problema de siempre de una nueva manera”. “Gracias a la tecnología”, acotaron casi todos.

Tanto el Pequeño Larousse como Le Petit Robert (online) son, en este asunto, de una pobreza angustiante. Definen “innovación” como “la acción de innovar” y “como novedad o transformación que se introduce en una cosa”. Wikipedia, por su parte, dice en *su sitio inglés* que “una innovación es algo original, nuevo e importante –no importa en qué campo– que irrumpe (o se impone) en un mercado o en una sociedad”.

Para *Wikipedia en español*, “Innovación significa literalmente innovar. En el uso coloquial y general, el concepto se utiliza de manera inespecífica en el sentido de nuevas ideas e inventos y su implementación económica. En el sentido estricto, en cambio, se dice que de las ideas sólo pueden resultar innovaciones luego de que ellas se implementan como nuevos productos, servicios o procedimientos y que realmente encuentran una aplicación exitosa imponiéndose en el mercado, a través de la difusión”.

Digamos, en pocas palabras, que se trata de una nueva solución que encuentra su nicho en el mercado y/o en la sociedad. Ésta es la gran diferencia con “invención”, que se define simplemente, según los mismos diccionarios, como “crear o descubrir”.

Pero nos inclinamos demasiado –especialmente en Francia– a creer que la innovación es sólo cuestión de tecnología y, por ende, del dominio exclusivo de los ingenieros. Grave error, subrayado perfectamente en la definición enunciada por la OCDE en el *Manual de Oslo*.

Para esta organización y para sus países miembros existen cuatro tipos de innovaciones:

- Productos o servicios. Se refieren a la introducción de nuevos elementos o mejoras a aquello que ya existe.
- Procedimientos o procesos. Se sustentan, por ejemplo, en los métodos de producción o de distribución.
- Comercialización. De la concepción, la promoción, la tarificación, etc.
- Organización. Puede implicar tanto a las relaciones internas de una empresa como a las externas.

Al término de mis viajes, inspirado en las respuestas de los entrevistados y en las diferentes lecturas que pude completar, llegué a la siguiente definición:

*La innovación es un nuevo ensamblaje, improbable pero aceptado, de elementos no todos nuevos, para afrontar un problema o aprovechar una oportunidad.*

La novedad radica, de hecho, en la combinación (como dice Schumpeter), y el impacto se mide a partir de la aceptación de la sociedad en general y/o del mercado.

Lo importante es que si aceptamos la definición del diccionario, sumada a los campos definidos por la OCDE y a este simple concepto de nueva combinación, comprendemos mejor que la capacidad de innovar no depende del nivel de desarrollo y de industrialización, que no es asunto exclusivo de la tecnología y que, por tanto, se puede innovar en todas partes.

### 2.4 Distintos tipos de innovación

Kai Fu Lee, exvicepresidente de Google, introdujo recientemente el concepto de “*microinnovación*”. Interrogado por Startup Asia acerca de las compañías chinas que se contentan con copiar, respondió que “*aquellos que no hacen otra cosa que copiar, fracasarán*”. Los que tienen éxito “copian, repiten, localizan y microinnovan”. Esta observación tiene el mérito de introducir una dimensión útil: no debemos limitar nuestra percepción de la innovación a aquella que revoluciona el mundo.

La abundante literatura sobre el tema le debe mucho a Clayton Christensen, profesor de Harvard, quien introdujo una distinción fundamental entre *sustaining* e “*innovaciones disruptivas*”: las primeras perpetúan una tecnología existente o refuerzan una posición dominante (asegurando su continuidad) en un mercado determinado, y las segundas son las que conmocionan todo. De acuerdo con el discurso habitual podríamos pensar que casi todas son “*de ruptura*” –como apuntan los franceses y los españoles–, aunque estas últimas son obviamente las menos numerosas.

Preparando mi café esta mañana se me ocurrió que toda la gama de Nespresso ilustra a la perfección la definición de innovación “*perpetuadora*”. Hay novedades, pero sus artificios –incluido el que espuma la leche para un capuchino sin tener que comprar necesariamente una gran máquina de café italiana– están diseñados para mantener e incluso ampliar la posición de Nestlé en ese sector de la industria, en un momento en el que el verdadero buen café gana terreno, empezando por el mayor mercado mundial: Estados Unidos. Este tipo de innovación resulta esencial para las empresas. Hace poco, el presidente de Toyota, en una de sus intervenciones, marcó la pauta: “No a la innovación disruptiva”, declaró. Con esto quería decir que hace falta innovar todos los días y a pe-

queños pasos, sin esperar un mañana color de rosa en la bolsa de valores o al lado de Steve Jobs.

Uno de los ejemplos más conocidos de la innovación disruptiva es el iPhone, que creó el nuevo mercado de los teléfonos inteligentes. Antes de la aparición del genial dispositivo, y para continuar en la misma línea, cabría mencionar el PC, el e-mail, el teléfono, el telégrafo, etc. *Wikipedia (en inglés)* señala que “las innovaciones ‘perpetuadoras’ son típicamente innovaciones tecnológicas, mientras que las innovaciones disruptivas revolucionan mercados enteros”.

Contrariamente a lo que solíamos creer, las grandes empresas que hacen bien su trabajo por lo general se mantienen al tanto de las innovaciones que emergen, tal como explica Christensen en su libro sobre *El dilema de los innovadores (The Innovator's Dilemma)*. No las pillan por sorpresa. La dificultad estriba en que la lógica de gestión de sus negocios no les permite aprovecharlas, al menos al inicio, porque no son suficientemente rentables, y porque apostar por ellas implicaría la aplicación de recursos destinados al desarrollo de innovaciones de continuidad (otro término para “perpetuador”), indispensables en la batalla contra sus competidores.

Ambas razones son en gran parte la causa de que la innovación provenga hoy más de las *startups* que de las corporaciones.

*Y entre los emprendedores, innovadores y otros diseñadores encontré jóvenes que no sienten temor alguno (o saben superarlo con una sonrisa) y esa confianza los lleva, sin necesidad de recursos, a lanzarse al asalto de las instituciones y los sistemas más establecidos. La educación, por ejemplo.*

## 2.5 Convulsionar la educación con Apple e Ikea como modelos

Una de las ideas más alocadas que escuché durante mis viajes por el mundo me la presentó Yuri Lifshits, un joven ruso de 29 años que vive entre San Francisco y San Petersburgo. Es cofundador de *ZonaSpace.ru*, un espacio de coworking ubicado en una antigua fábrica de pan en la ciudad rusa. Me gustó porque ilustra mejor que muchos otros que un muchacho puede soñar con proyectos inauditos y llevarlos a la realidad. La implementación casi siempre obliga a modificaciones sustanciales, pero el primer paso sirve de trampolín hacia otros logros.

ZonaSpace, que sigue existiendo, es ante todo un coworking clásico: oficinas, un lugar para encontrarse con gente diferente, para el intercambio de ideas útiles.

Ese joven de mirada angelical, que había pasado ya por Yahoo y Silicon Valley, dijo haber encontrado la vida social en San Petersburgo “más vibrante y diversa que en San Francisco”. Hay que decir que su proyecto requería el viento de las estepas: se propuso la tarea –como si fuera tan simple– de crear una “Ikea de la educación”, una red de trescientos campus repartidos por el mundo (empezando por Rusia) donde cualquiera pudiera montar sus cursos según sus necesidades.

Las enseñanzas de alta calidad se encuentran disponibles online de forma gratuita. *Coursera*, una iniciativa de dos profesores de Stanford, es un éxito, y los MOOC (Massive Online Open Courses, Cursos Masivos Abiertos Online) están de moda.

Resulta genial para todos aquellos que no tienen acceso al MIT, a Yale, a Harvard, ni a ninguna de las más reconocidas universidades del planeta. Pero tal acceso al conocimiento no ofrece la interactividad propia de los cursos presenciales: las conversaciones, los encuentros, todo aquello que hace que los compañeros de estudio tengan un rol importante en la vida de una persona, sin olvidar que las sociedades de alumnos son la mejor puerta de entrada al mundo profesional.

Su idea consistía en alquilar edificios baratos en la periferia de las ciudades, dotarlos de acceso a los contenidos mediante un gran ancho de banda, con el fin de crear esas zonas de interactividad de las que carecen los MOOC, y montar en ellos cafeterías cuyas ventas ayudarían a costear su proyecto.

Cuando lo vi no tenía un centavo. Su idea desprendía un aire de delirio, pero ilustraba mejor que muchas otras las oportunidades, a menudo paradójicas, que nos ofrece lo digital..., con la condición de emprender. Sin embargo, por audaz que la idea pudiera parecer, resultaba difícil pagar a golpe de tazas de café o de té la pesada inversión que se requeriría para financiar la instalación de locales y la puesta en marcha del conjunto.

El 1 de septiembre de 2013 sostuve un intercambio de mails con Yuri y me enteré de que “pivotó”, como dicen en la jerga de las startups. Cambió, si no su fusil al hombro, sí al menos los medios para lograr su propósito.

Estableció en San Francisco una empresa bautizada *Blended Labs* y va y viene de California a Rusia. La compañía propone programas educativos, y su primera experiencia, *EarlyDays*, se llevó a cabo en abril del 2013 en 22 ciudades rusas. Los programas “combinan software y contenido en línea proporcionado por nosotros”, además de “los profesores, las sesiones prácticas y los grupos de estudio locales”.

Yuri no parece haber renunciado a su idea de convulsionar los sistemas educativos tradicionales, intentando a la vez hacer fortuna; pero hoy se muestra discreto respecto al modelo de negocio exacto de su nueva empresa. Ya en nuestra reunión en julio de 2012

insistía en el hecho de que Apple empezó vendiendo computadoras antes de acceder al mercado de la música en línea y los teléfonos inteligentes. La clave es empezar, probar, ajustar, transformar y continuar.

[La entrevista tuvo lugar en julio de 2012, y la escribí en septiembre de 2013]

*Innovar consiste, como hemos visto más arriba, en reunir recursos dispersos para hacer con ellos algo que no existía antes y que el mercado o la sociedad va a adoptar. La motivación más conocida emana del deseo, de la necesidad de resolver un problema. Pero eso en realidad es sólo la mitad de lo que está en juego. La otra mitad se desprende de la voluntad, del placer de descubrirla en esa oportunidad única que el innovador y el emprendedor visualizan antes que los demás.*

## 2.6 Innovar, emprender, cambiar el mundo: aprovechar las oportunidades digitales

Las oportunidades digitales que se nos ofrecen en la actualidad emanan de cinco propiedades de las TIC, válidas tanto para los objetos como para los seres humanos:

- **Comunicación horizontal:** podemos comunicarnos directamente con cualquiera, sin pasar por un jefe o un intermediario.
- **Arquitectura de la participación:** las tecnologías digitales se construyen de tal manera que podemos recibir y enviar simultáneamente información, opiniones, herramientas... Podemos participar.
- **Big data:** el lado bueno del hecho –preocupante– de que todo cuanto hacemos en línea deje rastro, es que podemos darle un sentido, si tenemos acceso. La multiplicación de sensores abulta más ese tsunami de datos.
- **Cloud computing:** podemos guardar en las nubes lo que pese mucho y acceder a ello desde cualquier dispositivo y lugar. El poder que nos ofrecen las TIC está siempre disponible.
- **Mobicuidad:** los dispositivos móviles conectados a la información y las herramientas que guardamos en las nubes nos dejan acceder desde cualquier lugar a una informática ubicua, o como la llamo yo, “mobicuidad”.

Encontramos la lista completa, o una parte y en proporciones variables, en casi todas las innovaciones que se sirven de lo digital para innovar en otros sectores. Mientras avanzaba en mi periplo, cobraba conciencia de que, después de haber cubierto durante años la industria de las tecnologías de la información y la comunicación, descubría lo que la gente hace en el mundo. Otra historia, más apasionante todavía.

El primer nivel de las informaciones sobre el tema se desprende de la producción de aparatos –del iPad al Galaxy 4S, por ejemplo– y de la concepción de los sistemas operativos, los ordenadores y las aplicaciones a través de las cuales funcionan –de Linux a Word, pasando por Evernote–. Me apasionó durante un tiempo y es la clave para entender lo que podemos hacer. Pero, más allá de los geeks que gozan en ese universo del cual además deriva su sustento, lo que interesa a la gente es lo que puede hacer. Gadgets y apps son en realidad herramientas que todos podemos utilizar para hacer un montón de cosas..., que no necesariamente tienen que ver con las TIC. Seguir lo que surge de Silicon Valley o en otros lugares es como interesarse en la fabricación de un martillo o un coche. A la mayoría de nosotros nos gustan más el bricolaje y viajar, que son mucho más divertidos.

Todos hemos comprendido, asimilado, sentido, aunque no siempre lo formulemos, que el común denominador de la mayor parte de las TIC, eso que las vuelve tan seductoras y útiles, es que permiten hacer más por menos, más rápido y a una escala distinta a la que estábamos acostumbrados. Facilitan, por ejemplo, comunicarse cara a cara por Skype en vez de simplemente hablar por teléfono. Abren las puertas a un sinfín de posibilidades que antes no estaban a nuestro alcance, por ejemplo organizarse eficazmente sin un jefe, o coordinarse en tiempo real en todo el planeta sin la intervención de una estructura jerárquica organizadora.

Es a través de esas vías como las TIC se insertan en nuestras vidas. Es en ellas donde usuarios y emprendedores se encuentran, donde las necesidades de unos se transforman en oportunidades para aquellos que saben detectarlas, que imaginan y que se ponen manos a la obra para ofrecernos una respuesta, una posible solución...

Pero son más que eso: pueden servir para cambiar el mundo o, al menos, para que evolucione el "changarrito" (chiringuito) montado frente a nuestra casa o en nuestro propio patio.

La enormidad del fenómeno, que tendemos a subestimar (o a exagerar), se debe al propio campo de las TIC, que funcionan gracias a un alfabeto único con el cual puede decirse todo en un lenguaje utilizable en cualquier ámbito. Todo se presta a ser traducido en informaciones que pueden circular por las redes de personas y por dispositivos conectados.

De ahí derivan dos perturbaciones de impacto considerable:

- Las relaciones entre individuos y grupos se ven alteradas. La tensión tradicional (desde hace algunos siglos) de las relaciones entre individuos y grupos, a menudo obligatorias y rígidas, se suaviza con la aparición y mayor eficacia de los modos de asociación, más flexibles, y de formas de individualismo conectado (o en red, según Barry Wellman). Las relaciones entre ambos ya no recaen únicamente en la

pertenencia (rígida y esclavizante), sino también en la conexión (más maleable y fácilmente limitada en su objeto y duración).

- Cambian, asimismo, las formas de organización, tanto en la gestión de asuntos como en la relación entre seres humanos. Las jerarquías de ayer, que deben su éxito a su eficacia en un mundo de comunicación lenta y difícil, compiten ahora con las redes donde las relaciones de poder se juegan bajo otras reglas.

De ahí que las TIC operen esencialmente como creadoras de autonomía, y de opción para las relaciones entre individuos y con los grupos de su interés. Son igualmente multiplicadoras de fuerzas para aquellos a quienes las estructuras tradicionales no favorecen, y creadoras de oportunidades para cualquier persona conectada.

Toda innovación, lo hemos visto, es una combinación. Surge a menudo de una necesidad, de la voluntad de resolver los problemas. La restricción actúa, obviamente, como un fabuloso estímulo (¿no decía Platón que la necesidad es la madre de toda invención?). Pero tal vez la mejor manera de abordar las innovaciones sería considerarlas en primera instancia bajo su aspecto más positivo, como creadoras de oportunidades. Para quienes las introducen en el mercado y en la sociedad, pero, en el fondo, para todos.

Las innovaciones abren posibilidades ignotas. Cambian la jugada. Transforman el chiriguito y, al hacerlo, provocan perturbaciones, ponen en riesgo las posiciones existentes, los beneficios adquiridos. Pero en vez de temerlas –y sin ignorar la problemática que arrastran consigo– más nos valdría observarlas desde la óptica de las nuevas posibilidades que abren. Eso no significa que los problemas desaparezcan, sino que simplemente se sitúan de una manera desconocida y permiten plantear los enfrentamientos, las tensiones, los conflictos, los problemas que hay que resolver, desde una nueva perspectiva, más abierta y, por lo tanto, más favorable para aquellos que, en una situación precedente, no ocupaban las mejores posiciones. Los poderosos de ayer conservan más ventajas de las que creemos y cuentan, además, con los recursos para adaptarse rápidamente. Pero sólo sobrevivirán si se transforman. Las oportunidades residen ahí, hay que aprovecharlas y crear.

[Escrito en agosto de 2013]

*De los problemas que quieren resolver, de las oportunidades que esperan aprovechar, todos los innovadores y emprendedores salen ganando si saben cómo abordarlas.*

## 2.7 Innovación: la magia y el método

Cuando Otavio Good lee la palabra “salida” en cualquier país de habla hispana, piensa en “ensalada” más que en una puerta por la que salir. Para evitar la vergüenza que tal error

puede acarrear, este geek integral de Mountain View inventó *WordLens*, una app que traduce de manera instantánea los textos que un móvil recoge al vuelo, tanto en letreros de señalización como en menús.

Traduce inglés, francés, español, alemán, italiano y portugués. El chino y el árabe están en camino. Concebida para turistas, la app no requiere conexión alguna (el roaming costaría una fortuna) y funciona sobre la base de diccionarios previamente descargados. Nació para el iPhone, pero ya está disponible para Android.

Es tan rápida que uno diría que se trata de magia. Impresionante y útil, su app fue seleccionada entre las diez mejores del año en el mundo entero, y presentada en el Forum *Nexplorateur* que tuvo lugar el 15 y el 16 de marzo de 2012 en el Palacio de la Unesco en París.

Nervioso por las preguntas de la gente (empezando por los periodistas) que lo interrogaban sobre cuándo se le había ocurrido la idea de su aplicación, Good optó por hablar menos de su creación que del proceso de innovación. “No existe un momento de ‘ajá’ (traducción popular americana de lo que otros denominan eureka)”, dijo. Una apreciación como la de Steven Johnson, a quien dice no haber leído.

Good distingue seis condiciones necesarias para la creación de “softwares innovadores”:

- **Ser competente.** Él mismo programa desde que tiene siete años y estudió infografía.
- **Adopción de las tecnologías desde su aparición.** Se critica mucho a los early adopters, pero “si quieren tener la oportunidad de liderar el camino (lead in the field) hay que estar abierto a lo nuevo y probarlo”. Y el consejo vale también, añade, para las comunidades. Creo que pensaba en las empresas, quizás incluso en países.
- **Experimentación.** “Comiencen a experimentar y empezarán a detectar los verdaderos problemas (issues)”. Confiesa que él mismo se lanza en una nueva idea de software cada quince días..., desde hace años. “Raramente las termino –precisa–, pero es una buena práctica. Me permite saber qué tiene sentido y qué no”.
- **Asunción de riesgos.** “Se subestima el valor del riesgo”, considera Otavio. Para él, lo primero consistió en meterse “en un proyecto de investigación que duró dos años sin saber a dónde iba a llevarme”. “No existían aparatos capaces de realizar lo que tenía en mente cuando empecé. No había mercado: apenas dos millones de iPhones”.
- **Trabajo sin tregua.** Un tema que para la gran mayoría de los periodistas no constituye una buena historia: “Uno encuentra un fallo, uno depura. Encuentra otro.”

Depura de nuevo. El trabajo tenaz forma parte del proceso de innovación y su importancia se menosprecia con frecuencia".

- **Recurrir a la comunidad.** No hay duda alguna sobre el hecho de que lo que uno gana abriéndose a los amigos, a los colegas, es mucho más importante que el riesgo de que nos roben la idea. Sin duda, porque se trata de un proceso lento y complejo.

En materia de innovación, la magia no se aplica más que al resultado, y no siempre. Todo lo que conduce a ella es resultado de un método riguroso.

Conclusión a la manera de Shakespeare: "There is method in his magic" ("hay método en su magia").

[La conferencia tuvo lugar en París el 15 y el 16 de marzo de 2012]

*Innovador solitario, Otavio comprendió que no podría llegar lejos permaneciendo aislado. Otros prefieren comenzar por tejer sus redes.*



## Crear dos, tres, innumerables Silicon Valleys...

3.1	Dakar: de lazos débiles a lazos fuertes	40
3.2	¿Y si se tratara de un asunto de ecosistema?	41
3.3	La noción de ecosistema en la naturaleza	42
3.4	Skolkovo: el Silicon Valley del Kremlin	44
3.5	“No traten de copiar a Silicon Valley”	47
3.6	Singapur: la rana jubilosa ayuda a volverse mago	48

### 3.1 Dakar: de lazos débiles a lazos fuertes

Senegalés, libanés y francés, Karim Sy ilustra lo fértiles que resultan las mezclas de razas y culturas. Ingeniero en informática –estudió en Montreal–, creó su primera empresa a los 19 años. Y veinte años más tarde dirige *Jokkolabs.net*, uno de esos curiosos espacios donde bien podría nacer una parte esencial del África del mañana..., la misma que empieza a señalarnos que el continente va en ascenso.

Jokkolabs es un espacio de trabajo conjunto (*coworking*). De los *más de dos mil que hay en el mundo*, veintitrés están en África. La *coworking visa*, emitida por doscientos espacios asociados, facilita que sus miembros puedan trabajar libremente en un espacio u otro, no importa en qué lugar del mundo. “Nosotros nos insertamos en esa economía de contribución”, me dijo Sy en un restaurante de mariscos, azotado por el viento a orillas del mar. “Un modelo un tanto idealista, pero que permite al mismo tiempo estar en lo global y lo local”.

Sy se inspira en las más bellas tradiciones africanas, por ejemplo en el “Ubuntu”, esa interdependencia tan querida por Desmond Tutu; y en el espíritu Open Source, con una clara apuesta a favor de las tecnologías de la información y la voluntad “de encontrar soluciones futuras mediante el uso de las posibilidades” que ellas ofrecen.

Jokkolabs se define como un *actiontank*, un lugar tanto de acción como de reflexión. “Un centro de innovaciones tecnológicas y sociales que también contribuye al desarrollo del individuo, un *thinktank* que no se apoya en los expertos, sino en la experiencia de las personas”. Karim Sy cree en el “emprendedor conectado con conciencia de su interconexión y con sensibilidad de lo perdurable”.

El discurso suena tan insólito que este periodista no puede contener su escepticismo. Sin embargo, sobre todo en África, tales sitios de encuentro son indispensables. Pero hace falta distinguir los espacios *coworking* de las incubadoras, preferidas por las instituciones y los inversionistas, porque en ellas financian el desarrollo de startups.

Tanto los primeros como las segundas ofrecen facilidades técnicas y la posibilidad de encontrarse con otros colegas. Pero en las incubadoras que he visitado cada empresa tiene una oficina donde se encierra a desarrollar su proyecto en secreto. Los espacios comunes se utilizan para el *networking* después de eventos especiales.

“La red está hecha de lazos débiles”, afirma Karim Sy. “No es suficiente. Hace falta transformarlos en lazos fuertes. Mi papel es detectar la disposición de los candidatos para fomentar la eclosión de la comunidad”.

Es la parte de la receta Silicon Valley no apta para ser recreada institucionalmente. El dinero y los cerebros pueden reunirse más o menos fácilmente, pero ¿cómo lograr que

los individuos establezcan lazos de manera informal y, por lo tanto, fuertes? Ahí estriba la dificultad: cuanto más formales sean los lazos, organizados en el marco de una jerarquía, cuanto más visibles sean, menos fuertes son.

La necesidad, en todo caso, surge de manera natural tras una reunión “a calzón quitado” con una quincena de blogueros, organizada para mí por Karim Sy en las instalaciones de Jokkolabs. Un desarrollador pone sobre la balanza sus inquietudes económicas y su voluntad de emprender: “Hay que vivir en función del potencial del mercado. Si no hay motivación, no funciona”.

La mayoría de los presentes se inclina a favor de las empresas. También Soukaye Dieng, una sabia mujer ataviada con el tradicional manto inmaculado, que lucha por la participación de la sociedad civil en la promoción de mejores políticas de natalidad. Pero nada consigue quien se aísla del mundo, de sus problemas y de sus gentes. “El desarrollador debe interesarse por lo que ocurre a su alrededor”, dice. “Debe mejorar sus relaciones con la comunidad (como la suya). Hace falta, entonces, crear la conexión entre ambos e impulsarlos a trabajar de la mano”. Comunidades siempre habrá, pero todavía hace falta abrirse a ellas (y ayudarlas a abrirse más, si es necesario). Una tarea que no se decreta ni se impone.

[Entrevista realizada el 4 octubre de 2011]

*Esta transformación de la red en comunidad de innovadores, y la apertura de esta última hacia aquéllos a su alrededor, deja entrever una complejidad en busca de concepto apropiado.*

### 3.2 ¿Y si se tratara de un asunto de ecosistema?

Todas las ideas acerca de las condiciones favorables a la innovación –los intercambios, la apertura, la importancia de los lazos, la necesidad de habilidades diferentes, la de apoyarse en las comunidades, la dificultad de hacerlas emerger artificialmente o desde el exterior, etc.– puede resumirse en un nombre acompañado de un adjetivo que casi todo el mundo parece aceptar: “ecosistema innovador”. Se entiende por tal un complejo juego de ensamblajes tecnológicos y de encuentros humanos que se benefician al apoyarse en la mayor diversidad posible. Retomemos algunos puntos clave.

Las innovaciones siempre son resultado de ensamblajes improbables de elementos, a menudo conocidos, que permiten poner a disposición de la sociedad productos, procesos o servicios “objetivamente nuevos o mejorados”, *como dicta la OCDE*.

El libro de Steven Johnson *Where Good Ideas Come From (Las buenas ideas. Una historia natural de la innovación)* nos ayuda a comprender que siempre son fruto de lentos pro-

cesos y, en consecuencia, que están ligadas a la noción de ensamblaje y de diversidad. Los elementos están ahí desde hace mucho tiempo y la innovación se vuelve posible el día en que alguien encuentra el medio para reacomodarlos de una manera nueva.

De esos ensamblajes dependen los encuentros –también improbables, pero que uno puede suscitar– entre personas diferentes pero animadas por un mismo espíritu emprendedor. Quienes tienen esas ganas se caracterizan –definición simple y abierta– por la voluntad de reunir los recursos que no controlan (aún) para realizar una idea, que inicialmente pertenece al orden de los sueños. Cada cual es libre de optar por lanzarse a ganar dinero (emprendedores de negocios), crear una empresa socialmente responsable (emprendedores sociales), movilizar una gran empresa (intraemprendedores), o el mundo social y político (emprendedores activistas).

Necesitan, eso sí, sitios donde cruzarse al azar, donde encontrarse, intercambiar ideas, compartir proyectos, considerar la posibilidad de embarcarse en una aventura común. Los entrevisté en los cafés de los centros comerciales en Kuala Lumpur (todos con acceso a internet), en los locales para “polinizar las ideas” de JokkoLabs en Dakar, así como en las conferencias de *Arabnet.me* organizadas en distintos puntos del mundo árabe.

Después, les queda por hallar inversores dispuestos a financiar esas aventuras siempre riesgosas. La frase más común que pude oír durante mis escalas fue: “Aquí hay dinero, pero quienes lo tienen no invierten en lo virtual o en aventuras que juzgan poco seguras”. Un verdadero bloqueo.

Para romperlo hace falta, casi siempre, un éxito espectacular que ayude a comprender que uno puede triunfar en lo digital con una idea. Como ocurrió en Tel Aviv con *ICQ*, recomprada en 1998 por AOL, y en Mumbai con *IndiaGames*, recomprada en 2011 por Disney.

[Nota del 4 de julio de 2012]

*En todas partes he encontrado gente dispuesta a apostar por la innovación para desarrollarse, para enriquecerse o para movilizar su mundo. Pero el proceso requiere tiempo por la simple razón de que los ecosistemas, por definición, son complejos y están vivos.*

### 3.3 La noción de ecosistema en la naturaleza

No se necesita ser un genio para comprender la importancia de Silicon Valley en la economía estadounidense y, por consiguiente, los intentos de tratar de imitarlo. La reacción inmediata consistió en intentar copiarlo, reproducirlo literalmente, o casi. Si su

fuerza deriva –podría suponerse– de la presencia de investigadores y, por lo tanto, de universidades de buen nivel, de financieros y de apoyo gubernamental (que los apóstoles del modelo californiano a menudo silencian), reunamos los mismos ingredientes y tendremos nuestra propia región innovadora capaz de encaminar al resto de nuestro país. ¡Ay!

Los franceses conocen Sophia Antipolis. Los suecos están familiarizados con Kista (o Chipsta, un suburbio de Estocolmo) y los kenianos están aprendiendo qué es –o más bien qué será (si todo marcha bien)– Konza City, recién creada en plena sabana. Es demasiado pronto para pronosticar qué ocurrirá con esta última, pero ninguna de esas tentativas de copia del modelo ha alcanzado, hasta el presente, el éxito deseado. Incluso cuando el discurso que las acompaña promete adaptarse a las condiciones locales. Hoy es fácil entender la razón, pero el paso del tiempo fue indispensable: la unión de ciertos elementos esenciales no basta para crear el tejido de intercambios complejos que le dan vida. De ahí la noción de “*sistema de innovación*”, propuesta por el sueco Bengt-Åke Lundvall en 1985, que subraya la idea fundamental de que la innovación es, en primer lugar, un proceso interactivo. Él la define como “los elementos y las relaciones que interactúan en la producción, la difusión y el uso de nuevos conocimientos económicamente útiles”.

Un documento de la OCDE (organismo en el que él trabajó entre 1995 y 1997) precisa que “el concepto de sistemas nacionales de innovación se apoya en la premisa de que la comprensión de los lazos entre los actores involucrados en la innovación es clave para mejorar el comportamiento de la tecnología. Innovación y progreso técnico provienen de un intrincado conjunto de relaciones entre los actores que producen, distribuyen y aplican varios tipos de conocimiento”.

La clave de todo se reduce a que no sirve de nada tomar en cuenta a los actores (entidades públicas, empresas, universidades, centros de investigación, y las personas que en ellas trabajan), si no se incluyen las interacciones que establecen. De ahí se desprende la noción, más utilizada hoy en día, de ecosistema innovador.

El concepto de ecosistema, acuñado en 1935 por la pluma de Arthur Tansley, procede de la biología. ¿De qué se trata?

- La convención sobre la diversidad biológica, adoptada durante la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, ofrece la siguiente definición: “Una compleja dinámica compuesta por comunidades de plantas, animales y microorganismos, y por su entorno no viviente (aire, tierra, agua), que, dada su interacción, forman una unidad funcional”.
- El *Palais de la Découverte* establece que “las especies vegetales y animales de un mismo entorno no sólo están relacionadas con el medio físico donde viven (suelo,

clima), sino también entre ellas por las relaciones de depredación, mutualismo, competencia, parasitismo o simbiosis... Estas complicadas relaciones se traducen en intercambios de materia y energía en el interior del ecosistema, pero también con el exterior. De hecho, un ecosistema no es cerrado”.

- No se trata, entonces, *nos dice el CNRS*, “de un elemento fijo, sino de un sistema emanado de la coevolución entre los diferentes seres vivos y sus hábitats”.

En síntesis, concluiremos que se trata de un conjunto de seres vivos –dentro de un espacio dado (cuyo tamaño puede variar)– complejamente relacionados entre sí y con su entorno, que evoluciona como resultado de esas interacciones y porque está abierto al exterior.

El paralelismo entre los ecosistemas innovadores y la naturaleza puede presentar aspectos muy concretos, como señala la nota de un *blog dedicado al Great Pacific Garbage Patch*. “En el ecosistema, las plantas alimentan a los herbívoros y éstos a los carnívoros. Tras la muerte de los seres vivos, animales y plantas se descomponen gracias a la acción de microorganismos que devuelven al suelo los nutrientes necesarios para el crecimiento de las plantas, y el ciclo recomienza”. Semejante imagen puede ser usada a propósito de la lucha de las startups, de su desaparición o absorción por predadores de mayor envergadura, mientras que los ingenieros y los emprendedores, una suerte de microorganismos del medio, son absorbidos y puestos de nuevo en acción por otros organismos vivos o empresas más aptas para sobrevivir.

Los ecosistemas aparecen, pueden ser protegidos, y crearlos no es impensable (existen montones de cursos que enseñan a los niños cómo crear uno), pero nadie puede hacerlos funcionar tal y como quiere, ni controlarlos ni dirigirlos. A lo sumo, se puede influir sobre ellos, introducir nuevos elementos y frenar otros, pero sin saber jamás qué resultará de las complejas interacciones en las cuales descansa su dinámica.

[Escrito en agosto de 2013]

*Crear un ecosistema innovador quizás no sea imposible (volveremos al tema más adelante), siempre que se entienda esta noción de complejas interacciones sobre las cuales nadie puede actuar directamente. Veamos cómo el Kremlin intenta afrontar el desafío.*

### 3.4 Skolkovo: el Silicon Valley del Kremlin

Gaika Katia (oficialmente Ekaterina) es perfectamente capaz de jugar con los matices, pero, de cara a este periodista, prefiere primero transmitir mensajes escuetos. “El objetivo es formar un ecosistema de startups, emprendedores, investigadores, capital de riesgo y hacerlos sentir que integran una comunidad”, me dice a propósito del proyecto

Skolkovo, de donde es responsable R&D (Research and Development, Investigación y Desarrollo) del clúster de las tecnologías de la información.

Descrito por el Moscow Times como "*la versión del Kremlin de Silicon Valley*", Skolkovo es quizás la más pura y reciente tentativa de reproducirlo. Con los recursos de Rusia, de su Gobierno, de sus ingenieros e investigadores de muy alto nivel y de sus decididos emprendedores, esa iniciativa tiene todo lo necesario para triunfar. Sobre el papel.

Katia parece persuadida del éxito. "Aquí se puede vivir y trabajar como en Silicon Valley", me dice con convicción (con menos sol y más nieve..., me contengo de añadir). Un tren facilitará llegar al centro de Moscú en media hora y será fácil acceder al aeropuerto.

Pero ¿cómo tener éxito con una iniciativa impuesta desde arriba en un ámbito donde las tentativas más dinámicas suelen surgir de abajo? La respuesta es poética, casi inspirada: "La hierba abunda en Rusia –me dice–, a nosotros nos corresponde abonar el suelo. Eso hacemos. Aramos, creamos oportunidades, ofrecemos role models a los estudiantes. Les mostramos que es posible ganar dinero con su cerebro y que ser creativo puede acarrear riqueza y bienestar".

Y no es la primera vez que los rusos levantan ciudades a partir de cero. Más que a las "ciudades de la ciencia" soviética, los famosos naukograd, ella se refiere a San Petersburgo, levantada por Pedro el Grande sobre un pantano y convertida en "una de las ciudades más bellas de Rusia". "Cambiar de paradigma es a menudo la única manera de cambiar algo en Rusia. Hay que asumir el riesgo y en eso estamos. Skolkovo no es una cuestión de geografía. Es una filosofía, una ideología".

Enclavado en las afueras de Moscú, el proyecto fue puesto en marcha por Dmitri Medvédev, cuando era presidente, para enfatizar la voluntad de modernización del país en cinco áreas: tecnologías de la información, energía, sector biomédico, espacio y cuestiones nucleares.

Empresa sin fines de lucro, la Fundación Skolkovo impulsa las distintas piezas del conjunto. Una de las más importantes es el *Instituto para la Ciencia y la Tecnología* (SkolTech). Fundado en 2011 en colaboración con el MIT –que incluso le prestó un presidente–, el instituto se jacta de ser el primero en haber "integrado plenamente investigación, educación, innovación y espíritu empresarial" en posgrados y otras titulaciones superiores.

La contraparte "negocios" (las cosas se hacen con esmero) es la *Skolkovo Moscow School of Management*, una escuela de administración privada, independiente de la Fundación, creada en 2006 con el mismo espíritu, en ese mismo espacio (400 ha).

Hay una diferencia notable respecto a sus predecesores soviéticos: Skolkovo está abierta al exterior. Lejos de ocultarse, los dirigentes buscan que se conozca su existen-

cia, su esfuerzo y, muy pronto, quizás, sus producciones. Acogerá a varias empresas internacionales, de Microsoft a Siemens pasando por Cisco, IBM, Boeing, Philips, Pfizer, Tata o Gazprom. Su desempeño es seguido de cerca por 52 fondos de capital riesgo, un millar de startups (junio de 2013). Atrae la concentración de talentos y de recursos financieros a través de la reducción de impuestos para becas y fondos de inversión.

La mitad de la botella contiene vodka del bueno. Según *el Financial Times* se habían invertido 1.600 millones de dólares antes de julio de 2013, se habían creado 13.000 empleos y una quinta parte de las startups ya era rentable, algo que en todas partes podría considerarse un éxito fabuloso. En términos de distribución y concentración de recursos es difícil conseguir algo mejor en un tiempo y en un espacio más reducidos.

La otra mitad de la botella la colman las acusaciones de corrupción y las broncas políticas. Dan lugar a una extraña danza entre los dos principales dirigentes del país.

A mediados de junio 2013, Vladimir Putin decidió anular una disposición de su predecesor que obligaba a las empresas públicas a contribuir al fondo (endowment) del que vive SkolTech, *detalla el Moscow Times*. Nada les impide participar voluntariamente, como precisó su portavoz, de quien no conseguí saber qué tipo de sonrisa esbozó en el momento del anuncio.

A principios de agosto, Medvédev comunicaba la disposición de su Gobierno a destinar 15.000 millones de dólares, a partir de entonces y hasta 2020. La cifra sigue siendo estratosférica.

Es difícil emitir una opinión para los no "kremlinólogos". La aportación obligatoria podía parecer una solución para el arranque; suprimirla al cabo de cierto tiempo, legítimo..., sobre todo si los fondos se consiguen en otro lado. Pero no se advierte que domine esta lectura optimista. Más bien se observa un enfrentamiento entre los liberales de Medvédev y el grupo más conservador cercano a Putin. Esas circunstancias podrían llevar, según *el Financial Times* a "la muerte de la modernización como una estrategia económica del Gobierno ruso".

Los 15.000 millones desbloqueados por Medvédev sugerían que los temores eran infundados. Pero sus declaraciones en el momento del anuncio merecen reflexión: "Es mucho dinero –dijo– y, por lo tanto, *el control deberá ser permanente*".

Lo sabemos. Gran parte del problema anida en esa frase bien intencionada. Por dos razones:

- La voluntad y la posibilidad de control por parte del Gobierno sitúan a la empresa en el centro de todas las batallas políticas.

- Cuando un estado invierte sumas tan vertiginosas y dedica semejantes esfuerzos a tal proyecto significa que pretende controlarlo. Una postura totalmente contradictoria con la dinámica de un ecosistema.

[Escrito en agosto de 2013]

*Skolkovo es un ejemplo monumental y complicado que puede dejar escéptico a cualquiera y cuyos resultados no podremos juzgar antes de muchos años. Pero el deseo de emular a Silicon Valley no es una cuestión de tamaño, como demuestra el caso de Newry, un pueblo de Irlanda del Norte de 27.000 almas.*

### 3.5 “No traten de copiar a Silicon Valley”

Por populares que sean —en cualquier lugar del mundo— los anuncios de tal o cual ciudad, de tal gobierno, tal partido o candidato que se compromete a copiar el fenómeno californiano, levantan reacciones adversas, en dos vertientes:

Por un lado, de desprecio, como el artículo de Trevor Gilbert en *PandoDaily*, publicado en mayo 2013 bajo el título “*You Will Not Be The Next Silicon Valley, Please Stop Trying*” (“Ustedes no serán el próximo Silicon Valley, por favor, dejen de intentarlo”). En él se burla de Newry, una pequeña ciudad en Irlanda del Norte que alardea de su ambición de convertirse en el próximo punto de atracción para las startups europeas. El único interés que ofrece, según Gilbert, es que ahí se teje la lana con la que pueden abrigarse los programadores cuando, durante el invierno, codifican delante de sus pantallas heladas.

Se trata, por supuesto, de una caricatura, pero refleja bastante bien el espíritu de aquellos que, en los parajes de Silicon Valley, están convencidos de que la única solución para startups, innovadores, emprendedores y diseñadores del mundo consiste en unirlos.

Por otro, The Next Web, que se caracteriza por su excelente cobertura de la innovación digital por todo el mundo (ahí colaboré brevemente), no tardó ni 24 horas en dar una lección al joven Gilbert. Martin Bryant (autor de un artículo sobre el esfuerzo de Newry para atraer a las startups sobre la base de una incubadora y una buena universidad de tecnología), respondió dando en el blanco en los *cuatro puntos esenciales*:

- ¿Por qué no aspirar a construir un ecosistema sostenible de emprendedores? “¿Por qué buena razón no querría alguien eso?”
- ¿De qué manera atraer mejor la atención de los interesados potenciales que refiriéndose a Silicon Valley?
- Los que tienen éxito en el mundo “no intentan copiar a Silicon Valley; ven lo que ha hecho y lo modifican para adaptarlo a las circunstancias locales”.

- “Puede tardar cincuenta años, pero decir que Silicon Valley es indiscutiblemente la capital tecnológica del mundo para siempre, resulta, como mínimo, naïf”.

[Escrito en agosto de 2013]

*Hace falta, entonces, profundizar, con método. Felizmente, las recetas inteligentes no escasean.*

### 3.6 Singapur: la rana jubilosa ayuda a volverse mago

JFDI, Just Fucking Do It, es un acrónimo familiar de los geeks que, cuando tienen que reemprender algo, dicen con un suspiro: “No te queda otra” o, traducción más literal, “Sólo hazlo, carajo”, o “Sólo hazlo y cierra el pico”.

También es una buena *definición de lo que es un emprendedor*. Es el primer paso de la experimentación constante. La mejor manera de saber si se tiene o no razón, de constatar rápidamente que se puede estar equivocado y que es necesario recomenzar a menudo.

Por popular y clara que sea, la expresión dista de ser elegante. Frecuentemente los diccionarios que se atreven a definirla toman la precaución de ponerla entre las comillas de rigor.

Sin embargo, Meng Wong, geek y emprendedor singapurense, sueña con oír la expresión en labios del primer ministro. Sería un auténtico shock en una cultura tan tradicional como la de esta ciudad-Estado, verdadero centro de las tecnologías de la información en el sudeste asiático, la región donde, según él, se encuentran los “próximos mil millones de clientes” que anhelan todas las grandes empresas en busca de crecimiento, todas las startups que sueñan con conquistar el mundo.

Para ayudarlos, para atraerlos, creó entonces con Hugh Mason, un británico afincado en Singapur, la Joyful Frog Digital Incubator (Incubadora Digital Rana Jubilosa) o *JFDI.Asia*. Ha alcanzado el éxito suficiente como para suponer que verá realizarse su sueño inicial, a la vez que gana dinero y contribuye al surgimiento de un ecosistema innovador en Singapur.

Para Hugh, dueño del candor del inmigrante, Singapur es “más una compañía que un país”. Uno es un niño hasta la muerte de sus padres y, después, se convierte a su vez en un padre sin jamás tener la oportunidad de ser un adulto independiente. Según él, los valores de los singapurense son la paz, la armonía, el respeto a los mayores... “Nada de eso es bueno para la innovación —dice—, donde lo que se quiere es la disrupción”. Lo más problemático se resume en una palabra del dialecto chino local: *kiasu*, el miedo de pasar

al lado de algo o ver a alguien triunfar más que uno mismo. Wikipedia, donde Hugh me aconsejó consultar el término, ofrece, entre otros ejemplos, el acto de hacer cola con mucho tiempo de antelación para estar seguros de poder entrar, o el hecho de que los padres fueren a sus hijos a hacer estudios especializados y entrar a trabajar en empresas grandes. Todo esto es incompatible con el riesgo que se toma cuando se lanza una startup. Sobre todo si, para hacerlo, hay que abandonar un buen empleo en una empresa establecida.

Aprovechando la circunstancia de que la ciudad-Estado es una "isla de estabilidad en un océano de caos", pero también que se encuentra a cinco horas de vuelo de los mayores mercados del mundo, los dos compadres –Hugh Mason y Meng Wong– lanzaron un acelerador copiado del modelo de *Y Combinator* y de *TechStars*, referencias ineludibles en la materia. En cien días dirigen la idea de las *startups* que albergan hacia una inversión que les permita realizarla. Eligen los equipos, más que a los individuos. Los hacen venir a Singapur (les pagan el viaje), les dan 15.000 dólares a cada uno a cambio de una participación que varía entre el 5 y el 20 % del capital de su empresa. "Nosotros cofinanciamos el negocio con ellos", me explica Hugh.

"No hay duda alguna de que Silicon Valley es el centro de nuestro universo, en todo caso así se percibe", dice Meng. "Pero Singapur tiene una oportunidad razonable de convertirse en la capital de las startups del sudeste de Asia".

La fuerza de Silicon Valley obedece, según él, al espíritu del Renacimiento europeo y a la cultura de California, creada por personas que tuvieron que emigrar dos veces (a los Estados Unidos y después a la costa oeste). "Ellos respetan las empresas descabelladas y tratan bien a los recién llegados", dice.

Mientras almorzamos en un restaurante donde el bufet ofrece platos de casi todas las culturas (asiática y europea al menos), toma al restaurante como buen ejemplo del hecho de que a la buena infraestructura y al clima favorable para los negocios debe agregarse "la tolerancia, las múltiples culturas, la fertilización cruzada y hasta una suerte de *efecto Médicis*", una visión según la cual las ideas más disruptivas nacen de la conjunción de diferentes culturas, industrias y disciplinas. Está convencido del valor de la ley de Clark, que dice que "toda tecnología suficientemente avanzada no puede ser distinguida de la magia". Si se distingue entonces no es innovadora, afirma.

Lo que hace interesante a Singapur, prosigue Meng, es que la dirige un informático (y matemático), Lee Hsien Loong. "Él toma sus decisiones con base en las evidencias, como un científico. Muy diferente forma de proceder a la de un político que dirige un país". Meng parece considerar que ha comprendido que "la inmigración es la clave de la innovación. Hay que dejar entrar a los inmigrantes un poco chiflados..., pero eso plantea problemas en periodo de elecciones".

JFDI, por ejemplo, no contaba más que con una minoría de singapurenses dentro de los equipos que estaba formando cuando se llevó a cabo esta entrevista. “Se hizo a propósito”, me explicó. “Si llegamos a convertirnos en un centro para las startups del sudeste de Asia debemos reclutar equipos de toda la región”.

“Se habla mucho de los BRIC [Brasil, Rusia, India, China], pero nosotros somos el cemento que los une. India y China tienen su propio centro de gravedad. Los indios no van a China. Los chinos no van a la India. Pero unos y otros vienen a Singapur”.

Sin embargo, lanzar una cultura de la innovación no es tan fácil. “Nosotros nos enfrentamos a una gran cantidad de problemas que los ingleses o los americanos no tienen. Incluso si una startup fracasa en esos países tiene la oportunidad de ser recomprada por Google o por Facebook. Aquí el ecosistema está menos desarrollado. Los inversores no ven la salida y entonces titubean”.

En gran medida es una cuestión de cultura. “En las religiones orientales no existe el alma”, me cuenta Wong Meng. “Cuando le preguntas a un asiático qué le apasiona, no entiende y te responde: ‘Hago lo que tengo que hacer’. Me gustaría desarrollar la idea del espíritu individual en Asia, incluso si acaso aunque no hubiera que dar demasiada importancia al innovador individual. Pero hoy en día la mejor expresión de este estado de espíritu se encuentra en Silicon Valley, donde las gentes son receptivas a las nuevas ideas, al hecho de que las personas viven sus sueños, es un matiz interesante”.

“Hasta hace unos siglos, para conquistar el mundo hacía falta ser Genghis Khan o Napoleón. Había que contar con un ejército, desplazarlo, invadir. Crecer (scale through) dependía del número de personas. Pero después del alba de la revolución informática las gentes pueden conquistar el mundo. Pueden ganar importancia gracias a la tecnología, no al número de personas que controlan. Puedo escribir un software en mi rincón. Ésa es exactamente la dicotomía, la diferencia entre el rey y el mago. Si no pueden convertirse en reyes, me gustaría ayudar a más personas a convertirse en magos”.

*Pocas personas lo expresan de forma tan hermosa como Meng Wong, pero son numerosas las que lo intentan en el mundo. Los ingredientes son conocidos. Queda por encontrar la receta con la que cada uno aderece su pasta, como hacen, por ejemplo, los indios con sus excubadoras...*

# Capítulo 4

---

## La tangente y la selva

<b>4.1 Una innovación india: la “excubadora”</b>	<b>52</b>
<b>4.2 Por una revolución emprendedora</b>	<b>53</b>
<b>4.3 La tangente como método</b>	<b>55</b>
<b>4.4 Innovación: el desafío de los tiempos</b>	<b>57</b>
<b>4.5 Rainforest: los ingredientes y la receta</b>	<b>58</b>
<b>4.6 En Recife, creación de empleo, innovación, diseño</b>	<b>61</b>

### 4.1 Una innovación india: la “excubadora”

Mahesh Murthy y Vishal Gundal son dos emprendedores indios que viven en Mumbai. Se conocen pero no trabajan juntos. A pesar de que desertaron de la universidad (drop-outs como Steve Jobs y Bill Gates), los dos tuvieron éxito en los negocios vendiendo bien sus primeras startups. En la actualidad se interesan por las de reciente creación y ayudan a las más prometedoras. Con ese fin crearon, cada cual por su lado, un mecanismo original que Murthy califica de “excubadora” (outcubator).

“El Google indio será Google, y el Facebook indio será Facebook”, adelanta Murthy. Si se trata de un motor de búsqueda o de un sitio de redes sociales donde todos se relacionen, más vale utilizar los que ya existen y funcionan. Pero la India requiere otros servicios, otras startups, y el verdadero reto consiste en encontrar cómo ayudarlos a surgir de un modo adaptado a la realidad del país. No existe razón alguna para proceder como en Silicon Valley, aseguraron Gundal y Murthy, en entrevistas por separado.

Vishal Gundal, por ejemplo, invirtió en *DocSuggest.com*, un sitio para localizar un médico en las ciudades más grandes del país. Ayuda a los fundadores a encontrar los abogados que necesitan, o los conecta con empresas que han tenido éxito. “Son ingenieros —me confió el día de nuestra entrevista— y esta mañana los puse en contacto con diseñadores”.

Para él, el modelo tradicional que consiste en spray and pray (‘rocíe y rece’), es decir, en invertir en cientos de empresas esperando que una o dos se saquen el premio mayor, no conviene a la India. “Yo prefiero invertir en diez, y hacer todo lo posible para que ocho de ellas den en el clavo”. Visita a los emprendedores al menos una vez por semana, responde a sus llamadas telefónicas, les ayuda a resolver sus problemas a medida que se presenten.

Pero ¿por qué proceder de una manera tan artesanal? “En la India los mercados no han madurado —me respondió— y eso me preocupa. Lo que en Estados Unidos supone dos años aquí tarda cuatro o cinco, y el largo plazo es cuestión de siete o diez años”. Las startups indias que han triunfado en el campo de las tecnologías de la información siguen siendo muy pocas. Faltan modelos y referencias. Él mismo fundó (a los 18 años) *Indiagames.com*, la compañía india más grande de juegos para móviles, popular en 75 países y recién comprada por Disney.

Tras haber triunfado en Silicon Valley, Murthy lanzó *Pinstorm.com*, líder en el campo del marketing digital integrado. Para él, el problema de la India estriba en haberse posicionado primero haciendo lo mismo que Europa o Estados Unidos, pero más barato. “La innovación estaba en el proceso, no en el producto”, me dijo. Con su fondo de inversión, *SeedFund.in* ya metió dinero en trece startups, entre ellas *RedBus.in*, que aglutina los horarios de innumerables compañías de autobuses indias en una sola base de datos. Se

trata de un servicio valioso para quien desee desplazarse de un extremo a otro del país y no cuente con medios para tomar un avión.

“Tirar fajos de billetes no sirve para desenmarañar los problemas de las startups indias”, opina. “Por eso no se ve a ninguna empresa americana prosperando aquí. Existen problemas específicos de la India, y éstos son los que hace falta resolver. Lleva su tiempo”.

Cuando le pregunté acerca de la eficacia de su modelo, respondió: “Es en mi oficina donde soy eficaz. En cuanto a los emprendedores, casi siempre sale más barato que trabajen en sus casas y visitarlos una vez por semana o hacerlos venir a nuestras oficinas. Aún no contamos con suficientes historias de éxito (success stories) de las que presumir, tampoco con suficientes mentores”. Por esta razón opera con la misma fórmula artesanal que Gundal, que él bautizó “outcubator”.

El fondo de Gundal se llama sweat and blood, ‘sudor y sangre’. “Es lo que se necesita para triunfar”, asegura. “Yo aporté mi ecosistema en una suerte de incubadora que me permite crecer (scale) a mi ritmo, adaptarme a las múltiples culturas de la India donde el dicho ‘la cultura se come la estrategia en el desayuno’ se aplica perfectamente”.

Y el porvenir le parece radiante. “Silicon Valley sigue siendo el sitio donde se puede crecer diez veces en un parpadeo”, dice Gundal. “Pero la empresa india que triunfe valdrá un billón de dólares. Nosotros tenemos mil millones de habitantes. Facebook tiene 900 millones de usuarios. No son tan grandes como nosotros. De la misma forma que la valoración de Facebook en 100.000 millones de dólares fue considerada increíble, la de la empresa india que triunfe será juzgada de manera similar”.

*Las historias de Gundal Vishal y Mahesh Murthy ilustran perfectamente la constatación generalizada según la cual las success stories son indispensables para el nacimiento de un ecosistema innovador. Pero si la autoorganización es la prueba de un arranque, aún hace falta saber cómo hacerla posible.*

## 4.2 Por una revolución emprendedorial

“Los gobiernos del mundo entero reconocen que el empresariado puede transformar sus economías. Pero la mayoría de los esfuerzos destinados a encender la mecha de la creación de empresas se malgasta en tratar de lograr lo imposible al crear otro Silicon Valley”. Así empieza un artículo que hizo mucho ruido en 2010, publicado en la *Harvard Business Review* bajo el título *How to Start an Entrepreneurial Revolution* (Cómo empezar una revolución emprendedora), de Daniel Isenberg, profesor de management en el Babson College de Wellesley (cerca de Boston), una de las mejores escuelas de formación de emprendedores.

Apoyándose, como yo, en lo que sucede en otras partes del mundo, Isenberg nos ofrece una receta de nueve ingredientes para crear un ecosistema emprendedor que funcione. Sin dejar de reconocer el papel de los gobiernos, les reprocha apegarse por lo general a uno o dos de los ingredientes, cuando haría falta un acercamiento “holístico” que los integre a todos.

Sus recetas, que expide como si fuera médico (habla de “prescriptions”), dirigidas a esa suerte de pacientes que todos somos, son relativamente simples y merecen que las repitamos.

Aconseja, en primer lugar, dejar de imitar a Silicon Valley y formar el ecosistema apoyándose en las condiciones locales. Es indispensable buscar desde el principio la participación del sector privado, de las grandes empresas que hayan triunfado y de las startups con el mayor potencial posible. Apostar todo a la constitución de clústers sería un error, pero hace falta ayudarlos a crecer de forma orgánica. Por último, es esencial reformar las disposiciones legales, burocráticas y reguladoras. Uno de los preceptos más importantes estriba en “acometer el cambio cultural frontalmente” (Tackle cultural change head-on).

Da tres razones para no copiar a Silicon Valley:

- La primera alude a que, paradójicamente, si el modelo quisiera copiarse a sí mismo, nada bueno resultaría. Su ecosistema ha evolucionado en el contexto de un “conjunto único de circunstancias”, entre las cuales la “suerte” (pure luck) dio lugar a una “evolución caótica que desafía toda determinación definitiva de causas y efectos”.
- La segunda hace referencia a la increíble acumulación de expertos en tecnología disponible a nivel local, una riqueza que exige generaciones de inversión en la educación.
- Según la tercera, esencial a mis ojos, una gran parte del dinamismo de la región proviene de su capacidad para atraer talentos cultivados en otros sitios. Por retomar un término de Gordon Moore, uno de los fundadores de Intel, su éxito se debe más a los “trasplantes” que al nacimiento de jóvenes brotes locales.

Basándose en la rápida evolución de Chile e Irlanda, donde los emprendedores no eran particularmente bien vistos, Isenberg insiste en el hecho de que la actitud ha cambiado en una generación. En Chile, por ejemplo, donde la norma consistía en convertirse en empleado, donde la aversión al riesgo hacía estragos, “todos los jóvenes quieren hoy volverse emprendedores”.

El título del punto 7, que sugiere “insistir en las raíces”, parece misterioso, pero contiene un consejo importante: Isenberg agrega que tampoco habría que facilitarles mucho las

cosas a las startups, no allanarles la ruta del dinero demasiado fácil de encontrar. Se necesita estar seguros de que los emprendedores “desarrollen tenacidad e ingenio” y la experiencia muestra que los entornos hostiles promueven la innovación.

Para concluir, Isenberg añade dos recomendaciones valiosas: ignorar las relaciones entre estos diferentes puntos puede tener efectos negativos. Por ejemplo, fomentar el espíritu de empresa entre los jóvenes sin crear el marco adecuado puede impulsarlos a expatriarse. Pero, sobre todo, las transformaciones pretendidas son tan fundamentales y el contexto tan incierto que hace falta multiplicar pruebas y ensayos y compartir los conocimientos que uno obtiene con los resultados alcanzados por otros en el mundo, “algo que no sucede a menudo”.

[Escrito en agosto de 2013]

*Ahora tenemos, pues, además de los múltiples ejemplos de gente que se abre a la emergencia de los ecosistemas innovadores, un principio de reflexión sobre cómo proceder. Pero lo no dicho de estas historias es que siempre parten de una concepción ideada por quien ha hecho sus pruebas en la producción industrial y comercial: la elección de un objetivo y la implementación de los recursos para esperarlo. Para innovar hace falta proceder de diferentes maneras.*

### 4.3 La tangente como método

Aunque en materia de innovación se advierten primero las líneas rectas, resultan tramposas, incluso paradójicas. Seguir la dirección que dicta la lógica raramente es una buena pista.

Crear una dirección de la innovación parece razonable. No obstante, a menudo conduce a depositar en ella la responsabilidad de una actitud que debería regir en toda la empresa. Más grave aún, no se trata ni exclusiva ni esencialmente de una cuestión de invención, es decir, de tecnología. Se aplica por igual, o debería, a la comercialización o el modelo de ingresos. A todo el mundo y todos los sectores.

Lo más provocador es, sin duda, el hecho de que hay que ser capaces de tolerar el fracaso, incluso de promoverlo. Es ahí donde reside la ventaja competitiva de Silicon Valley más difícil de copiar, la más original, la más propia a su cultura. Cualquiera puede inspirarse en el tema participando en una *FailCon* (TheFailureConference) y “prepararse para triunfar” compartiendo sus errores con los demás. Comienza a haberlas un poco por todo el mundo.

Grey Advertising de Nueva York va aún más lejos al otorgar entre sus empleados el '*Heroic Failure award*', un premio al fracaso heroico. Quien no gerra no ha tratado de ir lo suficientemente lejos.

Incluso me contaron una anécdota, indemostrable pero valiosa, de uno de esos cerebrios proveniente de una de las grandes escuelas francesas, a quien, cuando buscó trabajo en Estados Unidos, le fue devuelta la comodidad de su excelso expediente bajo la premisa de que, no habiendo jamás fracasado, tenía todavía mucho que aprender del mundo real, del de la empresa.

Así que, de las líneas rectas, lo más interesante son los tropiezos. De ahí el valor de las tangentes.

- La primera se origina de la noción de casualidad, de la *serendipia*: un número incalculable de innovaciones son fruto del azar o de las circunstancias. Basta con decir que se las encuentra por accidente o buscando otra cosa. Muy poca gente en Francia conoce la noción. Todavía nos hallamos en la base del cartesianismo y este tipo de proceso nos resulta impensable.
- La segunda nos la brinda un delicioso economista británico llamado John Kay, para quien la *oblicuidad* es un valor de primer rango. Los caminos indirectos, incluso desviados, son con frecuencia los mejores. Las empresas más preocupadas en hacer dinero no son necesariamente las más lucrativas. Los individuos más obsesionados con la felicidad no son forzosamente los más felices. Se debe a que vivimos en un mundo complejo y lleno de incertidumbres donde aquello que nos parece claro podría ser una ilusión, eventualmente peligrosa. Los recorridos largamente pensados rara vez ofrecen los resultados deseados. La flexibilidad y los rodeos son preferibles.
- La tercera es la resiliencia. Más que luchar para evitar a toda costa una catástrofe o protegerse contra cualquier eventualidad, que a menudo resulta ilusorio como en el caso de los ciclones, es preferible prepararse cuanto antes a recomenzar de nuevo después del diluvio, como después del fracaso. Noción clave en los negocios y en particular en la innovación. Depende en buena medida de pruebas y experimentos en los que deben comprometerse recursos. Pero más que no lanzarse, como aconsejaría la prudencia, la mejor solución parece ser intentarlo con convicción, lo cual se hace con más facilidad si se está listo para reiniciar en caso de fracaso. *Accenture* acaba de mostrarnos que “el miedo al riesgo es una estrategia peligrosa”. Cierta sabiduría empresarial americana ayuda a trascender este escollo mediante una especie de arte del fracaso que *aconseja fracasar* “pronto, rápido, con frecuencia y que cueste barato”.

El fundador de General Electric, inventor de la bombilla, titular de 1.093 patentes, Thomas Edison, dijo un día a propósito de sus tanteos: “No he fracasado, encontré 10.000 soluciones que no servían”. Magnífica frase para recomenzar con el pie derecho cuando uno mete la pata en un agujero negro.

[Escrito en junio de 2013]

*La aceptación del fracaso, aprender a manejarlo, forma parte del savoir faire de los innovadores. Pero no basta. Debe también aprenderse a navegar entre múltiples temporalidades de interconexiones complejas, y que varían según el lugar, la ciudad, el país o la cultura.*

#### 4.4 Innovación: el desafío de los tiempos

Tal vez la correlación con el tiempo sea el factor que más separa a Silicon Valley de cuanto observo en mi vuelta al mundo. Todo el sistema californiano descansa, por buenas razones económicas, en la velocidad de la concepción, de la ejecución y de la “estrategia de salida” (la recompra o la entrada a la bolsa). Viene integrado en el desarrollo de las aplicaciones con la noción “versión beta”, que consiste en colocar un producto en el mercado antes de que esté listo, y luego mejorarlo conforme a las reacciones de los usuarios.

Pero desde Brasil a la India la tonadilla suena muy distinta. En Recife, Silvio Meira, profesor de informática que desempeñó un rol fundamental en el desarrollo de la ciudad como tercer polo tecnológico de su país (después de São Paulo y Río de Janeiro), me dijo: “Silicon Valley tardó 30 años en afianzarse. La India se esmera en la consolidación de Bangalore desde los años setenta. No es asunto de varitas mágicas. Hace falta capacitar decenas de miles de ingenieros, aprender a operar sistemáticamente”. Y siempre se necesita promover, incluso despertar, el espíritu de empresa.

En Yakarta, en Indonesia, cuando Mamuaya Rama, fundador del sitio de información *DailySocial.net*, me acompañó a visitar la incubadora Merah Putih me contó que las startups permanecen ahí largo tiempo. Año y medio o más. “La mayoría son fundadas por gente muy joven sin experiencia en los negocios, como yo. La meta consiste en establecernos como empresa estable. No debe fijarse un límite de tiempo para conseguirlo”.

En Mumbai, India, Vishal Gundal, un emprendedor convertido en empresario también estudió la historia de Silicon Valley. No solamente “... lo que se hace en Estados Unidos en dos años, tarda aquí cuatro o cinco y el largo plazo puede extenderse hasta siete o diez”, sino que la dinámica no arranca hasta que una startup o dos hayan conseguido tal éxito que muchos jóvenes sientan ganas de embarcarse en la aventura.

Una idea que retoma Poynt Baht, directora de SINE, una incubadora del Indian Institute of Technology–Bombay creada en 1999. “Nos faltan ejemplos” (role models), me dijo. “Aún no contamos con suficientes emprendedores exitosos para nutrir una comunidad. La cantidad de expertos es limitada. El fracaso, todavía un tabú. Se trata de un asunto de ecosistema”.

En cuanto a Mahesh Samat, antiguo director de Disney en la India, está convencido de que “los mercados emergentes no crecerán de un día para otro. No sucedió así en Estados Unidos ni en Europa. Seguirán una curva normal. El crecimiento rápido es una excepción”.

El dinero no significa realmente un problema. Lo hay en todas partes, pero sus dueños no están acostumbrados a los riesgos y desconfían de la intangible economía del conocimiento. Prefieren “dárselo a un hijo tonto antes que a un desconocido que lo merezca”, me dijo el emprendedor e inversionista de Mumbai, Mahesh Murthy, descendiente de una familia de brahmanes. Todo eso va a cambiar, pero hay que esperar la llegada de los nativos digitales de las familias ricas.

Dos lecciones se desprenden de la importancia del tiempo en el desarrollo de la innovación en el mundo. La primera muestra que la voluntad de avanzar rápido puede entrañar una trampa, tanto para ciertos locales preocupados por imitar a Silicon Valley como para los inversionistas extranjeros impacientes por aplicar su modelo en otros lugares.

La segunda es que nuestro mundo quizá sea plano, pero seguramente no liso. Polícrono, que funciona a diversas velocidades a la vez. La innovación requiere dinero, organización, desarrollos líquidos, pero al avanzar entreteje las conductas heredadas de la tradición, que se mueven... a la velocidad del magma.

Pero no nos equivoquemos. La verdadera constante, detrás de esta multiplicidad temporal, es que la innovación bulle en todas partes.

[Escrito en mayo de 2012]

*Ebullición, efervescencia y proliferación aparecieron en casi todas las etapas de mi vuelta al mundo de la innovación. Se trataba, sin embargo, de dinámicas particularmente difíciles de aceptar tanto por las grandes empresas —serias y atentas a los rendimientos— como por los Estados. Hacía falta, pues, encontrar la metáfora que facilitara captar la esencia del proceso.*

### 4.5 Rainforest: los ingredientes y la receta

Provocador, el título *Rainforest: The Secret to Building the Next Silicon Valley* (Selva tropical: el secreto para construir el próximo Silicon Valley) me cautivó inmediatamente. No creo que se pueda, ni que sea bueno, tratar de crear Silicon Valleys. Pero la metáfora consistente en elegir la selva tropical como representación del universo de startups de California me pareció rica en posibilidades.

Para los autores, Víctor Hwang y Greg Horowitz, el modelo de producción que hoy domina se desprende de la agricultura. "Semejante modelo se enfoca sobre el control de sistemas complejos utilizando las últimas herramientas técnicas para calibrar, con fineza, exactitud, precisión y productividad. A mayor grado de control, mejor será el rendimiento".

Dio buenos resultados en la era industrial, pero la innovación es harina de otro costal y no debería abordarse de la misma forma. De ahí surge esta idea fundamental: "Por el contrario, cuando pensamos acerca de los sistemas de innovación, la mayor productividad proviene de hábitats que no se asemejan a tierras de cosecha, sino a selvas tropicales. En la naturaleza, la selva tropical funciona no por la mera presencia de carbono crudo, átomos de nitrógeno, hidrógeno y oxígeno, sino gracias a la manera en que estos elementos se combinan para dar lugar a una flora y una fauna nuevas e inesperadas".

Las selvas tropicales naturales no predeterminan la específica evolución de una especie nueva y valiosa, pero "proveen el marco adecuado para su evolución azarosa (serendipitous). El modelo rainforest que proponemos en este libro es similar. Cuando pensamos en los sistemas de innovación no debemos intentar forzar que cobren existencia las innovaciones individuales, sino diseñar y dar forma al ambiente adecuado donde cultivar y favorecer que tales innovaciones surjan y prosperen". Dicho en otras palabras, la producción agrícola depende de plantas que pueden cultivarse y domesticarse en granjas aptas para la tarea. Pero la innovación nace de la maleza, de las hierbas silvestres, que crecen en la selva tropical. Interesante paradoja hacia la cual apuntan todos aquellos que quieren crear Silicon Valleys.

El provecho de esta rica metáfora es que permite a los autores proponer una sencilla explicación del fracaso de tales tentativas: quienes lo han intentado se contentan con reunir los elementos —universidades, capital, emprendedores— cuando lo que cuenta es el modo de ensamblarlos. Afirman que "para explicar las diferencias entre los sistemas altamente productivos como Silicon Valley y la mayoría de otros lugares en el mundo, lo importante no son los ingredientes de la producción económica, sino la receta: cómo los ingredientes se combinan juntos".

Otra ventaja relevante de las selvas tropicales, y de este tipo de modelo, estriba en que sus entornos "alientan a las personas desconectadas a autoorganizarse en mejores formas de vida biológica". Para Hwang y Horowitz "el patrón rainforest es más que una metáfora. Los ecosistemas de innovación no son simplemente 'parecidos' a los sistemas biológicos; son sistemas biológicos".

Pero, cuidado, en estos sistemas las partículas son seres humanos. De donde se deduce, obviamente, que no basta con reunir científicos, financieros y emprendedores, crear requisitos legales atractivos: "Para construir una rainforest debemos transformar la cultura", lo mismo que también reconoció Isenberg, como vimos antes.

La introducción al concepto rainforest y su oposición al modelo agrícola de negocios tradicionales viene acompañada de consideraciones más precisas, a veces muy concretas. Mencionaré cuatro que enriquecen el marco de mis observaciones sobre el terreno:

1. Serendipia organizada. Definida como “accidente feliz” por Víctor Hwang en el curso de una entrevista, la serendipia no puede ser generada. Pero es posible implementar mecanismos que la favorezcan, que ellos llaman “engineered serendipity”. Algo así como un conjunto en el que las nociones de oblicuidad y resiliencia pueden desempeñar un rol complementario fundamental.
2. Los que cruzan fronteras (boundary-crossers). Hwang y Horowitz conceden la mayor importancia a las personas que se desplazan, y las agrupan bajo el término “diáspora”, sean cuales sean sus razones. “Entendemos diáspora en el sentido más amplio, como en boundary-crossers, las personas que abandonan un grupo para unirse a otro”. Ya se trate de países, de empresas, de escuelas o de equipos de trabajo lo que cuenta son los que cambian. Estos ‘cruzadores’ tienen múltiples virtudes. Pueden simultáneamente “servir de modelos, de traductores culturales y de canales de confianza para las relaciones transfronterizas. Pueden traducir las normas sociales entre culturas distintas. Pueden ‘hablar’ la lengua cultural de las personas tanto dentro como fuera de una red”. Contribuyen en todos lados a la creación de selvas tropicales.
3. El reensamblaje creativo. Marcando ciertas distancias con los consejos tradicionales (incluido Schumpeter) sobre la innovación y la buena manera de emprender, los autores estiman que la “sola destrucción creativa no basta. Mucho más importante es el reensamblaje creativo, la habilidad de los seres humanos para combinar y recombinar, cada vez mejor, los patrones de eficiencia y productividad”.
4. Pay forward... Hermosa idea muy difícil de traducir. En inglés “reembolsar” se dice pay back. La idea, que *viene de la literatura griega y después americana*, consiste en dar algo sin esperar ni exigir ser reembolsado, sino más bien “transbolsado” (neologismo que invento para la ocasión y del que Google no conoce iteración alguna). Una acción en la cual el beneficiario sólo sirve de relevo para los bienes que circulan en la sociedad. Otra manera de decirlo sería de “pago (o regalo) por rebote”. Una actitud que demanda, implica y genera confianza. Según nuestros autores tal actitud se instaló en California, en parte debido a la migración a través del territorio de Estados Unidos en el siglo XIX, sobre todo por el hecho de tener que confiar en los demás miembros de los convoyes aun cuando al inicio no se conocieran entre sí.

[Leído y escrito en agosto de 2013]

*Pero la confianza, la palabra mágica que permite actuar junto a personas que se conocen poco o mal y sin la cual no habría comunidad posible, no es exclusiva de*

*Silicon Valley. También puede nacer en otras partes, en otras condiciones, con otras recetas.*

## 4.6 En Recife, creación de empleo, innovación, design

Parque tecnológico instalado en el corazón histórico de una de las más antiguas ciudades de las Américas, Porto Digital ha hecho de Recife, en el noreste de Brasil, el tercer polo TIC del país detrás de São Paulo y Río de Janeiro, como se mencionó líneas arriba. Fruto de una iniciativa adoptada en 1996 por un grupo de profesores de informática hartos de atestiguar cómo sus estudiantes emigraban hacia las cuatro esquinas del país y del mundo, ahora afronta los retos de la aceleración digital y debe responder a la difícil cuestión de la generación de innovaciones “de nivel mundial”.

Los profesores en cuestión enseñaban en la Universidad Federal de Pernambuco (estado del cual Recife es capital) y formaban excelentes ingenieros que tropezaban con serias dificultades para encontrar trabajo ahí. Y a quienes se animaban a lanzar su propia empresa, rápidamente se la recompraban y la integraban en otras partes.

Cansados de perderlos, fundaron primeramente, en 1996, CESAR (Centro de Estudios y Sistemas Avanzados de Recife) —una institución privada— para cambiar la dinámica entre la universidad y las empresas. Convencido del éxito de los profesores, el gobernador decidió en el año 2000 instaurar un polo de desarrollo de software —Porto Digital—, que se beneficia del presupuesto local, regional y federal.

Lo más sorprendente de tal decisión consistió en haber instalado el polo en el centro histórico de la ciudad, una isla carcomida por el sol, el mar y el abandono. Miembro del grupo inicial, y hoy presidente del consejo ejecutivo de CESAR, *Silvio Meira* quería ubicarlo en las inmediaciones de la universidad, que la dictadura militar había situado cuidadosamente lejos del centro. Pero Claudio Marinho, entonces responsable de la tecnología para Pernambuco, luchó para convertirlo en elemento de renovación urbana. Después de muchos tira y afloja, Meira se dio por vencido al cabo de varios meses, incapaz de localizar un solo restaurante decente cerca de la universidad. La clase creadora necesita ciertas comodidades.

Balance positivo: Porto Digital reagrupa 200 empresas que emplean a 6500 personas. Los desarrolladores se quedan. Las grandes empresas llegan, desde Accenture hasta Nokia. Pero pasar de la creación de empleos a la innovación requiere numerosos saltos cualitativos.

Porto Digital apuesta por “la industria creativa”, desde juegos hasta el arte digital, pasando por el cine y la publicidad, sin olvidar los medios de comunicación. El CESAR pone el acento sobre la R&D, desarrolla sus Labs (particularmente sistemas embarcados y televisión digital) y un programa centrado en el proceso de innovación.

Silvio Meira se ocupa personalmente de abordar el ángulo del diseño, principalmente el de modelos de negocio. Y no porque esté de moda. Meira me había contado el año anterior que la gente de Silicon Valley se equivoca cuando pone su porvenir en ese ámbito, mientras que externalizan la producción (outsourcing). “Es ‘brainware’ y los cerebros brasileños son tan buenos como cualesquiera otros”, me dijo entonces. Es más barato que el desarrollo de una industria automovilística.

“Vamos a intentar crear empresas de nivel mundial con algoritmos que mantienen la ruta a nivel global”, dice ahora Meira. “Pero las de Skype, Google o Facebook son inalcanzables para las instituciones educativas de la mayoría de los países. Se necesitan decenios para lograrlo”.

Falta el design que él ve como un proceso en cuatro capas. Las tres primeras son conocidas por todos: conocimiento (resultado de la educación), empresariado e inversiones. A ello añade la noción de “comprensión de la complejidad de los problemas de corte mundial y la capacidad de generar respuestas”. Es todavía un poco abstracto, pero nadie puede decir que esta puerta no pueda ni deba estar abierta. En Recife y en otros lugares.

CESAR y luego Porto Digital nacieron de una comunidad de profesores y jóvenes ingenieros y emprendedores impacientes. Lo más sorprendente, quizá, es su capacidad para mantenerse en la distancia y en el tiempo. Lo consiguieron abriéndose y transformándose en una agregación más grande, con enlaces más flexibles, pero donde reina un curioso estado de espíritu, que puede resumirse (parcialmente) en la noción de “cooperación”. La lucha-asociación entre startups competidoras, pero también listas a colaborar entre sí.

[Escrito en marzo de 2012]

*Esta saludable tensión entre competición y apoyo mutuo es tal vez lo que mejor caracteriza la sopa original donde pueden nacer las startups capaces de triunfar, propia de comunidades dinámicas, pero que no emerge sino en ciertos tipos de lugares.*

## Scenius o el genio colectivo

5.1	Matrices innovacionales	64
5.2	Una concepción fractal de los espacios de creatividad	65
5.3	Un rincón de tu oficina por un ápice de mis ideas	66
5.4	Coworking europeos: Betahaus en Berlín y ZonaSpace en San Petersburgo	67
5.5	Espacios abiertos de África	69
5.6	iHub, corazón del ecosistema de Nairobi	71
5.7	m:lab y iHub Research	72
5.8	Akirachix: geeks kenianas que no quieren quedarse atrás	74
5.9	Scenius y el cronotopo	75

### 5.1 Matrices innovacionales

No se debe al azar que las startups prosperen dentro de incubadoras. La metáfora de un nacimiento complicado, de la llegada al mundo asistida de numerosos cuidados, ilustra bien la dificultad intrínseca al proceso, a la fragilidad de lo que, en el mejor de los casos, emerge.

Pero todas las precauciones que se tomen de nada servirían si la criatura no hubiera contado, primero, con la posibilidad de ser concebida y, después, con la de desarrollarse en un espacio más protegido: la matriz.

Sean cuales sean las suspicacias que deben despertarnos las metáforas fáciles, la que utilizo funciona bien porque da cuenta del complejo proceso que, a veces, conduce al nacimiento de un nuevo negocio. Incluso cuando se trata de los más grandes, como Microsoft, Apple, Google, eBay, Amazon, Facebook o Twitter. Las dinámicas de la innovación siempre surgen dentro de marcos que les son propicios y que pueden representarse en forma de matrices..., en los dos sentidos del término: el de la gestación y el matemático, que consiste en dos ejes que se cruzan en ángulo recto.

En materia de innovación y de creación de empresas, las matrices que encontré un poco en todos lados del mundo se componen de dos elementos fundamentales:

- Sitios abiertos en los que ingenieros, diseñadores y emprendedores pueden trabajar, intercambiar ideas y ahondar en ellas a un ritmo de gestación más bien lento (y precisamente por eso se intenta —volveré sobre este tema— “acelerarlas”).
- Eventos que conectan y facilitan encuentros más fugaces, pero más fáciles de organizar y en los que el entrecruzamiento puede ser mucho más prolífico, más abierto al exterior, sea en el terreno profesional o geográfico.

En un caso como en otro, lo importante reside en combinar tantas diversidades como sea posible, ya se trate de capacidades, de lugares, de géneros, de intereses, de habilidades, de talentos o de lo que usted guste.

[Escrito en diciembre de 2013]

*Empieza alrededor de máquinas de café cuando uno encuentra el tiempo de tomar un expés o un latte, y continúa en la cafetería, en la cocina, también en las puertas de un patio o la calle en cuyo umbral se intercambian nuevas ideas mientras se fuma un cigarrillo, por citar sólo algunos ejemplos de una lista casi interminable. Montones de lugares diseñados para otro fin, pero de los que uno se apropia como espacios de socialización. Espacios a los que se les saca mayor provecho que su función original al ser integrados en la organización de los sitios de trabajo, como sistemáticamente lo hace esta firma india de arquitectura.*

## 5.2 Una concepción fractal de los espacios de creatividad

Abiertos y dinámicos parecen ser cualidades inseparables en los espacios de innovación. Lo constaté en multitud de lugares. Pero fue *Prem Chandavarkar*, un arquitecto de Bangalore, quien me dio la explicación más completa del problema con su visión “fractal”.

Está convencido, como tantos otros, de que “la innovación necesita la *serendipia*”, esos encuentros fortuitos donde salen chispas geniales o proyectos de startups. Pero él liga esta noción a la teoría de *Ronald Coase*, según la cual una empresa es útil porque reduce los costos de transacción entre las partes potencialmente interesadas en colaborar. Un espacio abierto produce el mismo efecto. La especificidad de sus propuestas arquitectónicas se debe al hecho de que intenta favorecer los intercambios imprevistos en la disposición de los espacios de trabajo que las grandes empresas del sector TIC, en Bangalore, le comisionan. “Tratamos de organizar zonas para esas charlas cotidianas de donde nacen las innovaciones”, dice. “Eso no puede venir de arriba”.

“Debemos invertir la forma tradicional de proyectar las oficinas”, prosigue. “Tenemos que poner esos cubos [los cubículos cuadrados de muros removibles donde se aísla a los empleados en las grandes empresas] al servicio de zonas que susciten encuentros e intercambios, al contrario de como habitualmente suelen distribuirse”.

Cuando fue invitado a diseñar *las oficinas de la compañía Mindtree*, las dispuso como un desarrollo fractal de la relación entre un espacio de trabajo relativamente privado y un espacio de encuentro e intercambio. En el nivel inferior, los cubículos se abren a un área donde sus ocupantes pueden verse y tomar café. Hasta bautizó los espacios: el territorio de un equipo de base (siete personas) es un “home”; tres de ellos forman un “clúster”, por encima del cual se ubica el “barrio” y luego viene el “ágora” que permite a las 200 personas que trabajan en el mismo piso encontrarse con facilidad. Los pasillos, “esos espacios neutros”, están proscritos. “Es como una plataforma alrededor de un árbol —me explicó—, como esas que a menudo observamos en las aldeas de la India”.

Uno de los propósitos principales es atraer millenials (los muchachos nacidos después de 1980) y aun hasta más jóvenes. Los chicos de Mumbai y Bangalore se parecen mucho a los que nacieron en Estados Unidos o Europa. “Sus expectativas son muy diferentes de los que vienen de los pueblos del interior o de sus mayores. Buscan sentirse a gusto con lo que hacen. Aprecian más el hecho de tener oportunidades que la seguridad de un empleo. Quieren espacios que susciten la colaboración y el trabajo multitareas. Quieren ser juzgados por los resultados y no por el método, y prefieren mentores a supervisores, porque la relación es una calle de doble sentido”.

La lógica es impecable pero, inevitablemente, choca con la tradición. “La gente todavía está habituada a las viejas usanzas —concluye Chandavarkar— y tenemos que luchar

contra los hábitos ancestrales, pero tratamos de poner siempre a la comunidad en el centro del proceso de trabajo”.

[Entrevista del 17 de abril de 2012]

*Chandavarkar es el único que me ofreció tal visión “integral” del espacio de trabajo. Pero surge de una inquietud que percibí en muchos otros sitios: la necesidad de abrir los espacios de trabajo de manera distinta a como actualmente se conciben. Y como testimonio, esta microambiciosa iniciativa de un joven brasileño.*

### 5.3 Un rincón de tu oficina por un ápice de mis ideas

En Recife, en el noreste de Brasil, Porto Digital convirtió esta vieja ciudad decrepita en el tercer polo tecnológico del país. Las empresas llegan, las startups se multiplican, las incubadoras hacen lo que pueden. Pero no existe un verdadero espacio de coworking donde desarrolladores, emprendedores y activistas se reúnan para trabajar, intercambiar ideas, soñar en crear juntos el próximo Facebook, construir castillos en el aire.

El fabuloso trabajo —iniciado en 1996 por un grupo de profesores de informática para que sus estudiantes más dotados permanecieran ahí en vez de dispersarse en busca de mejores salarios, de puestos de trabajo más interesantes en otras latitudes— se apuntaló desde el inicio como una fuerte alianza universidad-empresas, reforzada de inmediato por la administración pública. Excelente para la creación de empleos (*Porto Digital* cuenta ahora con tres incubadoras y 230 empresas que dan empleo a más de 7.000 personas), pero es insuficiente para fomentar la innovación.

Es lo que parece haber advertido Lucas Marinho al lanzar *DeskAndCoffee.com*, un proyecto un poco chiflado pero muy sugestivo: invitar a las empresas a ceder, durante un día, un rincón de sus oficinas a jóvenes en busca de un espacio y una oportunidad para intercambiar ideas.

“Me había dado cuenta del aislamiento y la falta de espacio de colaboración”, me contó. “Y como yo me gradué en informática, se me ocurrió crear un sistema”. De hecho, a su idea propuesta y bien acogida durante un *StartupWeekend* se unieron varias personas, como exige la normativa de la organización. Ahí fue donde conoció a su socio, Antonio Inocencio (24 años), quien agregó: “Tenía el mismo problema: no encontraba lugar donde trabajar, era nómada”.

Cuando se les advierte de que, por atractiva que sea, su idea tiene pocas probabilidades de éxito, se cuidan de objetar pero subrayan con una sonrisa angelical que “si la gente abre las puertas de su casa para el couch surfing, ¿por qué no las de una empresa para el desk surfing?”. Una idea que florece un poco en todos lados simultáneamente, como lo

atestiguan *LooseCubes.com* (que cerró en 2012) y *DeskSurfing.net*, concebidas sobre bases muy cercanas, en Brooklyn y Hamburgo, respectivamente.

Con este proyecto, más que hacer fortuna quieren “cambiar la práctica del trabajo, impulsar a la gente a encontrarse, fomentar las visitas y las reuniones”. “Es nuestra contribución a la comunidad”, insiste Lucas.

Lanzado en diciembre de 2011, su sitio es aún de los más modestos. Respecto a la oferta existe un puñado de empresas gestionadas por los fundadores y un bufete de abogados que ocupa un gran espacio. Los nómadas, ellos, se inscriben a través de su cuenta LinkedIn, lo cual permite a las empresas revisar sus perfiles.

Lucas y Antonio admiten no tener la menor idea de cómo ganar dinero con DesktopAndCoffee, pero tampoco les quita el sueño. Por ende, hablan de “lanzar un movimiento”...

Dudo, como ellos, que la empresa logre un gran éxito, pero cuando me marchaba me sentí en la curiosa posición de aconsejarles que deberían dedicarle más tiempo... Sería genial ver a las compañías abrirse a los jóvenes, a las ideas salidas de un lado impreciso, al diálogo.

Al releer estas líneas (agosto de 2013) constato que una empresa en la ciudad mexicana de Tehuacán se abrió a la idea de Lucas y Antonio... *DeskSurfing.net* tiene decenas de sitios. Todavía no un movimiento, pero...

[Entrevista realizada el 26 de marzo 2012]

*Los espacios abiertos de trabajo o de coworking están de moda en el mundo, particularmente en Europa. Parecen corresponder a las aspiraciones de la clase creativa y al estilo de vida que persigue.*

## 5.4 Coworking europeos: Betahaus en Berlín y ZonaSpace en San Petersburgo

Coronado de sabiduría y de solidez germánica (que no excluye en absoluto la determinación de protesta), la Betahaus de Berlín hace las veces, sin asumirlo oficialmente, de madre del movimiento de esos espacios de trabajo colectivo propicios a la eclosión de las startups.

Hoy en día cuentan con 2.500 m<sup>2</sup> en Kreuzberg, un barrio de moda entre los geeks, los artistas y los emprendedores. Lo consideran una fusión de cafetería, biblioteca, rincón de trabajo en casa y campus universitario.

Al inicio sentimos el rechazo a pertenecer a las huestes de una gran empresa. "Surgió al salir de la universidad", dice Christoph Fahle, uno de los tres fundadores. "Nos dimos cuenta de que no encontraríamos nada comparable, que íbamos a perder algo realmente cool: la posibilidad de encontrar en un mismo espacio gente diferente, social y profesionalmente. Nos convertiríamos en corporate, una idea que para nada nos hacía felices. Así que empezamos a preguntarnos cómo queríamos vivir, a imaginar a qué podría parecerse el hecho de trabajar con gente cordial, con amigos. Pero lo que inventamos no es la solución. Es apenas un camino, un proceso, y por eso lo bautizamos 'Beta'. Hace falta, por supuesto, pensar en los aspectos prácticos y para ello creamos un espacio de trabajo auténtico".

El anhelo venía acompañado del evidente rechazo a renunciar a cierta calidad de vida. "Visto de cara al futuro, lo que hicimos sin duda parecería como una manifestación de un nuevo grupo de gente. Algo comparable a un movimiento apoyado en un nuevo equilibrio entre los negocios y la vida personal. La red nos ofrece posibilidades increíbles. Nos permite trabajar sin renunciar a la vida. La Betahaus es un negocio, pero con una visión de cómo queremos vivir. Quizás hoy se trate más de gente en beta que de una casa beta".

Así, la Betahaus cambia a medida que las gentes que la utilizan evolucionan. Pueden alquilar un espacio exclusivo para ellas o el acceso a una de las mesas libres. A los espacios privados los separan muros de madera con aperturas, simbólicos: incluso el material que los divide es poroso, tanto para el sonido como para las imágenes. El lugar permanece abierto desde las 8 a las 18 horas, pero los miembros pueden rentar una llave y entrar cuando les plazca. Y hay, por supuesto, un Fab Lab. Pero, en opinión de todos, el lugar más importante es la cafetería.

En la actualidad existen cinco betahaus: tres en Alemania, una en Sofía y otra en Barcelona. Pero más que establecerlas ellos mismos, buscan un sistema de copropiedad con una fórmula tipo open source, donde nadie es dueño de nadie.

En San Petersburgo, el ZonaSpace creado por Yuri Lifshits, el chaval que pretende "crear el Ikea de la educación" y del que hablamos en el capítulo 2, es un caso más modesto. Se ubica en una antigua fábrica de pan y reagrupa algo menos de un centenar de miembros.

Pero el principio es el mismo: oficinas, un lugar para conocer gente que hace distintas cosas. Aquí la cafetería está situada en la azotea, abierta a todas las empresas instaladas en la antigua fábrica. Se conciben a la vez como aceleradores para las startups nacies, pero como una suerte de acelerador horizontal, sin jefe, de tú a tú. La llaman "fraternidad de startups". 35 para ser exactos, que se aconsejan mutuamente.

Estos dos espacios corresponden a proyectos ambiciosos: en el caso de la Betahaus, la creación de un movimiento para ayudar a la gente a trabajar de forma diferente; y en el de ZonaSpace, de una revolución en la educación (o en todo caso para Lifshits).

En cierto modo ambos portan los gérmenes para una triple conmoción:

- En la forma de trabajar, como asociados independientes
- En la forma de aprender, según la demanda
- En la forma de vivir, intentando preservar la calidad de vida y a la búsqueda de un nuevo equilibrio entre el espacio público y el espacio privado, que sea variable y cambiante en función de las necesidades y del ánimo de cada cual.

*Los cambios a los que aspiran los africanos son a menudo distintos de los que sueñan los europeos, pero es fascinante constatar que, para alcanzarlos, también ellos se apoyan en numerosos espacios de coworking abiertos.*

## 5.5 Espacios abiertos de África

Fue en África donde descubrí cuántos geeks, emprendedores y activistas comparten un denominador común, planes de complicidad. Algunos de ellos en todo caso. Probablemente los más interesantes.

Este hallazgo parte de una constatación, relativamente obvia cuando se pasa de un país a otro: ellos se reencuentran en los mismos espacios, participan en las mismas conferencias, comparten las mismas ganas, las mismas necesidades y muchas más convicciones e intereses de los que imaginaba.

Los espacios colectivos desempeñan un papel particular en esta región del mundo: ofrecen la mayoría de las veces un ancho de banda mayor y conexiones más fiables de las que uno encuentra en su casa o en el trabajo. Condición esencial para todos aquellos que apuestan por las TIC para transformar el statu quo, ya sea para enriquecerse sin pasar por los poderes tradicionales o para luchar por la justicia social, por la libertad de expresión.

El puente entre estos dos grupos lo tienden, obviamente, los emprendedores sociales. Su papel es tan importante o más en África, donde la infraestructura es a menudo deficiente. Todo emprendedor que desee crecer debe participar en la creación y mantenimiento de la base material. Debe preocuparse por el desarrollo colectivo a largo plazo, a la vez que por sus objetivos económicos inmediatos.

Sus complicidades, sus necesidades, los llevan a reunirse al principio en lugares informales como cafeterías y vestíbulos de hoteles. Después se preocupan por crear su propio hub, ya sea un “espacio abierto” como el iHub Nairobi, de un coworking space como JokkoLabs en Dakar o de una incubadora como el centro Meltwater en Accra.

De tales lugares y conferencias que se realizan deriva la multiplicación de encuentros. Desempeñan un gran rol en la capacidad africana de innovar.

Veamos dos ejemplos.

*Jokkolabs*, al que aludí en el capítulo 3, obviamente figura entre ellos. Lanzado en 2010 ahora está presente, además de en Dakar, en Saint Louis, Nanterre, Uagadugú y Bamako. Su especificidad consiste en consagrarse esencialmente, por no decir exclusivamente, al empresariado social.

La escuela *Meltwater* (Entrepreneurial School of Technology), con sede en Accra, fue instituida por el fundador de la empresa del mismo nombre, una sociedad de monitoreo de medios sociales nacida en Noruega y ahora establecida en Silicon Valley. Se trata de una escuela de formación en las TIC complementada por una incubadora.

“La innovación forma parte del verdadero espíritu de empresa”, me dijo Michael Szymanski, responsable del centro. “Hay que innovar para emprender —añadió—; la innovación consiste en una ligera modificación, que permite conseguir mil millones de personas en la base de la pirámide. Pero la innovación sin scalability, sin capacidad de evolucionar y crecer, resulta un desastre”.

La mayoría de las empresas alojadas en su incubadora tiene una visión global, dice, “pero su base de arranque es Ghana y dar el salto para convertirse en actores globales supone un verdadero reto, en buena medida debido a los problemas de conexión. Si usted se encuentra en Silicon Valley y alguien lo llama desde Ghana es muy probable que conteste con un toque de escepticismo”.

Se trataba de cambiar eso, y lo lograron, entre otros con NandiMobile que recibió premios en Estados Unidos. Apoyándose en el flujo de SMS y un mínimo de inteligencia artificial, la empresa ayuda a las compañías a conocer la opinión de sus clientes y a comunicarse con ellos. “Conecta las preguntas formuladas por los usuarios a las respuestas ofrecidas o grabadas. Aprende gradualmente a responder por sí sola”, me explicó Edward Tagoe, director de negocios y de desarrollo. Permite a las empresas permanecer tan atentas a lo que opinan sus clientes como sus contrapartes estadounidenses o europeas. NandiMobile recibió el premio Best Business en la conferencia Launch, celebrada en San Francisco en febrero de 2011.

[Visitas realizadas en 2011]

*Estos centros, pues, se multiplican en África y poco a poco se ponen a prueba todos los modelos imaginables. Pero la madre de todos, la experiencia en la que casi todo el mundo se inspira, nació en Nairobi, Kenia. Se llama iHub.*

## 5.6 iHub, corazón del ecosistema de Nairobi

Espacio abierto para geeks, inversionistas, emprendedores y hackers de Nairobi (Kenia), el iHub es un sitio casi mítico para todo el continente. Se le asocia al nacimiento de Ushahidi, el software africano más conocido en el mundo. Utilizado en más de 25.000 casos, sirve lo mismo para señalar en un mapa las casillas de votación donde se cometen fraudes que para localizar puestos de socorro durante una catástrofe, como en Fukushima. La gente que lo lanzó en 2008 formaba una pequeña comunidad acostumbrada a reunirse, a falta de mejor lugar, en cafés o salas de conferencias. Hasta el día en que tuvieron ganas de contar con un techo propio.

“No queríamos que Ushahidi fuera el único éxito proveniente del país”, me explicó Tosh, el community manager del iHub. “Estábamos convencidos de que, sobre la base del *open source*, nuestra comunidad podría aportar una contribución más importante”.

A diferencia de otros que empiezan por comprar muebles apenas cuentan con un local, el equipo instaló primero líneas de banda ancha (20 Mbps hoy). “La gente llegó enseguida, lo cual ilustra la urgencia de la necesidad”. La rápida saturación de las líneas los obligó a organizarse.

iHub cuenta ahora con cerca de 12.000 miembros, aunque no todos con el mismo estatus, el mismo color. La inmensa mayoría está constituida por una comunidad virtual —los blancos— con acceso a la información y a las discusiones online, pero que sólo pueden acceder a los espacios físicos un día por semana. Los verdes tienen acceso gratuito a todo, pero deben renovar su candidatura cada año. “Queremos a los que hacen, no a los que hablan —me dijo Tosh—, y queremos ver qué inventan, cómo sacan provecho del iHub”. Los rojos pagan 85 € al mes durante un año para tener derecho a ocupar una oficina “semipermanente” y una taquilla donde guardar sus cosas.

El interés reside en “tener al alcance de la mano individuos brillantes, que compartan intereses similares y tengan capacidad para desarrollar sitios web, aplicaciones móviles o diseño de calidad. Un sinnúmero de hermosos conceptos surge de las conversaciones que se tejen al azar. Lo esencial es tener acceso directo a las ideas que germinan en este espacio colectivo”.

Más allá de la presencia de los otros, una parte fundamental de la dinámica proviene de los eventos especiales organizados en torno a empresas establecidas o individuos notables, y de actividades colectivas como conferencias, hackatons y otros talleres.

La receta es menos sencilla de lo que podría parecer, como descubren quienes exploran la misma pista. Varios elementos parecen haber tenido un papel determinante. Los dos primeros, subrayados por el propio Tosh, consisten en el apoyo del gobierno y en el gran número de kenianos interesados por las TIC. Más importante aún es la preexistencia de

una comunidad “de independientes, de freelances. Fue su interacción la que forjó la comunidad”.

El financiamiento (millones de dólares a lo largo de varios años) y los consejos brindados por la *Omidyar Network*, del fundador de eBay, han contribuido sobremedida. Me impresionó igualmente la existencia de un sector de investigación que muestra claramente que no basta con ofrecer líneas de banda ancha a una pandilla de geeks. Hace falta trabajar en el objetivo mismo de un lugar semejante: cómo ayudar a la gente que tiene ganas de colaborar de la manera más enriquecedora posible y de crear empresas, sociales o no.

Por último, iHub sirve también de imán para toda una gama de iniciativas ubicadas en otros pisos del mismo edificio: incubadoras como *Nailab* para los emprendedores sociales, o *m:lab* para aquellos que se especializan en telefonía móvil, entre otros.

[Escrita en diciembre de 2013]

*Una de las particularidades del iHub es la de estar situado en un inmueble —el Bishop Magua Center— que reagrupa muchas otras actividades ligadas a las tecnologías de la información y a la innovación.*

### 5.7 m:lab y iHub Research

“Estamos a favor de una economía móvil”, me explicó Simeon Oriko, uno de los responsables del *m:lab*, una iniciativa lanzada con el apoyo de InfoDev, subsidiaria del Banco Mundial, que tiene tres funciones: ser incubadora, realizar pruebas de software y formar jóvenes desarrolladores para móviles.

Además de *M-Farm*, una startup (véase el capítulo 7) que permite a los campesinos kenianos conocer el precio de los productos que cosechan para venderlos mejor en los mercados circundantes, el *lab* trajo al mundo a *KopoKopo.com*. Esta plataforma facilita que uno pague a las pequeñas empresas —peluqueros, mecánicos y otros— a través de todas las formas electrónicas posibles (comenzando por *M-Pesa*, el medio dominante de transferencia de dinero por móvil), gracias a un acuerdo con Safaricom. Al contribuir a la generalización de *M-Pesa*, *KopoKopo* afirma haber cooperado en *la reducción de las tasas impuestas por los bancos* emisores de tarjetas de crédito. Entre otros servicios, esta tecnología permite a las boutiques, cuya cuenta *M-Pesa* está ligada a una cuenta bancaria, recibir *cantidades casi ilimitadas* por las compras de clientes con cuenta *M-Pesa*.

Uno de los grandes problemas de los desarrolladores africanos de móviles es que no tienen fácil acceso a la gama completa de aparatos existentes en el mercado. Para ayu-

darlos, m:lab reunió a más de 130 de entre ellos en sus instalaciones, que pone a disposición de todos los desarrolladores de África del este. Quien así lo desee puede concertar una cita y *probar gratuitamente* su software en todos los aparatos existentes (gracias a un acuerdo con Qualcomm).

Tercera ventana de las actividades del m:lab: cursos para los jóvenes deseosos de familiarizarse con la creación de apps para móviles. Una formación práctica, pero propicia para incitar la creación de una startup. “Hacemos lo que la universidad no hace —me dijo Oriko—, y al término de su estancia deben presentar su proyecto a la comunidad”. Una forma elegante de hacer circular diferentes personalidades en el Bishop Magua Center y de alimentar la diversidad esencial para el ecosistema.

Para enriquecerlo aún más, el *iHub* añadió, en el mismo inmueble, un taller para probar las interfaces gráficas y desarrollar la cultura y la práctica del design thinking (UXLab), un superordenador (clúster) para ayudar, a quienes lo deseen, a formarse particularmente en problemas específicos del cloud computing, un servicio de *consulting*, y un centro de investigación, el *iHub Research*.

“La necesidad se hizo sentir cuando nos dimos cuenta de que los miembros tenían un enorme potencial, ganas de emprender y considerables capacidades técnicas, pero desconocían el mercado, las tendencias que permiten construir servicios y productos durables”, me dijo Hilda Moraa, *miembro del equipo del iHub Research*.

A fin de medir el impacto de las iniciativas más importantes (entre aquellas que florecen en todas las direcciones), el centro ha iniciado *varios proyectos* sobre temas tan diversos como el uso del móvil para mejorar la gobernanza en Kenia y particularmente la transparencia, el acceso para todos a la información relativa *al suministro de agua*, las condiciones de utilización de los *datos externalizados de manera abierta* (crowdsourced data), el impacto del móvil en la base de la pirámide, la pertinencia de los espacios de coworking, el open data, etc.

Para Hilda Moraa, con quien me entrevisté poco después del lanzamiento de esta iniciativa, se trataba de encontrar “eso que permite durar”. Y para ello hace falta concebir y probar los instrumentos de medición de pruebas adaptados a las realidades africanas. “No medimos realmente cómo una innovación ha triunfado en el mercado —me explicó—, sino cómo ha repercutido su impacto social en la comunidad. Nuestro éxito no se limita a la eficacia de la aplicación, se extiende a la gente, a la forma de compartir las ideas. Esto es lo que distingue a una *startup* de una comunidad. El éxito se mide cuando empieza a ser compartido”.

*Entre las múltiples diversidades a las que el iHub presta atención, cultiva y mantiene con el mayor cuidado, las relativas al género figuran en primer plano. Ushahidi fue creado por un equipo mixto en el que la keniana Ory Okolloh tuvo un*

*papel destacado. Existe ahí una elevada proporción de mujeres que harían sonrojar a más de un espacio de coworking estadounidense o europeo. Y ellas se organizan.*

### 5.8 Akirachix: geeks kenianas que no quieren quedarse atrás

Adoro los nombres que suponen todo un programa. Akira es el signo de la energía y de la inteligencia en japonés, también el de la aurora. Chick se traduce usualmente por 'pollito', pero en cierto argot británico significa 'chica atractiva'. Akirachix es un grupo de geeketas kenianas que quiere demostrar que las tecnologías no son territorio exclusivo de los hombres.

Una parte de ellas se conoció en una agencia de marketing online/web agency, donde "de cinco desarrolladores cuatro éramos ladies", dice Judith Owigar, presidenta de la asociación y una de sus fundadoras. "Queríamos hacer algo por las mujeres en el mundo de la tecnología, donde casi todos los desarrolladores son hombres".

Comenzaron por inscribirse como voluntarias en el proyecto *Ushahidi.com*. Volvieron a encontrarse durante el lanzamiento del iHub y decidieron emprender su propia organización. Ocurrió en 2010. Eran doce en la primera reunión, y hoy suman varias centenas.

"Para facilitar el acceso de las mujeres a las tecnologías, empezamos por enseñarles a servirse de aquellas que les son útiles", dice Judith. Organizan reuniones, programas de tutoría con cursos de desarrollo web, de diseño gráfico y de preparación para la creación de empresas (entrepreneurship). "Esto les sirve para meter un pie en la puerta (tradicionalmente vedada a las mujeres), encontrar un trabajo o crear su propia sociedad".

Me impresionó la cantidad de mujeres que me crucé durante mis visitas al iHub, y no fue por azar que *M-Farm*, una de las empresas más prometedoras que visité, haya sido fundada por tres integrantes de Akirachix.

Y como tienen una tarea enorme —el 85 % de los desarrolladores son hombres— utilizan Ushahidi y Twitter para identificar a las geeks de Kenia; "ambas redes nos indican dónde debemos concentrar nuestros esfuerzos y nuestra energía", dice Judith. Energía para gastar les sobra.

[Entrevista realizada el 13 octubre de 2011]

*Todos estos espacios abiertos —coworking, oficinas compartidas, labs, etc.— son ilustraciones de la importancia de los lugares. Salta a la vista cuando uno se desplaza. Pero para crear otros mejores, es útil tener un concepto o, en todo caso, una palabra.*

## 5.9 Scenius y el cronotopo

Los lugares —el término más adecuado parece ser *venue*, en inglés— desempeñan, pues, un papel fundamental en las dinámicas de la innovación, que siempre son procesos colectivos. Por esa misma razón el músico Brian Eno, “Sir Brian” para los británicos, habla de *scenius*. Opone el término al de genio individual —genius en inglés— y, al hacerlo, nos señala que el genio colectivo siempre requiere un espacio, una puesta en escena.

Como en el teatro, en una sala de conciertos o un foro musical, estos espacios de co-creación deben ser abiertos. Lo hemos subrayado en todos los ejemplos mencionados en este capítulo, pero no sería honesto decir que todos los que visité son así.

Linda Kwamboka, por ejemplo, cofundadora de M-Farm en Nairobi, trabaja justo debajo del iHub en un espacio cerrado, como todas las demás startups del m:lab donde cada cual se encierra en su oficina para proteger su propiedad intelectual.

Los hay peores, más bizarros quizá. Samsung, en Seúl, ha comprendido la importancia de la open innovation, la necesidad de una gran empresa de compensar su dificultad de innovar abriéndose a pequeñas empresas que trabajan en áreas similares y susceptibles de ser absorbidas.

Pero Samsung es una empresa de gran envergadura acostumbrada a una disciplina militar. Y, para entrar en uno de los sitios que la propia compañía consagra a la innovación abierta, hace falta mostrar una identificación y pasar por debajo de un pórtico detector de metales como si se accediera a un ministerio de un país bajo tensión.

La práctica de los espacios abiertos es menos simple de lo que uno supondría y, sobre todo, debe evolucionar en función del momento en que se encuentra el desarrollo de una startup. En la fase inicial (idea, prototipo, búsqueda de un modelo de negocio), los espacios de coworking y aceleradores a menudo suelen ser abiertos. Es una buena opción en la medida en que el robo de la idea no tiene sentido alguno sin la visión de la altura a la que puede llegar, la determinación de llevar el proyecto hasta su término y la capacidad de echar a andar cuanto haga falta.

La lógica es clara: cuando la idea aparece, todavía vacilante e incierta, casi siempre se sale ganando al someterla a la mirada, a la crítica, a la contribución de otros. Recoger algunas ideas anexas no puede sino enriquecer la intuición de base y, puesto que lo esencial se encuentra en la visión, en el encarnizado trabajo para implementarla, no se corre gran riesgo. Y de haberlo, siempre parece menor que el beneficio sacado de las contribuciones externas.

Por el contrario, en cuanto se empieza a tener una visión clara del camino que hay que seguir, cuando se ha encontrado la combinación que funciona, las tecnologías necesi-

rias, es imprescindible proteger su propiedad intelectual. Por esa razón las incubadoras son, la mayor parte del tiempo, más cerradas. Siempre hay un momento en que esto ocurre. Con frecuencia más tarde de lo que tendemos a creer. Pero quizás no se comprende claramente la función de las incubadoras. Parecen menos útiles para fomentar la innovación que para ayudar a las ideas innovadoras, que ya han sido probadas, a lanzarse al mercado con la experiencia y los recursos que se necesitan.

Digamos que algunos espacios se encierran demasiado pronto y que todos nos beneficiaríamos si la concepción fractal de los espacios de trabajo de Prem Chandavarkar ganara terreno.

Pero scenius oculta tal vez otra idea, que hace incidir el tiempo en el espacio. Como hombre del espectáculo, Eno probablemente jamás piensa en una escena vacía, sino en un espacio donde tiene lugar una representación, un concierto.

Eso me recuerda a Mikhail Bakhtin, el teórico ruso de la primera mitad del siglo XX que nos mostró de manera tan brillante que todo relato —lo que hoy llamamos story telling— se construye alrededor de una matriz espacio-tiempo que él bautizó como “cronotopo”. Saldríamos beneficiados si utilizáramos la misma matriz para entender mejor las dinámicas de la innovación. Dependen en gran medida de lugares abiertos y de eventos mezcladores de diversidades. Incluidos conferencias, demo days, hackatons, talleres, First Tuesday, barcamps y otros Digital Beer (por mencionar tan sólo algunos formatos comunes).

[Escrito en noviembre de 2013]

*El genio colectivo es de hecho mitad scenius, mitad chronius y por eso hacemos tanto caso a las conferencias, que son un fabuloso modelo de negocio.*

# Capítulo 6

## Diversidad y diásporas creativas

6.1	Un fin de semana en Google	78
6.2	Netexplo y la diversidad de fuentes	81
6.3	LeWeb y la diversidad... del Atlántico Norte	84
6.4	ArabNet. Los hombres de negocios y el activista	86
6.5	Diásporas creativas. El rol de los "extranjeros" en la innovación	88
6.6	Chocolate y diásporas creativas	90

Queda claro que en la interminable discusión sobre lo que permite, estimula o impulsa la innovación no existe una poción mágica. Conocemos sus principales ingredientes: dinero accesible, universidades de alto nivel, clima favorable a las empresas y apoyo del Estado. Las formas de priorizarlos, según las recetas de Hwang y Horowitz mencionadas en el capítulo 4, no escasean. La noción de ecosistema ayuda enormemente, puesto que interviene en la complejidad de las interacciones internas y en la sensibilidad a factores externos. Pero nada garantiza a nadie el éxito.

Sin embargo, en el curso de mis viajes advertí dos constantes: los espacios abiertos, de los que hemos ofrecido múltiples ejemplos en el capítulo anterior, y las diversidades. Juntos, actúan como motores de la serendipia, de esos encuentros fortuitos a todos los niveles de donde brotan esas novedades que, a veces, convulsionan al mundo. Dije bien “las” diversidades, puesto que las hay de diferentes órdenes, como enseguida veremos.

### 6.1 Un fin de semana en Google

Comencemos, por una vez, en California, donde las conferencias desempeñan un papel sobresaliente. Multiplican el poder de los encuentros fortuitos que los hackers de los primeros tiempos realizaban en Fry's, el sitio donde adquirían las piezas de repuesto con las que montaban sus máquinas. Las más conocidas son las conferencias comerciales, fundamentalmente orientadas a la venta de mercancías, una startup, a ofrecer un servicio o a encontrar dónde invertir. Las más interesantes procuran subir al escenario las mejores discusiones, que se suscitan en los pasillos.

Esta viñeta proviene de una serie de notas de blogs escritos en 2007, después de un fin de semana en Google con científicos de muy diversas disciplinas en un FooCamp. Foo deriva de *Friends Of O'Reilly* [Tim] (“amigos de O'Reilly”), el nombre de quien tanto hizo por popularizar el término Web 2.0. Esta *unconference* (organizada por los propios participantes) se lleva a cabo, exclusivamente por invitación, todos los años. El interés es tal que se organizan sobre distintos temas, incluidos el periodismo y la salud. Aquél fue un *Science Foo Camp* o *Sci Foo*, una especie de punto de referencia tanto en terrenos de la diversidad de intereses como en el modo de organización.

En el estilo —familiar hoy día— de *BarCamps* nos reunimos la noche del viernes. Estupenda cena: jamás se alabará lo suficiente la calidad de la comida en Google y la generosidad con la que se ofrece. Después, una breve introducción a cargo de Tim O'Reilly y un representante de Google. Sergei Brin, uno de los dos fundadores, se encuentra en el fondo de la sala.

Al cabo de unos quince minutos nos invitan a dirigirnos hacia un inmenso tablero cuadrículado con el nombre de las 14 salas, arriba, y, al lado de cada una, los horarios de

sábado y domingo. Los espacios están vacíos y cada participante puede incluir en ellos el título de una presentación o una discusión.

El tablero se convierte así en una fabulosa caja de sorpresas donde uno encuentra temas que van desde las bases de datos hasta la genómica, pasando por el open science, el bioterrorismo, “la seudociencia vista por un mago”, “la naturaleza del tiempo y las matemáticas”, el futuro de la salud pública, cómo construir máquinas inteligentes, etcétera.

Y funciona. Los cuadros se llenan enseguida. Los temas corresponden a los intereses reales de los participantes. Nada, o muy poco, se prevé de antemano, y hay que prestar atención a lo que se anuncia, a las personas que están allí. La discusión arranca sin dificultad. La ausencia de estructura promueve que la expresión sea más libre.

Hay un montón de británicos (la revista científica *Nature* participa en la organización), un español, dos franceses, un puñado de otros europeos, un venezolano y muchos indios que parecen vivir en Estados Unidos o en Gran Bretaña. Eso es todo.

La proporción hombre/mujer es mucho más equilibrada que en la mayoría de las conferencias de tecnología, y el rango de edad, muy variado. Algunos menores de treinta años se aglutinan jovialmente alrededor de Carl Djerassi, uno de los inventores de la píldora anticonceptiva, y del físico Freeman Dyson (ambos de 84 años).

Me siento como un chaval en una tienda de golosinas demasiado grande para él. Tengo dificultades para entender buena parte de lo que se dice. Pero por nada del mundo le cedería mi lugar a nadie.

Primer tema: ¿Existe la “ciencia ciudadana”? Es una de las cuestiones transversales que parecen plantearse científicos de distintas disciplinas. Hay incluso una *asociación* consagrada al asunto.

Empiezan por una inquietud relativa a la educación. Si bien los muy jóvenes se comportan, de cara al mundo que apenas descubren, como investigadores que prueban todas las soluciones posibles, para los menos jóvenes “la ciencia deja rápidamente de ser cool”. La motivación se evapora. Los medios de comunicación, por supuesto, no ayudan. “Ahogan la curiosidad”, dice Rusty Bromley, director de operaciones de la *Myelin Repair Foundation*, destinada a la búsqueda de tratamientos para curar la esclerosis en plaquetas. “No animan a la gente a plantear preguntas. Sólo le dicen: ‘Confía en mí’”.

Luciano Floridi, filósofo de la información, señala que “la mayoría de las personas ‘no habla matemáticas’. Sin embargo, sin las matemáticas no se llega muy lejos”.

Pero no es una cuestión de capacidad. En el corazón de esta problemática yace la dificultad para manejar discusiones contradictorias reales. Eric Drexler, apóstol de la nano-

tecnología, llama a la creación de un software “que sea tan capaz de representar las controversias, como puede serlo Wikipedia para representar los hechos”.

En otra sala, un grupo discute el hacking (la piratería) biológico (biohacking), es decir, para usted y para mí, la fabricación artesanal de virus o de enfermedades.

Roger Brent, director del *Molecular Science Institute* de Berkeley, ya calcula entonces (estamos en 2007) que existen 100.000 personas capaces de producir carbunco (la enfermedad causada por el bacilo del mismo nombre y conocida también como ántrax). Y está lejos de ser la peor tragedia imaginable.

Para Greg Bear, autor de ciencia ficción, “la probabilidad de que no ocurra una catástrofe mayor es endeble”. Pero tal vez el ataque no sea lo que más haya que temer. “50.000 muertos no representan un problema insuperable para nuestro país”, dice. En sí misma, la reacción también puede hacer daño. Teme, por una parte, que se bloquee toda investigación biológica durante varios años y, por otra, una respuesta excesiva del gobierno y de la sociedad que podría ser más perjudicial que el propio ataque.

La cuestión es, entonces, “cómo preparar a la gente psicológicamente”. No escucho una respuesta clara. Pero se habla de riesgos.

No se advierte “*ruina del alma*” en el SciFoo. La ciencia se concibe con conciencia y los participantes abordan los peligros que a menudo se resisten a reconocer, al menos en público, sobre todo la delicada cuestión de los riesgos asociados a la innovación tecnológica. La dificultad consiste en gestionar las incertidumbres, dice Denise Caruso, autora de *Intervention, Confronting the Real Risks of Genetic Engineering and Life on a Bio-tech Planet*, un libro acerca de los riesgos de la ingeniería genética. Los científicos exigen “evidencias”. Así es como funcionan. Pero dice: “No sólo las evidencias cuentan”. “¿Qué quieres decir con eso?!” , protesta uno de los participantes.

Que es necesario incorporar en el análisis la manera en que la gente se sirve de la tecnología, porque las cosas rara vez se producen de igual forma en el laboratorio que en el mundo real. Y la evaluación de probabilidades no puede llevarse a cabo seriamente cuando se describen, hipotéticamente, situaciones que jamás se han presentado.

Caruso precisa que no se está refiriendo a la “ciencia ciudadana”. “Debemos encontrar a los expertos adecuados”, dice ella, y comprometernos a “un intercambio de información serio, acompañado de un verdadero trabajo interdisciplinario”. En su opinión, debatir en público las incertidumbres ligadas a la innovación tecnológica no puede sino contribuir a revitalizar nuestras prácticas democráticas.

Hasta la ciencia ficción es tema de varios paneles y conversaciones. Una de las reuniones más fascinantes se titula “La ciencia ficción ¿para qué sirve?”. El maestro de cere-

monias es Henry Gee, responsable de los relatos de ficción en la revista *Nature* (aparece uno cada semana). “No se trata del futuro”, explicó. “Es muy difícil de predecir. Se trata de manifestar nuestras preocupaciones comunes en un ambiente futurista”. Eso permite observar los problemas de una forma distinta y, a veces, plantearlos de mejor manera.

La estrella de esta discusión es, sin duda, Richard Satava, médico militar encargado de los programas de la *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA), la agencia del Pentágono a la que debemos internet y los coches robot que se conducen solos. Entre otras cosas.

“He leído varias veces novelas de donde he sacado ideas que el autor consideraba imposibles de realizar y que yo promoví que se desarrollaran. Muchas de ellas estarán listas dentro de veinte años. No las tomo como una descripción técnica, sino como una fuente de inspiración”.

Satava ve en la ciencia ficción un terreno para cosechar nuevas ideas. Utiliza a los autores como consejeros científicos. “Me ayudan a decidir dónde invertir”, añade. Y no se trata de un criterio vano puesto que sabemos que gran parte de la investigación puntera es financiada precisamente por DARPA.

[Escrito en múltiples notas entre el 6 y el 9 de agosto de 2007; retomado en octubre de 2014]

*Las conferencias de tecnología han proliferado en el mundo entero, y no necesariamente bajo el modelo de Silicon Valley. Diferencia esencial: a menudo parecen más abiertas al resto del mundo y, por ende, a las diversidades culturales.*

## 6.2 Netexplo y la diversidad de fuentes

Buena lección para aquel que se empeña en surcar el planeta en busca de innovaciones como hago yo con mi proyecto Winch5: uno puede descubrir múltiples novedades en dos días y en un solo lugar. Así me ocurrió en la sede de la Unesco, en París, el 15 y el 16 de marzo de 2012, durante el *Forum Netexplo*. Pero debo prevenirlos: yo trabajo para ellos y ellos contribuyen a la financiación de mis viajes. Una alianza tanto más increíble para mí, que creo fervientemente en lo que hacen.

Tres grandes “líneas de fuerza” distinguen las innovaciones del momento, según Thierry Happe (cofundador, con Martine Bidegain, de este evento anual):

1. El big data pronto nos llevará a “tomar nuestras decisiones sobre la base de datos en tiempo real, más que en función de nuestra experiencia e intuición”.

2. "Solomo" se refiere al hecho de que nuestras actividades cada vez son más Sociales, Localizables y Móviles.
3. Notorio por la Primavera Árabe, el activismo 2.0 ya no puede ser ignorado.

El sociólogo Bernard Cathelat presenta el informe que estructura el foro, resultado de un proceso que permitió al equipo de Netexplo, y a sus corresponsales en el mundo entero, identificar 400 nuevas startups, seleccionar 100 entre ellas, para quedarse con las mejores 10. De ahí se desprende la originalidad de esta conferencia. Además de algunos invitados (particularmente los laureados), entre el público hay sobre todo empleados y cuadros directivos de grandes empresas francesas a las que Netexplo se esfuerza en orientar respecto de las grandes transformaciones en curso, aunque la red permite estar al tanto de lo que se hace casi en todos lados.

Pero volvamos a las tendencias del año en cuestión. Tracking and profiling: todo lo que hacemos en línea deja un rastro, que las empresas y los gobiernos conservan para seguir nuestros pasos y conocernos. De repente, la transparencia deviene oferta de servicios. Vivimos en un "mundo de cristal" que permite saber, por ejemplo, cuánto dinero recibe cada médico norteamericano de los laboratorios farmacéuticos. Así lo demuestra *Dollars for docs* ("dólares para los médicos"), una aplicación desarrollada por *ProPublica.org*.

Este hecho puede convertirse en un verdadero "drama de identidad". Se trata de una zona ambigua, porque siempre estaremos tentados de exigir la transparencia del otro... cuidando de mantener reservados nuestros propios espacios.

Las redes sociales se vuelven herramientas de gestión de nuestro capital de influencia (sway capital), una fuente potencial de ingresos.

El último punto consiste en el match marketing, que relaciona a usuarios y empresas de manera precisa (a diferencia del mass marketing). Gracias al big data de las tarjetas bancarias, FreeMonee.com pone a los usuarios al alcance de las ofertas de los comerciantes.

De esta manera pasamos —resulta esencial entenderlo— de una fase donde el acento está puesto sobre la conexión (redes sociales) a otra que acentúa los datos (big data); de la distribución de poderes de todos tipos a su capacidad de concentración.

Las tendencias que uno percibe en este tipo de ejercicio tienen la ventaja de ser simples y el inconveniente de parecer ineluctables. Tal vez ganaríamos si las presentáramos también bajo formas de tensiones, subrayando los campos donde los actores deben posicionarse.

Escuchando a Cathelat retuve aquella tendencia que opone y vincula, al mismo tiempo, la capacidad de saberlo todo, de guardarlo todo, de mezclarlo todo (gracias al data mining), y el derecho al olvido, la discreción, al secreto de los individuos y los grupos. A lo que podríamos añadir la tensión entre la transparencia como demanda social, y la opacidad como sistema de explotación de las empresas y las instituciones.

Por fortuna, un gran número de innovadores mantiene en primera línea los intereses humanitarios. Es el caso de la singapurense Selene Chew, laureada por su proyecto *Blindspot*: un bastón inteligente para invidentes que localiza, gracias al GPS, dónde se encuentra el usuario, con sensores que detectan los obstáculos y capaz de encontrar entre la muchedumbre inmediata a los miembros de las redes sociales del usuario y ponerlos en contacto a través de un teléfono. Una pequeña maravilla.

En el Foro de 2014, Julien Lévy retoma la antorcha de Cathelat. Más que hablar de big data (expresión ahora trillada) elige hablar de las grandes tendencias del momento bajo el ángulo de la *modelización*. Cada día más abundantes, los datos en cuestión nos permiten fabricar modelos virtuales gracias a los cuales podemos *aprehender mejor* proyectos o problemas y, desde luego, actuar sobre ellos.

Extrayendo sus ejemplos, como siempre, en el mundo entero (pero un poco más en Estados Unidos), distingue la modelización del espacio, la del cuerpo y la de los comportamientos. La visualización de los datos, así como su utilización para crear objetos físicos, marcan la primera. Veamos algunos ejemplos.

El cuerpo es ahora productor de datos “tratables como cualesquiera otros” (a eso se le llama *quantified self*). Pero también asistimos hoy a una “tecnologización del cuerpo” con la producción de hueso, y hasta de piel en impresoras 3D.

En cuanto a los comportamientos, Levy señala que el *Panopticon* de Bentham y Foucault ha sido sustituido por las redes digitales. Eso le permite subrayar la inquietante ambigüedad del término modelizar, que él mismo eligió, pero que puede interpretarse en el sentido de “representar” o “normalizar”. La inquietud es legítima y fundamental, pero lamento que soslaye el “panóptico invertido”, el hecho de que podemos utilizar esas tecnologías para vigilar a los que nos vigilan. Es el año de Snowden y eso nos pone sobre aviso, ya no de las tensiones arriba descritas, sino de las luchas que debemos emprender para limitar los excesos, cada vez más frecuentes, en el uso de las TIC.

Y me alegra que entre los diez ganadores de 2014 se encuentre *BRCKS*, una cajita concebida en Kenia (por los equipos de *Ushahidi* y *iHub* de los que ya hemos hablado). De transporte fácil, permite —según Netexplo— “conectarse a internet en wifi, 3G y hasta 4G (el sistema selecciona la configuración más satisfactoria) donde quiera que uno se encuentre en el planeta. Basta con insertar una tarjeta SIM para que veinte dispositivos puedan conectarse a su red. Está equipada con un batería con autonomía de ocho horas”.

[Escrito en marzo de 2012 y 2014; retomado en octubre de 2014]

*Otra gran conferencia parisina (también existe en versión londinense), LeWeb, nos ofrece la diversidad del Atlántico Norte mezclando sistemáticamente los ecosistemas de Estados Unidos y los de casi toda Europa. Los 3.500 participantes provienen de “casi setenta países”, según me informó en 2012 Géraldine Lemeur, coanfitriona del evento, junto con su marido Loïc (dos emprendedores franceses instalados en California).*

### 6.3 LeWeb y la diversidad... del Atlántico Norte

Las conferencias americanas se orientan en primera instancia hacia su enorme mercado interior. Ésta, LeWeb, sirve de puente entre Estados Unidos y la Unión Europea y atrae por ende a las startups de los países cercanos como Rusia e Israel, cuyos emprendedores estuvieron muy activos.

En lo personal me habría gustado que la muestra fuera más abierta. Entre asiáticos, latinoamericanos y africanos no suman en conjunto ni el 10 %, según puede observarse en un *balance muy completo realizado por Olivier Ezratty*.

No obstante, LeWeb me parece la doble confirmación de que se innova en todo el mundo —incluso en Europa, me atrevería a decir— y de que las conferencias bien organizadas constituyen el caldo de cultivo de la innovación, puesto que aportan apertura y diversidad.

En esta décima edición, la conferencia de finales de 2013 elige por tema una iteración: los “diez próximos años”. Pero, siendo la previsión un arte elusivo, los oradores se refieren más a su próximo producto que al futuro.

Incluso *Robert Scoble*, quien hasta se ducha con sus Google Glass puestas, se presenta acompañado por el desarrollador de una aplicación para iPad (*Eightly.com*), de la cual resulta difícil imaginar un gran impacto en el futuro. No obstante, *alude a 5 “fuerzas”* que, según él, marcan el momento (no los próximos diez años): los sensores, la informática que uno porta sobre sí mismo (wearables), la geolocalización, lo “social” que continúa creciendo de manera “exponencial” y los datos (data) de los que ya nadie habla sin el precalificativo “big”.

Apuntando más alto, el capitalista de riesgo Fred Wilson expone el *marco que utiliza para elegir sus inversiones*. Habla de su negocio, pero no se olvida de levantar los ojos. “Las grandes evoluciones de la sociedad son las que cuentan”, dice a modo de introducción. Se ocupa de tres (bien resumidas por *Doc Searl* del *Cluetrain Manifesto*).

La primera es el “paso de las jerarquías burocráticas a las redes animadas por la tecnología”. Twitter, por ejemplo, “sustituye al periódico”. Todo el mundo actúa como captor y distribuidor de información. La educación cambia con servicios como *CodeAcademy* para el código, y *DuoLingo* para las lenguas.

La segunda megatendencia es la “disgregación de productos y servicios”. Ya no se venden en paquetes (como la música en los CD de ayer), sino uno por uno. Incluso los bancos empiezan a verse afectados y sus servicios deconstruidos.

Tercera tendencia: todos estamos conectados a través de nuestros teléfonos inteligentes, somos “nodos”, puntos sobre las redes. *Hailo*, por ejemplo, una aplicación británica para encontrar taxis, conecta al usuario con un taxista, también él conectado. *Science-Exchange*, un mercado online de colaboración científica, muestra que eso afecta incluso a la investigación.

Como en todos los debates sobre las tendencias, en LeWeb se habla de la Internet de los Objetos, de las impresoras 3D y del big data. No es ni la primera ni la última vez.

La importancia respecto de la moneda virtual *Bitcoin* no radica en su valor del momento o en su posibilidad de éxito. Es una plataforma adaptada a internet que nadie puede controlar y, como lo señala un reciente artículo en *The New York Times*, se trata, de hecho, de una ideología enfocada a revolucionar las monedas y el control ejercido sobre ellas por los bancos.

Fuera de la conferencia, me sorprende la compra de la empresa de robots militares *Boston Dynamics* por parte de Google, que ya cuenta con autos sin conductor y robots capaces de entregar paquetes. Éstos corren más rápido que nosotros, pueden ayudarnos en la cotidianidad, ir a la guerra por nosotros o apropiarse de nuestro trabajo. Y lo harán cada vez más.

Pero el tema ausente en esta gran mesa redonda que es LeWeb es el del crecimiento de las inquietudes de cara a las consecuencias inesperadas en nuestra utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Cada vez veo más tecnófilos preocupados por la falta de respeto de la NSA y el control indiviso de nuestros datos personales por parte de Google o Facebook. Ni los gobiernos ni las grandes empresas podrán ignorar el hecho por mucho tiempo. Es, en todo caso, lo que podemos desear, exigir.

[Escrito en diciembre de 2013; retomado en noviembre de 2014]

*Afortunadamente no sólo existe Europa, ni los hombres (y mujeres) de negocios; el mundo árabe irrumpe a su vez con fuerza, de múltiples maneras. Y siempre a través de la diversidad.*

### 6.4 ArabNet. Los hombres de negocios y el activista

Omar Christidis es, según sus propios términos, griego, palestino y sirio. Sus padres viven expatriados en el Líbano. Nació en Damasco, se educó en Estados Unidos (donde obtuvo su MBA) y vive en Beirut. A su regreso a Oriente Medio quería dedicarse a los nuevos medios de comunicación y a todo lo que es digital, pero, me dijo: “No conseguía encontrar la información necesaria. Todo está demasiado fragmentado en el mundo árabe. Fue por eso por lo que decidí crear una conferencia que resolviera el problema en la región y para quienes se interesaran. Una conferencia dedicada a los medios digitales, que permite a las startups y a los inversores encontrarse”. Explica la elección del nombre de dominio que termina en *.me* (como Oriente Medio), que es, oficialmente, el nombre de dominio de primer nivel de Montenegro pero ha sido adoptado por empresas árabes con ambiciones regionales. La elección del inglés como lengua de comunicación se debe al interés por atraer gente de otras partes.

“*ArabNet* es una plancha giratoria para que los profesionales de lo digital y los emprendedores se conecten y aprendan”, se lee en el sitio. “Nuestras actividades, orientadas a fortalecer la industria de la web y apoyar el espíritu de emprender en la zona, comprenden una cumbre anual, ampliamente reconocida como el más grande encuentro digital en el Medio Oriente”, región que los anglófonos denominan MENA (Middle East and North Africa).

Durante una entrevista que tuvo lugar en Beirut el 20 de febrero de 2012, Christidis me dijo: “No es exactamente una conferencia. Me gusta verla como un festival, un poco como el SXSW (South by South West), que se celebra en Austin cada año. Mi sueño es ser como ellos”. Para su cometido reúne a la gente durante cinco días y le ofrece múltiples actividades destinadas a seducir y ser útiles a todos los segmentos interesados. Esto incluye dos días de capacitación gratuita para los desarrolladores —“sin ellos nada se hace”—, apoyado por las mayores empresas informáticas. Hay actividades específicas para ciertos sectores, como la telefonía móvil. Un buen número de participantes son empresarios tradicionales a quienes “ayudamos a entender cómo lo digital está cambiando todo”, dice Christidis, ya se trate, entre otros, del sector salud, la educación, la banca o el turismo.

ArabNet es, de hecho, tanto una empresa de medios B2B como una organizadora de conferencias. El sitio es una buena fuente de información. “Tenemos la base de datos más completa sobre las startups del mundo árabe, el móvil y el emprendimiento”, asegura Christidis.

Paralelamente a la conferencia de El Cairo, se organizó un “foro” en el cual las startups presentaban sus avances. Allí conocí a varios emprendedores interesantes —especialmente emprendedoras— como Yasmine El-Mehairy, la creadora de *SuperMama.me*, un sitio de preparación al parto para mujeres árabes. Un Ideathon permitía, a quienes ape-

nas empezaban, presentar su idea “el último día”, bautizado como community day (“día de la comunidad”). El evento era gratuito, lo cual no complació del todo a los patrocinadores. Pero Christidis dice que lo organiza porque cree que “incluso las personas que no pueden pagar deben poder participar. Tenemos que elevar el nivel de conciencia (awareness) y establecer un vínculo con la gente de la calle”.

Fue también allí donde descubrí —durante un panel sobre los medios sociales o, más precisamente, sobre el marketing que los utiliza— la importancia de los activistas en el emprendimiento digital. “Social es el nuevo viral”, declaró uno de los PDG que desfilaron por el escenario. Por todos lados prorrumpían generalidades tales como “Escuchen a sus comunidades y ajusten la estrategia” o “El contenido es clave” cuando de repente vimos aparecer sobre la pantalla de los tuits uno que contenía un mensaje lapidario: “Down with Tantawi” (“Abajo Tantawi”), ni más ni menos que el presidente del Consejo Supremo de las Fuerzas Armadas en aquel momento, es decir, el organismo rector del país. Nada que ver, en apariencia, con el contexto.

Yo conocía al autor, Tarek Shalaby —@tarekshalaby—, diseñador web y también emprendedor (Twitter, blogger, etc.), pero asimismo un importante activista en los sucesos de enero. Por un instante pensé que se había equivocado de lugar, antes de darme cuenta de que había visto activistas en todas las conferencias de tecnología a las que había asistido, las más interesantes en todo caso. Son menos radicalmente políticos en Estados Unidos, por supuesto, pero totalmente convencidos de la urgencia de cambios sociales significativos a los que dedican buena parte de su existencia.

Una tendencia, que se halla en el arranque mismo del desarrollo del ordenador personal, tal como lo cuenta John Markoff en su libro *What the Dormouse Said: How the Sixties Counterculture Shaped the Personal Computer Industry*. Según este periodista de The New York Times, no puede comprenderse sino como una tensión entre los promovedores de la inteligencia artificial (todo por los ordenadores) y los de la inteligencia aumentada (el uso de la informática para sacar el mayor provecho posible de la inteligencia humana), entre los cuales había militantes contra la guerra de Vietnam y jóvenes que defendían otros mundos virtuales a los que se accede mediante el consumo de LSD y otras sustancias.

Tarek Shalaby estaba rodeado de emprendedores “clásicos”, jóvenes que intentaban cambiar su mundo y, al mismo tiempo, enriquecerse gracias a las extraordinarias oportunidades que ofrece lo digital.

[Escrito en octubre 2011 y marzo 2012; retomado en noviembre de 2014]

*ArabNet organiza, pues, encuentros entre gentes con intereses diversos y, aunque casi todos son árabes, pertenecen a diferentes nacionalidades. Este último punto reviste tal importancia que propongo llamarlo “diásporas creativas”.*

### 6.5 Diásporas creativas. El rol de los “extranjeros” en la innovación

En cada escala de mi viaje alrededor del mundo de la innovación encontré gente que había llegado de otras partes con la inquietud de resolver los problemas del lugar en cuestión y/o aprovechar las oportunidades que ofrece.

El sudeste de Asia y China parecen ser los sitios que más atraen a estos jóvenes know-mads. En Ciudad Ho Chi Minh, donde visité *la fábrica de chocolate* de Vincent Mourou y Samuel Maruta (ver abajo), también pude entrevistar a Bryan Peltz, estadounidense, cofundador de *VNG.com.vn*, la compañía online más grande de Vietnam, dedicada a una nueva startup, *Klavr.to*, cuya aplicación permite organizar actividades entre amigos.

En Manila conocí al canadiense Stephen Jagger, que cofundó *PayRollHero.com* para optimizar la productividad “con alegría”; y al alemán Christian Besler, vicepresidente de *Kickstart.ph*, una empresa cuya misión consiste en ayudar a los tecnoemprendedores locales.

En Singapur, el británico Hugh Mason me explicó cómo apostaba por los jóvenes retoños locales a través de su fondo *Joyful Frog Digital Incubator*.

En Hong Kong, Andrea Livotto, un italiano educado en Gran Bretaña, lanzó *Perpetu.co* (para controlar su página de Facebook después de su muerte), mientras que el estadounidense Jonathan Buford había sacado al mercado *Makibox*, una impresora 3D con un costo de 300 dólares.

A esos “expatriados” conviene añadir a los jóvenes que vuelven al redil después de estudiar en el extranjero. Es el caso de Jing Zhou, quien circula entre Nueva York y Shanghái, un terreno más fértil, según ella, para las innovaciones perturbadoras como Elepon, su proyecto de red social reservado exclusivamente a mujeres y limitado, cada vez que se accede, a la interesada y a sus tres mejores amigas.

Luego vienen los “retornados”, aquellos profesionales que, después de trabajar varios años en el extranjero, se reintegran en sus países de origen para beneficiarlos con la experiencia que adquirieron afuera. *Tal es el caso de Adel Youssef*, un Google Fellow que volvió a Alejandría a crear *Intafeen.com*, una plataforma de geolocalización para el mundo árabe. De Paul Rivera, ciudadano norteamericano, que regresó a Manila para lanzar *Kalibr.com*, un sitio que ayuda a los jóvenes filipinos a medir sus capacidades antes de buscar trabajo.

El papel de los extranjeros es una de las características clave de Silicon Valley. Veámoslo. Yahoo fue cofundada por Jerry Yang, nacido en Taiwán. Originario de Rusia, Sergey Brin es uno de los dos fundadores de Google. Instagram se benefició a su vez de “otro” cofundador,

el brasileño Michel Krieger, quien llegó a Stanford a terminar sus estudios. Y no olvidemos al finlandés Linus Torvalds, padre de Linux, quien se instaló en California a los 27 años.

*Las estadísticas son impresionantes.* El 24 % de las startups establecidas en la región entre 1980 y 1998 tuvieron cofundadores indios o chinos. Y el 52 % de las startups creadas entre 1990 y 2005 fueron cofundadas por extranjeros (el 26 % eran indios).

Pero de 2005 a 2014 la proporción decayó al 44 % en razón de las restricciones migratorias impuestas por el Gobierno de Estados Unidos, un asunto que inquieta a mucha gente. ¿Por qué? Porque esos migrantes contribuyen, con su mera participación, a la diversidad indispensable para cualquier clima de innovación. Son los puentes naturales entre las distintas redes que, consecuentemente, se enriquecen con sus aportaciones. Una posición estratégica.

La mezcla es en sí tan prometedora que algunos se dedican a impulsarla, a sacarle el mayor provecho posible.

*The Indus Entrepreneurs* (TIE) es una red india en la cual quienes tuvieron éxito en otras partes sirven de mentores a aquellos que comienzan a intentarlo. La organización contaba en ese momento con 13.000 miembros y 57 secciones en 14 países.

En Río de Janeiro, *21212.com* (código de marcación telefónica de Nueva York y Río de Janeiro) es un acelerador creado por un americano —Benjamin White— y un brasileño —Frederico Lacerda— para facilitar que las culturas de ambas ciudades saquen el máximo beneficio de las oportunidades y el *savoir faire* de una y otra ciudad.

*El ejemplo más sistemático* nos lo proporciona *Startup Chile* que, para romper el aislamiento del país, ofrece becas de 40.000 dólares al año a más de 300 startups del mundo entero, a condición de que sus fundadores vayan a pasar seis meses para enriquecer su ecosistema de innovación.

No todos los países se encuentran en la situación geográfica de Chile, pero indudablemente todos saldrían ganando, como lo demuestra Silicon Valley, haciendo cuanto sea necesario para atraer esos talentos llegados de otras partes...

[Escrito en diciembre de 2012]

*Fue en Ciudad Ho Chi Minh donde encontré uno de los más bellos ejemplos del espíritu empresarial que anima a las diásporas creativas omnipresentes en el mundo de la innovación.*

### 6.6 Chocolate y diásporas creativas

Vincent Mourou y Samuel Maruta, dos franceses instalados en Ciudad Ho Chi Minh desde hace varios años, no fabrican teléfonos móviles ni desarrollan software hipereficiente. Prosperan bajo la insignia de “Creadores de chocolate” con un “gusto” —como se aplica el término en música— que provoca placer cuando se escucha (o se prueba).

Disclaimer: en un afán de transparencia debo confesar de antemano —porque de confesión se trata— que, cual chocoadicto irremediable que soy, de inmediato adoré el que ellos producen y me regalaron, aparte de las tabletas que les compré.

Su historia se lee como un caso de estudio realmente simpático. Fastidiados con lo que cada uno hacía, empezaron, cada uno por su cuenta, a exteriorizar sus ganas de dedicarse a “otra cosa”. Y, por casualidad, un amigo común, ingeniero agrónomo, les habló de las insospechadas reservas de cacao vietnamita. Y les entró el gusanito de ir a verlas. En moto.

“¿Y ahora qué hacemos?”, se preguntaron a la vuelta de su primera expedición. Respuesta natural: se pusieron a moler granos. “Sin darnos cuenta, de pronto ya estábamos produciendo chocolate”, me contaron.

Tuvieron que —y en esto consiste su única “innovación tecnológica”— transformar una máquina india para moler lentejas en molino de cacao. Jean-Baptiste Say, inventor del término “emprendedor” dejó claro que *todo emprendedor “desplaza los recursos”* para utilizarlos de forma más eficaz; mientras que Joseph Schumpeter dijo que una innovación es una “nueva combinación”. Pues tal cual.

Su pasado de publicista había enseñado a Vincent que para ser un emprendedor con éxito hacía falta una historia, un producto y un packaging. Están leyendo la historia de su aventura. He dicho que su chocolate es bueno (prueba de ello es que fue seleccionado entre las “esperanzas” del Salón del Chocolate que se llevó a cabo en París a principios de noviembre de 2012). En cuanto al packaging, el diseño de su envoltura es muy bello, rodea otra envoltura interna en papel dorado que se abre por arriba (por fin) y revela en su interior unas líneas diagonales en la cara de la tableta sin la menor relación con los rectángulos de todos sus competidores. Si Steve Jobs se hubiera dedicado al chocolate no lo habría hecho mejor.

Ideado por *Richard Florida*, profesor estadounidense que enseña en Toronto, el término *clase creativa* hace referencia, en sentido amplio, a todos aquellos que denominamos “trabajadores del conocimiento”, desde los médicos hasta los abogados, pasando por los profesores. El nudo central va de los ingenieros a los artistas pasando por quienes trabajan en los medios. Se dedican, según Florida, “a resolver problemas, pero también a encontrarlos”. Justamente por ello desempeñan un enorme papel en el campo de la innovación.

Sucede que esas gentes viajan más que otras, se desplazan y se instalan un poco por todos lados en el orbe, desde donde contribuyen a lograr que el mundo se mueva. Por eso hablo de "diásporas creativas".

[Escrito en noviembre de 2012]

*Ideas, creadores, innovadores abundan. Pero deben encontrar dinero para que sus proyectos florezcan...*



# Capítulo 7

## Emprender

7.1	Emprender también es un valor político...	94
7.2	Tres chicas en auxilio de los agricultores kenianos	96
7.3	Jóvenes indios venidos de otros lugares	98
7.4	Teoría y práctica del compartir	99
7.5	Cambiar la sociedad sin hacer política	101
7.6	Ayudar a las empresas sociales a innovar	102
7.7	Gangsourcing para el bien del mundo	103
7.8	Si Steve Jobs hubiera sido africano...	105
7.9	La apuesta de los hijos de Arquímedes	106

### 7.1 Emprender también es un valor político...

Mestizo alto y delgado, *Marlon Parker* es un sudafricano de 34 años que aún tiene mucho que enseñarnos. Informático diplomado por la Universidad de Tecnología de la península del Cabo, vive en uno de esos barrios marginales donde los jóvenes se drogan y se forjan una identidad que les parece más atractiva si se afilian a pandillas.

Empeñado en ayudarlos con sus conocimientos, reunió a un puñado de ellos y les mostró cómo utilizar las tecnologías digitales para contar su historia. Impresionados por el resultado, madres y padres se le acercaron para aprender a contar la suya. Luego vinieron los abuelos y abuelas, y después los hermanos y las hermanas más jóvenes.

Pero Marlon únicamente formó a un grupo inicial de 14 chavales, que después se encargaron de transmitir a otros lo que habían aprendido. Y así sucesivamente, hasta que más de 6000 personas descubrieron cómo contar su historia en la red para ayudarse mutuamente, para organizarse de la mejor manera posible, Parker creó *RLabs.org* –la R alude a “reconstrucción”–, una organización sin ánimo de lucro cuyo fin, según me dijo, es “reconstruir comunidades”, introducir “la revolución social a través de la innovación”. A finales de 2014 está activa en 22 países de Europa, Asia, América Latina y África, y ha formado a unos 5 millones de personas, según consta en el sitio.

A medida que entraban en materia, los jóvenes y los no tan jóvenes se enfrentaron a problemas de otra índole. Crearon entonces una incubadora social porque “... nos dimos cuenta de que hacía falta generar recursos e intentamos transformar a los vendedores de drogas (drug dealers) en emprendedores sociales”, me contó Marlon. ¿Cómo responder, por ejemplo, a las consultas de drogadictos en busca de consejos a través de los teléfonos móviles sin tener que movilizar a centenares de personas?

Crearon entonces un eficaz sistema de mensajería instantánea para comunicarse directamente con los interesados, bajo la supervisión de consejeros que logran atender trescientas conversaciones por hora. La tecnología se llama *Jamiix*, contracción de *Jamiia*, que en suajili significa ‘comunidad’ y de ‘x’ de “exchange” (intercambio) en inglés.

Bastó darle después una apariencia un poco distinta para venderla a otras organizaciones: a grupos que trabajan con víctimas del sida, a centros de asesoría a estudiantes universitarios, o call centers, antes de pasar a los operadores interesados en el manejo de comunidades. *Mxit.com*, la mayor red social en África, la utiliza con una función de chat live. Indonesia la adoptó para los casos de catástrofes naturales.

Se trata, pues, de un proyecto, de una empresa, de un movimiento nacido de la necesidad de ayudar a jóvenes urgidos de una nueva manera de hacer las cosas.

Marlon Parker no se volvió emprendedor cuando empezó a cobrar por sus servicios, sino el día en que utilizó sus conocimientos y reunió lo que hacía falta para atender las necesidades de catorce jóvenes desfavorecidos y darles los medios para cambiar sus vidas, su mundo.

Los anglosajones reconocen que Jean-Baptiste Say fue el primero en utilizar el término "emprendedor" (entrepreneur) como elemento determinante de la actividad económica. Lo definía como alguien capaz de "desplazar recursos" de un nivel donde no son muy rentables a otro estrato donde pueden arrojar mejores resultados, o ser más eficaces.

Cerca de un siglo después, el austríaco Joseph Schumpeter dio al vocablo una nueva dimensión al decir que el emprendedor tiene la energía suficiente "para trastocar la propensión a la rutina y llevar a cabo innovaciones".

Poco a poco acabaron sumándose la aptitud de aprovechar oportunidades, de ser capaces de afrontar riesgos y aplicarse en ello con enorme trabajo y sin temor al fracaso.

En mis viajes, durante las entrevistas que he mantenido, he llegado a definir al emprendedor como alguien que detecta oportunidades, reúne los recursos (humanos, técnicos, financieros) y asume los riesgos necesarios para realizar algo próximo a los sueños.

En un artículo escrito para lanzar el "mes del emprendedor" 2012, Brett Nelson, ex editor jefe de Forbes, escribió en la revista para la cual trabajó durante catorce años: "Los emprendedores, en el sentido más puro del término, son aquellos que identifican una necesidad—no importa cuál— y la satisfacen. Se trata de una especie de fuerza (urge, en inglés) primordial, independiente del producto, del servicio, de la industria o del mercado". Los distingue de los gestores y financieros, de la misma manera que debemos aprender a distinguir la empresa naciente que innova para existir y la corporación que gestiona para perdurar.

Aprovechar las oportunidades, correr riesgos, reunir recursos, innovar y actuar con tenacidad... Al escribir estas palabras pienso tanto en Gandhi o Martin Luther King como en Steve Jobs. Y por eso me digo que emprender e innovar (dos nociones difíciles de separar en el universo de las startups) también son valores políticos, valores de la izquierda.

La innovación, tal como la descubro por donde quiera que voy, siempre resulta de un ensamblaje improbable de elementos no del todo nuevos para resolver un problema, para responder a una necesidad o sacar provecho de una oportunidad en un espacio dado. La voluntad de resolver un problema implica, por lo general, una dimensión social. La de aprovechar una oportunidad puede perfectamente proceder de una visión política, de una voluntad de cambio.

Nos encontramos, por tanto, ante cuatro categorías de emprendedores:

1. Los emprendedores de negocios (business entrepreneurs), que piensan exclusiva o esencialmente en ganar dinero.
2. Los intraprendedores, los empleados-emprendedores que “en el seno de una gran compañía [asumen] la responsabilidad directa de *transformar una idea en un producto acabado rentable, gracias a la señalada asunción de riesgo y a la innovación*”, según The American Heritage Dictionary.
3. Los emprendedores sociales (social entrepreneurs), cada vez más numerosos y reconocidos. Aunque las definiciones del término varían, la más amplia consiste en decir que crean una empresa con un objetivo social y capaz de autofinanciarse, de ganar dinero.
4. Añado una cuarta categoría, no menos importante, aunque por lo general no se la tome en cuenta: la de los emprendedores activistas (activist entrepreneurs): personas que reúnen recursos y gente para acometer problemas sociales y así cambiar el mundo sin afanarse en ganar dinero.

Curiosamente o no, las cuatro categorías –que a menudo se encuentran bajo formas híbridas, salvo en los extremos– se esfuerzan por “crear valor”, sin conferirle el mismo sentido. Los más dinámicos entre ellos proclaman que actúan para “cambiar el mundo”. Nadia pondría en tela de juicio que Jobs, King y Gandhi contribuyeron a ello de una manera parentoria.

[Escrito en agosto de 2012, retomado en noviembre de 2014]

*Ya que estos viajes no me han llevado a encontrar muchos activistas ni intraprendedores (escondidos en el seno de sus corporaciones), les propongo ahora algunos retratos de emprendedores sociales. Se encuentran en todas partes y, juntos, constituyen sin duda una de las metatendencias detectadas a lo largo de mis vueltas al mundo de la innovación.*

## 7.2 Tres chicas en auxilio de los agricultores kenianos

Sencilla, eficaz y útil, la aplicación desarrollada por *M-Farm* (se alude brevemente a esta app en el capítulo 5) permite a los granjeros kenianos conocer el precio de los productos que tienen para vender en los mercados cercanos. Pueden también asociarse para transportar conjuntamente sus cosechas o comprar abono.

Y lo mejor es que la compañía la crearon tres jóvenes, que estaban todavía en la universidad, el día en que su profe les informó de que había un concurso de aplicaciones para teléfonos móviles. Se presentaron, ganaron y obtuvieron 10 000 € por desarrollar su aplicación.

“La aplicación se basa en tres productos”, me explica Linda Kwamboka, de 23 años, cofundadora y responsable de marketing. “El punto de arranque fue el módulo que facilita a los agricultores conocer el precio (price enquiry module): envían un SMS al código 3535 (para los usuarios de Safaricom, el principal operador telecom local) indicando el producto y el lugar que le interesa y en menos de 10 segundos reciben el precio solicitado, lo que les permite elegir dónde vender mejor”.

Un SMS que diga, por ejemplo: “precio, repollo, Embu (una ciudad)” recibirá el valor de un saco normal de 126 kg en Embu. Pero si el agricultor después escribe: “precio, repollo, Nairobi”, podría descubrir que el mismo saco se vende cinco veces más caro en la capital.

Los otros dos módulos permiten “comprar conjuntamente” o “vender conjuntamente”, siempre mediante SMS.

M-Farm retiene 10 shillings kenianos por SMS, es decir, aproximadamente 10 centavos de dólar. Linda dice que los agricultores no dudan en hacer tal gasto, ya que les permite ganar o ahorrarse mucho más dinero.

Un pequeño detalle que me permitió gastarle una broma: a falta de crédito en el momento de hacerme la demostración en su teléfono, Linda tuvo que correr a comprar una recarga para su tarjeta. Se trata de un problema omnipresente que los apasionados de los móviles en los países donde predominan los contratos de prepagó olvidan siempre mencionar.

De todas maneras su servicio resulta interesante. En menos de un año (la empresa fue creada en noviembre de 2010) su proyecto piloto (limitado a una región) contaba ya con 2000 nombres en su base de datos (de personas que utilizan el servicio). Son 400 los agricultores que utilizan la modalidad que les permite comprar o vender conjuntamente. A finales de 2013, ellas tenían 3000 usuarios en la web y 6000 por SMS.

No se detendrán ahí. Deseémosles buena suerte.

[Escrito en octubre de 2011, retomado en noviembre de 2014]

*El emprendimiento social no es sólo prerrogativa de los africanos titulados en una escuela técnica local y deseosos de utilizar las TIC para contribuir a resolver los problemas de su continente. También atañe a jóvenes graduados de las mejores universidades americanas atraídos por la India, el país de donde sus padres emigraron para hacer fortuna o, simplemente, para encontrar un trabajo decente, a la altura de sus cualidades.*

### 7.3 Jóvenes indios venidos de otros lugares

A veces resulta difícil distinguir si la innovación viene de fuera o si es local.

Nacido en Boston y criado en Texas, donde estudió finanzas, egresado después de Harvard, Nandu Madhava regresó a Bangalore —la ciudad donde nacieron sus padres— para crear su startup *mDhil.com*.

Vir Kashyap, por su parte, es director general (Chief Operating Officer) de *Babajob.com*, una bolsa de trabajo virtual para obreros. Como Nandu, estudió finanzas, aunque él nació en Dubái. Ambos pertenecen a la corriente de hijos de emigrados que se instalan en la tierra de sus ancestros.

Babajob apostó claramente por el móvil para abrir el mercado laboral a empleados que no ganan más que unos cuantos dólares al día. No cuentan con CV y la innovación reside en un algoritmo que procesa informaciones complejas que conciernen, entre otras cosas, al lugar de residencia, a la oferta de empleo, el salario, las habilidades y los idiomas que hablan (más de veinte están reconocidos oficialmente).

“El reto consiste en ofrecer un servicio a personas que no están alfabetizadas del todo y no tienen sino una práctica rudimentaria de la tecnología”, me explicó Kashyap. “Como no pasan su tiempo conectados a la web, les enviamos un SMS por día, lo que supone un gran esfuerzo para poner en relación los datos”.

Nandu Madhava pasó por el Peace Corps (servicio cívico voluntario estadounidense) en la República Dominicana. Cuando vio a la gente sufrir por falta de información médica, decidió crear su sociedad. “Quería tener impacto en la vida de las personas sirviéndome de la tecnología”, me dijo.

*mDhil.com* empezó por enviar un SMS a los abonados (250 000), que pagaban 1 rupia por día (1,5 céntimos de euro) para recibir un mensaje cotidiano sobre los temas de su elección: diabetes, enfermedades de transmisión sexual, salud de la mujer, etc. El canal creado en YouTube ha superado el millón de visitas.

La aportación abarcaba la localización de informaciones y el pasaje al móvil como eje estratégico. “El mundo de los sitios anglosajones de información médica comienza en Gran Bretaña y se detiene en California”, afirmó. La mayoría de los consejos disponibles en la red no sirven para nada en la India, ya se trate de dietas o de la invitación, en Estados Unidos, a llamar al 911 en caso de urgencia. “Producimos la totalidad de nuestro contenido”, incluso al adaptar sitios reconocidos.

Maravilla del “pivote”, de ese arte indispensable para las startups que deben adaptarse a medida que avanzan, que ha conducido al sitio a pasar al video y también a preocuparse del bienestar. En noviembre de 2014, anunciaban: “Somos la mayor red de salud en línea en India, con 12 canales y más de 20 millones de páginas visitadas. Proporcionamos información verídica, precisa y completa sobre una variedad de temas relacionados con la salud y el bienestar. Siete de nuestros canales son en inglés y los otros cinco en lengua india”. Ahora, Dhil se considera abierta “al usuario global”.

La explicación es simple: después de un buen arranque, la empresa, que siempre fue social pero con fines de lucro, no lograba despegar. Fue entonces cuando Nandu Madhava decidió *apostar por el 3G y el video para el móvil*. A raíz de eso cambió el modelo de negocio y renunció a las suscripciones para centrarse en la publicidad gracias a su fuerte presencia en YouTube.

Vir y Nandu ilustran una importante tendencia: el regreso de hijos de emigrados en busca de sus raíces o de una oportunidad. En 2010, 100 000 de ellos llegaron (difícil decir “regresaron”, puesto que nacieron en otros sitios) a instalarse en la India *según el New York Times*. La “fuga de cerebros” parece transformarse en “circulación de cerebros”.

La crisis económica en el norte surgió por algo, pero también el dinamismo de Bangalore o de Mumbai. “Cuando regreso a casa [a Estados Unidos] tengo una sensación de vacío, *declaró Kashyap al Deccan Herald*, el diario local. “Una vez que uno se acostumbra a la India, al clima, a la gente y al ruido incesante, nada nos parece más apasionante.”

Nandu Madhava vino “por la aventura”. Ahora aprecia la calidad de vida, sobre todo el hecho de poder pasar más tiempo en familia que sus amigos en Boston. Valora especialmente la oportunidad de “construir algo para centenas de miles, y muy pronto para millones. Adoro eso”.

[Escrito en junio de 2012, retomado en noviembre de 2014]

*Que el emprendimiento social se desarrolle en India como en África parece lo más lógico. Pero también prospera en China, lo cual resulta mucho más inesperado.*

## 7.4 Teoría y práctica del compartir

Encontré en China, país del que a menudo se dice, no sin razón, que ofrece lo peor de los dos mundos (capitalista y comunista), gente empeñada en cambiar ambos... sin esperar. Aún no son legión, pero pretenden constituir una enérgica tendencia que ya gana terreno entre las jóvenes generaciones.

El más ambicioso, en el mejor sentido de la palabra, se llama *Isaac Mao*. Conocido como uno de los primerísimos blogueros chinos, decidió poner su talento de emprendedor y de especialista en las tecnologías de la información al servicio de los activistas, y se dedica a circular entre Hong Kong, Shanghái y Beijing para ayudar a más gente.

Mao tiene por teoría el *sharism*, según el cual compartir es una acción creadora de valor, tanto para quienes dan como para quienes reciben. Inspirándose en los nexos entre las neuronas, aborda las relaciones sociales como conexiones entre neuronas sociales o "seuronas". "Lo que cuenta son los flujos, cómo circula la información de una seurona a otra en tiempo real", me explicó en uno de nuestros encuentros.

Pero también tiene en marcha un proyecto muy concreto: una plataforma tecnológica para facilitar a los activistas, a las personas que actúan en aras del bien social sin ánimo de lucro, ampliar su radio de acción. Es el caso, por ejemplo, de *Dadawa*, una cantante que ayuda a los artesanos y diseñadores de las minorías étnicas a dar a conocer sus productos. "Es famosa como cantante –me dijo Mao–, pero no conoce bien la web", ámbito en el que su ayuda puede resultarle muy valiosa.

Los conocimientos tecnológicos de Mao son útiles de tres formas:

- Para crear una gráfica social y herramientas de comunicación que ayudarán a las partes involucradas a comunicarse entre sí.
- Para ofrecer un sistema de pago que facilite el comercio electrónico de aquellas personas a quienes se les dificulta establecer su puesto en el mercado.
- Para permitir a los artesanos o a las empresas pequeñas integrarse en un sistema eficaz de gestión en la cadena de suministro.

"Reunimos el mejor software, las mejores redes sociales y los mejores procesos de negocio para resolver necesidades complejas que ninguna plataforma existente permite satisfacer", abundó Mao. Pero añadió: "Busco conectar a la gente entre sí, no solo para ganar dinero. Mi objetivo es la sustentabilidad".

"Ninguna empresa social puede tener éxito por sí sola en China", agregó. De ahí esta idea de plataforma. Y, felizmente, no se trata de un caso aislado.

[Escrito en octubre de 2012, retomado en noviembre de 2014]

*We Impact, una startup de Pekín, aborda el problema de una manera muy distinta, ayudando a las empresas a ser más sociales sin perder dinero. Les propone un marco de reflexión y de acción y les muestra que también puede ganarse dinero eligiendo modos de desarrollo sustentables.*

## 7.5 Cambiar la sociedad sin hacer política

“Nuestros padres aportaron el desarrollo. A nuestra generación le toca introducir la responsabilidad social”, me dijo Ann Wang, la cofundadora china de *We Impact*, una empresa instalada en Beijing. Cobró conciencia de esa responsabilidad en 2009, cuando participó en la conferencia de Copenhague sobre el cambio climático. Antes, trabajaba en el sector de lujo y los viajes para multimillonarios.

A su regreso se asoció con el británico Joseph Oliver y con Simón Kubski, un canadiense que vive desde hace cinco años en el país y que habla perfectamente la lengua. Sin oponerse frontalmente a la industrialización a cualquier precio, le añaden un toque social, y se encaminan, primero, a la modificación del estilo de vida de la gente y de las empresas porque es el punto de encuentro “de los valores humanos y de la acción”, me dijo Kubski.

Ann y Simón se presentan como “especialistas del engagement (‘compromiso’)”, que saben cómo inducir a participar a aquellos con quienes trabajan, especialmente durante conferencias o congresos o festivales musicales. También ayudan a las compañías—desde una pizzería hasta la filial local de Lexus, el fabricante de automóviles—a replantearse sus valores. “No necesariamente les ofrecemos la solución—precisa Ann—, pero sí el marco que les ayuda a encontrarla. Es fundamental, en ese ámbito en particular, que fundadores y directivos lleguen a sus propias conclusiones, que cuestionen sus valores y descubran cómo traducirlos tanto a nivel de productos o servicios como en las relaciones con sus clientes”.

Es lo que hicieron con Sophia Pan de *PI.cn*, un medio social que tuvo éxito en el mundo de la moda lujosa y que, gracias a la labor de *We Impact*, está llevando a cabo una mutación.

“Nos transformamos—me explicó Sophia— en una plataforma donde uno comparte su verdadera vida con sus amigos de verdad”. Ella eligió poner por delante los valores y correr el riesgo, que asume, de perder a la mitad de los miembros de su red. Pero considera—y he ahí la apuesta del equilibrio económico— que reunirá a los verdaderos líderes de la nueva generación china, que es “muy sorprendente”, añade.

La moda no es extraña a este movimiento, pero muchos me hablaron de la importancia de los “valores”, de los que se consideran haber sido privados por la carrera hacia el desarrollo emprendida para hacerles olvidar las protestas aplastadas en 1989. Son conscientes del crecimiento potencialmente insostenible de las desigualdades sociales y geográficas, y del hecho de que no pueden esperar la acción del Gobierno.

Decidieron, por consiguiente, tomar de inmediato cartas en el asunto, una manera de cambiar la sociedad sin hacer política. Se entiende que el tema interesa mucho a los jóvenes chinos. Tienen ganas y la preocupación de ser “cívicos”, término empleado por

Yin Yang, otra emprendedora social. ¿Están tal vez contribuyendo al renacimiento de una sociedad civil activa?

Sin duda la lección vale para quienes consideren que nuestras democracias atraviesan una grave crisis de lo “político”. Ese tipo de acción no es ya una solución para burlar las restricciones impuestas por una dictadura, sino una forma “de sacudir el schmilblick (‘chiringuito)’”, algo para lo que la clase política se muestra incapaz.

[Escrito en octubre de 2012, retomado en noviembre de 2014]

*La persecución de objetivos sociales por una empresa preocupada por el equilibrio presupuestario atrae la atención de un número creciente de jóvenes... en todo el mundo.*

### 7.6 Ayudar a las empresas sociales a innovar

Emprender no siempre tiene por único objetivo enriquecerse. Un creciente número de emprendedores quiere que su empresa, aunque creada con fines de lucro, tenga sentido. Están convencidos de que sus innovaciones tecnológicas son tanto más importantes si tienen también repercusión social. Con el propósito de ayudar a este tipo de sociedad se creó el TandemFund de Kuala Lumpur, en Malasia.

“Nosotros invertimos en empresas sociales que se adhieren a una causa —reducir el índice de pobreza, por ejemplo—, pero que cuentan a la vez con la manera de generar ingresos”, me explicó Kal Joffres, su director. “Su misión debe ser de orden social, y su modelo de negocio derivar del sector privado”, precisó. “Que obtengan o no beneficios económicos depende del mercado”.

Esto significa una pequeña revolución para Malasia, donde la filantropía suele limitarse a donar dinero a los orfanatos y hacerse una foto allí una vez al año. Financiado por la fundación de un banco, el Tandem Fund ha invertido en áreas de salud, alimentación, vivienda y distribución entre los sectores más necesitados.

“Nos contentamos con un reembolso de la inversión, inferior a la rentabilidad comercial, eso que se llama “capital paciente”, añade Joffres. Así, el fondo se apoya en modelos menos conocidos como la “deuda de riesgo”, préstamos para los gastos de las startups en capital. Practican a la vez ese concepto tan islámico de “reparto de beneficios”.

Entre las empresas que ayudan, *SOLS 24/7* enseña inglés a los jóvenes asiáticos desfavorecidos y sólo les cobra a los que vienen de un país rico como Japón. Los diseñadores de *WeDesignChange* trabajan voluntariamente para ayudar a los artesanos rurales a “incrementar el valor de sus productos sin elevar los costos de producción”.

Pero como el dinero no lo resuelve todo, con el Tandem Fund Joffres creó *Tandemic.com* (del que es CEO), que opera como consultora de empresas sociales. Los Hack Weekend se consagran al desarrollo de programas tales como una aplicación para compartir un coche (Carpooling) entre amigos (para aquellos que se resisten a hacerlo con extraños).

Los MakeWeekends están reservados a la primera tentativa de materialización de ideas más o menos elaboradas, audaces o descabelladas. “El weekend promueve que la gente no se rinda y abandone su trabajo”, dice Joffres. “Los jóvenes vienen a crear rápidamente prototipos de una idea, sea cual fuere. Nosotros no nos ocupamos del modelo de negocio. Una vez que han construido su prototipo se animan a seguir adelante por su cuenta”.

Con la ayuda del Gobierno, Tandemic colabora en Innobridge para familiarizar a los estudiantes con los problemas de las empresas. Estas últimas plantean casos en una plataforma en línea, y los estudiantes cuentan con dos semanas para resolverlos. Hay recompensas para quienes encuentran soluciones útiles. Las universidades de donde provienen las mejores propuestas obtienen puntos del Ministerio de Educación Superior y la ganadora recibe un premio del primer ministro.

“Es bueno para la imagen de las empresas y les permite entrar en contacto con sus futuros empleados”, agrega Joffres. “Resulta excelente para que los estudiantes se den cuenta de que pueden resolver un problema del mundo real y ganar dinero. Les da una enorme confianza en sí mismos”.

[Escrito en mayo de 2012, retomado en noviembre de 2014]

*Pero el apoyo nacional no siempre es suficiente. Por esa razón dos jóvenes franceses lanzaron Makesense.org en 2010, cuando tenían 23 años. Una iniciativa que aspira a ayudar a los emprendedores sociales del mundo entero a llevar a buen puerto sus proyectos con el auxilio de voluntarios, donde quiera que se encuentren. Y de paso desarrollaron un nuevo método de trabajo.*

## 7.7 Gangsourcing para el bien del mundo

Christian Vanizette y Romain Ranguin se conocieron en Euromed, una escuela de comercio con sede en Marsella. Los candidatos se seleccionan sobre la base de sus proyectos, y la enseñanza se adapta a lo que cada uno necesita para realizar el suyo. De tal manera que su formación “es forzosamente proactiva y necesariamente a la carta”, y diferente de los estudios de caso de Harvard, dice Christian.

Tahitiano (por parte de padre) y vietnamita (de madre), Christian, a quien conocí en París, tiene el encanto del mestizo incubado lentamente bajo el sol y el dinamismo de

un emprendedor que sabe muy bien lo que quiere: cambiar el mundo sin creerse la Madre Teresa.

Atraídos por lo que Muhammad Yunus entiende por “negocio social” —una empresa que no pierde dinero ni reparte dividendos y cuyo objetivo es resolver un problema social—, a principios de 2010 decidieron ir a averiguar cómo procedían en Asia.

Sin contactos ni preparación aterrizaron con el corazón en la boca en Nueva Delhi... Primera iniciativa: “un video divertido seguido de un tweet” para anunciarse. Un conocido bloguero los detectó y les permitió valerse de su megáfono. Dieron la vuelta al subcontinente yendo al ritmo de su inspiración “de encuentro cool en encuentro cool”.

Cada uno dio lugar a un video en el que sus interlocutores comentaban los retos que debían resolver. Y los subían a su blog, porque tuvieron la inteligencia de invertir los 1000 euros que ganaron en un concurso de la escuela en un fabuloso nombre de dominio: *makesense.org*.

A su regreso echaron a andar un sitio web que no arrancó bien hasta que, según describe Christian, “nos dimos cuenta de que hacía falta crear igualmente una dinámica fuera de línea. Gracias a la mezcla online-offline tuvimos éxito en nuestro viaje”. Luego comenzaron a organizar talleres a través de una página de Facebook en la que invitan a los emprendedores sociales a exponer sus “desafíos”: por ejemplo, cómo vender mejor las bolsas de papel producidas por mujeres indias.

Pero el estilo es la empresa. El vocabulario cuenta. Makesense es una turba de “gangs” (todo está en inglés) formada por “gangsters”. Y por lo tanto los talleres son “holdups” (atracos). “Influencia del rap de los años noventa”, dice con aire angelical Christian, afirmando su voluntad de marcar distancia con el lenguaje acartonado de las grandes empresas.

El engranaje está aceitado y Makesense se apresta a lanzar una aplicación para la organización de los atracos (no dejen de ver *este video, verdaderamente bien hecho*). Las solicitudes de asistencia se inscriben en tres categorías: negocios, tecnología y diseño. Quienes quieren colaborar pueden elegir entre cuatro modalidades: puedo ayudar, conozco a alguien, paso el mensaje y creo un atraco. “Dependiendo del tipo de reto se le enviará el método apropiado: por ejemplo, la forma de organizar un brainstorming, o un hackathon si se trata de tecnología”.

Una capa de gaming hace que “la gente se divierta mientras se ocupa en resolver carencias sociales”. Quienes ayudan a la organización van desde el “DJ dude” (amigo) hasta el DJ Bouddha.

Inspirados en métodos de trabajo open source (Apache y Wordpress), su plataforma ha sido modelo de otras iniciativas (*SenseSchool.cc* para la escuela, por ejemplo). Todo se

basa en un concepto que titubea en encontrar nombre: el gang sourcing, la externalización a pequeños grupos conectados y motivados.

[Escrito en enero de 2012, retomado en noviembre de 2014]

*La innovación ya no es lo que era. Ya no se limita a los mismos lugares, ni a los mismos grupos sociales, ni a los mismos tipos de personalidades. A medida que crece, deja de ser coto de los ingenieros patrocinados por hombres de negocios. Uno de los descubrimientos más fascinantes de las etapas africanas de mi viaje es que los emprendedores son a menudo activistas, cuando no lo contrario.*

## 7.8 Si Steve Jobs hubiera sido africano...

Fue Bright Simmons, un emprendedor ghanés de 29 años, quien, en 2011, me permitió comprender esta creciente convergencia entre activistas y emprendedores.

Con *Mpedigree.net*, Bright innova en un ámbito que podría salvar miles de vidas: la detección de medicamentos falsos gracias a SMS que los compradores envían directamente a una base de datos que se mantiene rigurosamente al día. Estima que en su país el 60 % de las medicinas en venta o son placebos o son veneno, un fenómeno muy común en África.

Se trata de una empresa sin ánimo de lucro con un sencillo modelo económico: la toma del 0,5 % al 1 % del precio de cada caja de medicinas. Los laboratorios están encantados de participar en un sistema que les permite evitar la falsificación.

Lanzar un proyecto de tal naturaleza en África requiere demasiado tiempo. De hecho hace falta, agrega Simmons, "crear todo un ecosistema que allane el camino para que una innovación florezca". En su caso, por ejemplo, tuvo que luchar para obtener un mismo y único código de acceso para todos los operadores de Ghana y el resto del continente. Los laboratorios farmacéuticos participantes han aceptado añadir a todas sus cajas de medicamentos en existencias un código oculto bajo una superficie que, cuando se raspa, revela el número que el consumidor envía por SMS para verificar que no se trate de una falsificación.

La mayoría de las veces todavía faltan infraestructura y valor (equity). Esta limitación explica por qué África necesita emprendedores sociales para innovar. "La gente detrás de Mpedigree tiene un pasado de activista. Está en el ADN de nuestra compañía", explica antes de añadir: "Si Steve Jobs hubiera sido africano habría sido un emprendedor social".

[Escrito en noviembre 2011, editado en noviembre de 2014]

*Geeks, emprendedores (sociales o no) y activistas confluyen, pues, en espacios comunes, por la simple razón de que suelen tener múltiples puntos en común.*

### 7.9 La apuesta de los hijos de Arquímedes

La razón de ser de tales complicidades y semejanzas en los países de África, en India o en Medio Oriente, puede explicarse en parte por su nivel de desarrollo. A grandes rasgos: estas personas acuden a las mismas conferencias, coinciden en aquellos espacios donde el ancho de banda (y la fiabilidad de la conexión) supera ampliamente la que tienen en casa. Además, habría que añadir que en el sur una empresa con ambiciones no puede preocuparse únicamente de sí misma. Para prosperar debe aportar su granito de arena al desarrollo de la infraestructura (siempre insuficiente) y por ende desempeñar un rol social. De modo que funcionan como puente entre quienes piensan más bien en llenarse los bolsillos y los que antes que nada luchan contra las injusticias y la represión.

La pregunta, entonces, consiste en saber en qué medida esos lazos existen en los países desarrollados, donde la penetración de las TIC es más profunda, el mercado más maduro; donde trabajar en un lugar público o colectivo no supone una ventaja técnica de cara a las condiciones que predominan en la oficina o en el hogar. Donde la infraestructura forma parte del paisaje, como una evidencia (en general).

Lo que salta a la vista en África y en Beirut bien existe en otros sitios, pero quizás más discretamente. Los espacios co-working aparecieron en *San Francisco* y en *Boston-Cambridge*. Se multiplican en *París*, *Londres*, *Berlín* y *Madrid*. Los geeks, emprendedores y activistas se conectan a su antojo (eso se llama *networking*) en las conferencias –cada una ofrece sus propias proporciones de mezcla de tecnología-negocio-acción social–, como he podido constatar en Europa (*Lift*, *LeWeb* o *Netexplorateurs*) y en Estados Unidos (*Fire*, *SciFoo*, *Supernova*).

Resulta más significativo aún que a menudo rondan las mismas causas: *SOPA*, *PIPA*, *HADOPI* o la *LeySinde*, por mencionar sólo algunas.

Tales complicidades entre geeks, emprendedores y activistas conciernen a individuos y grupos (empresas, instituciones y redes) que recurren a las TIC para romper el statu quo y promover sus causas, sean individuales o colectivas. La tensión que se establece entre ellos y aquellos que refutan o minimizan los cambios que facilitan las tecnologías de la información me parece hoy tan importante como los antagonismos ideológicos y políticos tradicionales.

La apuesta de los hijos de Arquímedes es, pues, en la actualidad una de las mejores formas de mover el mundo. Consiste en lanzarse a fondo en la innovación y las tecnologías perturbadoras con la participación de los webactores.

También depende de la autonomía financiera..., de la que me ocupo en el capítulo siguiente.

# Capítulo 8

## Cuestiones de dinero

8.1	“Aquí hay dinero, pero...”	108
8.2	¿Capital de riesgo o capital audaz?	109
8.3	“Acelerar” la innovación	110
8.4	Startups globales desde la cuna	111
8.5	La reveladora paradoja de las startups israelíes	114
8.6	Declaraciones de los inversores	115
8.7	La innovación no concede todos los derechos	123

### 8.1 “Aquí hay dinero, pero...”

La fisonomía de Ricardo Suárez M., más bien rubio (de tendencia veneciana), de ojos claros, se dispara de la imagen estereotipada del mexicano promedio. Eso le encanta. El 12 de septiembre de 2011, día de nuestro encuentro, acababa de lanzar una aplicación que aspiraba a convertirse en un “referente en materia de entretenimiento en México”.

*Yumbling.com* se presenta primero como una mezcla de Yelp (crítica de restaurantes puesta en línea por los usuarios) y de FourSquare (que indica a los propietarios de teléfonos dotados de GPS su presencia en un lugar y localiza a sus amigos en las inmediaciones, con una capa de juego para animarlos a entrar tan a menudo como puedan).

Aunque mezclar ya es en sí crear, a Ricardo eso no le bastó. Añadió bases de datos de todos los programas de cines y teatros y una lista tan completa como le fue posible de bares, restaurantes y otros lugares de ocio.

Agregó lo que él llama un algoritmo “de ADN social”, que sirve para calificar lo que ahí se ofrece. De modo que, cuando alguien se inscribe, se le invita a señalar si es proclive a las artes, la familia o la “diversión”. Lo que facilita hacer recomendaciones relativamente precisas.

La app no sugiere los mismos restaurantes si se busca un sitio donde comer un viernes por la noche o un domingo por la mañana (suponiendo que la búsqueda se haga desde un mismo barrio), si tenemos ganas de divertirnos con los amigos o salir con la familia.

En un país como México, donde hace falta hurgar a fondo para descubrir empresas verdaderamente innovadoras, Yumbling me pareció interesante porque, a diferencia de algunas otras, no se trata de la simple copia de una propuesta venida de fuera. Se inspira en el lugar, mezcla y añade capas propias.

Pero cuanto más se innova, más difícil resulta obtener dinero. Él consiguió el capital semilla indispensable (especialmente del gobierno) para desarrollar la plataforma de base (casi un año de trabajo) pero, para crecer, el panorama se complicaba. “Hay dinero”, dice, “no obstante se invierte en industrias tradicionales o en empresas que ya generan ganancias”. Desde nuestra entrevista, su app fue adquirida por el poderoso *Grupo Expansión* (aunque ahí no aparece, al menos que le hayan cambiado de nombre...).

Ninguno de mis interlocutores mexicanos parece considerar que su país cumpla con las condiciones que impulsan a innovar y crear empresas, a echar andar iniciativas que podrían cambiar la sociedad.

Exalumna del Massachusetts Institute of Technology, donde trabajó en el famoso Media Lab (el programa “One Laptop Per Child”, Un ordenador por niño: *one.laptop.org*), Carla Gómez Monroy se dedica a un proyecto “social”: los Agentes 360. Se trata de grupos de jóvenes que, siguiendo un modelo estructurado por el Banco Interamericano de Desarrollo, detectan los problemas de su comunidad, proponen una solución, la implementan y luego relatan su aventura.

Se queja del sistema educativo de su país, que no alienta la creación de empresas y más bien incita a los jóvenes recién titulados a buscar un trabajo seguro dentro de una gran empresa. “Apenas un puñado de universidades cuenta con presupuesto para investigación”, asegura. Telmex (la empresa de telefonía dominante, propiedad de Carlos Slim, el hombre más rico del mundo) “financia proyectos de investigación en el MIT, pero no en México”. No hace falta decir más.

Y, sin embargo, los mexicanos no carecen de la creatividad sin la cual no hay innovación posible. Carla se fascina por la multiplicidad de invenciones individuales que descubre casi en cada esquina. Hallazgos “que nada tienen de excepcional pero que resuelven problemas concretos”. Puede tratarse del chaval que monta un aparato de música para que la gente escuche y compre sus CD a la salida del metro, de dispositivos para almacenar agua de lluvia en los pueblos que padecen sequía o de la introducción de paneles solares, “una tecnología relativamente común en India pero novedosa en México”.

## 8.2 ¿Capital de riesgo o capital audaz?

De modo que hay dinero, pero a la vez excesiva cautela. Eso contribuye a un clima de innovación anémico, aunque invita a la reflexión sobre el término “capital de riesgo”. Francófonos e hispanohablantes lo utilizan y eso me parece catastrófico.

*Venture capital*, el término utilizado por los anglófonos, tiene un significado totalmente distinto o más bien alude a sensaciones muy diferentes. “Venture” puede traducirse por “aventura”, “empresa”, “ensayo”, entre otras opciones. El riesgo va implícito en el término... pero también la posibilidad de éxito. Da ganas.

Calificar de “capitalistas de riesgo” a quienes invierten en las empresas nacientes subraya la posibilidad de fracaso e impulsa a quienes tienen dinero a invertirlo en valores más seguros, una realidad que afecta a la innovación.

Por supuesto que no todo se reduce a un asunto de vocabulario, pero estoy seguro de que influye... en sentido adverso. Los riesgos no escasean cuando se invierte en una startup. La apuesta no se gana de antemano. De ahí la idea de “venture”. Pero de la palabra no retenemos sino la mala mitad... Y eso pesa.

¿Por qué no utilizar el término “capital audaz”?

[Escrito en septiembre de 2011, retomado en diciembre de 2014]

*Aunque esencial, el dinero no lo es todo. También debe encontrarse la buena manera de distribuirlo (de invertir) y saber de qué tipo de ayuda acompañarlo. Una de las primeras etapas es la de los aceleradores. Mejor que una definición, uno puede formarse una idea de qué significa gracias a un modelo invocado constantemente: Y Combinator, una empresa de Mountain View. En nueve años ha ayudado a más de 700 startups alojándolas durante tres meses en sus locales, y cuyo valor total en diciembre de 2014 era de más de 30 millones de dólares. Se la ha imitado en todo el mundo.*

### 8.3 “Acelerar” la innovación

Ignoro cuántos innovadores hay en las montañas del Líbano que acarician la esperanza de destronar a Facebook, Google o Twitter. Pero estoy seguro de que hallarán el empujoncito que requieren para arrancar gracias a los “aceleradores de startups” de Beirut.

Samer Karam creó *Seeqnce.com* en mayo de 2010, con tres de sus amigos “que no tenían un sitio donde reunirse”. Con tal propósito remodeló un apartamento en pleno centro de Hamra, el barrio de Beirut más abierto a las TIC, con unas divisiones vidriadas para que las startups puedan aislarse unas de otras, pero preservando la existencia de espacios comunes: una sala “para las ideas”, un “war room” comunitario. “Yo lo planeé todo y lo diseñé a la medida. Las mesas y las paredes son pizarras blancas sobre las cuales podemos escribir. Un atributo que fomenta la creatividad de las personas”.

No le cabe duda de que si “en Silicon Valley la proximidad es indispensable para el éxito, nosotros la necesitamos diez veces más”.

Las inversiones andan alrededor de los 200.000 dólares y tienen como objetivo “el mercado global”. Seeqnce sólo se interesa en empresas cuyo fin sea lucrativo. Sus dos startups estrella son *Cinemoz.com* que pretende ser el *Hulu.com* del mundo árabe, y *Jogabo.com*, que ayuda a los aficionados al fútbol del mundo entero a organizar partidos entre amigos con una mezcla de redes sociales y geolocalización. (Posteriormente a mi visita, diferencias entre los fundadores los han llevado a *limitar sus actividades a la aceleración online*).

A poca distancia se encuentra *AltCity.me*, un “espacio de coworking con las funcionalidades de acelerador e incubadora”, según me explicaron sus fundadores, Dima Saber y David Munir Nabti. Insisten en la comunicación humana, esencial en un país donde la

identidad se define por la filiación religiosa. "Aquí tenemos gente que nunca ha visto personas de otra ciudad, ni de otra secta", añade Saber.

"Queremos reunir a productores de contenidos, activistas, codificadores, desarrolladores, diseñadores gráficos y emprendedores", continúa Nabti. "Y para ello combinamos actividades formales, como talleres o conferencias y conexiones informales, susceptibles de llevarse a cabo en una cafetería". No solo hay empresas sociales. "¿Por qué no podríamos desarrollar una versión árabe de Angry Birds?", se pregunta. "Los contagiamos de todo cuanto aquí ocurre y no sería difícil que su próxima aplicación alcance un impacto social mayor".

"Las startups se burlan de nuestras diferencias", dice Habib Haddad, quien dirige *Wamda.com* (una empresa financiada por un fondo jordano, también destinada a los jóvenes brotes en su fase inicial cuyas oficinas libanesas se encuentran un poco más alejadas). "Ellos desarrollan sus productos en su garaje, en Byblos (al borde del mar) o en las montañas, y cuando suben el siguiente escalón se van a Dubái o Estados Unidos".

Líbano es demasiado pequeño para constituir un mercado (4 millones de habitantes), pero los numerosos libaneses instruidos que se interesan en las TIC pueden aspirar al mercado árabe (uno de los más dinámicos) o a una presencia global (la diáspora libanesa es considerable: entre 12 y 15 millones). La tentación de partir siempre está en el aire. Seeqnce, AltCity y Wamda se esfuerzan en entrenarlos in situ antes de dejarlos, inevitablemente sin duda, volar hacia otras latitudes. Una limitación que encierra muchas promesas.

[Escrito en febrero de 2012, retomado en diciembre de 2014]

*La primera pregunta que debe responder toda persona que crea una startup es a qué mercado se dirige. La respuesta más fácil consistiría en orientarse a su localidad, pero lo más prometedor estriba en intentar ser global desde el principio. Contrariamente a lo que podría creerse, no hay nada imposible en ese desafío. Se trata, en primer lugar, de una apertura de espíritu útil y hasta razonable que puede, además, transformarse en motivación para los inversores en busca de un golpe de suerte. Y resulta más divertido.*

## 8.4 Startups globales desde la cuna

El programa gubernamental *Startup Chile* me ayudó a comprender que puede aspirarse a crear una empresa de índole global (o al menos internacional) desde el primer momento. Concebida para dinamizar la innovación en ese país particularmente aislado por su geografía, la iniciativa (*@startupchile*) ofrece 40.000 dólares (como ya mencioné en el capítulo 6) a startups de todo el mundo bajo dos condiciones únicamente, me explicó *Horacio Melo*, director del programa: "Que uno de los fundadores venga a residir a Chile durante 6 meses [todas las actividades son en inglés] y que la idea sea global, es decir, que pueda crecer fácilmente (scalable)".

Entre los centenares de startups invitadas (320 de 35 países en el primer año), uno de los ejemplos más ilustrativos es *Jogabo.com*, que acabo de mencionar en el apartado anterior. Se trata en realidad de una red social que ayuda a organizar partidos de fútbol entre amigos en cualquier lugar del mundo. Basta con proponer lugar y hora para que los interesados se inscriban. Aquellos que buscan enterarse si se trama algo similar en el sitio donde se encuentran, solo tienen que activar la función “descubrir”. Funciona en París, Sao Paulo, Nueva York y Hong Kong, entre otros. No hay necesidad de “localización” puesto que el contenido es colocado por los interesados.

Un modelo comparable que descubrí fue *Gidsy.com*, ideado por dos hermanos diseñadores holandeses y un desarrollador austriaco que residen en Berlín. Han integrado, además, un verdadero modelo de negocio.

Gidsy.com ayuda a encontrar una actividad recreativa en la ciudad donde uno habita, o que visitará. Un curso de yoga o un paseo por los museos o los sitios turísticos más sobresalientes. “La idea –me explicó *Edial Dekker*, uno de los cofundadores– fue proponer cosas interesantes que hacer. En vez de sitios turísticos impersonales, nosotros proponemos actividades”.

Ofrecen cursos de cocina, paseos en avión o, en el caso de Barcelona, por ejemplo, catas de vinos, un tour por bares lésbicos, o también por los mosaicos de Gaudí –el gran arquitecto local. Gidsy sugiere programas también en Nueva York, Los Ángeles, Gante y Estambul, entre otros lugares.

Se trata de una idea muy simple que, una vez puesta en marcha, puede extenderse por todo el mundo. El sitio está en inglés, como *Jogabo*.

El modelo de negocio es de una simplicidad impecable: un organizador plantea una actividad (a grupos que no deben rebasar las 50 personas). Los clientes interesados reservan y pagan a Gidsy. La actividad se lleva a cabo. El organizador recibe su remuneración, de la cual Gidsy se reserva el 10%. Esta empresa fue re-comprada en abril de 2013 por una startup de Zúrich: *GetYourGuide.com*.

Creado en Amán, Jordania, *Zaitouneh.com* ofrece recetas de cocina cuyos ingredientes esenciales aparecen en menos de tres minutos. Excelente cuando uno quiere acordarse tan solo de los principios básicos e improvisar. Puede servir a parejas jóvenes que no disponen de mucho tiempo o a los solteros.

“Los 20 chefs a quienes recurro hoy en día son principalmente jordanos”, me dijo en El Cairo su fundadora, *Fida Taher*, en octubre de 2011. “Pero el sitio no se limita a un determinado tipo de cocina. La gente busca recetas que no conoce”.

Fida estaba decidida a volverse global lo más rápidamente posible. Una vez que entendió el modelo, bastaba con poner una voz en off en otra lengua y adaptar las recetas a los diferentes sitios. “Podemos también sindicar el contenido puesto que el costo más oneroso es la producción del video. Doblar a otro idioma es marginal”, me dijo.

Aún faltaba doblar, y un retorno al sitio en febrero de 2015 muestra que lo esencial sigue estando en árabe. El sueño no se hizo realidad.

Conocida en todo el mundo después de que fuera comprada en 2013 por casi 1.000 millones de dólares por Google, *Waze.com* es la más ambiciosa de esas startups potencialmente globales desde su nacimiento. *Amir Shinar*, uno de los tres fundadores, me la presentó en junio de 2012 como una “aplicación social y móvil [automóvil] o, mejor aún, una aplicación social y móvil de conducción (‘commuting’) para ayudar a la gente en sus desplazamientos cotidianos. Toda la información proviene de la comunidad de ‘wazers’. El algoritmo que desarrollamos recopila los datos y propone las mejores alternativas de circulación en función del tráfico”.

Basta con que los usuarios descarguen la aplicación en su smartphone para que su GPS les provea información sobre las rutas que emprenden (los mapas van trazándose a medida que se avanza) y la velocidad a la que se desplazan. Es fácil participar y al hacerlo se contribuye a mejorar la información. “Si uno modifica el mapa tomando un camino alterno –me explicó Sinar en su oficina de Ra’anana cerca de Tel Aviv–, puede serle útil en su próximo viaje, además de servir a otros usuarios”. El modelo de negocio está vinculado a la publicidad, tanto más eficaz si se refiere a lugares frecuentemente transitados.

El resultado es impresionante. Waze tiene ahora más de *50 millones de usuarios en 200 países*.

Pensar globalmente desde el principio es factible a la vez desde el punto de vista técnico y económico. Es también una necesidad para las startups de países pequeños que no pueden depender de su mercado interno para hacer fortuna. Buena parte de las ideas que se lanzan hoy en día son de hecho bastante fáciles de copiar, y en un mundo donde los focos de innovación se multiplican, la única manera de garantizar una posición ventajosa –para que resulte más provechoso asociarse que copiar– proviene de sacar lo más pronto posible una buena tajada del mercado global.

[Escrito en agosto de 2012, retomado en febrero de 2015]

*Conocida como Startup Nation gracias al libro de Dan Senor y Saul Singer, Israel es el país más pequeño de mayor impacto en las tecnologías de la innovación en el mundo. Un modelo imposible de copiar, pero que resulta muy útil entender.*

### 8.5 La reveladora paradoja de las startups israelíes

Israel cuenta con dos elementos clave para triunfar en las tecnologías de la información: premios Nobel (que certifican la calidad de la enseñanza a nivel superior) y dinero listo para ser invertido en empresas de riesgo. ¿No es eso acaso lo que forja la fuerza de Silicon Valley?

Solo falta promover que ambos se encuentren. Tal es la función de *Yissum*, empresa creada en 1964 por la Universidad Hebrea de Jerusalén con el fin de “proteger y comercializar” la propiedad intelectual generada por sus profesores.

Vicepresidente de la investigación durante ocho años, Hervé Bercovier participó activamente en la gestión de la sociedad. “Toda creación de un profesor, ligada a sus dominios de actividad, pertenece a la universidad, que la entrega a *Yissum* para que verifique si es patentable”, me explicó. “Enseguida se encarga de venderla. Si tiene éxito, *Yissum* le reintegra el 40% de los ingresos y dona el 20% a su laboratorio”.

Resultado: 7.000 patentes y 72 empresas creadas. Los productos comercializados por *Yissum* “generan más de 2 mil millones de dólares en ventas anuales”. Da para reflexionar.

El Estado –cuyo papel a menudo tendemos a minimizar, incluido en Silicon Valley– supo crear con prontitud las condiciones de movilización de importantes recursos financieros. Creado en 1993, el programa más conocido, *Yozma* (iniciativa, en hebreo), funciona con base en dos criterios: el Estado contribuye con la mitad del capital reunido por los inversores privados, pero, si tienen éxito, estos últimos pueden recomprar la participación pública a bajo costo al cabo de cinco años. Como describen Dan Senor y Saul Singer “el Gobierno comparte los riesgos [y] ofrece todas las recompensas a los inversores”.

Este procedimiento ayudó a atraer dinero de las más grandes empresas: Intel, Microsoft, Google, HP, etc. A ello habría que añadir un momento clave –válido en todo el mundo– para suscitar el entusiasmo de los inversores: cuando alguien vende en lo que parece una fortuna una startup en la que nadie creía. Ocurrió en 1998 con el pequeño programa de chat, nacido como *Mirabilis* y que se convirtió en *ICQ*.

El éxito del país “se debe a la alianza entre una multitud de pequeñas empresas locales y las grandes multinacionales en busca de innovación”, me dijo Yossi Vardi, padre de uno de los fundadores de *Mirabilis* (e inversor, de quien hablaré más adelante en este capítulo). Estima que Intel ha invertido en 54 startups e IBM en 11. “Elas aportan su capacidad gerencial –dijo–, y nos brindan acceso al mercado global”, siempre difícil cuando se trata de un país pequeño. El problema reside en que muchas de ellas tienden a venderse demasiado pronto.

Las startups israelíes son suficientemente prometedoras para atraer a los inversores del mundo entero, aunque no lo bastante poderosas para transformarse a sí mismas en éxitos mundiales. Vista desde otros sitios resulta una paradoja más bien saludable.

[Escrito en junio de 2012, retomado en febrero de 2015]

*Pero ya es tiempo, después de haber hablado de innovadores y emprendedores de todo tipo, de tratar de entender cómo funcionan los inversores de todo el mundo, esas gentes que aportan el dinero sin el cual nada se haría.*

*Lo que leerán más adelante está construido de manera distinta al resto de las viñetas que conforman este libro. Se trata de fragmentos que edité de las notas tomadas en el curso de entrevistas realizadas a inversores en diferentes ciudades: Moscú, San Petersburgo, Pekín, Hong Kong y Tel Aviv. Lugares muy distintos unos de otros, pero donde todo el mundo concuerda en que “vibran”.*

*En este tipo de entrevista las preguntas cuentan poco. Por lo tanto, las he eliminado y únicamente he guardado unas cuantas frases, casi al pie de la letra, de las declaraciones hechas por mis interlocutores (cuando entrevisto no grabo, pero tomo notas en mi ordenador).*

## 8.6 Declaraciones de los inversores

**Oskar Hartmann, Moscú:**

**Es más fácil copiar que afrontar el desafío de la novedad**

*Nacido en Kazajstán, Oskar Hartmann realizó sus estudios en Alemania y, al regresar a Moscú, creó (en 2008) KupiVIP, un sitio de e-commerce especializado en moda. Lo entrevisté en julio de 2012 cuando a sus 30 años parecía en la cumbre de su gloria.*

Hoy la innovación se ha transformado por el hecho de que hay, en el mundo entero, cerebros que pueden responder a no importa qué pregunta. Los países en vías de desarrollo aún están en modo de recuperación y se interesan más bien en resolver los problemas de un zapatero nigeriano que en encontrar una nueva interfaz entre Twitter y Facebook. Pero en la actualidad existen 1.000 “business models” que se han probado en dos o tres países. Es más fácil elegir uno y lanzarlo al mercado, que afrontar el desafío de la novedad total. Y ese desafío conduce a la innovación. Puedo aplicar el modelo de Venteprivée o el de Zappos. ¿Por qué no habría de funcionar aquí? Todo lo que he hecho ha consistido en copiar. Mi única innovación es un ratón con un botón que permite al usuario comprar directamente en nuestro sitio web.

En Rusia, el cuello de botella que impide producir 100 grandes empresas no se ubica en la esfera del dinero: tenemos toneladas, somos un país rico.

El Gobierno invierte en la investigación que produce ideas. Todavía faltan los emprendedores que las aprovechen. Existen multitud de científicos, espíritus que piensan de manera innovadora. Siempre nos preguntamos cómo resolver un problema de manera alternativa. Destacamos en la solución de problemas, no en la copia. Un emprendedor puede entonces acudir a decenas de universidades y encontrar en ellas montones de innovaciones que solo requieren ser puestas en el mercado. Hay muchos científicos pobres, que tienen pinta de perros apaleados porque están convencidos de haber hecho un gran descubrimiento y nadie los toma en serio. Y encima, existe un cúmulo de cosas que funcionan en el mundo y que aún no se implementan en Rusia.

El cuello de botella es la ética de trabajo, el sistema de valores y la falta de verdaderos emprendedores. No se prepara a los críos para los negocios. La gente piensa a corto plazo y no está dispuesta a emplear diez años de su vida en desarrollar una idea. Piensan que su trabajo acaba una vez que lo han formulado. Carecemos de verdaderos emprendedores que piensen en grande y que estén resueltos a trabajar cinco años.

Es una lástima que además se corra cero riesgo. Cuando tomé esta empresa existía un millón de compradores en la red. Pronto serán 60 millones. Era obvio desde el principio.

Lo que está bien en Rusia es que hoy todo lo malo se mejora. En el curso de los últimos veinte años nos hemos contentado con distribuir el legado soviético, sin crear valor. Lo que realmente debe cambiar ahora es la imagen del emprendedor. Al hombre de negocios se le asocia con un tipo gordo rodeado de guardaespaldas que en un tris puede convertirse en criminal.

Hace falta encontrar personas y enseñarles a ponerse manos a la obra. Yo fundé *Fastlane*, una incubadora que importa a Rusia modelos que han sido probados. Les damos un espacio durante nueve meses, más medio millón de rublos. Es una academia para los negocios. También he creado una beca para estudiantes de entre 18 y 25 años que muestren gran potencial empresarial. Les entrego 300 dólares al mes y les asigno dos mentores.

"I want to ride entrepreneurship in Russia".

Actualización - En marzo de 2014 Hartmann cedió las riendas de KupiVIP a su segundo de a bordo, Vladimir Kholiyaznikov. Algunos *concluyeron que la empresa estaba próxima a la bancarota*. Pero en febrero de 2015, el nuevo patrón anunciaba que la compañía se acercaba al equilibrio con un *incremento en las ventas de 44% en 2014*.]

[La entrevista tuvo lugar el 5 de julio de 2012]

**Serguei Belousov, Moscú:**  
**Tecnología y equipos rusos al asalto del mundo**

Serguei Belousov fundó Parallels, una empresa de virtualización conocida por un programa que permite utilizar Windows y Linux en algunos ordenadores Mac. Hoy es un capitalista de riesgo particularmente agresivo. Su fondo se llama Runa Capital.

La mayoría de las empresas de hoy no se concibieron con dinero de la comunidad de inversores. El capital de riesgo es relativamente nuevo en Rusia, pero acabamos de asistir a un cambio. Aunque había muchísimo dinero, nos faltaban equipos de calidad. Ahora empiezan a aparecer.

De hecho, yo no creo en las incubadoras, no veo una relación especial entre ellas y la innovación. No son muy distintas de un edificio de oficinas. Los aceleradores tal vez son más interesantes, sobre todo si se dedican a copiar, como Fastlane. Pero debo precisar que se trata más de un sentimiento que de una reflexión. Un poco como si dijera que me disgustan las rosas.

La innovación es una cuestión de reuniones y de encuentros, pero no al azar. Ocurre cuando uno convoca gentes para que hagan algo juntas. Vienen con una idea y un equipo.

La tecnología rusa se especializa en software de alta complejidad. El mejor ejemplo quizás sea *NGINX*, que hace funcionar ('powers') a Facebook, LinkedIn y Spotify, entre otros, y cuya adopción crece velozmente.

Creamos software que involucra a las ciencias: la bioinformática, por ejemplo, la seguridad, los motores de búsqueda, el data mining, todo eso que depende de sistemas complejos. Gracias a la excelente formación en matemáticas y en física de la Unión Soviética. Y que no va a desaparecer de un día para otro: todavía obtenemos gran cantidad de medallas Fields.

Rusia es un mercado pequeño que no reagrupa sino el 2 % de la población mundial. Todo lo que se centra en Rusia está condenado a ser insignificante. Mi empresa no hace negocios aquí. Somos globales, con tecnología y equipos rusos. Desde esa perspectiva India y África no resultan interesantes. Hay más usuarios, pero menos dinero y así será durante mucho tiempo.

Baste este botón de muestra: tengo pasaporte singapurense, no ruso.

[La entrevista se llevó a cabo el 7 de julio de 2012]

### **Alexander Egorov, San Petersburgo: "Evito invertir en ideas"**

*Cofundador y CEO de Reksoft –una empresa de softwares sofisticados creada en 1991 en San Petersburgo–, Alexander Egorov se inició después como capitalista de riesgo.*

Serguei Belousov es uno de esos extraños emprendedores rusos capaz de formular semejantes declaraciones. Él obtuvo un éxito internacional mayor y raro con Parallels. Entiendo su postura. Pero hay espacio para otros: el trabajo en externalización de software es un modelo de negocio que funciona para Europa del Este y para los BRIC.

Al principio era un asunto de costes de mano de obra ("labor arbitraje"), pero eso ha cambiado. Se acerca el momento en el que las empresas conocidas no osarán desarrollar proyectos difíciles y complejos. Habrá más y más especialización y veremos estabilizarse una capa de servicios informáticos profesionales. Pero ya no se trata de precios, sino de calidad y de habilidades multidominios.

Todavía podemos apoyarnos en buenas universidades que producen un número significativo de ingenieros, aunque sea menor que en India o China. Nuestros precios son más accesibles que en Estados Unidos y nuestro mercado se está expandiendo con rapidez. Todo esto no puede sino influenciar el desarrollo de empresas internacionales.

Las escuelas norteamericanas producen grandes especialistas en áreas muy estrechas. La fuerza de los rusos (inspirados en los franceses y los alemanes) es la de ser más politécnicos. Tenemos un problema de productividad, pero esa fuerza resulta excelente cuando se trata de afrontar problemas sistémicos serios.

Me decidí por el capital de riesgo porque facilita estar al tanto de un gran número de tendencias. Promueve que la gente venga a verme con ideas nuevas. Me permite arrancar nuevas "ventures" ligeramente diferentes de las otras.

Apostamos por el equipo y las personalidades. Para el "business model" basta con contratar personas que sepan administrar. En Reksoft operamos sin fondos institucionales, y yo actúo como un "business angel".

Mis procesos están más o menos estructurados. Todo es "lean". Ejercicio un control mensual sobre la planificación financiera, pero es sencillo. Siempre estoy disponible por teléfono y, si requieren de mi ayuda, me llaman. Celebramos reuniones formales cada trimestre, pero los veo una vez por semana. No hago nada sin invertir: entre 200.000 y 500.000 dólares aproximadamente.

El término "excubadora" es una brillante idea de marketing y me serviré de ella [dijo refiriéndose al enfoque de Visha Gundal y Mahesh Murthy que vimos en el capítulo 4].

Pero evito invertir en ideas. No me fío. Cuanto antes se lance la gente en un proyecto, más inversión personal necesita. Se necesita poco dinero, pero hay que permanecer muy cerca de ellos y yo no tengo tiempo. El criterio, para mí, es que deben tener un prototipo que funcione y dé al menos algunas señales de vida ("cash flow", clientes...).

Existe una brecha entre el nivel donde la gente intenta aportar su propio dinero (menos de 100.000 dólares) y el nivel que interesa a los fondos (a partir de un millón). Los que empiezan, muy pronto se descubrirán en mitad de la nada, en un espacio donde el dinero personal no alcanza, mientras que todavía los fondos no se interesan. Por esa razón se multiplican los "ángel investors". Es genial, porque en cinco años tendremos una nueva camada de jóvenes con la mente abierta a lo internacional. Mi hijo, que tiene 18 años, es muy distinto de mí a su edad. No alberga los temores que padecíamos en la era soviética. Discute sobre la base de lo que encuentra en Facebook. Él y sus amigos funcionan en un único mundo y no tardarán en producir nuevas ideas.

[La entrevista fue realizada por Skype el 17 de julio de 2012]

**Cindy Guo, Pekín:  
Nunca en etapa de concepto**

*Cindy Guo dirige desde Pekín Ventech China, que se especializa en la etapa inicial de las startups. Fue creada en 2006 por Eric Huet, del fondo francés Ventech. En Hong Kong –donde tiene su base–, antes de ponerme en contacto con Cindy, Eric me dijo: "Hoy en día el mejor filósofo es François Julien, quien ha trabajado mucho sobre China y nos explica la importancia que la eficacia tiene para ellos. Nos muestra que los chinos son buenos para los negocios y nosotros en tecnología. Pero cuando uno se orienta en los negocios, no puede pensar en tecnología. Fue por esta razón que fueron rebasados hace algunos siglos. Pero ya toman cartas en el asunto. En China, la verdadera innovación de hoy está en el renglón del "business model", en las maneras de ganar dinero. Han provocado muchas rupturas optando por lo gratuito y apostando por el freemium".*

El mercado chino es lo suficientemente grande para que la mayoría de sus empresas no se interesen en vender en el extranjero. Nos complacería introducirnos en el mercado global, pero no es posible.

El verdadero obstáculo radica en la comprensión de las necesidades de los usuarios. Usted puede tener una tecnología interesante, pero cuando desee comercializarla le hará falta conocer los mercados tradicionales y las necesidades de los compradores potenciales.

Curiosamente, son más bien las pequeñas empresas las que miran hacia el exterior, puesto que aquí no pueden competir con las grandes como Tencent y Baidu, capaces de copiar toda su producción.

Hay un espíritu chino que hace que los emprendedores trabajen muy arduamente sin apoyo del Gobierno o los bancos. No nos gustan las "mergers and acquisitions". No confiamos. Ni los grandes en los pequeños, ni a la inversa.

La situación de las startups es bastante mejor que hace diez años. En aquel entonces era justo decir que había mucho capital de riesgo y pocos "angel investors". Pero en la actualidad las series A ya son rentables. Levantan una vuelta de inversión y van a la bolsa (IPO). No escasean los emprendedores que ganan dinero, que triunfan y que rehúsan meter su dinero en el banco.

Pero en China, el "early stage" es en realidad "early revenue stage". Nunca jamás invertimos en etapa de concepto. Se espera que las compañías cuenten con un modelo de negocio confirmado, incluso desde esa fase inicial. Eso vuelve difícil la relación con los norteamericanos, ya que tienen una idea muy diferente de ese periodo. En Estados Unidos no hay necesidad de un buen modelo de negocio; en China, sí. Primero hace falta probar que el modelo es adecuado, y solo después se puede empezar a pensar en el exterior.

En el universo del ordenador nosotros teníamos que actualizarnos y reproducir lo que llegaba de fuera. Los nuevos conceptos provenían de Estados Unidos, y nosotros hacíamos microinnovación. Pero, con el móvil, todo el mundo está en la misma línea de arranque, ya se trate de infraestructura o de número de usuarios. China puede convertirse rápidamente en líder. Veremos quién tiene la mayor cantidad de datos, el mayor "feedback".

En términos mensurables nos ponemos al día con rapidez. Pero si dejamos de lado las cifras, nos llevará 30 años alcanzar a Japón y 100 alcanzar a Estados Unidos. En términos de calidad y de valor del software todavía nos queda un largo camino por recorrer.

[La entrevista se llevó a cabo el 10 de septiembre de 2012]

### **Yossi Vardi, Tel Aviv: Muéstrame el talento**

*Yossi Vardi es una leyenda, y no nada más en Israel. Lo he encontrado varias veces en las cuatro esquinas del mundo. La primera fue en 1998, cuando acababa de vender Mirabilis a AOL por la suma (considerada entonces faraónica) de 400 millones de dólares. Lo he visto en todas las conferencias imprescindibles (y en algunas otras). Me recibió en su casa de Tel Aviv en junio de 2012.*

Me inicié en las startups siendo aún adolescente y empecé a crear empresas desde 1959.

Me obsesiona la fase inicial. Cuando apenas se perfila una idea. Es como esculpir. Uno mira el bloque de piedra, da un paso atrás, ve la escultura adentro, y solo hace falta revelarla. Es hermoso. Las expectativas. La alegría de triunfar. La tristeza cuando no se logra. Es un momento muy especial. Como dar a luz.

La mayoría de los capitalistas de riesgo dicen: "Muéstrame el tráfico o la capacidad de atracción (traction) y te daré el dinero". Yo me limito a pedir: "Muéstrame que tienes talento".

Pero yo solo invierto mi dinero. No quiero avergonzarme cuando pierdo. Incluso puedo vanagloriarme de mis fracasos. Al principio invertía con amigos, pero hoy corro más riesgos. Si uno invierte en los "early stages", un éxito puede compensar muchos fracasos.

Los costes del desarrollo y de la innovación no cesan de bajar. Es casi como la ley de Moore. Ahora uno puede triunfar con apenas algunas decenas de miles de dólares. Es mucho más vital ("nimble"). Si uno aprende, resulta más fácil sobrevivir. Y el exceso de dinero es tóxico. Induce a contratar demasiada gente, a incendiarse (a incrementar el "burning rate"). Es más difícil llegar al equilibrio. La red nos permite comenzar "lean". Se pierde menos dinero en caso de fracasar. Se vuelve más asequible.

Los innovadores han cambiado en los últimos 15 años. Se trata menos de una forma de ganar dinero y más de un estilo de vida. Ellos quieren que su trabajo se integre en sus vidas, que incluya las 24 horas del día y genere ingresos para financiar el resto.

Los mejores lugares para trabajar ofrecen incluso un sitio para el perro. Los innovadores no desean terminar en un parque industrial. Gravitan en torno a espacios urbanos concebidos según su estilo de vida. Si son inmigrantes o gays anhelan ser aceptados. Quieren ver grafitis y circular en patinete. El medio ambiente es esencial. Fíjense en Berkeley, en Barcelona o en Tel Aviv. La apertura (de espíritu), el liberalismo [en el sentido norteamericano del término], el hecho de acoger la diversidad, todo eso es indispensable para los innovadores. Hay que entender la sociología de esta clase creativa. El intercambio para fecundarse unos a otros es un asunto crucial. En eso se convirtió el Bulevar Rothschild de Tel Aviv, nuestra arteria para startups.

La red y el móvil se han vuelto un nuevo tipo de arte. La tecnología es una materia sobre la cual se expresan el talento y el arte. Se han manifestado como lo han podido hacer, sobre el lienzo, en arcilla, papel o piedra. Y sin esa creatividad no es posible atraer a los usuarios.

Pero no existe una fórmula para hacer belleza ("make something beautiful"). No hay forma alguna de explicar por qué prefiero Pergolesi a Scarlatti.

El “design” es esencial. La gente no es capaz de mirar el código. Buscan una satisfacción como bálsamo. Algo estético. Yo entendí que esa necesidad se convertiría en uno de los cuellos de botella del desarrollo y por eso decidí invertir en ese sector. Doy dinero a todos los que me demuestran tener talento en esa área.

¿Cómo detecto el talento? Es menos difícil de lo que se cree. Imagine que entra a una clase y quiere encontrar a los estudiantes más talentosos. Lo mejor es preguntar a los niños. A la maestra se la puede engañar, pero a los niños no (“you can’t fool the kids”), ellos saben quién tiene talento en su comunidad.

En Israel todos estamos a un grado de separación entre nosotros. Que sea un mercado pequeño resulta una ventaja, ya que nos obliga a pensar inmediatamente en el exterior. Existe un debate emocional para determinar si la salida rápida es buena o mala.

La unicidad del ecosistema israelí que contribuye a nuestro éxito es la alianza entre múltiples pequeñas compañías y grandes multinacionales en busca de innovaciones. Intel ha invertido en más de cincuenta startups locales e IBM en más de una decena. Muchas grandes empresas tienen aquí cientos de empleados. Todas están aquí. Aportan su capacidad de despliegue que requiere decenas de millones de dólares. Aportan su “savoir faire” administrativo y su capacidad de “scale up”, y ofrecen a las startups acceso inmediato al mercado mundial.

Otra ventaja: aquellas que no se venden deben entrar a bolsa, donde se ven a merced de los caprichos de los inversores institucionales que se deshacen de sus acciones (“dump their stock”) al primer signo de debilidad. En la actualidad, 14 compañías extranjeras son responsables de la mitad de las exportaciones de Israel en las “high tech”.

No todo el mundo está de acuerdo con esta estrategia que consiste, en el caso de una startup, en venderse pronto, y algunos están dispuestos a financiarlos para que puedan continuar.

[La entrevista se llevó a cabo el 13 de junio de 2012]

**Jérémie Berrebi:**

**¿Hasta dónde quiere llegar el emprendedor?**

*Considerado el “ángel más activo del mundo”, Jérémie Berrebi cofundó, con Xavier Niel, el fondo Kima Ventures. Juntos, invierten “en una o dos startups por semana en el mundo entero”.*

Las salidas (“exit”) prematuras son claramente uno de los grandes problemas cuando uno es “ángel”. La dificultad estriba en la capacidad de aguantar el golpe, de cara a las propuestas que llegan sobre la marcha. Un fundador gana alrededor de 3.000 euros al mes. Llega un comprador y le ofrece meter dos millones de dólares en su cuenta. Lo pone a temblar. Y

eso ocurre en todas partes. Nos sucedió recientemente con una empresa francesa: hicieron una oferta muy baja, demasiado pronto. Y no fuimos capaces de convencer a los fundadores... que se vendieron a la décima parte del precio que se podía esperar un día...

Hay otro tipo de emprendedor. Tenemos uno al que cuando le ofrecieron dos millones, contestó "No estoy aquí para eso. Quiero 500 millones". Casi un megalómano. Quiere llegar a ser un gran jugador en su sector. Por lo tanto, no le tienta el dinero.

Contamos con los dos tipos en nuestra cartera. Desde el inicio de la inversión intentamos detectar hasta dónde quiere llegar el emprendedor. Cuando invertimos 100.000 dólares por empresa, multiplicar la inversión por dos o por tres no nos interesa mucho. No va a cambiar la vida de Xavier Niel.

Un ejemplo reciente: metimos dinero en una buena sociedad, de alta rentabilidad, en pleno crecimiento y cuyos fundadores estaban en riesgo de quebrar. Los inversores expidieron cheques para asegurarles su futuro y dijeron "continuamos". Eso ocurre cuando se tiene buena relación con financieros que respetan a los emprendedores. Ciertos capitalistas de riesgo norteamericanos y europeos acostumbran a gestionar el crecimiento hasta el final y realizan "cashout" para ayudar a aguantar el golpe. Eso no sucede en Francia porque no tienen suficiente dinero.

En tanto "ángel" uno se enfrenta a esa problemática, pero al final también me gusta recibir reembolsos rápidos... Siempre existirán los dos fenómenos.

He transformado por completo el mercado de los "ángeles"... Hace tres años era el único. Hoy existe gran cantidad de sociedades que invierten pequeñas sumas. Las nuevas estrellas son extranjeros... He ahí la gran novedad.

[La entrevista fue realizada por Skype el 20 de junio 2012]

*¿Qué pasa con la ética siliconvalleyana (término que no existe aún para una cualidad que tiende a desaparecer)? Suscitada, entre otras cosas, por los escándalos en torno a Uber, la startup que ofrece autos con chofer a menor precio que los taxis empieza a inquietar a muchos. El "modelo de Silicon Valley" se extiende, según Berrebi, pero ya no es lo que era... ¿interesante o ineluctable paradoja?*

## 8.7 La innovación no concede todos los derechos

Uber es una de las empresas en ascensión más impresionante de los últimos años: fundada hace apenas seis años, hoy opera en 300 ciudades en 58 países y acaba de ser valorada en 50.000 millones de dólares.

Además de su tecnología que perturba el universo cerrado de los taxis, algo que a todos nos encanta, Uber tiene como cualidad la rigurosa gestión de su estrategia de negocio.

Pero incomoda al menos por cuatro razones: sus prácticas agresivas de cara a sus competidores (como *Lyft*), su carencia de política social, su *poco respecto a los datos de sus clientes*, y sus diatribas con algunos medios de comunicación.

Tal vez se trate de una *derivación juvenil*. En cuyo caso bastaría un Eric Schmidt (ese "anciano" contratado por los chavales de Google para dirigir la empresa mientras se formaban).

Pero eso se debe más bien a la evolución de Silicon Valley. Los jóvenes que atrae no están formados con el mismo molde que los de hace 15 o 20 años. Cuando le entrevisté en 1996, Jerry Yang me confesó haber deseado a la vez "volverse multimillonario y cambiar el mundo". La inmensa mayoría hoy sólo sueña con hacer fortuna. Y rápido.

Y los "adultos", los capitalistas de riesgo, siempre tan borregos, siguen el movimiento como lo subraya este diálogo entre dos socios de una de las empresas más importantes:

—“¿Por qué apoyamos a este tipo? Es un idiota”, se pregunta el viejo.

—“Tendrás que acostumbrarte: la cuestión ya no es saber si alguien es un gilipollas, sino si puede hacer dinero”, responde el joven.

Comentario del hombre de experiencia: “Antes no era así.” Esa declaración llevó a Sarah Lacy, quien cuenta la anécdota en su sitio PandoDaily, a concluir que Silicon Valley es ahora víctima de una “*cultura de imbéciles*”.

Menos violento, el Wall Street Journal opina que Uber es “la consecución lógica de la transformación gradual del sector de las TIC”. Las empresas de ayer buscaban ser “una fuerza para mejorar la vida y, tal vez, cambiar el mundo”. En un “juego de todo o nada”, los de hoy se preguntan: “¿A quién debemos destruir para enriquecernos nosotros y a nuestros inversores, y cuál es el mejor medio para crear una necesidad del consumidor que nos facilite el camino para lograrlo?”.

En un post publicado por el New York Times el Día de Acción de Gracias (Thanksgiving) en 2014, Nick Bilton escribió: “No creo que la mayoría de las startups traten de ser malintencionadas y malas (‘evil’), pero pienso que *tienen tal sed de ganar* que a veces están dispuestas a pasar por alto las normas éticas y olvidar que sus acciones afectan a personas reales”.

“El sector de la tecnología tiene que cambiar, adaptarse al hecho de que ya no se trata de una industria de startups”, dice inquieto Dave Winer, uno de los pioneros de la web.

“Nuestros productos se utilizan en todas partes. Son las infraestructuras, la cultura, una parte de nuestras vidas profesionales y familiares, de nuestras vidas intelectuales, financieras y emocionales”. Por creativas que puedan ser, “*No somos dioses. Jamás lo hemos sido. Pero nos encantaba oír que sí*”.

Marc Andreessen, inventor del navegador para la web, convertido en uno de los inversores más importantes de Silicon Valley, afirma: “*El software se está comiendo el mundo, organizándolo. Lo cual deposita en quienes lo escriben algunas responsabilidades, de las que la innovación no los exime y tenemos derecho a exigirselas*”.

Si no las aceptan será necesario, como lo sugieren –a propósito de la “sharing economy”– Parag y Aisha Khanna, dos emprendedores estadounidenses instalados en Singapur: “*Disciplinarlos*”.



## Quince preguntas y algunas aperturas

- |      |  |     |
|------|--|-----|
| 9.1  | ¿Una buena idea surgida en Bangalore puede por sí sola conquistar el mundo?  | 128 |
| 9.2  | ¿Cuánto puede valer una rareza local para el conjunto del planeta?           | 129 |
| 9.3  | ¿Pueden los países emergentes prescindir de dar prioridad a las TIC?         | 131 |
| 9.4  | ¿La organización tradicional verdaderamente frena la innovación?             | 133 |
| 9.5  | ¿Qué significa “innovar es resolver de manera nueva un problema de siempre”? | 135 |
| 9.6  | ¿Qué cuenta más, la apropiación o la innovación?                             | 136 |
| 9.7  | ¿Cómo atraer a los innovadores del mundo entero?                             | 138 |
| 9.8  | ¿Puede el sur conquistar el norte?   | 140 |
| 9.9  | ¿Lo virtual puede contribuir a atenuar el aislamiento de un continente?      | 141 |
| 9.10 | ¿Puede la geografía evolucionar de otro modo que por la guerra?              | 143 |
| 9.11 | ¿Israel puede volverse un imperio a golpe de innovaciones?                   | 144 |
| 9.12 | ¿Puede Rusia comerse el mundo?   | 146 |
| 9.13 | ¿Hace falta tomar en cuenta a los usuarios del tercer mundo?                 | 148 |
| 9.14 | ¿El Imperio del Medio se apresta a desbordarse?                              | 150 |
| 9.15 | ¿Para qué sirve ir a los lugares?  | 152 |

En este capítulo, como en los precedentes, parto de “cosas vistas”, de reportajes que he hecho, de gente que encontré, pero aquí cada viñeta es un punto concreto que me permite formular una pregunta de orden más general. Son preguntas que pasaron por mi cabeza, que me obsesionaron en el transcurso de mis viajes, o desde que trabajo en este libro. Algunas me las plantearon durante mis conferencias o en conversaciones que sostuve sobre el tema.

No necesariamente ofrezco las respuestas. Poco importa. De todas formas las mías no valen más que las vuestras. De modo que os las expongo invitándoos a que os las planteéis. O las planteéis a otros.

### 9.1 ¿Una buena idea surgida en Bangalore puede por sí sola conquistar el mundo?

Algunas lindas aventuras pueden empezar por un dibujo. Ganesh Krishnan ya era fundador y dueño de uno de los primeros *call centers* indios cuando reparó, en un diario estadounidense, en una ilustración de un padre amonestando a su enfurruñada hija: “No, en India no puedes externalizar tus tareas escolares”. Lo recortó, lo pegó sobre el muro de su despacho... hasta que un día la semilla maduró: “He aquí una buena idea de business”, se dijo. Fue así como nació *TutorVista.com*.

“Estados Unidos tiene un número record de Premios Nobel y de patentes. Cuentan con las mejores universidades del mundo, pero sus escuelas están en crisis”, me confió en su modesta oficina de Bangalore. “Todos los dirigentes políticos aspiran a elevar el nivel educativo. Los profesores son buenos. Sus escuelas también, sin embargo algo no funciona”.

Su respuesta: echar a andar un sistema de tutoría a distancia –de cursos particulares– que permite a los alumnos que lo necesiten (americanos en su mayoría) entrar en contacto con profesores (indios con más frecuencia) para que les ayuden a realizar sus tareas o a preparar sus exámenes.

“La dificultad no proviene de los currículums, esos se encuentran en línea”, me explica, “sino de los métodos de enseñanza. En Asia se practica más bien la técnica de la repetición, mientras que en Estados Unidos es la del ejemplo”. Hacía falta, pues, formar tutores (dispone de más de 2.000 en la actualidad, todos profesores debidamente diplomados). Este proceso a distancia dura aproximadamente 3 semanas (60 horas) y se sirve de la misma plataforma que los alumnos.

Los estudiantes se conectan cuando quieren, pueden concertar previamente una cita con un determinado tutor –si desean consultar siempre a la misma persona–, o si algún problema urgente los bloquea pueden solicitar ayuda inmediata de quien se encuentre disponible en línea.

La audacia del modelo de negocio residió en no medir el tiempo, sino en proponer una cuota sencilla y barata: 100 dólares al mes por tiempo ilimitado (24/7, por supuesto), mientras que el coste de las clases particulares a domicilio oscila entre 40 y 60 dólares la hora. Esta fórmula le ayudó a levantar la empresa más grande de tutoría a distancia y a lanzar, con base en el mismo principio, *SmartThinking.com*, destinada a ofrecer iguales servicios pero a nivel de enseñanza superior.

En 2011, Pearson, la mayor empresa de educación en el mundo, adquirió la participación del 77% del capital de TutorVista. “Conseguían así acceso al mercado indio, que es provechoso para ellos”, me respondió Krishnan cuando le pregunté sus razones, “y a mí me permite, gracias a su intermediación, proponer mis servicios en el mundo entero”.

[Entrevista realizada en abril de 2012, revisada en agosto de 2015]

**Comentario:**

La paradoja de este ejemplo consiste –aunque ya hemos visto el problema con Israel– en que fue preciso pasar por el poder establecido de una empresa extranjera para acceder al mercado mundial. Una realidad ineludible hoy, que demuestra que la dificultad se ubica en el renglón de la implantación, de la experiencia, del reach, no en la capacidad de concebir y probar que hay ideas que pueden cambiar el mundo. También ilustra que las empresas y los países que ocupan posiciones dominantes saben que para mantenerse a la cabeza deben servirse, en ciertos casos, de las ideas emergentes surgidas en otros lugares. No deberíamos tardar, por ende, a medida que dichas ideas se multipliquen, en verlas volar con sus propias alas.

**Pregunta:**

*¿Qué hace falta para que una buena idea venida de Bangalore, o de regiones aún más improbables, pueda conquistar el mundo?*

**9.2 ¿Cuánto puede valer una rareza local para el conjunto del planeta?**

“El principal aporte de Turquía a la internet”, según el profesor Ozgür Uçkan, de la Universidad Bilgi en Estambul, responde al irónico nombre de “Diccionario amargo” o *Ekşi Sözlük*. El sitio cuenta con 54.000 autores, más de 10 millones de entradas, agrupadas en más de 2,5 millones de topics (o temas). Atrae 7,5 millones de visitantes únicos cada mes (de los más de 30 millones de internautas turcos). Un éxito monumental. Desconocido en otros lugares.

El 15 de febrero de 2012 el sitio recién había soplado sus 13 velas. Abuelo de los blogs,

de Wikipedia, de Facebook y Twitter, vio la luz antes que el *Urban Dictionary* de argot (6 millones de entradas), creado igualmente en 1999.

“La idea consistía en crear un diccionario hecho por los usuarios”, me explicó Sedat Kapanoğlu, su fundador. Sin revisión. Los autores deben pasar un período de prueba antes de ser aceptados, pero, una vez sorteado el trámite, cada quien es libre de añadir la definición que quiera. Las definiciones se numeran como en cualquier diccionario, no obstante a veces se acumulan al grado de sobrepasar las diez mil, como en el caso de la palabra “Amor” o en el del nombre del presidente Recep Tayyip Erdogan. Las más leídas se ubican a la cabeza. En tiempo real.

“Tenemos más entradas que Wikipedia en inglés, aunque la calidad no es comparable”, reconoce Sedat. Abunda el humor y las informaciones falsas. “Creemos que no existe una autoridad legítima para decidir qué debe permanecer o qué no”, explica. “Ejercemos una administración neutra y somos uno de los sitios turcos más importantes en defensa de la libertad de expresión en este país donde está amenazada”.

Sedat ha recibido varias solicitudes para trasladarlo a otras lenguas, pero está convencido de que su idea no puede funcionar en otros lugares. “Nosotros ansiábamos expresarnos y no contábamos con un espacio para hacerlo. Las leyes de la física no se aplican a los medios sociales. Cada cultura necesita su propia plataforma”.

Fascinante respuesta con la que el profesor *Ozgür Uçkan* no está de acuerdo. “El formato puede ser divertido en cualquier lado”, opina.

[Entrevista realizada en febrero de 2012, revisada en agosto de 2015]

### Comentarios:

Tengo tres:

1. Quizá tales rarezas no interesen a todo el mundo, pero pueden cautivar a otros que se encuentren en internet.
2. Por una vez tiendo a inclinarme del lado de un gran representante de la academia. Después de un año de estancia en Harvard (donde nació Facebook), soy de la opinión de que no existe medio cultural más cerrado, más específico, más sui generis. Y, no obstante, una idea que nació ahí pudo conquistar el planeta. Estoy consciente de que el “Diccionario amargo” no prueba lo contrario, pero no veo por qué las iniciativas nacidas en contextos culturales específicos no podrían, también, extenderse un poco por todo el mundo (el objetivo no es dominarlo; el interés radica en ser adoptado).
3. Este es tal vez uno de los mejores ejemplos de que los recursos de las TIC no necesariamente conducen a la homogeneización.

**Pregunta:**

*¿Pensáis, como Thomas Friedman del New York Times, que las TIC homogeneizan el planeta o, como tiendo yo a creer, que los procesos de innovación –a los que se deben su dinámica– son fuente de diversidades que pueden circular por el planeta?*

### **9.3 ¿Pueden los países emergentes prescindir de dar prioridad a las TIC?**

Sudáfrica cuenta en su activo con verdaderos logros en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación y, sin embargo, no parece dispuesta a volverlos eje estratégico de su desarrollo, lo cual resulta una lástima.

Comencemos por los éxitos.

PayPal nació de la fusión de dos empresas, de las cuales una, X.com, fue concebida por el sudafricano Elon Musk. Hoy más conocido gracias a Telsa, que fabrica autos deportivos eléctricos, y sobre todo a Space X, la primera empresa privada que logró poner en órbita y recuperar una nave espacial (el 22 de mayo de 2012).

*Mark Shuttleworth* hizo su fortuna vendiendo su programa de criptografía a VeriSign. El capital ganado le permitió ser el primer africano en el espacio, y crear una fundación que financia “los cambios innovadores en la sociedad”. Fundó y dirige Ubuntu, un sistema operativo de código abierto (open source) y “amigable” para los ordenadores.

*Mxit.com* es una plataforma de chat, de pago y de juegos, que cuenta con más de 50 millones de usuarios y opera en la actualidad en una docena de países, fundamentalmente del sur.

Agreguemos que los servicios web de Amazon fueron concebidos y desarrollados en Ciudad del Cabo, por *Chris Pinkham*.

Y, no obstante, salí de ahí con la impresión de que las TIC no son una prioridad estratégica.

Tomo como ejemplo lo que me transmitieron tres de mis interlocutores:

*Pontsho Maruping*, responsable de los sectores industriales de la Technology Innovation Agency de Pretoria, administra los apoyos gubernamentales a la innovación en los rubros de energía, minas, fabricación de punta y las TIC –que se ubican en cuarto lugar–, me dijo: “Para ser honesta, creo que no les damos más importancia porque tenemos suficientes capacidades en otros sectores para generar enfoques innovadores”. Las TIC

son valoradas sobre todo por su aporte transversal, pero Maruping reconoció que “sin duda, la coordinación no es tan buena como debería serlo”.

En el otro extremo del país, *Walter Baets*, quien dirige la *Graduate School of Business* de la Universidad de Cape Town, convino en que las TIC “constituyen una herramienta barata de desarrollo con costes de acceso mucho más bajos que las demás industrias”. Pero reconoció que “no se reflexiona lo suficiente sobre el uso de las tecnologías de la información en la innovación social”, terreno hacia donde trata de encaminar a sus alumnos. En la incubadora que intentaba crear en aquel momento, deseaba que una tercera parte del espacio estuviese reservado a las que se anclan en la tecnología –no se trata, obviamente, de una posición estratégica.

*Andrea Bohmert*, quien presidía en aquel entonces *Silicon Cape Initiative*, una comunidad para startups en Ciudad del Cabo, atribuía buena parte de esta tibieza al hecho de que el sector es “90% blanco y 90% masculino. Luego entonces las TIC no significan una prioridad para el gobierno”. También constata que son más apreciadas por su papel de facilitadoras (*enabling*), mientras que “la prioridad para el gobierno se encamina hacia aquello que cambie inmediatamente la vida de la gente. Lo lamento, pero entiendo the big picture”.

No es la única. Pero hay algo peor: tal postura podría contribuir a reducir el rol de Sudáfrica en el continente. *The Economist* cuestionaba la capacidad del país para mantenerse a la cabeza. Nigeria, por ejemplo, que cuenta con petróleo y una población tres veces más numerosa, se vuelca en el terreno de las TIC. Entre 2012 y 2014 crearon 12 millones de empleos en el sector, que deberán superar a los hidrocarburos como fuente de ingresos en 2020.

Los ejemplos de Kenia y Ruanda (que han hecho de las TIC una prioridad y cuyo crecimiento es superior al de China) muestran que los países más pequeños pueden tomar decisiones similares y obtener abundantes frutos.

[Escrito en junio de 2012, retomado en agosto de 2015]

### **Comentario:**

El caso de Sudáfrica me recuerda al de México, que tampoco parece hacer de las TIC un eje estratégico.

Supongo que, tanto en un país como en el otro, las reflexiones han evolucionado desde que estas entrevistas se llevaron a cabo. Pero incluso si tal fuera el caso, necesitarán tiempo para convencer a los que aún se resisten, para traducir la reflexión en acciones y comenzar a ver los resultados. Se trata, entonces, de un retraso que podría afectar durante años al conjunto de procesos de desarrollo.

**Pregunta:**

*¿Qué importancia, según vosotros, deben prestar los países emergentes a las TIC?*

## **9.4 ¿La organización tradicional verdaderamente frena la innovación?**

NTT-Docomo lanzó i-Mode desde 1999, un servicio de acceso a internet y a la web sustentado en la comunicación de paquetes. Recuerdo haberlo calificado entonces como una innovación para la época. Pero le ocurrió casi lo mismo que a Minitel. Estaba adelantado a su tiempo, pero basado en una tecnología poco flexible. Y el i-Mode fue superado con creces por los teléfonos inteligentes inspirados en el iPhone.

NTT Docomo es el primer operador de telefonía móvil en Japón. Se trata de una ramificación de Nippon Telegraph and Telephone, el antiguo monopolio de Estado, encargado desde 1991 del desarrollo del móvil.

Según Minoru Etoh –Vicepresidente a cargo de la Investigación y el Desarrollo–, la empresa había comprendido, antes que otras, la importancia del móvil y el acceso a la web, pero no supo imponerse en el exterior, en particular, me dijo, por razones políticas. Y hoy el país sufre dificultades para innovar.

La paradoja estriba en que esta dificultad tan real no puede ser atribuida a la falta de recursos ni a la no comprensión. NTT Docomo cuenta con 900 ingenieros que se consagran al R&D. Tiene centros, además de en Japón, en Palo Alto, Beijing y Munich y dispone de un holgado presupuesto.

Minoru Etoh incluso acuñó una de las mejores definiciones cortas de innovación que me ha tocado escuchar. Él ve en ella, primero, una “nueva combinación”, definición propuesta por el economista Schumpeter, que demasiados ingenieros no aceptan cabalmente.

Para Etoh dicha definición supone también un método. Básicamente intenta nuevas combinaciones de los elementos disponibles a su alcance, o que detecta a través de sus antenas externas. Cuenta para ello con los recursos de su compañía, pero se enfrenta con las dificultades propias de toda gran empresa.

Cuando le pregunté quién decidía la orientación de las investigaciones en su organización, me respondió:

“La dirección”.

¿Cuánto tiempo se requiere para transformar tal decisión en líneas de código activables?

“18 meses”.

No hacen falta comentarios acerca del ritmo al que se innova en el mundo de hoy.

Él mismo está convencido de la necesidad de la disciplina, del hecho de que cada quien “debe tener una misión”. Pero es partidario de la agilidad. Su respuesta consiste entonces en enunciar que la disciplina hace avanzar la plataforma, y que la agilidad eleva el nivel del ensamblaje. Un buen modelo relativo a lo híbrido, pero tal vez insuficiente debido a tres dificultades culturales que paralizan a Japón:

—La primera radica en la no aceptación del fracaso. Muy extendida en otros lugares. Ésta es quizás la mayor diferencia entre Silicon Valley y el resto del mundo. Reforzada en Japón por el enorme peso de las estructuras jerárquicas.

—La segunda se refiere al mercado laboral, que obliga a los jóvenes a entrar a trabajar en una gran empresa apenas salen de la universidad, sin dejarles la posibilidad de probar otra cosa.

—La tercera reside en que Japón tiende a cerrarse: es el único país en el que me costó mucho encontrar interlocutores que hablaran bien inglés, lo que en el campo de las tecnologías de la información parecería inconcebible. Peor aún: a los jóvenes no les gusta salir del país. Y cada vez son menos los que deciden estudiar en el extranjero.

[Escrito en octubre de 2012, retomado en agosto de 2015]

#### **Comentario:**

Japón es un país rico y poderoso que brilla en el firmamento de las tecnologías (es el tercer país en cuanto a depósito de patentes, detrás de China y Estados Unidos), pero la paradoja estriba en que avanza en este nuevo territorio de la misma manera que lo hizo —con el éxito que conocemos— en la hora de la industrialización. El país parece tener dificultades para adaptarse a los modos propios de las TIC, y en particular al papel de las startups, a la comunicación horizontal y al *bottom up*. Los jardines japoneses se encuentran aún más distantes de la selva tropical que los franceses.

#### **Pregunta:**

*Vosotros tendréis seguramente experiencias de organización tradicional que frenan la innovación (o la promuevan). ¿La innovación no puede sino pasar por las startups? ¿Cómo responderíais esta pregunta esencial?*

## 9.5 ¿Qué significa “innovar es resolver de manera nueva un problema de siempre”?

Al entrar al FabLab de la Universidad de Nairobi dan ganas de evocar la imagen de Capharnaüm, símbolo de desorden, por la manera en que el espacio está colmado hasta el tope de objetos incomprensibles. A menos que se trate del laboratorio del profesor Tornasol. Natural, después de todo, ya que tal espacio tiene por función hacer emerger a los inventores e innovadores locales, y desarrollar sus talentos.

“Un FabLab (abreviatura de Fabrication laboratory) es una plataforma abierta para la creación y el prototipaje de objetos físicos ‘inteligentes’ o no”, explica la *FING*, que se ocupa de su diseminación en Francia. “Está dirigido a los emprendedores que quieren pasar más rápido del concepto al prototipo; a los *designers* y artistas; a los estudiantes deseosos de experimentar y enriquecer sus conocimientos prácticos en electrónica, en *design*, en CFAO. A los bricoleiros del siglo XXI...”.

El interés de un país como Kenia también es fabricar ahí aquello de lo que carecen, inventar lo que los innovadores del norte desdeñan. Una bomba para letrinas, por ejemplo.

A eso se debió que Ken Abwao, mi guía de perfil acético y finas sandalias, me mostrara una bicicleta muy sencilla pero dotada de una vasija de plástico y un gran tubo azul. La colocó al borde de una fosa séptica y la sentó sobre una base que eleva la rueda trasera. Bastó entonces conectar el tubo y empezar a pedalear para que el contenido subiera directamente a la vasija y fuera descargado en un lugar específico para tal fin –sin que las manos tocasen nada malsano.

Otro equipo inventó un mini puente que permite franquear los canales que abundan en los barrios pobres durante la época de lluvias. Los trozos de madera se fabrican con una máquina cortadora piloteada por un ordenador instalado en pleno corazón del laboratorio.

Innovar, para la mayoría de los africanos que entrevisté, consiste en resolver un problema de siempre de una manera nueva. A eso se dedica el fablab.

Los participantes provienen principalmente de la universidad. Pero no siempre. Por ejemplo: en cierta ocasión el director del proyecto, Kamau Gachigi, vio un reportaje en la tele sobre un inventor de una máquina para hacer té activada desde un móvil, y lo invitó al fablab. En pocos meses el recién llegado aprendió a ensamblar un tablero de control diez veces más pequeño. Cuando los visité trabajaba en temas de seguridad para los hogares, en un programa que facilita a los carpinteros cortar la madera de manera más eficiente, y en un sistema de diagnóstico que avisa al conductor si su vehículo tendrá problemas y a qué se atribuyen.

Este fablab pertenece a una red mundial, me explicó Kamau. “Todos nosotros participamos en la Fab Academy, un curso impartido por el profesor Neil Gershenfeld [padre del concepto] y por los gurús locales. Compartimos información y nos beneficiamos mutuamente”.

Uno de los avances más notables en Nairobi era un robot capaz de ir a buscar alimento a un granero y traerlo a la granja. Está dotado de un mecanismo para recoger objetos, de un sistema de navegación y de la facultad de evitar los obstáculos en su camino. Y no es sino el principio...

[Escrito en noviembre de 2011, retomado en agosto de 2015]

### **Comentario:**

Los FabLab juegan un papel relevante porque auspician la formación de la gente, le enseñan a hackear con herramientas sofisticadas todo lo que detectan a su alrededor y, porque, conectados, como lo demuestra el caso de Nairobi, pertenecen a una red que alimentan y los alimenta. Se inscriben en una evolución paralela a la de algunas escuelas piloto de Estados Unidos y los países más avanzados de Europa del Norte, y que consiste en aprender haciendo. Hackeando.

La triple lección es impecable: los talentos locales abundan y se encuentran entre sí apenas cuentan con un lugar ex profeso. Su creatividad se refuerza por la conexión con otros inventores distribuidos en la superficie del planeta. Su primera reacción es resolver los problemas de siempre sirviéndose de las ventajas de las tecnologías puestas a su disposición.

### **Pregunta:**

*Entonces, ¿innovar es qué? ¿En África? ¿En vuestro medio?*

## **9.6 ¿Qué cuenta más, la apropiación o la innovación?**

Padre del servicio My Location de Google –donde trabajó cinco años–, colmado de honores en Silicon Valley, doctor por la Universidad de Maryland, Adel Youssef –de 43 años– decidió regresar a Egipto, su país natal. Lo hizo en 2010. Ya nos cruzamos con él en el capítulo 6.

Adel forma parte, pues, del estrecho grupo de laureados del Google Founders' Award for Innovation, un premio destinado a aquellos empleados que se distinguen por proyectos “fenomenales”, según palabras de Sergey Brin.

Youssef es una autoridad en los servicios basados en la localización (location based services). “Es mi bebé”, me dijo en relación a My location. “Lo monté a partir de cero.

Significó un enorme cambio puesto que no todos los aparatos disponen de GPS. Al principio, My location ubicaba al usuario gracias a antenas telefónicas (phone towers) a las que habíamos dotado de dispositivos WiFi. Hoy en día es el sistema de localización más utilizado en el mundo: en Android, iPhone, los teléfonos Nokia, en todos lados”.

Pero en Egipto se enfrenta a tres desafíos:

—Apenas el 1% de los móviles son smartphones. “Algunos pueden conectarse a internet pero la gente casi no la utiliza”, dice Youssef.

—El cloud computing todavía es raro, lo que dificulta construir una app para móvil que baje su información de la nube.

—Lo más difícil es sin duda la escasez de datos geográficos. Hace falta construir las bases de datos y encontrar la forma de mantenerlas al día.

*Wireless Star*, su empresa, aborda todo eso a la vez. Para constituir la persuadió a cinco colegas suyos, emigrados a California, para que volvieran al país. La oportunidad está a la altura de los retos, insiste Adel Youssef, “fue en principio para transferir la tecnología que regresamos”. Los jóvenes “tienen entusiasmo, pero necesitan que se les muestre el camino, que se les diga en qué concentrar sus esfuerzos, cómo montar una startup”.

La primera creación de *Wireless Star* fue *Intafeen.com*, una red social basada en el uso de la localización geográfica, un poco como FourSquare. De hecho, se trata de “una plataforma en las nubes, disponible para cientos de desarrolladores árabes. Tenemos un API que puede funcionar con aplicaciones móviles y aparatos sin GPS. Era lo primero que necesitábamos.”

“Lo esencial de un servicio de localización es su manera de ser local”, afirma Youssef. “Aquí no podemos hablar de bares ni de clubes de sushi. Los americanos utilizan la expresión “gym rats” (ratas de gimnasio), que en Egipto sería un insulto. Los nombres de los *badges* deben adaptarse. Acá no hay alcaldes sino Umda, y en el golfo Jeques. Su implementación es demasiado complicada para que un actor global se interese en hacerla, por tal razón la pericia y experiencia de Youssef resultan medulares.

Pero, ¿qué hay de innovación en tal proceso?

“En esta etapa tal pregunta no me quita el sueño. Lo que me importa es construir la tecnología y apropiármela. Nuestro equipo cuenta con todas las capacidades necesarias. La innovación viene en segundo lugar”.

[Escrito en diciembre de 2011, retomado en agosto de 2015]

### Comentario:

Por tajante que pueda parecer, esta postura me parece fundamental. La apropiación de las tecnologías es, a fin de cuentas, la clave del desarrollo de la innovación. Igual que no basta hablar sólo de penetración (de los ordenadores, de internet o de los teléfonos móviles, entre otros), indudablemente tampoco es suficiente hablar de innovación. Me inclino a pensar que la innovación no debe solamente apreciarse en relación a todo lo que sucede en el mundo, sino más bien en función de lo que existía antes en un contexto dado. Y creo que incluso la copia (como hemos visto con varios interlocutores) es un primer paso, por la sencilla razón de que no existe copia alguna en otro lugar sin adaptación, que es en sí misma la fuente de las micro-innovaciones. Pero lo que cuenta es la apropiación—como lo hemos mostrado con François Bar y Matt Weber a propósito de la telefonía móvil en América Latina. Siempre tiene una dimensión cultural (Mobile technology appropriation in a distant mirror: Baroquization, creolization, and cannibalism).

Me parece notable que Adel Youssef, uno de mis interlocutores más plenamente desarrollados en Estados Unidos e incluso en el corazón de Silicon Valley, sea quien destaque con mayor claridad la importancia de la apropiación. Es la única base sobre la cual puede pretenderse innovar a largo plazo y con mayor amplitud. Se trata de un elemento clave en este universo de innovación distribuida. Es incluso, quizás, el que mejor la caracteriza.

### Pregunta:

*¿Verdaderamente hace falta oponer innovación y apropiación? ¿Qué diríais vosotros?*

## 9.7 ¿Cómo atraer a los innovadores del mundo entero?

“Nuestro aislamiento mental es proporcional a nuestro aislamiento geográfico y, para romperlo, decidimos atraer startups con gran potencial para que desde aquí arranquen sus proyectos”, me explicó Horacio Melo (@hora8), director de *StartupChile.org* (al que aludimos en el capítulo anterior). “El objetivo es cambiar el ecosistema empresarial chileno, abrirlo a la innovación”. Para lograrlo, el gobierno ofrece 40.000 dólares americanos a emprendedores de todo el mundo para que vengan a trabajar a Santiago. El dinero viene acompañado de un visado por un año, facilidades para abrir una cuenta bancaria local (normalmente complicado para los extranjeros) y un teléfono con plan incluido.

Procedentes del mundo entero (Estados Unidos: 30%, Chile: 15%, el resto de América Latina: 15%, más una larga fila), los candidatos deben, si son elegidos, cumplir con dos sencillas exigencias: uno de los fundadores debe instalarse 6 meses en el país y su proyecto debe ser viable (= barato) para ser desarrollado a escala global. En 2011, Startup Chile trajo a Santiago en su primera ronda 87 startups de 30 países, seleccionadas entre

las 330 candidaturas recibidas. Todas las actividades se llevan a cabo en inglés. En febrero de 2015 su red contaba ya con *1200 startups de 72 países*.

Además del capital de arranque, los seleccionados tienen derecho a los incentivos habituales: reunión semanal de networking, consejos jurídicos, contactos con inversionistas. Un puñado de ellos ya han conseguido en total 100 millones de dólares.

En reciprocidad, se espera que participen en actividades que promuevan el empresariado, que metan las narices en las universidades locales y entren en contacto con la mayor cantidad de gente posible. 200.000 chilenos se han beneficiado de estos intercambios. Según la opinión general, el aspecto más positivo del programa es la inserción en una red global de emprendedores, favorable para los participantes así como para los locales con quienes entran en contacto.

Los fundadores pueden prolongar su estancia si así lo desean. “Pero incluso si se marchan nos quedamos satisfechos”, dice Melo, “les damos razones para regresar tejiéndoles una red local integrada por cursos, reuniones, conferencias, encuentros”.

Además de *Jogabo.com*, a la que ya me referí, me llamó la atención *Inbed.me* (creada por argentinos de Nueva York), que sirve para reservar un cuarto de hotel al mismo tiempo que nos conecta con amigos que se encuentren de paso en la misma ciudad o barrio. *SaferTaxi.com* se propone, por su parte, volver menos peligroso abordar un taxi, deporte de riesgo extremo en América Latina.

El reto más grande reside en convencer a los capitalistas locales de interesarse en esas startups prometedoras y riesgosas. Sin duda es cuestión de tiempo, tal vez de una generación.

“Esperamos que de este lote surja una startup que se transforme en una compañía que valga mil millones de dólares”, susurra Horacio Melo. Para contribuir a ello añadieron un nuevo programa bautizado *Scale*, un fondo de aproximadamente 100.000 dólares para ayudar a las empresas —que hayan pasado por el programa— a no sucumbir en “the valley of death”, ese valle de la muerte que debe atravesarse, cuando se ha tenido éxito, para cambiar de escala. Las startups deben probar su capacidad de “traction” y generar ingresos. Startup Chile pone el 70% del dinero (sin pedir ‘equities’ a cambio), los beneficiarios el 30% restante y deben permanecer un año más en Chile.

[Escrito en abril de 2012, retomado en agosto de 2015]

### **Comentario:**

Startup Chile es indudablemente una de las experiencias más interesantes que he encontrado. También una de las más copiadas (por Brasil, Sudáfrica y Malasia, entre otros), una de las que más impacto ha tenido sobre su entorno natural, así como global-

mente. Todo gracias a la simplicidad (un poco de dinero, una visa de trabajo, una oficina, una red) y a la apertura. Estoy convencido de que *el modelo podría ser adoptado/adaptado* por las entidades locales, las ciudades o regiones europeas, por ejemplo.

### Pregunta:

*¿Os atraería lanzar un programa de este tipo? ¿Abrir vuestras puertas y los bolsillos de vuestra comunidad a gente venida del mundo entero? ¿En vuestra ciudad? ¿En vuestro país?*

## 9.8 ¿Puede el sur conquistar el norte?

Los mercados se hallan en el norte, el talento en el sur y la tecnología en todos lados, tal es en pocas palabras la fórmula sobre la cual *Globant.com* –empresa argentina de software para empresas– edificó su estrategia. Y funciona: creada en 2002 con apenas 5.000 dólares, cuenta ahora con 2.500 empleados, cuatro oficinas en Estados Unidos, una en Gran Bretaña y veinte en América Latina. En su larga lista de clientes se encuentran algunas de las empresas más competentes en términos de innovación, de Google a Electronic Arts, pasando por LinkedIn y Zynga.

La receta: 90% de su facturación proviene del norte, mientras que 80% del desarrollo tecnológico y artístico se realiza en el sur. “A los grandes mercados les faltan talentos, que abundan en ciudades relativamente pequeñas, en rincones apartados donde nadie se preocupa por darles una oportunidad”, me cuenta Guibert Englebienne –director de tecnología (CTO) de la empresa– en su oficina en Buenos Aires. Él se interesa sobre todo en los designers y los desarrolladores, alianza indispensable para quien se ocupa de innovar hoy en día.

“Todos mis empleados ansían participar en el proceso de creación”, me asegura. Cuando un cliente tiene un nuevo problema, la empresa abre una lista donde puede apuntarse quien desee reflexionar sobre el asunto. Llevamos a cabo varias sesiones de brain storming (siempre en inglés) para “mejor escuchar la inteligencia distribuida en toda la organización”.

“Estamos en el negocio del fitness, de la puesta en forma”, prosigue. “Permitimos a nuestros clientes, a nuestros empleados y a los países donde operamos estar siempre listos para entrar en la competición de donde emergerá el mundo de mañana. Las necesidades son tan grandes que habrá que recurrir a las innovaciones procedentes de todos lados, sin que externalizar (outsourcing) sea signo de mala calidad”.

Globant no se interesa en los mercados del sur. “El 90% de la demanda mundial de servicios digitales se encuentra en Estados Unidos, Gran Bretaña y Japón. Perderíamos el tiempo en otros sitios”, dice. Pero cuando se le pregunta si contempla instalarse en

Nueva York, responde: No necesariamente. El componente cultural cuenta enormemente en las empresas cimentadas en la gente. Hay que cuidarla constantemente. Nos esforzamos en tener siempre un pie cerca de nuestros empleados y el otro en la puerta del avión". No cabe duda de que para Englebienne el mundo es plano en el sentido de que es abierto, pero su práctica indica que no es homogéneo.

[Escrito en abril de 2012, retomado en agosto de 2015]

**Comentario:**

Globant ilustra claramente que el sur puede emprender la conquista del norte. No es la única que lo demuestra, incluso si los ejemplos aún escasean. Pero los propósitos de Englebienne y su estrategia invitan a plantearse otra pregunta que encuentro preocupante: ¿Las empresas dinámicas de países emergentes pueden interesarse en otros mercados emergentes? La falta de interés por lo que no sea Estados Unidos, Japón o Gran Bretaña nos remite a la de Belousov en Rusia. Afortunadamente no son los únicos. Indios, chinos, brasileños y sudafricanos tienden a menudo a expandir su influencia, comenzando por el sur.

**Pregunta:**

*¿Creéis que el sur puede conquistar el norte? Si así fuera, ¿os daría miedo?*

**9.9 ¿Lo virtual puede contribuir a atenuar el aislamiento de un continente?**

Pocos y terriblemente aislados, los australianos son fans del *crowdsourcing* (externalización a las masas). Arrinconados Down Under, lejos de todos, se las han arreglado para conectarse con millones de personas en el mundo entero. "Somos líderes mundiales. Es nuestro futuro", dice Ross Dawson, autor del libro *Getting Results From Crowds*. Si acaso tiene razón —el porvenir lo dirá— ese resultado se deberá a una curiosa mezcla de accidentes y adecuaciones culturales y geográficas.

Los "accidentes" son obra de un puñado de emprendedores australianos que se lanzaron al mercado cuando apenas nacía. Matt Barrie, por ejemplo, egresado de Stanford, creó dos o tres startups antes de comprar una empresa sueca para relanzarla bajo el nombre de *Freelancer.com*. Enorme éxito.

"Tenemos 3,4 millones de usuarios", me contó en su oficina en el puerto de Sydney [ya alcanzaba cerca de 14 millones a principios de diciembre de 2014]. "Hemos tramitado más de 1,5 millones de proyectos [casi 7 millones en diciembre de 2014], y pagado un total de 125 millones de dólares a emprendedores independientes (freelancers) que los

sacaron adelante" [1,948.866.000 de dólares la mañana del 4 de diciembre de 2014, hora de Sydney]. Su calidad y sofisticación estalla en todos lados. Llevan a cabo tareas en biotecnología, espacio aéreo, física cuántica, etc.

De los trabajos propuestos, el 40% provienen de Estados Unidos, seguidos por Gran Bretaña (10%). El 34% de los freelancers proceden de India, después de Pakistán, Bangladesh, Filipinas, China y Rumania. "Ponemos en contacto a emprendedores occidentales con emprendedores del tercer mundo", dice Barrie. El freelancer que ha alcanzado mayor éxito gana 1 millón de dólares al año y emplea a 80 personas [las cifras son de abril de 2012].

*DesignCrowd.com*, por su parte, posibilita sacar partido del talento de más de 70.000 diseñadores [428.000 en diciembre de 2014]. El cliente expone qué necesita y el precio que está dispuesto a pagar; en respuesta recibe centenas de propuestas, elige la que más le conviene, y es libre de solicitar modificaciones y sugerir colaboraciones. El proceso es más participativo que el de Freelancer.

El tercer peso completo local es *Kaggle.com*, especializado en la competición para el procesamiento de datos científicos y modelización predictiva. Instituciones y empresas poseen sus datos y problemas, que matemáticos y profesionales de estadística de todo el mundo se afanan por resolver. A fin de cuentas, aquél que echa a andar la competición "paga el precio, a cambio de la propiedad intelectual del modelo ganador", explica su sitio.

Esas tres empresas no utilizan el *crowdsourcing* de igual manera, pero para Dawson el método consiste siempre en "sacar provecho de un gran número de cerebros" (to tap the mind of many). Está convencido de que "casi todo lo que no implique contacto físico, como el masaje o el peinado, puede realizarse independientemente de la distancia".

A esto se debe que el outsourcing alcance tal éxito en Australia. "Tenemos una mentalidad global que se deriva de nuestro gran aislamiento", dice Dawson. A lo que añade "una sensibilidad a las diferencias culturales" nacida de las "afinidades" con Europa y Estados Unidos, y a la presencia de una población asiática muy alta. "Esto cuenta para el crowdsourcing. La participación de miles de personas de distintos países pone en práctica un complejo proceso de relaciones. Cuantos más haya, mejor funciona."

[Escrito en abril de 2012, retomado en agosto de 2015]

### Comentario:

Australia no ha cambiado ni de latitud ni de longitud, pero un puñado de emprendedores ha encontrado el modo de reducir el impacto y las consecuencias del aislamiento. De una manera diferente a la de Chile, en situación geográfica comparable, sirviéndose de las especificidades del país. Tampoco hay homogeneización ahí, sino una forma original de aprovechar lo que las tecnologías de la información y la comunicación nos ofrecen a todos.

**Pregunta:**

*Muchas personas creen que lo virtual acentúa el aislamiento. A nivel de los individuos, en todo caso. ¿Resulta igual con los países? ¿Por qué la diferencia?*

## **9.10 ¿Puede la geografía evolucionar de otro modo que por la guerra?**

Hasta la geografía ya no es lo que era. A lo largo de mis viajes llegué a preguntarme si las divisiones geográficas que aprendemos en los libros hablan del mundo tal como lo vivimos hoy. Los continentes y países donde uno se encuentra son reales, pero a menudo he tenido la impresión de que la gente se desplaza en universos diferentes, en capas a las que rara vez aludimos. Tal fenómeno no me pareció tan profundamente real en ningún lado como en el mundo árabe, incluso antes del surgimiento de la organización del Estado Islámico que trastorna las fronteras de Siria e Irak, o el estallido libanés.

Existen zonas árabes completamente diferentes donde la gente no actúa de la misma manera, dependiendo de si ofrece e-commerce, servicios o sitios de información. A las diferencias culturales y lingüísticas tradicionales (entre el Mashreq del este y el Magreb occidental, por ejemplo) vienen a añadirse las de los mercados, que resulta esencial distinguir.

Primera constatación: hay un espacio árabe. Es diverso pero deriva su existencia de una lengua de referencia y de una historia común. Es obvio.

En este conjunto, casi todos mis interlocutores coincidían en distinguir cuatro zonas/mercados: el Levante, que comprende a Líbano, Siria, Jordania, Palestina, y de la cual Irak –que tradicionalmente forma parte– podría dissociarse; los países del golfo y Arabia Saudita; Egipto, que siempre está aparte en función de su tamaño y, finalmente, el Magreb, compuesto por Libia, Túnez, Argelia y Marruecos... que parecen muy distantes cuando uno está en el Mashreq.

Pero el problema no se plantea de la misma manera dependiendo del tipo de actividad online de la que se trate. El contenido se orienta potencialmente al conjunto (pero cuidado con las diferencias y con los dialectos). El e-commerce de objetos físicos se ve limitado por las barreras aduanales, mientras que los servicios ofrecen múltiples grados de variación entre los otros dos polos.

Tres articulaciones parecen desempeñar un papel particular para el conjunto:

- Los Emiratos Árabes Unidos y, en particular Dubaï, ocupan una posición curiosa. Aunque resulta primordial para los responsables de las ventas de las grandes empre-

sas gracias a la apertura hacia los países "del golfo", adonde hay mucho dinero, es una área muy pobre en términos de innovaciones, que podría cambiar con el tiempo.

- No obstante su pequeño mercado, Líbano cuenta con una población calificada y emprendedora, una sociedad civil a menudo activa y dinámica y una diáspora de envergadura global. Desde ahí es posible dirigirse tanto al mundo entero como al mundo árabe.
- En este conjunto, Turquía juega el papel de bisagra entre tres áreas: Europa, Asia Central y el mundo árabe. Su ritmo de crecimiento y la talla de su mercado le permite ejercer un papel regional clave, así como también la calidad de sus ingenieros y el ingenio de sus emprendedores. Ubicarse en esta posición puede ayudar a resolver la dificultad formulada por un emprendedor turco en estos términos: "En Europa no me toman en serio porque soy turco. En los países árabes me toman en serio porque soy turco".

[Escrito en marzo de 2012, retomado en agosto de 2015]

### Comentario:

La pregunta a formular tal vez no sería si la geografía cambia, sino si la forma en que la percibimos, la padecemos o la utilizamos —eso es lo que importa— no está profundamente alterada por las tecnologías de la información y la comunicación. Es la posibilidad de publicar en Beirut para ser leído en Casablanca, de buscar dinero en Dubái para pagar a los emprendedores en Ammán, de volver a Cairo, como lo hizo Youssef Adel, para dotar al mundo árabe de tecnologías de geolocalización incluida la adaptación del vocabulario según los lugares.

### Pregunta:

*Me encantaría haberos convencido con esta historia de la geografía que cambia bajo el influjo de las TIC. Pero ¿será cierto?*

## 9.11 ¿Israel puede volverse un imperio a golpe de innovaciones?

Cuando el sitio de la revista Scientific American se cuestiona sobre el *progreso de la inteligencia artificial* durante los últimos cincuenta años destaca dos superordenadores de IBM —Deep Blue (que venció al campeón de ajedrez) y Watson (ganador en Jeopardy)—, además de una empresa israelí desconocida: Mobileye. El poder de este último se concentra en un chip de apenas un centímetro cuadrado, bautizado como EyeQ. Para evitar accidentes o reducir el impacto, su algoritmo es capaz de interpretar en tiempo real todo aquello que capta una simple cámara fija a un auto.

Ofir Atia, ingeniero de la empresa, me llevó a dar un paseo en un auto equipado con el chip. A falta de intentar arrollar a un peatón (que es parte de las pruebas... con maniquíes), constaté que la cámara advierte los vehículos, calcula la velocidad relativa del auto más próximo y la del nuestro, y nos previene con un sonoro *beep* si alguno se nos acerca demasiado. Frena (brutalmente de ser necesario) a menos que el conductor dé un volantazo. Avisa si hay peatones al borde de la carretera y, si se atraviesan, frena de manera automática a fin de evitar arrollarlos o, si la velocidad es muy alta, para mitigar el impacto.

Capaz de ejecutar varias tareas a la vez, a diferencia de los hombres (no me refiero a las mujeres...), el sistema lee las señales de tráfico e indica el límite de velocidad permitido. Nos avisa cuando cambiamos de carril sin haber activado las direccionales. Por la noche alterna el código de los faros en función del tráfico.

La cámara "ve todo", el chip analiza lo que la lente registra y da órdenes a los accionadores (actuators) que alertan, ciñen los cinturones de seguridad o frenan. Un cúmulo de contribuciones a eso que los especialistas llaman "conducción autónoma", cuando el auto ya no nos necesitará.

Amnón Shashua, co-fundador de *Mobileye*, es profesor de visión por ordenador y aprendizaje de máquinas (machine learning) en la Universidad Hebrea de Jerusalén. Shashua me aseguró haber previsto desde 1999 –fecha de creación de la empresa–, cuando todos estaban convencidos que harían falta dos cámaras (y costaría mucho más caro), que un día sería posible garantizar la seguridad de un vehículo gracias a una sola, "por la sencilla razón de que uno no se queda ciego al cerrar un ojo".

El precio actual del dispositivo completo se acerca a la cifra mágica de 100 dólares, a partir de la cual los fabricantes de vehículos pueden considerar integrarla en su producción. Ya funciona en más de 100 modelos de 23 de los mayores constructores del mundo incluyendo a GM, Volvo, Nissan y Tesla.

Los negocios van bien y la compañía vale hoy más de diez mil millones de dólares después de haber realizado en julio de 2014 *la más exitosa IPO jamás realizada por una empresa de Israel*.

Shashua está convencido de que, aparte de Silicon Valley, la innovación solo se lleva a cabo en Israel. "Está en nuestro ADN como nación", puntualiza, "a diferencia de lo que vemos en Europa o en India. Tenemos los algoritmos más avanzados. En informática, Israel es un imperio".

[Escrito en junio de 2012, retomado en agosto de 2015]

### Comentario:

Tomé este ejemplo de principio no guerrero, incluso si puede tener aplicaciones militares, porque ilustra perfectamente cómo un pequeño país puede utilizar las TIC (al lado del armamento tradicional) para inclinar a su favor las relaciones de fuerza en el terreno. La cuestión es saber hasta dónde podría llegar.

### Pregunta:

*¿Cómo veis el papel de las TIC en el poder no militar de Israel? ¿Puede existir independientemente del otro?*

## 9.12 ¿Puede Rusia comerse el mundo?

No faltan los emprendedores decididos a conquistar el planeta, en Moscú menos que en otro lado. Su voracidad recuerda la fórmula de Marc Andreessen según la cual “*el software se está comiendo al mundo*”. El software ruso, en todo caso, puesto que Rusia forma parte del pequeño grupo de países donde la excepcional calidad de los ingenieros y la disponibilidad de enormes recursos financieros permiten pensar y actuar de manera “global”.

Tomé conciencia de ello cuando Andrey Gershfeld, del *fondo ABRT*, me señaló que “mucho dinero proviene de emprendedores que amasaron su fortuna offline. No tienen mucha experiencia en materia de las TIC, pero sí la ambición necesaria y el capital suficiente”. Esta frase contrasta con lo que escucho a menudo donde quiera que he ido: hay dinero, pero los que lo tienen aún no osan aventurarse en lo virtual y en el capital de riesgo. En Rusia, sí.

En cuanto a los ingenieros, todo indica que su reputación está bien fundada. Basta tomar como ejemplo el hecho de que un equipo de la Universidad de Estado de tecnologías de la información, óptica y mecánica de San Petersburgo ganó en mayo, en Varsovia, el título de Campeón del mundo en programación. Y no ha sido la primera vez. Había además *tres universidades rusas entre las 10 primeras*, a las que podríamos añadir una bielorrusa (Harvard se ubicó en el séptimo lugar y Stanford en el decimocuarto). En 2014, San Petersburgo, Moscú, Pekín, Taiwán y Varsovia ocuparon los *5 primeros lugares*. La Universidad de Nueva York fue la décima tercera, y Stanford la cuadragésimo quinta.

Pero, para conquistar el mundo, hacen falta conquistadores. Serguei Belousov, a quien nos referimos en el capítulo anterior, es el candidato ideal. Desdeñando el sur y a su propio país, enfiló sus equipos rusos a la conquista de Estados Unidos, Europa y Japón. Su fondo, Runa Capital, se especializa —según su propia pauta— “en todo aquello pro-

gramable: cloud, móvil, software. Todo es la misma cosa o casi igual". El "diferenciador", como dice él, es "la capacidad de elaborar softwares complejos extraordinariamente tecnológicos, sofisticados en extremo".

En apoyo a su tesis, además de Parallels, que lo puso en órbita, da el ejemplo de *Nginx*, una empresa productora de software "que hace funcionar a Facebook, LinkedIn y Spotify", y del que Wikipedia nos dice que es *utilizado por el 25% de los 1.000 sitios web más visitados*.

En otra área, cita el juego online *World of Tanks* que se basa en representaciones gráficas fieles y en "restituciones matemáticas extremadamente complejas". De manera más general, opina que la informática rusa es particularmente competente en el campo del software científico, como la bioinformática, pero también en materia de seguridad (con *Kaspersky*, por ejemplo), en motores de búsqueda (como *Yandex* que se impone a Google, en Rusia), en el data mining, en "todo lo que emana de las matemáticas e involucra sistemas o algoritmos complejos".

[Escrito en mayo de 2015, retomado en agosto de 2015]

### **Comentario:**

Estamos inundados de información sobre el desempeño de los gigantes estadounidenses de las TIC y no hay duda de que sus empresas dominan el mundo. Sin embargo, las habilidades técnicas parecen estar mejor distribuidas de lo que podría creerse. Europa tiene ingenieros de muy alto nivel (a quienes a menudo les cuesta lograr que sus proyectos triunfen, particularmente en Francia). Israel tiene éxito en ambas áreas, como ya vimos. China e incluso India producen informáticos en grandes cantidades y su nivel no cesa de mejorar. No se limitan a la ciberguerra, en el caso de unos, ni a la externalización de los servicios de empresas occidentales, en el de los otros. Pero la brecha de percepción más impresionante concierne a Rusia. Está ciertamente a merced de fuertes presiones económicas y políticas, pero nada tienen que ver con la calidad de los desarrolladores y el apetito de los hombres y mujeres de negocios, sobre todo cuando se instalan en Singapur como Belousov.

### **Pregunta:**

*¿Es sólo asunto de geopolítica? O, más bien, al lado del impacto de las TIC en geopolítica ¿no deberíamos examinar también lo contrario? ¿No es la dominación del mundo la que está en cuestión?*

### 9.13 ¿Hace falta tomar en cuenta a los usuarios del tercer mundo?

Shantanu Jha (@shantanujha) se inspiró en una idea muy simple para lanzar *Docsggest.com* (en 2010): cuando uno se enferma en Hyderabad resulta muy difícil encontrar un médico, más aún conseguir una cita. Respuesta de geek: reunir la información en una base de datos y volverla accesible. Un poco de lógica (no se trata en realidad de inteligencia artificial) permite localizar quiénes ejercen tal o cual especialidad, qué aseguradora aceptan.

Un pequeño equipo imprime un toque personal ayudando a los usuarios que llaman (pueden también recurrir a su sitio web) a ubicar el médico o el hospital que mejor les convenga. Todo es gratuito para los pacientes. DocSuggest.com cobra una comisión a los médicos y hospitales una vez que se confirma la cita. Tiene registrados 650.000 en todo el país. Da para crecer. De ahí que se haya extendido rápidamente a Bangalore, Delhi y Mumbai.

Le pregunté si tenía intención de incursionar en los mercados exteriores. Los indios no son los únicos que podrían beneficiarse de un servicio semejante. ¿No existe acaso *ZocDoc.com* en Estados Unidos y *Doctoralia.es* en España, por ejemplo, como prueba de que existe un mercado...?

Con una mueca, mi interlocutor replicó sin vacilación: "No necesito salir fuera. En cambio, tengo la intención de penetrar mejor el mercado indio, que es muy complejo". Sus cifras son de ensueño: "Somos 1,200 millones de indios. Cada uno visita al médico, en promedio, 3 veces al año. Si cubro el 10% del país –que puedo lograrlo estando presente en los 10 centros urbanos más importantes– supondrían 360 millones de consultas médicas... 1 millón al día. Tengo trabajo para rato".

India no está sola. El resto de Asia, África y América Latina posee el mayor potencial de acuerdo a una encuesta realizada el año pasado a 150 directores financieros de grandes empresas de bienes de consumo a nivel mundial, realizada por KPMG, una firma internacional de auditoría. Los encuestados estiman que "el crecimiento de las clases medias en esos mercados –así como la adopción de las tecnologías por parte de los consumidores– tendrá un impacto positivo en sus empresas".

Sin embargo, un informe publicado por Dell e Intel muestra que la actitud de dichos consumidores varía según la región. El segundo apartado de tal encuesta, que incluye tres, se inclina particularmente hacia "la perspectiva de los trabajadores" (fueron entrevistados 8.360, de once países).

Los empleados de los mercados emergentes son más optimistas y más flexibles que aquellos de los mercados establecidos. "El valor positivo de las TIC claramente forma

parte de las aspiraciones de los consumidores en países como China, India, Brasil o México. [...] Los trabajadores de países en vías de desarrollo [...] acogen favorablemente los cambios introducidos por las tecnologías” y son más sensibles a sus potenciales ventajas que a sus riesgos.

Los mil trescientos millones de chinos, cuando tal cifra no inspira el temor que fácilmente provoca, son en principio percibidos por los extranjeros como un enorme mercado a conquistar. Y como el coste de su mano de obra tiene fama de ser más barato que en los países desarrollados, se precipitaron a vender y fabricar ahí. Esto cuenta, por supuesto, pero está cambiando.

La talla del mercado no cambia. Incluso tiende a crecer, no tanto por el incremento de la población, sino en razón de la ascensión de cientos de millones de chinos a la clase media, y de un grupo mucho más pequeño a niveles de consumo de lujo “atractivos”.

El coste de la mano de obra, por su parte, tiende a subir, en parte por las mismas razones. Hoy puede fabricarse más barato en Vietnam, por ejemplo, y cada vez más en Bangladesh (entre otros).

La ventaja inconmensurable de los chinos radica en la cantidad de ingenieros que salen de sus escuelas cada año. Como me dijo un hombre de negocios norteamericano instalado en Shanghái: su nivel es challenging. Entiéndase: la calidad varía. Algunos son excelentes, pero muchos aún carecen de experiencia profesional. Eso obliga a darles una formación más larga dentro de las empresas mismas.

Pero el número de chinos resulta significativo, al menos por dos razones más:

- La primera consiste en un privilegio hasta hoy reservado a los Estados Unidos: un mercado de early adopters suficientemente amplio para que sea posible probar con rapidez las reacciones de los consumidores ante todo nuevo producto o servicio. El dinero no falta y... hay *cerca de 700 millones de internautas...* de los cuales casi el 90% utiliza un smartphone. *660 millones de ellos utilizan una forma u otra de red social...* Resulta fácil saber con rapidez qué les agrada.
- La segunda razón es que gobierno, regiones, alcaldías, empresas, instituciones, grupos de todos los tamaños y un número “chino” (= no cognoscible pero considerable) de individuos han decidido hacer de la innovación una prioridad. Los motivos son económicos, estratégicos, políticos o individuales. Varían, pero la dirección no deja lugar a dudas. Consideren, por ejemplo, que el eslogan de la ciudad de Beijing (que se ve en las obras de construcciones públicas) dice: “Patriotismo, Innovación, Inclusión y Virtud”. Muy oficial, pero en China eso cuenta.

Nadie sabe qué puede surgir cuando, en un conjunto de varias centenas de millones de individuos y de grupos que hablan la misma lengua, viven en el mismo país y están co-

nectados a las mismas redes, a un número significativo de ellos se le mete en la cabeza intercambiar descubrimientos e ideas, y encontrar los medios para innovar.

El porvenir de las tecnologías de la información (y de muchas otras cosas) depende ampliamente de este fenómeno.

[Escrito en 2012, retomado en agosto de 2015]

### **Comentario:**

Los consumidores son 'reyes' con menor frecuencia de lo que los vendedores gustan asegurar, pero, votando con sus carteras y ventilando sus deseos y críticas en las redes sociales, juegan un papel relevante en la evolución de las tecnologías de la información. Al punto que se habla de una 'consumerización' de la industria. Una evolución marcada hoy día por su número creciente en los países emergentes donde no muestran la misma actitud que en los países con mercados establecidos.

Neologismo de origen anglosajón, la 'consumerización' describe el hecho de que las grandes evoluciones de las TIC aparecen primero entre los particulares antes de ganar empresas e instituciones. Los responsables informáticos deben tomar en cuenta lo que los trabajadores traen consigo a la empresa. Esto solo se aplica en Europa y Estados Unidos.

La evolución de las TIC estará cada vez más determinada por las opciones y deseos de los consumidores de los países emergentes. Serán —en la medida en que la expresión valga— los reyes de mañana. Sobre todo porque no vienen solos, porque llegan acompañados e impulsados por los innovadores y emprendedores que uno ve surgir en todo el mundo. En todos lados hay gente que innova, que emprende y quiere tomar la parte más bella de su futuro en la mano.

### **Pregunta:**

*¿Podemos ignorarlos?*

## **9.14 ¿El Imperio del Medio se apresta a desbordarse?**

A pesar de estar enamorados de nuestros smartphones tenemos un inconfesable reproche que hacerles: escribir en ellos constituye más un calvario que un placer. La pantalla táctil es una delicia, pero el teclado virtual un calvario. Inconveniencia que entendieron cuatro jóvenes chinos, egresados de las mejores universidades de Shanghái y empleados en algunas de las multinacionales instaladas ahí (Microsoft e Intel, entre otras) desde 2008.

Pero lejos de protestar... vislumbraron una oportunidad: se pusieron manos a la obra y encontraron la solución. Cuentan hoy con cerca de 70 millones de usuarios, de los cuales más de dos terceras partes son de fuera de China.

Primer aporte: el deslizamiento predictivo (predictive swiping). Conocido esencialmente por los usuarios de teléfonos Samsung y Motorola (que *utilizan el producto desarrollado por Swype Inc.*); la técnica de swiping consiste en resbalar el dedo de una letra a otra, en vez de teclear una por una.

Con Curve, nombre del algoritmo, en la mayoría de los casos la palabra correcta aparece al cabo de dos o tres letras. Comprende el contexto y puede hasta prever las palabras siguientes.

Un diccionario local, descargado automáticamente cuando uno viaja, permite escribir los nombres de las calles de San Francisco (entre otros) apenas se aterriza en la Bahía.

Uno se equivoca menos y avanza más rápido, me explica y muestra Michael Wong, cofundador y PDG de *Cootek.com*, la empresa que produce TouchPal.

El TouchPal keyboard se encuentra disponible en 60 lenguas. En el caso de los chinos mezclan la fonética (se tecldea el sonido de la primera sílaba) y los primeros trazos del ideograma al cual corresponde, que uno dibuja con el dedo sobre la pantalla. Se gana un tiempo loco.

La compañía, lanzada en el 2008, ilustra que en China nacen startups innovadoras –de lo cual a menudo se duda– que pueden precipitarse al asalto del mundo desde su nacimiento y ganar dinero del otro lado de la Gran Muralla.

Para Wong es del orden de la evidencia: “Los chinos han sido innovadores a lo largo de su historia”, me dijo. “En particular cuando se trata de eficacia. Y en este mercado tenemos ventaja porque nuestra lengua es muy compleja. Y eso nos confiere la capacidad de inventar mejores implementaciones”.

Desde la aparición de la máquina de escribir, las lenguas con alfabeto contaban con una solución sencilla: el teclado. “Todo ha cambiado con las pantallas táctiles”, asegura. “Nuestra verdadera innovación se refiere a la simplificación de la experiencia táctil”.

Las grandes compañías no se quedan atrás. Comienzan adaptando tecnologías venidas de otros lugares, y les añaden un sinnúmero de funcionalidades. Este es el caso de Sina Weibo, por ejemplo, que ofrece un servicio más sofisticado que Twitter, en el cual se inspiró al inicio.

Tencen, su competidor, lanzó Weixin, una aplicación que parece prácticamente reunir todas las funcionalidades de mensajería en una sola aplicación: texto, vídeo, voz y gru-

pos, como en una red social. Me han dicho que es Facebook más Twitter en una sola aplicación y mejor. En el extranjero se llama WeChat.

La fase de la copia está prácticamente terminada. Después de haber copiado, luego adaptado y aportado innovaciones marginales, los chinos –desde startups hasta el gobierno– ponen el acento en la innovación y se aprestan, ellos también, a la conquista del mundo.

[Escrito en septiembre de 2012, retomado en agosto de 2015]

### **Comentario:**

Es fuerte la tentación de solo considerar a China como un gran mercado o como una amenaza (los dos polos absurdos que dominan nuestra percepción). Sin embargo, es indispensable entenderla, específicamente en el campo de las TIC. La voluntad de expansión de sus empresas en el extranjero no deja lugar a duda, tampoco su capacidad de triunfar, como lo demuestra la reciente entrada de Alibaba a la bolsa. Europa comienza a reaccionar contra el poder absoluto de GAFa. Protegerse de las tecnologías más competentes o de las empresas más dinámicas ya no tiene sentido. Exigir que paguen los mismos impuestos que otros, sí. ¿Cómo lidiar con los nuevos competidores chinos?

### **Pregunta:**

*¿Por qué habríamos de tener miedo a las tecnologías chinas, a las innovaciones de un país de cultura milenaria? ¿Simplemente porque los hemos maltratado? ¿Por qué son diferentes?*

## **9.15 ¿Para qué sirve ir a los lugares?**

En la era de internet uno suele preguntarse de qué sirve dar la vuelta al mundo en busca de las informaciones que ilustro con hipervínculos... lo que demuestra que pueden encontrarse en la web.

Cuando me lo preguntan nunca me las arreglo para responder de una manera que me satisfaga. O recorro a los ejemplos concretos que ilustran todas estas páginas, o me refugio en una abstracción que a nadie sirve. Y sin embargo...

Ir allá es apelar a los sentidos al lado de la inteligencia. El calor (frecuente), los olores, los sonidos, la mirada de la gente, el color de las casas, la comida, el estilo de las tiendas. Todo incumbe para quien toma en cuenta matices y contradicciones.

Ir allá es exponerse a no comprender realidades que nos sobrepasan y, por ende, cuestionar las hipótesis, los prejuicios, los puntos ciegos. Me encanta (a pesar de la inevita-

ble vergüenza) cuando un interlocutor me prueba que no entiendo nada y me lo restringe en las narices. Es cuando (después de recibir un golpe) más avanzo. Sucede muy raramente por Skype o por teléfono.

Ir allá es escuchar sugerencias, a menudo desde el primer encuentro, sobre personas, empresas, las innovaciones, los equipos, los lugares de coworking en los que precisamente yo no había reparado en la web. Ahí puedo localizarlos enseguida, pero sólo contar con la internet como guía no conduce muy lejos cuando uno investiga sobre los logros humanos.

Ir allí –incluso cuando se duerme en hoteles decentes– es darse la oportunidad de apreciar el contexto en el que vive y trabaja la gente, de reconocer los problemas que intentan resolver, las oportunidades que anhelan aprovechar.

Ir ahí significa, en principio y antes que nada, conocer gente, anudar relaciones contradictorias, constatar que la inteligencia y la capacidad de innovar son las cosas del mundo más difundidas, las mejor distribuidas.

### **Pregunta:**

*¿Vosotros hubierais ido? ¿Os apetecería? Si sí, no dudéis...*

*Tales periplos me invitan a plantear muchas otras preguntas igualmente válidas, fundamentadas asimismo en elementos concretos. Una de las que me plantean a menudo es la siguiente: "¿Quiénes son las personas –personas o países– que más te han impresionado?". Espero que la lectura de este libro les permita forjarse una idea.*

*En cuanto a la última pregunta que os haréis: "¿Qué concluyes?", la responderé... en lo que sigue.*



# Conclusión

## Innovación distribuida y la segunda juventud de la modernización

*No encuentro mejor manera de ilustrar cuánto se mueve el mundo, cómo la transición digital está en marcha, abriendo la puerta a la innovación distribuida, que comenzando por la biblioteca más antigua del mundo.*

### Papiros y bytes para la biblioteca de Alejandría

Situado a pocos pasos de las ruinas de su lejano ancestro, el edificio de la nueva biblioteca de Alejandría (*Bibalex*) merece por sí solo el viaje. Si el exterior parece una especie de media luna acostada (diseño de la empresa noruega *Snøhetta*), su interior alberga la sala de lectura más grande del mundo, compuesta por siete plantas a modo de terrazas, provistas de 400 ordenadores interconectados.

Aunque cuenta con algunos pergaminos de antaño, el único manuscrito de la biblioteca original se encuentra en Austria, del cual *Bibalex* tiene únicamente un facsímil.

Hoy día, cuenta con un millón y medio de volúmenes (500.000 fueron donados por la Biblioteca Nacional de Francia), con estanterías cuya capacidad alcanza casi los ocho millones de ejemplares.

“Más que una biblioteca de libros queremos crear una serie de plataformas de difusión del conocimiento”, me explicó Mariam Nagui, responsable de comunicación externa de la sección de tecnologías de la información (una sección en la que trabajan no menos de 48 desarrolladores).

Entre los esfuerzos de digitalización se halla un antiguo ejemplar del Corán y otro de la Biblia, en árabe, uno al lado del otro, donde una misma palabra se utiliza en los dos textos: «paz», por ejemplo. Muy ilustrativo.

En los libros de sus colecciones digitales es posible hacer anotaciones o subrayados. Cada usuario dispone de sus propias estanterías virtuales y puede postear en Twitter o Facebook qué está leyendo. Todo gracias a trabajos como los de la *Escuela Interna-*

*cional de Ciencias de la Información* (en inglés ISIS...), que opera en las instalaciones de la biblioteca.

Bibalex recibe mucho apoyo (tanto privado como público) del exterior. Uno de los más simbólicos, a mi entender, es el hecho de que los *archivos de Internet*, constituidos por Bruce Khale en San Francisco, instalaron en la biblioteca un espejo con todo el contenido de la world wide web de 1996 a 2007.

También hay un superordenador gratuito a disposición de los investigadores del mundo árabe para el data mining o la genómica, entre otros temas, y una colección de conferencias en PowerPoint lanzada conjuntamente con la Universidad de Pittsburgh mucho antes que SlideShare.

Además del sitio web, que no permite acceder a todo el contenido, Bibalex ha instalado unas "*embajadas del saber*", en "lugares de Egipto socialmente diversos y geográficamente distantes", desde donde puede consultarse o leer la totalidad de las obras digitalizadas por la biblioteca.

Los ordenadores de la sala de lectura son un polo de atracción para los jóvenes de la ciudad, que pueden utilizarlos para lo que gusten mediante un abono anual de un coste inferior a 4€. Los escépticos me dicen que solo vienen a conectarse a su página de Facebook... no hay mal uso que resulte de ejercitarse con los riesgos y las virtudes de la web, de la red y de las TIC.

"Tratamos de facilitar al máximo el acceso a lo que la biblioteca produce", me dijo Mariam Nagui. He aquí una frase reveladora. En la era digital, una biblioteca no es un depósito de libros, ni un receptáculo de conocimiento, sino una institución que al agrupar contenidos, al poner su acervo a disposición del público, al transformarse en plataforma, produce.

Deseamos que Bibalex dure tanto como la biblioteca original: 650 años. Será entonces cuando sabremos si los medios digitales resisten tan bien al tiempo como los papiros. He visto —en particular en Stanford y en Berkeley— muchas universidades mejor provistas y mejor conectadas. Pero ninguna es simbólicamente tan importante. Su historia, y también su ubicación, entraña un valor excepcional. Sin duda, valdría la pena *contribuir a mantenerla* como un espacio auténtico de conocimientos abiertos, distribuidos a todo el mundo mediante la digitalización.

## Cinco lecciones (o lo que aprendí)

### 1. La innovación está distribuida

Silicon Valley ya no es el único centro del mundo de las tecnologías de la información y de la comunicación. Es, y seguirá siendo durante largo tiempo, el polo más dinámico; el que más gente atrae, que hace falta conocer y de cuya inspiración se saca el mayor provecho. Pero copiar a Silicon Valley ya no lleva a ninguna parte. Aquellos que deseen internarse en la innovación tecnológica pueden empezar, indudablemente, por darse una vuelta por San Francisco, Menlo Park, San José y Fremont, pero ya no pueden ignorar Nairobi, Tel Aviv, Berlín, San Petersburgo, Bangalore, Singapur o Shanghái, por mencionar unas cuantas paradas ineludibles.

Ciertamente, la innovación, hoy, está distribuida en lo que respecta a las tecnologías. Aún más evidente si uno no se preocupa tan solo de las máquinas y de sus programas, sino también de los seres humanos y sus sociedades. Sin embargo, tal distribución no impide que Silicon Valley conserve una ventaja considerable, cuyos principales elementos son:

- Universidades de muy alto nivel.
- Disponibilidad de abundante capital, ágil y listo para asumir riesgos en un simple encuentro, tras un «pitch» de pocos minutos.
- Gran capacidad para atraer las diásporas creativas procedentes del mundo entero.
- Apoyo considerable de los gobiernos federal y local.
- Buen tamaño del mercado natural y de un pool de early adopters.
- Concentración en un área delimitada donde las conexiones son fáciles.
- Extraordinaria diversidad de industrias instaladas alrededor de la bahía de San Francisco, donde se reagrupan actividades de todo tipo, que contribuyen a su estupenda capacidad de renovación.

Aunque Silicon Valley se interesa cada vez menos en cambiar el mundo, el afán de lucro perdura y la cultura se transmite todavía con la suficiente fuerza para que se continúe indagando en busca de nuevas perspectivas, de formas novedosas de mejorar o de conquistar nuevos mercados, de ganar más.

Pero el resto del mundo también lo hace, como lo entendieron los inversores más emprendedores y más abiertos como *Dave McClure* con sus *500Startups.co* y sus *GeeksOn-APlane.com* a quienes lleva hacia los cuatro puntos cardinales en busca de golpes oportunos.

Las innovaciones surgen en todas partes, de forma autónoma, conduciéndonos a una era de innovación "distribuida".

- Reitero que una innovación es un proceso de ensamblaje improbable de elementos –no todos nuevos– para resolver un problema o aprovechar una coyuntura.
- Silicon Valley y las grandes empresas ahí instaladas (Google, Facebook, Apple y otros) tienen influencia global. Quiero decir que, a partir de ese punto central donde forjan sus estrategias, proyectan sus resultados en el mundo entero.
- La innovación distribuida surge, en cambio, de una multiplicidad de fuentes conectadas pero no coordinadas. Estas últimas se proponen, cada una a su manera y ritmo propios, innovar en las áreas más urgentes, más necesarias, o en aquellas donde se abren las mejores perspectivas.
- En este campo –más vital de lo que podría creerse, y sin duda más lento de lo que me gustaría–, esos ecosistemas innovadores casi siempre presentan dos características a las que me referí en detalle en páginas precedentes: la creación y la proliferación de espacios abiertos, de múltiples diversidades (de géneros, generaciones, culturas, nacionalidades, competencias, etc.).
- Casi siempre transitan por una especie de ciclo natural: copiar > adaptar > innovar. Hay que entenderlo como un ciclo cuya primera etapa es a menudo corta, y en el que la segunda –que se vuelve rápidamente ineludible– exige ya las microinnovaciones que abrirán la puerta a la tercera.

La aparición de innovaciones importantes procedentes de otros lugares es, pues, cuestión de tiempo.

Queda por descubrir de dónde proviene tal dinamismo, qué lo mantiene, de qué se alimenta. Ahora bien:

- En todos lados existe gente que entiende que innovar es la clave del futuro.
- En todas partes me dicen que la innovación nace de la voluntad de resolver los problemas que se enfrentan a nivel local, y de aprovechar aquellas oportunidades que los extranjeros no están en posición para discernir. Casi siempre se trata de una mezcla de ambas.
- Sin embargo, este cóctel nunca es el mismo en sitio alguno.
- Concluyo –en oposición a Thomas Friedman– que si la conectividad es una fuente posible de homogeneización relativa, la innovación distribuida (vinculada al binomio necesidad-oportunidad) es una máquina para crear diversidad a nivel planetario.

Emprendí estos viajes con la idea en mente de verificar si su noción de "mundo plano" estaba fundamentada. Para Friedman, y perdonaré si simplifico ligeramente, el desarrollo de las TIC y la globalización conducen a un allanamiento de las diferencias de

nuestras diversas sociedades en aras de adoptar el evangelio de Google y sus hermanas... por el bien común de la Humanidad y de Estados Unidos. No es verdad. La conectividad extendida supuestamente permite que pueda verse fácilmente y sin importar desde dónde, qué sucede en no importa qué rincón del mundo, como si se tratase simplemente de una gran llanura. Pero tales visiones, esas ojeadas, esas comunicaciones, esas conexiones deben, para poder existir, aterrizar en cada lugar. Una vez enfrentadas a las realidades locales, con sus contradicciones específicas, deben adaptarse para poder prosperar. Copiar el modelo no conduce a parte alguna y cualquiera lo intuye con rapidez. Hace falta adaptar el modelo y, para lograrlo, es necesario “microinnovar” antes de emprender el vuelo y probar suerte en la creación del propio futuro.

Incluso cuando los problemas se asemejan y las oportunidades son similares, la correlación problemas-oportunidades es siempre específica. Depende de las diferencias de los lugares, pero también de la complejidad de tiempos que atraviesan nuestras sociedades.

## 2. La modernización se concede una nueva juventud

Conclusión obvia de mis viajes: se innova en todo el mundo o, más exactamente, hay gente que innova en todas partes. Los modelos, más o menos inspirados en lo que proviene de Silicon Valley, varían. Pero todo el mundo ha entendido que se necesita dinero, gente titulada en universidades de calidad, lugares donde reunirse, donde interactuar y embarcarse en la aventura de la creación de empresas, con los riesgos que ello implica.

El dinero, lo hemos visto, nunca es el problema. En este mundo desigual hay ricos por doquier buscando acrecentar su riqueza. Ellos han comprendido que las tecnologías pueden constituir un nuevo El Dorado. Queda aún la dificultad, en ciertos casos, de pasar de las inversiones “pesadas” (en la piedra, la industria, el comercio, etc.) a las virtuales, del dinero que se mete en una estructura establecida al que se juega en una start-up, rica únicamente en promesas, en ilusiones, incluso en mentiras. Deben entender que los riesgos de perder son ampliamente compensados por las posibilidades reales de dar con el premio mayor... una vez sobre 10, más o menos. De ahí la práctica común de spray and pray (regar y rezar).

La cuestión de la titulación es un poco más delicada, en cuanto a que no es factible crear universidades de primer nivel en cinco o diez años. Sin embargo, algunos países como India y China, entre otros, cuentan con hermosas tradiciones en las que pueden apoyarse. Un gran número de instituciones de enseñanza americanas y europeas instalan campus en las ciudades más prometedoras. Y los hijos de buenas familias a menudo acuden a estudiar en ellas para regresar a desarrollar empresas en sus países de origen donde, además, viven mejor.

Quedan las diásporas creativas que circulan y transmiten el saber y el conocimiento. Chile comprendió la ventaja mucho antes que otros países. Su ejemplo se emula en todas partes.

En cuanto a los espacios de encuentro, uno puede pensar que el Bishop Magua Center, sede del iHub de Nairobi, es mejor que la nueva ciudad de Skolkovo, cerca de Moscú. Pero en el fondo lo importante es que se creen, sea por iniciativa de una comunidad o con la esperanza de atraer una.

Esta búsqueda de la innovación corresponde al hecho de que en todas partes hay gente consciente de que es posible innovar, de que la innovación estriba más en la combinación que en la invención, y de que cada cual tiene problemas que resolver y oportunidades que aprovechar.

Y toda esta dinámica entraña una revuelta en el curso de la modernización emprendida hace alrededor de 500 años. Un "shift" de importancia mayúscula.

Demasiado a menudo, para demasiada gente, en demasiados países y culturas, la modernización se presentó como deseable y problemática a la vez. Deseable porque permitía figurar en el conjunto del mundo en movimiento; problemática porque venía de lejos, de países distintos, de contextos distantes. Se topó, por tanto, en cada etapa, con partidarios de ir hacia adelante y adversarios a favor de preservar su identidad.

Lanzarse a la innovación es vislumbrar una transformación autóctona. Conectada, pero adaptada al lugar y a los diversos tiempos que lo atraviesan. Es participar en la construcción de su propio futuro.

He aquí por qué la modernización está cambiando de manera radical: porque cada uno la toma de la mano, porque las novedades responden mejor a los problemas y se adaptan mejor a las circunstancias.

El resultado es un mundo multipolar en el que cada quien construye su propio futuro, enlazado al de muchos otros. Un mundo en el que, para sobrevivir y avanzar, cada empresa debe imponerse una vigilancia a 720°: hacia todas las áreas de actividad y hacia todas las direcciones geográficas, ya que debido a la apertura y a la diversidad lo nuevo aparece en los márgenes en ensamblajes improbables.

### 3. Una única solución: la innovación

Escuchamos mucho hablar de innovación. Tanto, que se ha vuelto legítimo preguntarse por qué haría falta embarcarse en una aventura tan arriesgada.

La palabra innovación anda en boca de todos, en todos los discursos y todos los proyectos, tanto que ya no significa gran cosa. Los economistas subrayan que es indispensable para el crecimiento y el desarrollo, incluso para la supervivencia de las empresas sujetas a mayor competitividad. Pero es mucho más serio que eso. La innovación se está convirtiendo en la única solución, ¿por qué?

- De Alejandro Magno al General McArthur, pasando por Napoleón, Genghis Khan, los ejércitos, las fuerzas navales y las aéreas, las anexiones y conquistas eran la forma más sencilla de apropiarse de recursos y mercados.
- Desde mediados del siglo pasado, la «conquista» (siempre se utiliza esa palabra) de nuevos mercados se alcanza por la apertura de fronteras, más o menos rápida, más o menos impuesta. Se llama globalización. Ya no se necesitan cañones para ganar «*mil millones de clientes*».
- Paul Valéry ya nos lo había advertido cuando anunció, en 1945, que «*el tiempo del mundo finito ha comenzado*». Tardamos sesenta años en rendirnos ante la evidencia de esta genial intuición.
- India y China, los dos territorios nacionales más grandes, ahora están abiertos.
- Lo mismo se aplica para Rusia y el antiguo imperio soviético.
- África se ha convertido en un *mercado potencial elogiado por The Economist*.
- La reciente apertura de Birmania y las previsibles en Corea del Norte y Cuba no pueden permitirse perturbar la marcha de las empresas.
- La lista se detiene ahí.

La relativa apertura social, que va de la mano de la lenta apertura de las fronteras, resultan determinantes:

- *El crecimiento de las clases medias* (sobre todo en América Latina, el sudeste de Asia, África, India y China) como el aspecto más positivo.
- La novedad proviene de las estrategias que se proponen interesar a la «*base de la pirámide*»: los más pobres también pueden comprar las soluciones más convenientes, desde la transferencia de dinero móvil hasta la *venta de champús en bolsitas*.
- Sin embargo, *el ascenso de las clases medias continúa siendo caótico*. Y la base de la pirámide requiere, para poder lograrlo, inversiones que Bangladesh realiza, pero *no México*. Llegamos, pues, a las lindes de esas formas de integración de los nuevos mercados sustentados en la geografía y la demografía. Falta la innovación.
- Mejor que muchos otros, Steve Jobs expuso espléndidamente ante todos cómo, con conocimiento y creatividad, pueden crearse nuevos mercados sin recurrir a ejércitos ni a conquistas.
- Lo hizo con *la música digital*, con los teléfonos inteligentes (iPhone) y las tabletas (iPad).

La innovación es la solución. A condición de innovar al cuadrado: en términos de productos, de servicios, de marketing o de organización, para conseguir nuevos clientes e invitarnos a todos a consumir de manera diferente.

### Pero sobre todo no digáis "yo innovo"

El telégrafo, nacido en 1792, envió su último mensaje desde la India el 14 de julio de 2013. Su larga permanencia demuestra que las innovaciones trascendentes tardan más en morir de lo que podríamos imaginar. Las novedades no "matan" –como suele decirse– a las tecnologías anteriores, sino que modifican el ecosistema dentro del que evolucionan. Una verdad que lleva a *Will Oremus* a declarar (en el magazine en línea *Slate.fr*) que "el pasado sigue todavía presente, pero está distribuido desigualmente", linda paráfrasis de la célebre expresión del novelista William Gibson quien desde hace mucho nos recuerda que "el futuro ya está presente".

Aquellos a quienes os angustie la cuestión de la muerte de las empresas innovadoras, leeréis con interés que incluso el término "innovación" tiene su historia. En estos momentos, *cuando quizá se tiende a innovar menos, pero a hablar más de innovación, un estudio realizado por el quebequense Benoît Godin sobre el uso de la palabra "innovación", aparecida en el siglo XIII, muestra que desde 1970 es más común que el término "invención". En su origen, calificar a alguien de innovador equivalía a acusarlo poco menos que de hereje. El hecho de que ya no sea el caso tal vez se aproxime a la rareza de las innovaciones disruptivas que tanto nos llenan la boca, sin percatarnos de que también pueden operar como espejismo.*

- A finales de 2013, el anuncio de Jeff Bezos, jefe de Amazon, acerca de un servicio de entrega por drones es un ejemplo caricaturesco. A menudo *presentado como perturbador*, fue en realidad un fantástico *truco de publicidad*, en vísperas del Black Friday (el fin de semana más activo en ventas en Estados Unidos), más que una verdadera innovación disruptiva.
- La maniobra fue brillante y *Google se apresuró a divulgar sus robots humanoides* capaces de llegar en coche sin chófer y entregar al impaciente cliente, en los escalones, el ansiado paquete. Podrán subir pisos corriendo sin cansarse.

Por prometedoras que parezcan, esas ideas corren el riesgo de hacernos olvidar el papel clave de las innovaciones prudentes.

- *Toyota prefiere las innovaciones incrementables* y poner en práctica cada año un millón de nuevas ideas concebidas por los trabajadores. No todas tienen éxito, pero en conjunto le ha permitido durante décadas mantener su posición en el mercado y, con frecuencia, mejorarlo.
- La competitividad es cuestión, a menudo, de ese tipo de innovaciones poco visibles.

Lo cual nos remite a la vieja tensión entre evolución y revolución.

Sabemos también, por el poeta Paul Valéry, que "el mundo no vale sino por los extre-

mos y no dura sino por los medios". La dificultad estriba en pensar simultáneamente en ambos y, peor aún, actuar en consecuencia. ¿Quién no sueña con una empresa capaz de apostar al mismo tiempo por las innovaciones disruptivas y por las incrementables, en una sociedad capaz de multiplicar estas últimas para no verse forzada a recurrir a otros por falta de movimiento? No obstante, lo que cuenta es aceptar el cambio, promoverlo.

Pero cuidaos de no decir demasiado "yo innovo". El término está igual de deslavado que unos pantalones vaqueros del siglo pasado.

- «Una palabra puede tener un día un significado, y ¡uf! a la mañana siguiente ya no», *nos ha prevenido Erwan Cario*. «Una misma palabra, repetida hasta la saciedad, recuperada, distorsionada, salmodiada como un mantra, deja ya de tener sentido. O, más concretamente, encierra en sí misma un símbolo vago, pero ha perdido todo vínculo con la realidad».
- En mayo de 2012 *el Wall Street Journal dio la voz de alarma*: en los tres meses precedentes, 250 libros publicados en Amazon exhibían el término en su título. En 2011, las empresas registradas en la agencia encargada de regular la bolsa de Estados Unidos lo habían utilizado cerca de 34.000 veces, un 64% más que cinco años antes.
- El mismo *Wall Street Journal volvió a la carga* en diciembre de 2013, burlándose del jefe de Kellogg's que había calificado de "innovación" una nueva versión de su famoso *Pop-Tart* (un pastelillo) que, en lugar de estar cubierto de chocolate o fresa, se presentaba con mantequilla de cacahuete.

Abusar del término encierra serios inconvenientes.

- Es lo opuesto a los *paradigmas* con los que Thomas Kuhn demostró la utilidad de las ciencias. Aceptados por una comunidad en un momento dado, los paradigmas permiten –sin necesidad de ponerse cada vez de acuerdo en su definición– saber de qué se está hablando.
- Pero lo peor, en el caso que hoy nos interesa, es que utilizar el término sirve de pretexto... para no innovar. Se le ubica entre los objetivos de una empresa, y hasta se llega a crear una dirección de innovación... sin alterar en nada el funcionamiento real de dicha empresa.
- Sirve, en Francia en particular, para encubrir el gran malestar (en psicología se habla de *disonancia cognitiva*) que nuestro país padece frente a cualquier amenaza de cambio. Nada más ajeno al reino de los beneficios adquiridos y de las élites conservadoras que la noción de «destrucción creativa», acariciada por Joseph Schumpeter, el primero en poner de relieve la importancia de la innovación, que definió como «*la introducción en el mercado de una novedad técnica u organizativa, y no solo de una invención*».

- Nuestros ingenieros depositan patentes geniales, pero las empresas que los emplean no se caracterizan por su capacidad de colocar en el mercado –y, por lo tanto, en la sociedad– muchos productos, servicios o modos de operación que podrían ponerlas en tela de juicio.

Y no hay que olvidar que *quienes innovan no lo proclaman*. Lo hacen. Cuando Steve Jobs mostraba un Mac, un iPhone o un iPad, todo el mundo lo entendía. Haced como él.

No digáis “yo innovo”. *Just Fucking Do It*.

### 4. Innovar no otorga todos los derechos

Silicon Valley ya no es lo que era y su ética cae en picado como lo demuestra –entre otras– la actitud de Uber en sus prácticas agresivas contra sus competidores (como *Lyft*), su ausencia de política social, el *poco respeto a los datos de sus clientes*, y sus riñas con ciertos medios de comunicación.

Quizá se trate de *un error juvenil*. En cuyo caso bastaría un Eric Schmidt (ese “anciano” contratado por los chavales de Google para dirigir la empresa mientras ellos asistían a clases) para encaminar a Uber hacia la vía correcta.

Pero más bien puede atribuirse a la evolución de Silicon Valley.

- Los jóvenes que hoy atrae ya no son del mismo calibre que los que reunía hace 15 o 20 años. Jerry Yang, fundador de Yahoo, a quien entrevisté en 1996, me dijo que deseaba «convertirse en multimillonario y cambiar el mundo» a la vez. La inmensa mayoría ya no sueña sino con hacer fortuna. Y cuanto más rápido, mejor.
- Y los «adultos» del dispositivo, los capitalistas de riesgo, siempre tan borregos, siguen el mismo camino.

En ello hace hincapié el diálogo entre dos socios de una de las empresas más conocidas: “¿Por qué apoyamos a ese tipo? Es un gilipollas”, pregunta el viejo. “Más vale que te hagas a la idea, la cuestión ya no radica en saber si alguien es un imbécil, sino si puede hacer dinero”, le responde el joven. Comentario del hombre de experiencia: “Antes no era así”. Afirmación que lleva a concluir a Sarah Lacy, quien cuenta la historia en su sitio web PandoDaily, que Silicon Valley es ahora presa de una “cultura de gilipollas”.

Menos abrupto y más determinante, el Wall Street Journal estima que Uber es “la culminación lógica de la transformación progresiva del sector de las TIC”.

- Las empresas de ayer anhelaban “una fuerza que les permitiera mejorar la vida y, quizá, cambiar el mundo”.
- En un juego de «suma cero», las empresas de hoy se preguntan: «¿A quién debe-

mos destruir para enriquecernos y enriquecer a nuestros inversores, y cuál sería el mejor medio para crear una necesidad de los consumidores que facilite tal cometido?».

En una nota publicada por The New York Times el día de Acción de Gracias de 2014, Nick Bilton escribió: “Dudo que la mayoría de las start-up se propongan ser maliciosas y malas (evil), pero pienso que *tienen tal de sed de ganar* que a veces están dispuestas a pasar por alto las normas éticas y a olvidar que personas de carne y hueso se ven afectadas por sus acciones”.

“El sector de la tecnología necesita cambiar, adaptarse al hecho de que ya no se trata de una industria de start-up”, afirma con preocupación Dave Winer, uno de los pioneros de Internet. “Nuestros productos se utilizan en todas partes. Son las infraestructuras, la cultura, una parte de nuestra vida profesional y familiar, de nuestra vida intelectual, financiera y emocional”. Por creativos que pudieran ser, hoy admiten que *“no somos dioses. Jamás lo hemos sido. Pero nos encantaba escuchar que lo éramos”*.

Tal sabiduría es rara.

“Todo el mundo y su hermano” (apropiado anglicismo) quiere crear ecosistemas innovadores. Pero no contentos con lo que han logrado en el sector, algunas vedettes de Silicon Valley reclaman seriamente autonomía en aras de facilitar que los innovadores prosperen aún más rápido. ¿Qué pensar de un cloud country, de una república de ingenieros y emprendedores?

- *Tim Draper*, conocido capitalista de riesgo, propone dividir California en seis estados, y ha invertido un montón de dinero (sin éxito) para que su medida fuera sometida a referéndum.
- Peter Thiel, fundador de PayPal, contribuyó con 1.250 millones de dólares a *la creación de islas flotantes* que se erigirían en «colonias autónomas».
- Balaji Srinivasan (@balajis) pone la secesión a la orden del día. Quiere transformar Silicon Valley en una zona de innovación autónoma. Es un *emprendedor*, profesor en Stanford, recién asociado a la firma de capital riesgo fundada por Marc Andreessen (creador de Mosaic, el primer navegador web).

A menudo discretas sobre las ventajas en términos de impuestos, las propuestas esgrimen argumentos a favor de la innovación.

- Larry Page, fundador y CEO de Google, dijo en mayo de 2013: «*Deberíamos tener lugares protegidos* donde probar cosas nuevas y poder sopesar los efectos en la sociedad y la gente sin necesidad de recurrir al mundo normal».
- Srinivasan insiste en *las ventajas de una «Zona Especial de Innovación»*, semejan-

te a las Zonas Económicas Especiales utilizadas por Deng Xiaoping para realizar experimentos capitalistas de manera controlada.

La secesión o la autonomía de una parte de California me parecería divertida si no reflejara la creciente arrogancia de los emprendedores locales.

- *El impacto de los ricos de Silicon Valley* hace estragos en San Francisco. Uno de ellos declaró una *guerra verbal* contra las personas sin hogar, los pobres y las mujeres... a quienes tilda de no entender ni jota de la cultura de los geeks. Nada indica que vayan a apaciguarse. La entrada de Twitter a la bolsa produjo, de golpe, 1.600 nuevos millonarios que piensan que vivir en la city es más divertido que en el Valley.
- La peor contradicción es que *al desplazar la diversidad fuera de la ciudad* matan lo que reconocen como indispensable para la innovación: la posibilidad de encuentros no programados con personas diferentes (serendipitous encounters), algo que, en realidad, solo conciben en un entorno aséptico.

Por supuesto que necesitamos las TIC y a los empresarios, pero la gestión de la sociedad es un asunto demasiado grave para ser confiado a ingenieros y hombres de negocios, nos habría señalado Clemenceau.

Marc Andreessen, el inventor del navegador Netscape que se convirtió en uno de los mayores inversores de Silicon Valley, afirma que *"El software se está comiendo el mundo"*, organizándolo. Un fenómeno que confiere a quienes lo escriben ciertas responsabilidades, de las cuales la innovación no los exime y a los que tenemos derecho a exigir que las asuman.

Si no aceptan será necesario *disciplinarlos*, como sugieren a propósito de la sharing economy Parag Khanna y Aisha, dos empresarios estadounidenses con sede en Singapur.

### 5. Elogio a la curiosidad, a las fricciones y a las rarezas

La curiosidad—natural en los niños, poco alentada en la escuela y mal vista en la mayoría de las instituciones tanto públicas como privadas— recibe tradicionalmente una pésima calificación. En francés suele decirse que es un *vilain défaut* (defecto travieso). En un sentido más metafórico, en inglés y en castellano, se dice que "mató al gato."

Signo patente de nuestra cultura machista dominante, siempre se le endilga la culpa a la mujer. Las ganas de probar la manzana la vuelven responsable de nuestra expulsión del paraíso. La curiosidad de Pandora desató sobre nosotros *todos los males de la humanidad*.

He ahí lo que nos prepara mal para sobrevivir y prosperar en estos tiempos que corren tan veloces. Porque la curiosidad es una magnífica receta para:

- *Enfrentar la incertidumbre.* Si el conocimiento puede resolver problemas en función de soluciones pasadas, la curiosidad nos permite descubrir nuevas alternativas.
- Abordar los conflictos con un estado de ánimo que nos vuelve *más creativos en la búsqueda de soluciones.*
- Innovar, porque el talento de la mayoría de los innovadores incluye la capacidad de establecer conexiones entre elementos dispares, que su curiosidad les permite *descubrir y luego ensamblar.*
- Lanzarse a la experimentación con la esperanza de encontrar nuevas respuestas concretas que puedan cambiar la forma de operar en el mundo.

La curiosidad es cada vez más reconocida como un activo.

- La ciencia muestra que modifica favorablemente las funciones cerebrales, según revela un estudio publicado en la *revista Neuron.*
- Junto con la flexibilidad y la adaptabilidad, *es una de las tres cualidades esenciales de los altos directivos (executives)* según Boris Groysberg, profesor de la Business School de Harvard. Ya no basta con estar al tanto de lo que ocurre en su campo, incluso la evolución del mercado: es indispensable tener «una curiosidad intelectual desarrollada» para «anticiparse a los cambios».
- El coeficiente de la curiosidad (QC) comienza a figurar al lado del coeficiente intelectual y el coeficiente emocional. Aquellos que lo han desarrollado muestran dos grandes cualidades: «Tolerancia de cara a la ambigüedad» y voluntad para «adquirir conocimientos» nuevos, explica Tomás Chamorro-Premuzic en una nota de la Harvard Business Review titulada: *“La curiosidad es tan importante como la inteligencia”.*
- El gran gurú de la gestión, Peter Drucker, no tiene duda: “El líder del pasado sabía expresarse y relatar (tell). *El líder del futuro* sabrá preguntar y formular preguntas (ask)”.

La buena noticia es que podemos desarrollarla, incluso *agudizarla.* Empieza, para cualquiera, por la valentía, el juego, el retorno *a la curiosidad infantil.* Y se desarrolla mediante ejercicios que haríamos mal en subestimar.

Wali Zahid, consultor especialista de coaching en Asia, *sitúa la curiosidad en el puesto de mando.* Adquirido demasiado tiempo atrás para poder ser transmitido de manera útil, el conocimiento se convierte rápidamente en “obsoconocimiento”... (obsoledge) que, ni en francés ni en castellano, podría producir algo...

El conocimiento trae consigo un sentido de superioridad y la sensación de haber llegado a puerto. En cambio, la curiosidad se dirige hacia el presente e incluso hacia el futuro (es

"lo que voy a aprender"). Implica la toma de riesgos (de no hallar nada, de ponerse en la posición de quien nada sabe...). ¿No es esa también la base de la filosofía occidental iniciada por Sócrates (y retomada por Erasmo y Montaigne), nacida del reconocimiento de la propia ignorancia –"Yo sólo sé que no sé nada"– para ir en busca de uno mismo y del mundo?

La conclusión de Zahid: "Say goodbye to knowledge. Welcome curiosity". Adiós al conocimiento. Bienvenida la curiosidad.

El novelista portugués –una nación de navegantes– Eça de Queirós señalaba en el siglo XIX que "la curiosidad nos lleva a todo: a veces a escuchar detrás de las puertas, a veces a descubrir América".

Para llegar a esto hace falta entender que el conformismo mata la innovación. Es fácil decirlo y entenderlo. Más difícil es asumir las consecuencias. Sin embargo, los especialistas aconsejan fomentar las tensiones y todos sabemos que la ventaja competitiva proviene de aquellas diferencias que pudieran parecer raras, extrañas.

- Para Linda Hill, profesora de la Business School de Harvard, las empresas más creativas *alientan la «abrasión»*, es decir, las fricciones o los arañazos creativos.
- Hill recomienda el conflicto como fuente de creatividad y, para hacerlo, se basa en minuciosas encuestas, particularmente en Google y Pixar, el estudio que encabezó Steve Jobs.
- Linda Hill parte de la misma observación que Steven Johnson explicó en su libro *¿De dónde vienen las buenas ideas?*: que las innovaciones no proceden de un destello de genialidad individual, sino de un largo trabajo colectivo. Añade que las grandes empresas llegan más lejos cuando ponen a sus equipos a competir y les impulsan a enfrentarse a proposiciones diferentes.

Las investigaciones de Hill, coautora de un libro llamado *El genio colectivo*, reúnen un cúmulo de experiencias o teorías redactadas o formuladas en otras partes del mundo.

- Los israelíes, por ejemplo, atribuyen gran parte de su dinamismo al hecho de que discuten todos los proyectos que lanzan y dan cabida a que los desacuerdos se manifiesten.
- Tony Hsieh, director de Zappos, la primera empresa que consiguió vender zapatos online, promueve lo que él llama las *«colisiones» en el seno de la empresa*.

En pocas palabras: tendemos demasiado a privilegiar la aceptación. Las tensiones son preferibles (con algunas directrices), ya que son también fuente de un pensamiento original.

A quienes os asuste esta idea de conflicto, pero gustéis de “pensar de manera diferente”, encontraréis inspiración en un consejo que invita a *permanecer “raro”* (weird).

- Fue formulado por Joe Cotright, del *CityObservatory*, una ONG de la ciudad de Portland (Oregón, Estados Unidos).
- Apoyado en la teoría del economista Michael Porter –según la cual *la ventaja competitiva proviene de la diferencia*– no recomienda tratar de ser raro, sino aceptar las singularidades y sacarles partido.
- Se aplica igual para empresas y start-up. También para nuestras ciudades, tal y como dijo la famosa arquitecta neoyorquina Jane Jacobs: «*El mayor activo de una ciudad es aquello que la distingue de todas las demás*».

La diferencia se paga, y las diferencias –hasta las que chocan o son fuente de conflictos– deben fomentarse, incluso explotarse.

El verdadero líder para Linda Hill es el “arquitecto social”, que sabe dirigir, animar, sacar partido de las diferencias, de los conflictos, de las colisiones, de los rasguños que se suscitan en el seno de su organización.

## Y ahora...

No salí ileso de esos viajes. Sin duda, fue lo mejor que podría haberme ocurrido.

Pude darme cuenta de que el talento, el genio y las ganas de romper esquemas son los atributos mejor compartidos, incluso si hay que enfrentarse a obstáculos y resistencias en cualquier lado.

Volví a Europa con ganas de conocerla mejor, con avidez de sacudirla en la medida de mis posibilidades.

Aprendí a mirar siempre hacia otras latitudes para encontrar un lugar a su diversidad inagotable sin caer en el relativismo absoluto.

Me gustaría poder afirmar con certeza que ahora tengo los ojos abiertos y al acecho de lo que sucede en nuestro vasto mundo.

Que se innove o haya personas que innovan en todas partes me permite albergar la esperanza de que el mañana no será habitado únicamente por dramas.

Es por estas razones, entre otras, que invito a quienes sientan el mismo cosquilleo a embarcarse en sus propios viajes, a ir a tantos lugares, rozar tantas culturas y reír con

tantas personas como les sea posible. Uno no puede sino volver más abierto, más rico en amistades, más optimista o, al menos, más decidido a trabajar –con otros– por un mundo un poco mejor.

Terminé este libro en diciembre de 2015, a la par que me dedico –desde hace casi dos años– al tema de las ciudades y, concretamente, al desarrollo de su inteligencia. La idea se me ocurrió en febrero de 2013 mientras participaba en un fabuloso foro organizado por Netexplo donde escuché historias sobre innovaciones procedentes de todo el mundo (hasta tal punto que llegué a cuestionarme si en verdad valía la pena viajar... pero ya he respondido a tal pregunta en el capítulo 9).

Podría decir que esta elección corresponde al hecho de que el espacio urbano es el más favorable a las innovaciones, pero se trataría en realidad de un razonamiento a posteriori. Mi verdadera motivación es que la ciudad es el lugar donde los geeks se encuentran con los ciudadanos. En Silicon Valley ignoran soberbiamente al resto del mundo, del que no reconocen su existencia (en el mejor de los casos) más que como un mercado. En cualquier otra parte se preocupan –para lograr imponerse– por las condiciones locales, pero tienden, ellos también, a quedarse pegados a sus pantallas, sea en Buenos Aires, Nairobi, Bangalore o Shanghái. El futuro no puede emerger solo de allí, o corre gran peligro de ser catastrófico.

Las ciudades y sus problemas son los espacios en los que los geeks son convocados con mayor facilidad a reunirse con los ciudadanos, a enfrentarse y dialogar con ellos, como he empezado a relatar en mi libro “Voyages dans les villes intelligentes, entre datapolis y participolis” (Viajes por las ciudades inteligentes, entre datápolis y participólis) (*impreso en inglés y en francés por la UNESCO y disponible, en francés, para descarga gratuita en mi sitio*). Las ciudades necesitan tecnologías para avanzar, para ser mejores, más habitables, más inteligentes. Pero no pueden depender solo de ordenadores, routers, bases de datos, servidores poderosos y líneas de fibra óptica. Deben integrar, y lo hacen cada vez más, la inteligencia de los ciudadanos, sus constantes innovaciones, su inclinación a la confrontación y sus rarezas sin fin. Es ahí donde podemos medir su impacto inmediato, su utilidad y sus insuficiencias. Aquí, ahora, con y para nosotros. Es ahí donde ciudadanos, asociaciones y comunidades pueden rivalizar con múltiples innovaciones sociales cuyo impacto se ve considerablemente aumentado por las TIC multiplicadoras de fuerzas, concebidas como herramientas.

Es en la transformación de las ciudades donde se fusionan tecnología y sociedad, tecnología y política. Es ahí donde se crea el futuro. Hoy.

# Agradecimientos

Entráis aquí a la sección del libro que más trabajo me ha costado escribir. No por falta de ganas, sino simplemente porque tengo la certeza (incluso ahora, después de releerla varias veces) de haber olvidado a algunos amigos, a generosos desconocidos que me ofrecieron consejos, contactos, esa pizca de aliento que siempre es menester. Asumo enteramente la culpa. Tengo pésima memoria y esos viajes se llevaron a cabo hace ya cierto tiempo. Ofrezco disculpas a quienes hubiera omitido citar, asegurándoles que nada hay de intencional en tan probable negligencia.

Me tomó seis meses armar el viaje.

Comencé por una estimación de costes que muy pronto probó ser mucho más elevada de lo que había considerado la primera noche. A los billetes de avión, hoteles y viáticos había que sumar el alquiler de mi apartamento y una serie de gastos fijos. El total superaba cuanto hasta entonces había sido capaz de gestionar. Y por mucho. Resultaba claro que no podría lograrlo si contaba únicamente con los recursos de mis proveedores usuales, los medios de comunicación. Me vi entonces en la necesidad de crear una compañía... y salir a la caza de empresas que pudieran interesarse en mi aventura. Un quebradero de cabeza para un periodista.

John Markoff del New York Times me había advertido que su periódico jamás aceptaría artículos de un periodista pagado por empresas ajenas a los medios de comunicación. Pero si me atenía a semejante restricción no iba a llegar más allá de Orleans, ya no se diga de Madrid. Y yo quería dar la vuelta al mundo. Me impuse, por tanto, un límite: conseguir plata donde la hubiera, pero no mediante patrocinios en el sentido clásico: no aceptaría dinero a cambio de vestir la T-shirt de una empresa para publicitarla asociando su nombre a mi proyecto. De modo que decidí vender mis productos habituales —lo que escribo y de lo que hablo— a quien estuviera dispuesto a “comprarlos” bajo esas condiciones. Una prestación de servicios basada en el contenido.

Con total conocimiento de causa, Le Monde, gracias a Alexis Delcambre y Damien Leloup, publicó mis reportajes y mi blog Winch5. El País de Madrid —gracias a Gumersindo Lafuente y Borja Echeverría—, La Nación de Buenos Aires y Folha de São Paulo —por intermediación de Ricardo Kirshbaum y Roberto Prata de Lima Dias, respectivamente— retomaron un buen número de mis artículos.

La ayuda más desprendida, la más abierta, provino de Thierry Happe y de Netexplo: simplemente me enviaron un cheque a cambio de algunas intervenciones en sus conferencias, que al filo de los años resultaron ser pocas. Mucho les debo, sobre todo la confianza.

El apoyo más significativo en términos financieros fue aportado por Fundación Telefónica, gracias a José de la Peña Aznar, que me comisionó un blog y la edición de este libro. Su relevo en este proyecto, Rosa María Sáinz Peña, no solamente mantuvo el contrato, sino que ha mostrado una paciencia excepcional y pródiga con mis retrasos en la entrega de los capítulos.

Georges Édouard Dias, quien entonces trabajaba en L'Oréal, me pidió relatos de viaje orales, que entregué más o menos cada dos meses. Philippe Grangeon me abrió, con la ayuda de Emmanuel Lochon, las puertas de CapgGemini que publicó mi blog en inglés. Claire Caillaud me invitó a escribir algunos artículos para los diversos soportes de SFR y a impartir algunas conferencias.

En Barcelona, Antoni Gutiérrez-Rubí tuvo la gentileza de adaptar nuestra relación de trabajo a las perturbaciones ocasionadas por mi nuevo proyecto.

Durante todos mis desplazamientos conté con el apoyo constante de un pequeño y valioso equipo: Marc Botte se encargaba de poner mis notas en línea, Mark Alvarez las traducía al inglés, y Antonio Castillo Holgado tradujo al castellano una parte de mis artículos. Desde Nairobi, Angela Kamau me ayudó con las indagaciones necesarias para preparar varias de mis etapas.

Mis amigos de San Francisco, Berkeley y Los Ángeles me animaron en gran medida a lanzarme a ver qué sucedía en otras latitudes: Paul Rabinow, Katherine Fulton, Dominique Piotet, Anne Bezançon, Éliane Fiolet, Hubert Nguyen y François Bar. Katherine organizó una reunión con sus colegas del grupo Monitor durante mi última etapa, ya de camino de regreso a Europa.

En París, Benoît Raphaël, Aude Baron, Jacques Rosselin, Vicente Giret, Claudine Pons y Tatiana El Khoury me alentaron y aconsejaron sobre múltiples asuntos, también me brindaron abundantes contactos y recomendaciones acerca de distintas regiones del mundo o de los temas que mejor conocían.

Curiosamente tal ejercicio me ayudó a cobrar conciencia de que hablando de mi proyecto era factible encontrar contactos en cada ciudad que deseaba visitar.

Susan Meiselas, amiga neoyorquina de mucho tiempo atrás, gran fotógrafa y viajera infatigable, me aconsejó no abarcar todo de un tirón en un único largo viaje, sino dividir mis pesquisas en diferentes ciclos, con retornos a París entre uno y otro. Era indispensable

ble para prepararlos bien. Y muy pronto me di cuenta que también lo era para recuperarme entre periplo y periplo, mucho más agotadores de lo que supuse en un principio.

Mi hermano Jean me aconsejó apegarme a la escritura de este libro apenas finalizaran mis viajes y posponer todas las demás actividades. No le hice caso. Me equivoqué.

Entre las más bellas sorpresas cuento a las personas que, sin conocerme, me tendieron la mano. Como Mohamed Oumazir quien, tras leer la noticia de mi viaje en Winch5, me escribió para ofrecerme su ayuda en Casablanca donde yo no conocía ni a un alma. Fue la primera escala en territorio absolutamente desconocido. Se organizó de manera tal que realicé mi primera entrevista una hora después de haber aterrizado y otras tantas a lo largo de los tres días que pasé en esta ciudad fascinante.

Decidí hacer una parada en Hyderabad luego de haber recibido un mail de Vimal Tandan —él había descubierto mi blog a pesar de no hablar francés— donde me sugería la conveniencia de detenerme ahí.

Sébastien Girard, del Ministerio de Relaciones Exteriores, tuvo la amabilidad de difundir mi proyecto entre sus consejeros científicos y técnicos: varios de ellos me recibieron y me facilitaron muy buenas pistas. Al descubrir que no tenía previsto pasar por Tokio (evidentemente un error), Florence Rivière-Bourhis se ofreció a organizarme los encuentros pertinentes, y me asignó como acompañante a Ikuyo Matsumoto sin cuya ayuda no habría podido entender mayor cosa.

En Seúl, Sungmin Jun, amigo de una amiga de mi hijo, fue de una generosidad soberbia. Lo mismo David Baverez, quien me acogió en su casa en Hong Kong y me ayudó a ubicarme en esa ciudad. Igualmente Guilhem Pinault, hijo de mi viejo amigo Bob Pinault, a quien no conocía o no había vuelto a ver desde que dejó de usar pañales.

A Patricia Delplanque le debo la sorpresa más duradera y de mayor peso. Ella comenzó, sin conocerme y a medida que seguía los artículos de mi blog, a trazar un cuadro de todas las etapas y todas las personas entrevistadas, incluidas sus principales actividades. Luego lo puso a disposición de Alcatel-Lucent, la empresa para la que trabajaba a la sazón, con la idea de que podría interesar a sus empleados. A mi regreso se las ingenió para conocerme después de una conferencia, y seguidamente orquestó con paciencia y sin remuneración alguna el mapa interactivo que podéis encontrar en mi sitio. Fue realizado asimismo de manera generosa por la compañía Siradel a cuyo jefe, Laurent Bouillot, conocí mucho más tarde.

Debo un reconocimiento especial, profundo, inolvidable, a Ana Terán, mi compañera de entonces, quien desde México estuvo presente a través de Skype (mañana, tarde o noche en función de las zonas horarias) a lo largo de todos mis periplos. Gracias a ella jamás viajé completamente solo. También me alentó y ayudó a concluir este libro con

infinita paciencia. A pesar de que nuestros caminos se apartaron siguió asumiendo incondicionalmente la entera responsabilidad de la versión en castellano, de la que realizó la mayor parte de las traducciones y todas las revisiones finales de este libro.

Fabien, Emilia y Yara, mis tres hijos, a cuál más espléndido, fueron comprensivos y estimulantes a lo largo de mis múltiples desplazamientos y durante el trabajo de escritura. Mi hermana y hermanos, sobrinas y sobrinos, se comportaron como esa tribu protectora y abierta que somos.



