

Disertación de Juan Enriquez-Cabot en Harvard (II)



Juan Enriquez-Cabot en la **Universidad de Harvard** habla de la innovación, la genética, el conocimiento y su vinculación con el desarrollo.

Es posible que haya sido publicado en la red ya, pero su importancia amerita que lo hagamos llegar a nuestros suscriptores en su texto completo.

Disertación de Juan Enriquez-Cabot en Harvard (II)

Juan Enriquez-Cabot en la **Universidad de Harvard** habla de la innovación, la genética, el conocimiento y su vinculación con el desarrollo.

Es posible que haya sido publicado en la red ya, pero su importancia amerita que lo hagamos llegar a nuestros suscriptores en su texto completo.

SEGUNDA PARTE

Veámoslo en términos prácticos: En 1999 IBM generó **2.685 patentes en EE.UU.**, y 167 países del mundo juntos, generaron menos, **apenas 2.500 patentes**. Eso quiere decir que una sola compañía puede generar más conocimiento y vender más patentes que 167 países del mundo.

Ahora vamos por un nuevo idioma. A partir de 1950 dos científicos - **Watson y Creek** - descifran la manera cómo se codifica y transmite el código de la vida. Ese, creo yo, fue el descubrimiento más importante del siglo, junto con lo que encontró Einstein.

¿Qué es lo que pasó? Que el costo de codificar un gen bajó de **150 millones de dólares por gen a 50 dólares por gen**. Cuando uno ve una curva de costos que opera de esta manera, se genera una cantidad de información absolutamente brutal. Hay países, compañías, lugares, que entienden este idioma, que están acumulando patentes en estos idiomas; y también hay países que todavía no entienden que ya se descubrió América.

Los países que sí lo entendieron y que llevaron mejor tecnología acabaron dominando a los países que pensaban que se había descubierto algo que no se llamaba América. Por eso es tan importante entender y hablar estos idiomas. La persona que descifró el genoma humano - mitad científico loco, mitad empresario - se sentó hace tres años y medio y dijo que se le hacía muy lenta esta investigación genética, y se planteó hacer la secuencia completa del genoma

humano, gesto equivalente a que -en 1960 alguien hubiera entrado a la Nasa y le hubiera dicho que iba a lanzar un cohete a la Luna sin financiamiento del Gobierno, que lo iba a hacer solito.

Cuando lo dijo, hace tres años y medio, todo el mundo se rió y retrucaron que "*Nosotros, los Gobiernos del mundo de 16 países, 89 laboratorios, estamos gastando 3.000 millones de dólares y vamos a acabar esto antes del 2005*". Y este señor dijo "*Yo voy a gastar la décima parte y lo voy a hacer en dos años*". Y cumplió.

El **12 de febrero de 2001** lo hizo. Este hombre, que hace tres años no tenía ninguna compañía, ahora tiene la computadora privada más grande del mundo, tiene el equivalente a seis bibliotecas del Congreso de EE.UU. en información genética en su sótano, acaba de terminar el mapa genético completo de un ratón. De las 12 enfermedades principales que primero se publicaron, él fue responsable por la publicación de ocho.

Es un hombre que en tres años generó una industria que se llama la genómica y que ha dado lugar a una serie de compañías que ahora tienen un valor de mercado similar a lo que produce Argentina en un año. Su laboratorio para estudiar, generar y hacer el mapa genético humano trabajaba **con 47 personas**.

Todo esto ocurre a una velocidad inmensa, al 50 por ciento más rápido de lo que sucedió la Revolución Digital, y es una revolución que va a cambiar la manera de cómo vemos y entendemos la vida en este planeta.

Está cambiando no sólo en términos -de- la genética, sino en los términos de casi cualquier industria que ustedes quieran ver y, sólo como ejemplo les digo que el principal programa que tiene hoy en día IBM para nuevas computadoras no es para internet sino para la genética y se llama "Blue Jean". El principal programa que tiene Hewlett Packard (y está en la publicidad en las calles) tiene la doble hélice del ADN.

Si hablan con una farmacéutica les dirá que es la genética lo que está empujando la medicina; si lo hacen con una química como Dupont, les dirá que es la genética lo que está empujando toda su industria. Por eso Pioneer se vuelve parte de Dupont, y por eso las grandes compañías de semillas del mundo fueron compradas por farmacéuticas o por químicas, porque una semilla se vuelve un disco digital; y entonces uno puede reprogramar la vida dentro de una manzana o de una naranja, y eso es lo que será la economía mundial.

El año pasado, por primera vez en EE.UU. **el número de patentes biológicas y de biotecnología excedió el número de patentes de computadoras y telecomunicaciones**. Mientras tanto, nosotros en América Latina, en México por ejemplo, seguimos exportando cada vez más y tenemos un salario mínimo que es el 27 por ciento de lo que ganábamos en 1976.

Esto sucede país tras país, tras país. Entra un ministro de finanzas, sale un ministro de finanzas, entra un presidente, sale otro presidente y el país es cada vez más pobre. No porque el que esté entrando sea más tonto sino porque la agenda de desarrollo económico es equivocada, porque seguimos discutiendo si vamos a hacer una fábrica, una represa o un puerto. Nada de eso importa hoy.

Lo que importa hoy son **las mentes, la educación, la ciencia**. Importa que esas mentes puedan proteger y vender conocimiento al resto del mundo. Los países que entendieron eso como Singapur son los países que van a dominar el planeta; y les recuerdo que en 1965 el primer Ministro de ese país -que era bastante más pobre que Argentina- se reunió con el Primer Ministro de su vecino, Malasia, y le pidió que absorbiera su país, su bandera y su Constitución porque no era viable como nación. Les recuerdo que hoy Singapur tiene un ingreso per cápita similar al de EE.UU.

También en México privatizamos: de 1.155 empresas que teníamos, nos quedamos con 206 y por la venta de unas 900 obtuvimos 24.000 millones de dólares. Pero se nos olvidó que una vez que se privatiza también hay que regular y hay que cuidar que la gente se porte bien, aún en el sector privado. No regulamos a los bancos y tuvimos una pequeña crisis bancaria que nos costó 105.000 millones de dólares, el 18 por ciento del PBI.

Otra razón por la que México no tiene ahora un ingreso per cápita similar al de Corea, otra razón por la que México -después de 24 años de reestructuraciones y 4 ministros de Finanzas que han sido luego presidentes- tiene una deuda externa que cada vez crece más con relación a su producto nacional bruto; otro motivo por el cual en Argentina, Uruguay, Brasil y México el PBI per cápita no aumentó entre 1980 y 1994, mientras que sí lo hizo en Mozambique y Paquistán.

Cierro mi exposición diciéndoles: Lo que **afirmaba Einstein en los años 40**, que "*todos los imperios del futuro van a ser imperios del conocimiento, y que solamente son los pueblos que entienden cómo generar conocimientos y cómo protegerlos, cómo buscar a los jóvenes que tengan la capacidad para hacerlo y asegurarse que se queden en el país, serán los países exitosos. Los otros países se quedarán con litorales hermosos, con iglesias, minas, con una historia fantástica, pero probablemente no se queden ni con las mismas banderas ni con las mismas fronteras, ni mucho menos con un éxito económico*".