

## Reseña

Vaclav Smil, *Global Catastrophes and trends. The next fifty years*, Cambridge, The MIT Press, 2008

**Guillermina Baena Paz\***

**E**stamos frente a un libro impactante que plantea sobre datos concretos todas las posibles catástrofes globales a las que nos podemos enfrentar.

El autor ha escrito 25 libros de 1976 a éste publicado en el 2008; es un científico preocupado por el cambio ambiental del planeta, por catástrofes naturales y riesgos antropogénicos, así como la cuantificación de sus probabilidades. Plantea que la intención del libro es presentar un amplio rango interdisciplinario de una perspectiva de lo que puede pasar en los próximos cincuenta años.

El mérito de su visión es holística, hace un análisis a partir de datos de diversos campos desde donde plantea lo que puede venir para la humanidad en el futuro.

Doctorado en Praga en 1965, llega a Estados Unidos en 1969 para finalmente radicar en Canadá desde el año 1972. Smil enfatiza que éste no es un libro de predicciones, ya que no pone una fecha sobre cuándo tendrá lugar un evento particular, tampoco señala la llegada de una tendencia a su punto máximo (*peak*) o bien a su fin. No pretende hacer un volumen sobre escenarios, ya que para él éstos constituyen fábulas imaginativas describiendo mundos alternativos al 2050.

Aunque no hace *foresight* ni escenarios, lo que Smil plantea sin expresarlo así es una nueva forma de ver el futuro a partir de los datos que se presentan en el ahora y en situaciones del pasado. Esto es una importante enseñanza para la prospectiva, porque clarifica el hecho de no hacer predicciones, ni crear historias sin elementos que reflejen las condiciones reales, sean éstos cuantitativos o cualitativos. El estudio multidisciplinario y holístico de las catástrofes globales nos lleva a entender lo que puede suceder en los años venideros.

\*Doctora en Estudios Latinoamericanos por la UNAM. Profesora de Tiempo Completo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.

Sólo, dice el autor, es simplemente un intento para identificar el mayor número de factores que cambiarán el futuro global y evaluar sus probabilidades y posibles impactos.

El trabajo se basa en reconocer una dicotomía simple: los cambios fundamentales en las tareas humanas que a menudo vienen en dos aspectos: como eventos de baja probabilidad que podrían (en un instante) cambiar todo, y como persistentes y graduales tendencias que tienen impactos en el largo plazo. Una mirada cercana a ambos factores puede beneficiarnos en poner atención a las consecuencias de impredecibles, o pobremente predecibles eventos catastróficos y a tener claros los posibles resultados de inquietantes tendencias de largo plazo.

Con una copiosa documentación bibliohemerográfica, el profesor de la Universidad de Manitoba, Canadá, acepta el reto de “poner en menos de cien mil palabras” sus preocupaciones profesionales.

Un señalamiento fundamental de su texto es cuando se refiere al término globalización que, acepta, tiene un gran número de significados. Hay, dice, procesos operando en escalas globales como la circulación atmosférica, el flujo del clima empujado por una sola fuente, la radiación solar. Las placas tectónicas son otro ejemplo que determinan los asentamientos de cada continente y océano y entre otros, con especies invasoras, pérdida de nitrógeno en los suelos agrícolas, incremento de disparidades sociales, el comercio es global porque ningún país puede ser económicamente autárquico y las naciones no podrían tener calidad de vida sin la compra y venta de bienes y servicios.

Lo global es ahora aplicado a eventos individuales que marcan una diferencia a lo largo del planeta. Smil pone como ejemplo el huracán *Katrina*, que tuvo tres consecuencias, un impacto en la producción de petróleo y gas en el Golfo de México que provocó una elevación de precios; las implicaciones sobre la seguridad y la inseguridad mundial, que en este caso tuvieron pérdidas de más de 40 billones de dólares y la imagen del desastre y la devastación con una tardía y limitada respuesta del gobierno.

El autor encara este tipo de eventos y procesos que pueden cambiar el curso de la historia mundial. Los ataques terroristas del 9/11 son otro ejemplo de éstos.

Es aleccionador para quienes estudiamos el futuro el hecho de que el profesor Smil llegue por otro camino, no el de metodologías o técnicas de la prospectiva a dos elementos que contemplamos cuando estudiamos el futuro, como son los eventos emergentes o *wild cards*, que él nombra como fatales discontinuidades.

Smil refiere en sus primeros capítulos estas llamadas “discontinuidades fatales” que divide en:

1. Riesgos de catástrofes conocidas que se han producido en otros momentos históricos y por razones naturales. En este punto el autor incluye las catástrofes naturales (ciclones, inundaciones, deslaves, otras formas frecuentes relacionadas con procesos geotectónicos como los terremotos y erupciones volcánicas, ambos capaces de generar *tsunamis*), los encuentros con cuerpos extraterrestres (colisiones con asteroides o cualquier objeto cercano a la Tierra, llamados NEO's, *non earth objects*; la NASA en el año 1995 había descubierto 386 y para 2007 ya reportaba más de 4,100), las erupciones mega volcánicas (por ejemplo, si hubiera una erupción del volcán TOBA además de matar decenas de personas del sureste de Asia, destruiría dos periodos estacionales de sembradíos con semillas necesarias para alimentar a dos billones de habitantes de la región más poblada del mundo) y pandemias virulentas (cólera, difteria, peste, polio, tuberculosis, viruela y tifoidea. Desde 1975 han surgido 40 nuevos virus que provocan enfermedades contagiosas como la influenza, el SARS, el sida, el ébola) tanto como guerras transformacionales (conflictos que pueden transformarse en guerras nucleares) y ataques terroristas (a partir del 9/11, el terrorismo se elevó a catástrofe global), así como algunas sorpresas imaginables (nos recuerda el término usado por Peter Schwartz sobre “sorpresas inevitables”).

2. Riesgos de posibles catástrofes, que nunca han ocurrido y cuyas probabilidades de ocurrencia son más difíciles de cuantificar satisfactoriamente, el autor ejemplifica estas como la posibilidad de una catástrofe nuclear (nos recuerda *Chernobyl*), o bien la posibilidad de desatarse una guerra con misiles en cuyo riesgo estuvimos en la época del presidente Reagan, también alude a una posible epidemia por un virus patógeno desconocido cuyo impactos sean muy difíciles de medir.

3. Riesgos enteramente especulativos que pueden o no materializarse. El autor usa como ejemplo la posibilidad de una bacteria omnívora, capaz de reducir a polvo la biósfera en cuestión de días y nos remite a la obra de Joy B., “Why the future doesn't need US”, *Wired*, 8 de abril, 2000), quien señala los posibles peligros para la humanidad a causa de las tres fuerzas poderosas del siglo XXI: la robótica, la ingeniería genética y la nanotecnología.

Sobre las tendencias graduales enumera las transiciones de la energía, combustibles dominantes o la posibilidad de una civilización solar o nuclear. Por otra parte, analiza el Nuevo Orden Mundial: el lugar

actual de Europa, la declinación de Japón, la elección del Islam, el camino de Rusia, el progreso de China, el retraimiento de los Estados Unidos y pone en los primeros lugares las dicotomías dominio y declinación, globalización e inequidad.

Como parte de sus preocupaciones prioritarias, el autor dedica un capítulo al Cambio ambiental, tocando el calentamiento global y sus consecuencias, altas temperaturas, subida de los océanos (dinámica y composición), ecosistemas y economías. De igual manera, en este capítulo analiza otros cambios globales como el cambio del agua y los ciclos del nitrógeno, la pérdida de la biodiversidad y especies invasoras, la resistencia a los antibióticos y la integridad de la biósfera.

El último capítulo reflexiona entre el riesgo y la incertidumbre tocando temas como aludir a miedos relativos, cuantificando a los viejos, actitudes racionales y nuestra actuación como minimizadores de riesgos.

Esto es, si sabemos que puede presentarse, debemos prepararnos para ello. Smil anota que podremos olvidar (relativamente hablando) a los asteroides cercanos a la Tierra, las megaerupciones y los *tsunamis* monstruosos, pero no debemos subestimar las posibilidades de una mega-guerra, y debemos recordar que la impredecible mutación de virus siempre está con nosotros. Debemos prepararnos para un ataque terrorista de proporciones mayores a partir de una combinación de pasos racionales con una mejor evaluación de la inteligencia disponible, una respuesta armada más flexible y una transformación gradual política y social de las sociedades musulmanas, puede reducir los impactos de los ataques terroristas y los riesgos también.

Siempre debemos estar preparados para enfrentar mayores incertidumbres. Sin embargo, el autor a pesar de apegarse fielmente a los datos hace una reflexión esperanzadora y emocional con la cual cierra su texto:

Al pensar sobre los siguientes cincuenta años, alude metafóricamente a la Basílica de Santa Sabina en Roma construida en 422, fecha en la que se había destruido el esplendor imperial y cristiano de Roma y otra construcción, Santo Stefano Rotondo, terminada en 483, siete años después del final del imperio romano, sobre ambas comenta que le recuerdan la continuidad de la historia y el hecho de que términos como colapso o fin, son categorías elaboradas por nosotros y que las catástrofes y los fines son también oportunidades y comienzos.

---

El autor ha publicado también en el MIT Press los siguientes libros: *Energy in nature and society*; *General Energetics of complex systems*; *Energy at Crossroads*; *The Earth's biosphere: evolution, dynamics and change*; *Energies: an illustrated guide to the Biosphere and Civilization*; también se ha involucrado como coautor de la *Enciclopedia de la tierra* y la *Enciclopedia de la energía*.