

Índice:

<i>Análisis: ¿Cuál futuro para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México?</i> p. 1
<i>Comentario: Sobre el ensayo “Un futuro para México” de Jorge Castañeda y Héctor Aguilar Camín (Nexos)</i> p. 3
<i>Informe: Tendencias e impulsores de cambio en el sector de transportes y logística de la Unión Europea: Escenarios</i> p. 5
<i>Revista: Futures, diciembre 2009 (resúmenes)</i> p.8
<i>Revista: Futuribles, diciembre 2009 (resúmenes)</i> p.12
<i>Revista: The Futurist, noviembre/diciembre 2009 (resúmenes)</i> p.15
<i>Revista: Foresight, noviembre/diciembre 2009 (resúmenes)</i> p.16

ANÁLISIS: ¿CUÁL FUTURO PARA LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO?

Hace un par de meses se realizó en México un simposio titulado “La Ciudad de México. ¿Al límite del crecimiento?”, organizado por *Urban Age* (Edad Urbana), que forma parte del programa sobre ciudades de la *London School of Economics* y está patrocinado por el *Deutsche Bank*. Al margen de lo dicho en el simposio, nos parece oportuno el título del mismo. La pregunta relevante bien podría ser la relacionada con dicho título, esto es, si la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) será capaz de seguir creciendo o si ya llegó a su límite. Pero también cabe pensar lo contrario; esto es, si la Zona Metropolitana de la Ciudad de México será capaz o no de detener su crecimiento.

Con todo y las crisis de la ciudad, que parecen ser recurrentes o casi permanentes, ésta ha seguido creciendo en población (si bien es cierto que con una menor dinámica que en el pasado) y ha seguido devorando los espacios de su periferia. Al inicio de la Guerra de Independencia de nuestro país, la Ciudad de México tenía unos 137 mil habitantes; era, aún con estándares mundiales de entonces, una ciudad pequeña. Durante el Siglo 19 tuvo un crecimiento importante, pero lejos de ser espectacular; su población se multiplicó por casi cuatro, llegando en 1900, en vísperas de la Revolución Mexicana, a poco más de medio millón (541 mil) de habitantes. Para mediados del Siglo 20, con una población de casi tres millones de habitantes, empezó a ser listada entre las más pobladas del mundo. Hasta 1950 la ZMCM se mantuvo confinada al Distrito Federal, a pesar de que poco antes su infraestructura había empezado ya a rendirse frente a la expansión del automóvil. Entre 1950 y 1970 el crecimiento de los municipios conurbados de la Ciudad de México y su incorporación a la ZMCM fueron explosivos (la participación de dichos municipios en la población total de la ZMCM pasó de cerca del 1% en 1950 a cerca del 20% en 1970). En esos 20 años, la población de la ZMCM prácticamente se triplicó, llegando a 8.6 millones de habitantes en 1970. Pero a partir de entonces la dinámica demográfica de la ZMCM se modificó de manera muy importante, abatiéndose su crecimiento, teniendo tasas ligeramente menores que la nacional, reduciéndose así la porción de la población nacional que habita en ella (en 1980 la población de la ZMCM llegó a su valor máximo como por ciento de la población nacional, cercano al 20% de ella, o casi 13 millones de habitantes, para luego descender ligeramente, a poco más del 18% en el año 2000, o casi 18 millones de habitantes). De continuar la tendencia vigente en las últimas dos décadas, en el año 2030 la población de la ZMCM podría corresponder a poco menos del 17% de la población nacional o incluso algo menos; esto es, podría tener unos 22 millones de habitantes (o entre 20 y 22 millones de habitantes). Si así fuese, en efecto la ZMCM estaría ya cerca de alcanzar su límite demográfico, en niveles muy por debajo de los 32 millones que se le pronosticaban en la década de los 1980 para el año 2010. Pero, en el futuro, ¿seguirán vigentes las tendencias de los últimos 20 años?

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) padece serios problemas estructurales, que parecen ser un espejo corregido y aumentado de los nacionales. Para todos los habitantes de la gran ciudad y para quienes formulan políticas públicas y toman decisiones relativas a la ZMCM sería sin duda muy importante y conveniente contar con una visión más nítida sobre los futuros posibles y deseables de la ZMCM. A pesar de ello, desafortunadamente el número de trabajos y estudios que intentan construir una visión tal ha sido hasta ahora muy escaso. Lógicamente todavía más escaso ha sido el número de ellos que lo han intentado de manera integral y mucho más el de los que, además, se preguntan por los futuros de más largo plazo. Esta miopía temporal es uno de los primeros retos que tendría que superar la ZMCM para lograr un futuro mejor. Que la zona la padezca es grave por varias razones. Primero, porque sin una visión objetivo de largo

plazo, sin saber hacia dónde queremos que se dirija, es difícil analizar los diferentes caminos que podrían conducirla a su puerto de destino. Segundo porque la complejidad y las inercias de la dinámica de un centro urbano de gran tamaño como la ZMCM, hacen peligrosa una estrategia reactiva en lugar de una proactiva, dado que la primera puede estar asociada con efectos irreversibles (o casi) de algunos eventos. Tercero, porque los costos económicos de actuar con visión de corto plazo pueden ser enormes.

El análisis de cuáles pueden ser y sería deseable que fuesen los futuros de la ZMCM es, además de necesario y urgente, posible. A nivel internacional existen muchos ejemplos de que ello es plausible. Un número importante de ciudades, algunas desde mucho tiempo atrás, ha realizado programas y estudios de prospectiva de gran visión, anticipando sus futuros posibles y deseables con horizontes de 25 o más años (por ejemplo, la Zona Metropolitana de Monterrey, Chicago, Los Ángeles, Dublín 2020; Lyon Millenaire 3; Revitalización de Bilbao Metropolitano; Madrid 2020; Gran Montevideo Horizonte 2025; el proyecto Londres; Gran Nottingham en el Siglo 21; Sociedad para los futuros de Cambridge; Torino Internazionale, etc.). Aún más, la "Prospectiva territorial", que incluye a los territorios urbanos, se ha desarrollado de manera importante en años recientes como una "subespecialidad" de la prospectiva.

¿Por qué la Ciudad de México no ha hecho esfuerzos serios para imaginar sus futuros? ¿Estaremos tan ciertos de nuestro destino (auge y bienestar generalizado o catástrofe) que no lo necesitamos? La escasez de recursos financieros no puede ser excusa. Una mucha mayor cantidad de éstos se seguirán perdiendo por no anticipar sistemáticamente nuestros futuros de largo plazo.

COMENTARIO: SOBRE EL ENSAYO "UN FUTURO PARA MÉXICO", DE JORGE CASTAÑEDA Y HÉCTOR AGUILAR CAMÍN (Nexos, No. 383, noviembre 2009, pp. 34-49).

En el número del mes pasado (noviembre) de la revista *Nexos* se incluye un ensayo de Jorge Castañeda y Héctor Aguilar Camín titulado "Un futuro para México", que es, como bien dice su presentación, un ensayo provocativo (quizá incluso por razones adicionales y diferentes a las que *Nexos* o sus autores contemplaron). La presentación también provoca, cuando se refiere al país en los siguientes términos: "Atado a sus mitos, no toma un rumbo claro; joven en su democracia, duda en dar los pasos necesarios. Se agita sin moverse, discute sin decidir. Los problemas están a la vista, y el futuro, más cerca de lo que parece. La disyuntiva es clara: o lo abrazamos con fuerza o iremos hacia atrás." Y esa es, en efecto, la tesis de Castañeda y Aguilar Camín: "México es preso de su historia", o, dicho de otro modo, "le

sobra pasado y le falta futuro". Para liberarlo por la vía democrática proponen convertir "las elecciones del 2012, desde hoy en un referendo sobre el futuro"; y con tal propósito, proponen algunas acciones para que éstas sean debatidas desde ya.

Castañeda y Aguilar Camín proponen que los mexicanos queremos un país próspero, equitativo y democrático ("una sociedad de clase media que se parezca, como una gota de agua, a las demás" (??)) y que para dirigirnos hacia él deben tomarse cuatro decisiones estratégicas: Asumir los cambios que requiere la economía para crecer; decidir el lugar que se quiere ocupar en el mundo; universalizar los derechos y garantías sociales necesarios para construir una sociedad equitativa, donde más de las dos terceras partes de la misma vivan más o menos igual; y hacer productiva la democracia mediante reformas institucionales que garanticen la seguridad de los ciudadanos y la fluidez de los cambios que requiere el país.

Al abordar el tema de la prosperidad se preguntan: "¿qué hacer con nuestra economía?, ¿cómo desatar la prosperidad de México?, ¿cómo abrir el cajón de la productividad y la riqueza?" Su respuesta es "abrir la economía a la inversión y la competencia global y nacional;... crear una efectiva economía de mercado en sustitución de la economía intervenida por monopolios (públicos), empresas dominantes, oligopolios y poderes fácticos que nos caracteriza" y aumentar la productividad (incrementando la competencia, evitando la informalidad, mejorando la regulación).

En cuanto a nuestro lugar en el mundo se preguntan: ¿América Latina o América del Norte?; y luego de caricaturizar la primera de las opciones, se responden "En realidad no hay mucho margen para decidir. México tiene su corazón en América Latina, pero tiene su cartera, su cabeza, y la undécima parte de su población en América del Norte". México debe pues, según ellos, tomar a decisión estratégica de pertenecer a América del Norte ("La relación con Estados Unidos es un asunto de política interna mexicana") y procurar construir una unión económica de América del Norte "que incluya lo que excluyó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (migración, energía, infraestructura, instituciones supranacionales, fondos de cohesión social, convergencia económica -y luego moneda única- y la seguridad regional)". Para apoyar su propuesta echan mano de la historia (una de concentración en Estados Unidos del comercio, la inversión extranjera, el turismo) y de la demografía (un millón de estadounidenses en México y 12 millones de mexicanos en Estados Unidos).

Después pasan al asunto de la equidad. Puesto que reconocen que un mercado fuerte conduce a la concentración de la riqueza, proponen un Estado fuerte "solvente y eficaz en su redistribución de las rentas, capaz de paliar desigualdades, garantizar cohesión social, universalidad de derechos y calidades básicas en los bienes públicos", y para ello, una reforma fiscal que le permita al Estado recaudar más, pero etiquetando lo recaudado a "la extensión de la protección social a todos los mexicanos".

Saltan luego al tema de la educación, planteando como preguntas iniciales ¿educar para qué?, ¿qué y cómo debe aprender la gente?, para responderse “aprender lo que necesita para obtener un empleo. Y mejor aún: para crearlo”, o bien, poner el acento de la educación en la “pertinencia”, con el ingrediente de consejos de participación en las escuelas que sí funcionen, un sistema de evaluación con consecuencias, y oportunidad de selección de la escuela.

La propuesta concluye con una larga sección sobre “democracia”, donde alegan que el camino recorrido ha conseguido no “un gobierno más eficaz, sino un gobierno más competido”. Ahí tratan el problema de seguridad (impulsando la creación de una policía nacional única, transformando la Secretaría de Gobernación en un Ministerio del Interior), de la gobernabilidad (introduciendo una segunda vuelta en las elecciones presidenciales, suprimiendo la cláusula de sobrerrepresentación en elecciones legislativas, reelección consecutiva, candidatos independientes, refrendo, “leyes guillotina” de obligatoria resolución por el Congreso), de la promoción de mayorías, del fortalecimiento de la “presidencia democrática”.

Se puede o no estar de acuerdo con las propuestas de Castañeda y Aguilar Camín. Pero la idea de formular imágenes del futuro del país tiene que ser bienvenida por quienes desde hace tiempo hemos venido planteando que México merece tener, no uno, sino varios proyectos alternativos de país con visión de largo plazo. Sin embargo, lo que sin duda resulta pobre e inaceptable de las propuestas de Castañeda y Aguilar Camín, es lo poco seria y nada rigurosa evaluación del futuro de largo plazo hacia el que nos conduciría la adopción de sus propuestas y la reducción del futuro del país a unos cuantos rasgos que en mucho se quedan a la mitad del camino (nótese, por ejemplo, que aún siendo la competitividad y la productividad parte de sus asuntos centrales, en todo el ensayo hay sólo una mención a la tecnología y la innovación, a la que sin duda puede atribuirse la mayor parte de la generación de la riqueza mundial desde mediados del Siglo Veinte, y eso sólo para quejarse de que en la informalidad no hay procesos de adopción de las mismas, algo que también es de dudosa validez). El futuro de México al que se refiere el ensayo es apenas el de un corto plazo orientado a la acción política, aunque esté vestido como un futuro de más largo aliento. Con todo, el ensayo contiene semillas útiles para reflexionar sobre ese futuro de largo plazo que a nuestro país le urge construir.

INFORME: TENDENCIAS E IMPULSORES DE CAMBIO EN EL SECTOR DE TRANSPORTES Y LOGÍSTICA DE LA UNIÓN EUROPEA: ESCENARIOS, Stig Yding Sørensen, Jens Henrik Haahr y Josina Moltesen, Instituto Tecnológico Danés (Teknologisk Institut), Fundación Europea para el Mejoramiento de las Condiciones de Vida y de Trabajo, Centro Europeo de Monitoreo del Cambio, Dublín, Irlanda, 2008, 21 pp.

transportes y logística europeo. En un mundo que cambia con rapidez y es complejo –donde la demanda y el suministro cambian con igual rapidez– planear para el futuro no puede descansar sobre proyecciones simples de tendencias del pasado. Visiones alternativas del futuro pueden ayudar a ampliar la comprensión de los asuntos que deben abordarse hoy. El método de escenarios proporciona tales visiones alternativas, abarcando la incertidumbre inherente del futuro. Las tensiones entre las consideraciones de corto plazo y las visiones y estrategias de largo plazo a menudo afectan la elaboración de políticas públicas. Los escenarios son una manera de desarrollar buenas prácticas más robustas, innovadoras y orientadas al futuro para que se produzcan futuros particulares. A pesar de que los escenarios se establecen a menudo con una perspectiva de los próximos 10 a 15 años (por lo menos), pueden emplearse como herramientas de navegación y como sistema de alerta temprana. Con todo, el análisis de escenarios no debe verse como un fin en sí mismo.

En el caso de este informe, la construcción de escenarios se diseñó como un proceso de dos etapas. La primera etapa se dedicó a desarrollar escenarios exploratorios (no normativos), basados parcialmente en trabajos existentes, pero sin la participación de expertos externos al equipo de investigación. En esta etapa se examinaron los principales impulsores y dimensiones de cambio, que después serían incorporados en escenarios concretos y plausibles. En la segunda etapa se examinaron las implicaciones plausibles que las diferentes configuraciones de los impulsores macro podrían tener y los asuntos que en cada caso tendrían que abordarse en el futuro. Parte de esa investigación echó mano de discusiones estratégicas entre expertos en escenarios, expertos del sector y administradores de empresas del mismo.

Los principales impulsores de cambio considerados en el estudio son:

- (i) *Crecimiento económico* (sin acceso al transporte barato de bienes entre continentes el nivel de comercio sería menor, y sin un incremento en el comercio global la demanda de transportes sería menor; el crecimiento económico genera riqueza, con la que los individuos invierten en medios de transportes; la riqueza económica proporciona mejoras en la infraestructura, lo que incrementa la movilidad de las personas y el crecimiento económico);
- (ii) *Prioridad de la sustentabilidad en las políticas públicas* (cambio climático, emisiones de gases de efecto invernadero, congestión de tráfico y mejor seguridad son asuntos relacionados con el transporte; el sector de transportes contribuye de manera sustantiva al crecimiento continuado de emisiones de CO₂ en la Unión Europea; en décadas recientes el desbalance entre modos de transporte se ha incrementado, y el uso del transporte carretero casi se ha triplicado);
- (iii) *Inversiones en infraestructura* (las inversiones en infraestructura –tales como carreteras, ferrocarriles, terminales, puertos, puentes y aeropuertos– y las condiciones físicas para la movilidad tienen un gran impacto sobre los negocios en el sector transportes, así como en el comportamiento de los individuos);
- (iv) *Liberalización del sector de transportes y logística* (la liberalización está vinculada con creciente competencia, por lo que más liberalización forzaría en principio a las empresas de transportes y logística a centrarse en la competitividad en términos de precios, calidad y servicios ofrecidos; ello tendrá, a su vez, un impacto sobre la estructura de la fuerza de trabajo al interior de las empresas de transportes y logística y la organización de las mismas; tanto los empleadores como los empleados tendrán que ser más flexibles y más adaptables a cambios constantes; una mayor liberalización dependerá de la voluntad política);
- (v) *Tecnología* (están emergiendo diversas tecnologías para apoyar las operaciones en el sector de transportes y logística; algunas están más desarrolladas que otras –por ejemplo, el Sistema Europeo de Administración de Tráfico Ferroviario, autopistas inteligentes, navegación satelital Galileo, identificación por radio frecuencias, super autobuses, el sistema rápido urbano flexible, Maglev o super trenes levitados magnéticamente, y los sistemas de transporte de modo dual– y algunas evolucionan en combinación con tecnologías emergentes en otras áreas de operación de negocios, tales como comunicaciones y materiales); y
- (vi) *Precios de la energía* (los costos involucrados y, por tanto, los precios del transporte de personas y bienes dependen de las fluctuaciones en los precios de la energía; el principal componente del precio de la energía es el precio de los combustibles; sin embargo, los precios de la energía

final también dependen de la tecnología empleada para producir potencia y la habilidad humana para utilizar la energía).

Combinaciones de los seis impulsores inciertos dan lugar a 26-64 posibles escenarios. Sin embargo, algunos de éstos son muy similares entre sí, mientras que otros resultan no plausibles. En este estudio, luego de comparar las diferentes combinaciones se seleccionaron cuatro escenarios que difieren entre sí de manera considerable pero que pueden considerarse plausibles. Idealmente los escenarios deberían visualizarse en un espacio de seis dimensiones, pero por facilidad su posición se presenta en dos dimensiones definidas por dos de los impulsores: crecimiento económico y globalización y la prioridad de sustentabilidad en las políticas públicas de regulación.

Los escenarios se bosquejan a continuación:

- (1) **Escenario 1: Toma un tren** (bajo crecimiento económico y transporte sustentable). Pensamiento local. El crecimiento económico europeo está reduciéndose y el comercio con Asia y Estados Unidos está declinando. Las empresas multinacionales dominan al sector de negocios tanto en la producción como en las ventas al menudeo. El estancamiento económico fuerza a los consumidores a poner una alta prioridad sobre los precios. “Lo pequeño es bonito” y “piensa globalmente, actúa localmente” dominan como modos de pensamiento en las políticas públicas, junto con una alta conciencia de las emisiones de gases de efecto invernadero y el uso de la energía. Se asignan más recursos públicos al mantenimiento del sistema de ferrocarriles y ello, junto con elevados precios récord de los combustibles, hace que una cantidad creciente de la carga sea transportada por ferrocarril. Los impuestos sobre carreteras e impuestos “verdes” sustantivos han recortado dramáticamente el número de carros privados.
- (2) **Escenario 2: Estoy enamorado de mi carro** (bajo crecimiento económico y alta movilidad). Pensamiento tradicional. El crecimiento económico europeo es bajo y las políticas económicas de todos los países europeos se centran en controlar la inflación y el creciente déficit comercial. Buena parte del estancamiento puede atribuirse a elevados precios récord del petróleo. La demanda tanto de transporte marítimo como carretero se ha caído. Los transportistas carreteros están todavía ocupados desde que los ferrocarriles finalmente abandonaron el transporte de carga. La mayor parte de los ferrocarriles europeos han recortado sus inversiones en ferrocarriles convencionales, que se han vuelto demasiado caros en su operación. Así, algunas de las antiguas líneas ferrocarrileras han sido convertidas en carreteras. Se han desarrollado sistemas regionales de autobuses. Más aún, se ha puesto mayor foco en ferrocarriles en áreas urbanas y en trenes de alta velocidad. La mayoría de las ciudades europeas importantes manejan la congestión de tráfico mediante una combinación de construcción de más caminos y mejoras a las redes de autobuses.

- (3) **Escenario 3: Montando el arcoíris** (alto crecimiento económico y transporte sustentable). Pensamiento alternativo. El crecimiento económico es alto y Buena parte de la atención de las políticas públicas está dedicada a mantener el balance entre sustentabilidad y la economía. Los trenes de alta velocidad conectan a muchas de las principales ciudades. Los puntos de revisión de seguridad y los impuestos “verdes” significan que las personas deben viajar más de 3,000 kilómetros antes de que los viajes aéreos se vuelvan viables. El transporte de carga entre terminales se realiza mediante líneas de ferrocarril de carga dedicadas en la red de transporte ferrocarrilero europeo unificado. El transporte urbano de bienes y personas se realiza a través de carros eléctricos con capacidad de modo dual, permitiéndoles circular en los caminos existentes y empleando rieles eléctricos de recarga para distancias mayores. Esto hace que el transporte urbano sea más callado, rápido, limpio y seguro. Los accidentes de tráfico son poco frecuentes y siempre son sujeto de gran atención en los medios de comunicación.
- (4) **Escenario 4: Montando a la luz de la luna en un diesel** (alto crecimiento económico y alta movilidad). Pensamiento creativo. La economía europea esta fuerte y nuevas “super-autopistas con control automático de tráfico permiten un tráfico de alta densidad rápido y seguro. El triángulo Berlín-Praga-Varsovia es el centro creativo y económico de Europa y la tecnología Maglev o de trenes levitados magnéticamente significan que el área de esas ciudades opera en efecto como un área de ciudad –tal como lo hace el cuadrado Londres-París-Colonia-Rotterdam. Los inversionistas privados son quienes construyen y mantienen los trenes Maglev. Más aún, el carro promedio recorre 50 kilómetros en un litro de biocombustible. La congestión de los caminos sigue siendo un problema –toda solución orientada a reducir la congestión parece resultar en todavía más congestión de tráfico.

Para más detalles ver:

http://www.mcrit.com/transvisions/documents/SCENARIOS_EMCC.pdf

REVISTA: FUTURES, Vol. 41, No. 10, diciembre 2009 (en inglés).

El número de diciembre de la revista *Futures* (editado por Bruce Tonn y Don MacGregor) está dedicado a explorar los posibles futuros alrededor del tema de la “extinción humana”, e incluye los siguientes artículos:

- (1) Presentación: “**¿Estamos condenados?**” (*Are we doomed?*), Bruce Tonn, Donald MacGregor (pp. 673-675)

(2) **"Una revisión de las extinciones masivas previas y eventos históricos catastróficos"** (*A review of previous mass extinctions and historic catastrophic events*), P.A. Carpenter, P.C. Bishop (pp. 676-682)

Este artículo discute la evidencia histórica y especulaciones sobre las causas de pasadas extinciones prehistóricas. También describe eventos catastróficos previos y extinciones de especies recientes que sirven como base para entender los tipos de interacciones y eventos entrelazados que podrían ser necesarios para que ocurriese una futura extinción humana.

(3) **"Mundo en fuego: Dos escenarios de la destrucción de la civilización humana y posible extinción de la raza humana"** (*World on fire: two scenarios of the destruction of human civilization and possible extinction of the human race*), Dennis Ray Morgan (pp. 683-693)

Este artículo examina los fundamentos de dos escenarios del futuro que describen cómo la civilización humana podría destruirse a sí misma y posiblemente provocar la extinción de la especie humana en el proceso. Los escenarios se basan en dos "fuegos" generados por los humanos profundamente arraigados en la civilización industrial: (1) El "fuego" nuclear de decenas de miles de armas nucleares y sus sistemas de alerta automatizados de "lanzamiento sobre advertencia"; y (2) El "fuego" lento del calentamiento global y cambio climático. Este artículo examina también obstáculos que actualmente están impidiendo dar los primeros pasos para resolver estos problemas.

(4) **"Riesgos y amenazas a la civilización, la humanidad y la Tierra"** (*Risks and threats to civilization, humankind, and the earth*), Joseph F. Coates (pp. 694-705)

Este artículo es una breve mirada a un amplio rango de riesgos que se dice representan grandes amenazas para la humanidad. Fue estimulado por varios factores que interactúan entre sí. Primero, demasiados libros y artículos sobre catástrofes astrofísicas, en la prensa científica y semi-científica, prestan relativamente poca atención a su marco temporal o a las medidas para anticiparlas y prepararse para ellas. Segundo, y más importante, es que la exageración de los efectos del 9/11 han distorsionado la perspectiva y agenda de Estados Unidos sobre catástrofes. El resultado es que miles de millones de dólares han sido desperdiciados y la atención ha sido desviada de amenazas que podrían ser verdaderamente catastróficas para Estados Unidos y, en muchos casos, para el resto del mundo. Tercero, son libros que se han vuelto populares al plantear la amenaza de que lo que nos pasará será similar a lo que le pasó a sociedades más tempranas, tales como los mayas y los isleños orientales. De manera notable entre éstos está el libro *Colapso* [*Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*; Penguin Group, 2005] de Jared Diamond. La falla en estos argumentos del día del juicio es que pasan por alto la mayor sofisticación, conocimientos, grado de alerta, monitoreo y preparación actual en Estados Unidos y otras partes del globo. La estructura institucional y el conocimiento científico hoy

prevendrían, o bien tratarían, con la clase de declinación socio-económica anticipada por los argumentos del “colapso”. En contraste, varios riesgos geofísicos y celestiales sí implican una catástrofe global. El valor de este artículo es su papel de amplio telón de fondo para los artículos de escenarios específicos que le siguen. Aunque descansa pesadamente sobre los trabajos de otros, ofrece tres nuevos asuntos para el análisis de cualquier riesgo extremo. Primero es una escala de devastación, basada en el número de muertes. Segundo es un marco temporal comprensivo –desde ahora hasta el fin de la Tierra. Tercero es un bosquejo de cuestiones generales que deben tratarse para cualquier riesgo, sin importar que tan grande o pequeño, si va a proporcionar una comprensión profunda de las alternativas de política y promover un pensamiento sistémico.

(5) **“Una singular cadena de eventos”** (*A singular chain of events*), Bruce Tonn, Donald MacGregor (pp. 706-714)

Este artículo presenta un escenario, una narrativa escrita que describe una serie de eventos que podrían conducir a la extinción de los humanos como especie. El escenario está construido sobre tres bloques de eventos. El primero contiene eventos que podrían reducir de manera severa y rápida la población humana en relativamente pocos años. El segundo bloque de eventos describe la regresión de la civilización y base tecnológica humanas y la todavía mayor pérdida de población humana. El tercer bloque agrupa a eventos ambientales que los humanos que quedan no están después preparados para manejarlos. El escenario postula la muerte por asfixia del último ser humano en el año 3,000.

(6) **“La séptima extinción masiva: Eventos causados por los humanos contribuyen a una fatal consecuencia”** (*The seventh mass extinction: Human-caused events contribute to a fatal consequence*), P.A. Carpenter, P.C. Bishop (pp. 715-722)

Este artículo presenta un escenario en una narrativa escrita que describe los eventos que podrían conducir a la extinción de los humanos así como de otras entidades como especies vivas en la Tierra. El escenario está construido sobre evidencia histórica y especulaciones sobre las causas de extinciones del pasado, pero también describe acciones emergentes de los humanos que podrían contribuir a la hipotética extinción. El escenario se desenvuelve entre el año 2010 y aproximadamente 2080 y conduce a una extinción que es precipitada por actividades antropogénicas, como el calentamiento global de la Tierra (que conduce a hambruna, inundaciones y guerras por los recursos), la liberación de una serie de organismos fatales producto de la ingeniería genética (derivados de un nuevo orden mundial y más terrorismo), y, finalmente, un impacto cataclísmico (que conduce a terremotos, tsunamis, más hambruna e inundaciones y, en última instancia, una glaciación).

(7) **“Gaia devuelve la mordida: Calentamiento acelerado”** (*Gaia bites back: Accelerated warming*), Christopher B. Jones (pp. 723-730)

Este escenario retrata un evento de extinción humana dentro de aproximadamente 500 años, debido a mallas de realimentación positiva humanas y planetarias anudadas, que conducen a fallas sistémicas terminales. La dinámica detrás de la catástrofe para los humanos es el traslado del Sistema de Vida Planetaria (o Gaia) a un estado estable de mayor temperatura, en algún punto por debajo de la temperatura de ebullición del agua pero por encima de una zona de tolerancia para la vida humana. El escenario explora cómo las fallas de sistemas humanos podrían darse en paralelo con una secuencia de procesos naturales que traerían la extinción de la humanidad al acelerar el calentamiento global y remover su rango nominal de temperatura y nicho ecológico. El escenario plantea que el desarrollo y progreso humanos podrían continuar floreciendo hasta el "amargo final".

(8) **"Marcos de referencia de escenarios de extinción humana"** (*Human extinction scenario frameworks*), Tobin Lopes, Thomas J. Chermack, Deb Demers, Madhavi Kari, Bernadette Kasshanna, Tiffani Payne (pp. 731-737)

Especular sobre el futuro es un instinto natural humano. Algunos han especulado desde hace tiempo sobre los varios eventos que potencialmente podrían conducir a la extinción de la especie humana. Aunque es un tema obscuro, el hecho de explorar factores que podrían tener un impacto dramático sobre la habilidad de sostener vida en nuestro planeta tiene utilidad para prepararse para eventos de esta naturaleza. Tal especulación se da con el espíritu de aprender cómo cambiar antes de que ocurra la catástrofe.

(9) **"Colapso demográfico"** (*Demographic collapse*), William Sims Bainbridge (pp. 738-745)

Si nada más la mata primero, la especie humana podría extinguirse dentro de mil años tan solo por no reproducirse con una tasa suficiente como para compensar las muertes naturales de los individuos. Actualmente la tasa de mortalidad excede ya la tasa de natalidad en muchas naciones de la Unión Europea. Todas las naciones de la Unión Europea tienen tasas de fertilidad demasiado bajas como para sostener a la población para siempre, y la globalización cultural podría difundir esta infertilidad a toda la humanidad. La teoría clásica de la transición demográfica asumía que las sociedades modernas tendrían tasas de nacimientos suficientemente altas como para balancear las bajas tasas de mortalidad. Sin embargo, sus tasas son demasiado bajas, con la notable excepción de Estados Unidos, donde una alta fertilidad entre los inmigrantes y las madres no casadas tiene una contribución significativa. Luego de documentar la situación, este artículo considera las respuestas sociales a este problema, tanto moderadas como radicales, encontrándolas poco satisfactorias. Quizá la única manera de que la especie humana pueda sobrevivir sea trascender la actual condición humana evolucionando hacia algo que ya no sea humano.

(10) **"Mañana morirá"** (*Tomorrow will die*), Fabienne Goux-Baudiment (pp. 746-753)

La resistencia de los seres humanos a la extinción es mucho mayor de lo que usualmente se imagina. Casi ningún evento por sí solo, excepto una explosión repentina del planeta parece ser capaz de conducir a la especie a la muerte. Sin embargo, una cadena de eventos, tal como la creada por el cambio climático o los hilos entrelazados de las tendencias actuales, amplificadas por alguna falta de adecuación de los seres humanos para tratar con la realidad (ineficiencia, apatía, subestimación, consideraciones de políticos, etc.), podrían retar nuestra supervivencia. Este artículo tiene como propósito proporcionar un conjunto tal de eventos múltiples, interconectados o independientes, que evolucionan en un lapso relativamente corto, de 150 años. Este lapso puede parecer poco realista para conducir a una extinción plausible. Sin embargo, ésta es una condición para establecer una situación tan realista como es posible basándonos en hechos actuales y su extrapolación. Más o menos 50 años en la línea de tiempo no hacen diferencia para la coherencia de esta evolución. Se seleccionó trabajar este escenario sin la ayuda de ningún elemento nuevo, ninguna ruptura radical, nada que podría ser desconocido hoy, por lo menos en teoría. Así, este futuro es uno muy posible. Si es uno que está cerca de acontecer o no se deja a juicio del lector. Si los humanos reaccionaremos así en caso de que pasase es sólo nuestra responsabilidad diaria.

(11) **"¿Es inevitable que la evolución se auto-destruya?"** (*Is it inevitable that evolution self-destruct?*), Peter Seidel (pp. 754-759)

Para tener una idea de hacia dónde se dirige la humanidad, debemos ver a las causas de cambio –el cerebro humano y las reglas inherentes de comportamiento grupal. Nuestro cerebro evolucionó para satisfacer las necesidades de sociedades cazadoras y recolectoras, no la compleja civilización que hemos desarrollado. Hoy estamos mal equipados para los retos que enfrentamos, y quienes tienen el poder a menudo no tienen la mente e integridad necesarias para emplearlas sabiamente. Las organizaciones, por su naturaleza misma, a menudo actúan irracionalmente. Una mirada hacia el futuro nos muestra a dónde podría conducir esto. Los ricos se escudan de las condiciones que se deterioran, mientras que los pobres sufren. Una catástrofe importante en un país rico que no puede ser ignorada eventualmente despierta a los ricos a la trayectoria de caída. Finalmente se movilizan, pero ya es demasiado tarde. Las fuerzas que están en movimiento ya no se pueden parar. Condiciones que incluyen al calentamiento global, hambrunas masivas, e inestabilidad política continúan empeorando. Dado que el calentamiento global ha hecho que todos los territorios sean inhabitables, salvo los hemisferios extremos del norte y el sur, las poblaciones reducidas que quedan ahí pierden contacto entre sí. Dentro de cada grupo, individuos agresivos pelean hasta la última persona por lo que queda, en lugar de cooperar

para resolver los problemas. ¿Será inevitable que la evolución se auto-destruya con el paso del tiempo?

(12) **"Un escenario literario de la extinción humana"** (*A literary human extinction scenario*), Bruce Tonn, Jenna Tonn (pp. 760-765)

La novela *El último hombre* [*The Last Man*], de Mary Wollstonecraft Shelly, publicada en 1826, es una narrativa épica sobre la destrucción de la especie humana. Este artículo proporciona una sinopsis de este libro y evalúa sus relaciones con los estudios de los futuros contemporáneos. El artículo también rasca en la historia de los escritos y pensamientos apocalípticos, empleando este libro como punto de entrada a la literatura del pasado.

(13) **"Creencias sobre la extinción humana"** (*Beliefs about human extinction*), Bruce Tonn (pp. 766-773)

Este artículo presenta los resultados de una encuesta basada en la *web* sobre asuntos futuros. Entre muchas preguntas, a los que participaron se les preguntó si creían que los humanos podrían extinguirse. El 45% de los casi 600 que respondieron creen que los humanos se extinguirán. Muchos de quienes tenían esta creencia sentían que los humanos podrían extinguirse en los próximos 500 a 1,000 años. Otros estimaron que la extinción podría ocurrir dentro de 5,000 o más años. Se estimó un modelo de regresión logística para explorar las bases de estas creencias. Se encontró que esta creencia es más probable entre las personas que se describen a sí mismas como seculares que entre quienes se describen a sí mismos como protestantes. Los más viejos de entre quienes respondieron y quienes creen que los humanos tienen poco control sobre su futuro también tienen esta creencia. Adicionalmente, las personas que tienen mayor aptitud para pensar sobre el futuro y que son más capaces para imaginar futuros potenciales también tienden a creer que los humanos se extinguirán.

REVISTA: **FUTURIBLES**, No. 358, diciembre 2009 (en francés).

d'innovation), De Jouvenel, Hugues (pp. 3-4)

(1) Editorial: **"Servicio público, la necesidad de innovación"** (*Service public, le besoin d'innovation*), De Jouvenel, Hugues (pp. 3-4).

(2) **"¿Hacia una revolución del servicio público? Sobre la concepción de los servicios de interés general"** (*Vers une révolution du service public ? Sur la conception des services d'intérêt général*), Jouen, Marjorie (pp. 5-20)

El Siglo Veinte tardío se caracterizó en Europa por un reto importante a los monopolios de servicios públicos, derivado en particular del Directorado de Competencia de la Comisión Europea, que fueron acusados de ser tanto caros como ineficientes. Se desarrolló una escuela de pensamiento conocida como "nueva administración pública", abogando por la desregulación de estos mercados si no es que de hecho la privatización de

las empresas proporcionando los servicios. Se suponía que estas medidas permitirían una mejor calidad de servicio con un menor costo. Marjorie Jouen muestra aquí que el resultado de este proceso, particularmente desde el punto de vista del interés general no ha sido muy impresionante y que está ahora implantándose un nuevo estilo de provisión de los servicios públicos, que involucra a los usuarios de los servicios junto con los tomadores de decisiones. Enfatizando que Francia se ha rezagado a este respecto, muestra –con ejemplos ilustrativos– el papel más efectivo que están jugando y pueden jugar los experimentos sociales e innovaciones en él, admisiblemente indispensable, proceso de modernización de los servicios públicos. Nos recuerda de paso que (como Alexis de Tocqueville dio por sentado) la inteligencia colectiva de los ciudadanos es más capaz de conducir hacia el bien común que los procedimientos de moda de racionalización de políticas públicas tenidos en tal alta estima por muchos diseñadores de políticas y sus consultores. Su argumento se conecta de muchas maneras con las preocupaciones que condujeron a Futuribles Internacional a lanzar un estudio sobre “políticas sociales enfrentando el retos de la innovación”; para buscar las innovaciones más interesantes introducidas en varios países (véase la lista de éstas en la página *web* de Futuribles; <http://www.futuribles.com/default.htm>); y subsecuentemente a producir toda una serie de monografías, una de las cuales es presentada por Julien Damon en este número en su artículo “La ventanilla única, es posible”.

Palabras clave: servicios públicos; Estado.

(3) **“La ventanilla única, es posible”** (*Le guichet unique, c'est possible*), Damon, Julien (pp. 21-34)

Durante muchos años se ha hablado de desarrollar una “ventanilla única” para la provisión de políticas sociales. A diferencia de Canadá o Australia, Francia todavía no tiene una institución de este tipo, donde puede tratarse todo el rango de los asuntos de bienestar del ciudadano (empleo, retiro, beneficios infantiles, minusvalía, etc.). En los países que han introducido tal sistema, la innovación ha incrementado significativamente la provisión de bienestar y ha dado a los usuarios un mejor servicio al simplificar los procedimientos. Echando mano principalmente del ejemplo canadiense, Julien Damon subraya las ventajas del punto de servicio integrado y describe las etapas técnicas y políticas involucradas en su implantación, antes de considerar la posibilidad de trasponer tal forma organizacional a Francia. Su artículo está basado en trabajo realizado en Futuribles como parte de un estudio de políticas sociales innovadoras concluido en el otoño de 2009.

Palabras clave: servicios públicos; reforma administrativa; política social.

(4) **“Chipre, Europa y Turquía”** (*Chypre, l'Europe et la Turquie*), Drevet, Jean François (pp. 35-48)

La cuestión de Chipre, que condujo a la suspensión de pláticas entre Turquía y la Unión Europea (UE) en diciembre de 2006, todavía cuelga sobre las negociaciones sobre la membresía de Turquía en la UE, que volverá a estar en la agenda en la próxima cumbre europea en diciembre. A pesar de un ultimátum europeo, Ankara todavía está, de hecho, firme en su postura: se rehúsa a reconocer a la República de Chipre (miembro de la UE desde 2004) o a abrir sus puertos y aeropuertos a ella. En este contexto, Jean-François Drevet va al corazón del problema –a saber, la situación geopolítica de la isla, que está dividida en dos entidades: la República de Chipre en el sur, la única autoridad reconocida por la comunidad internacional, y, en el norte, la auto-proclamada República Turca del Norte de Chipre. Después analiza los términos de una posible reunificación. A todo lo largo de su artículo hace referencia, en conexión a esto, al Plan Annan, propuesto por Kofi Annan, el Secretario General de las Naciones Unidas de 1997 a 2006. En un referendo en 2004 este plan fue aceptado por los residentes del norte, pero rechazado por los del sur, y desde entonces ha sido abandonado. Sin embargo, una cantidad de las propuestas contenidas en dicho plan podrían regresar ahora para una reconsideración.

Palabras clave: Unión Europea; Turquía; Chipre; Plan Annan.

(5) **“El porvenir de los puertos marítimos”** (*L'avenir des ports maritimes*), Frémont, Antoine (pp. 49-70)

Los grandes puertos marítimos, lugares de tránsito de la mayor variedad de bienes, han transitado por un desarrollo continuo durante las décadas recientes, adaptándose a crecientes niveles de tráfico marítimo y barcos cada vez más grandes. Han visto incrementos de tamaño, nuevas terminales, la modernización de las existentes y la creación de nuevas infraestructuras. Sin embargo, la crisis económica y la caída en el comercio internacional podrían hacer que el tráfico disminuya en 2009 por primera vez desde los choques petroleros de 1973 y 1979. En este contexto, surgen preguntas sobre el futuro de estos puertos principales, que son cruciales para el comercio mundial, pero también dependientes de él. Particularmente porque, más allá de la crisis, estos puertos mega-hubs enfrentan crecientemente restricciones económicas, sociales y ambientales. Como una forma de acercarse a estos asuntos, Antoine Frémont proporciona un retrato detallado de la situación de los puertos, cubriendo el papel de los operadores internacionales, la jerarquía de los principales puertos a nivel global, los modos en que están organizados, su posicionamiento y estrategias de desarrollo y las restricciones que enfrentan. Luego levanta un mapa de tres escenarios más o menos “sustentables” de su posible desarrollo, dependiendo de la forma que tome la globalización.

Palabras clave: transporte marítimo; escenarios.

(6) **“Retroprospectiva de los tratados europeos”** (*Rétroprospective des traités européens*), Drevet, Jean François (pp. 71-74)

El 2 de octubre del 2009 los irlandeses votaron a favor del Tratado de Lisboa, alineándose con los otros 24 firmantes. Esta fue una etapa decisiva en la implantación del Tratado; un "sí" que le puso final a un largo período de preparación y ratificación. Los últimos países que estaban dudando sobre el Tratado, comenzando por la República Checa, han seguido el camino y han firmado el Tratado. Este entrará en vigor el 1 de diciembre de 2009. Este ha sido un largo proceso que atravesar, como lo enfatiza Jean-François Drevet, para lograr avances institucionales que "no son conmensurados con lo que está en juego políticamente", dada la situación internacional y el problemático contexto económico. Luego de recordar la lentitud de los procesos de implantación para los tratados europeos, Drevet enfatiza, en particular, la necesidad de Europa de construir una política económica común y de ser "capaz de golpear con su peso" en el escenario mundial.

Palabras clave: Unión Europea; cooperación económica; Tratado de Lisboa.

(7) **"Actualidades prospectivas"** (*Actualités prospectives*)

(8) **"Bibliografía: Análisis críticos"** (*Bibliographie: analyses critiques*)

(9) **"Bibliografía: Rendición de cuentas"** (*Bibliographie: comptes rendus*)

REVISTA: **THE FUTURIST**, Vol. 43, No. 6, noviembre/diciembre 2009 (en inglés).

En su número de noviembre/diciembre de 2009 la revista *The Futurist* incluye los siguientes artículos:

(1) **"Porqué el mundo podría voltearse hacia la energía nuclear"** (*Why the World may turn to nuclear power*), Stieglitz, Richard (con Rick Docksai) (pp. 16-22)

La demanda de combustibles fósiles podría declinar, pero la demanda de energía eléctrica se disparará. La energía nuclear, resistida por muchos, podría proporcionar una solución de largo plazo, y ha avanzado un largo camino desde Tres Millas y Chernobyl.

(2) **"La política del cambio climático"** (*The politics of climate change*), Howard, Roger (pp. 24-27)

Muchos expertos argumentan que un problema global complejo como el cambio climático sólo puede resolverse con la cooperación global. Pero un escenario alternativo podría ver a las naciones más avanzadas usar su acceso a datos climáticos como una arma contra sus rivales, en una nueva versión de los "que tienen" versus los "que no tienen".

(3) **"Perspectivas 2010"** (*Outlook 2010*) (pp. 29-38)

Una colección de pronósticos recientes de la Sociedad Mundial del Futuro para la próxima década, seleccionados por los editores de *The Futurist* de entre los artículos publicados durante el año que termina como atisbos de lo que podría pasar o de futuros a los que podríamos aspirar.

(4) **"El amanecer de la edad post-alfabetizada"** (*The dawn of the postliterate age*), Tucker, Patrick (pp. 41-45).

Las tecnologías de la información, cibernética e inteligencia artificial podría volver al lenguaje escrito "funcionalmente obsoleto". Poetas, escritores y maestros permanecen de pie sobre los restos de lo que alguna vez fue una orgullosa cultura del libro, como un coro griego reunido melancólicamente alrededor de un rey caído. ¿Cómo es posible que entre 1982 y 2007 la lectura haya declinado casi un 20% para el total de la población de Estados Unidos y 30% en los jóvenes adultos de entre 18 y 24 años, o que 40 millones de estadounidenses lea al más bajo nivel de alfabetismo?

(5) **"Innovación y creatividad en un mundo complejo"** (*Innovation and creativity in a complex world*), Wagner, Cybthia G (pp 52-58).

Un informe sobre algunas participaciones destacadas en la conferencia anual de la Sociedad Mundial del Futuro de 2009 en Chicago.

(6) **"Visiones: Toda la Tierra a revisión"** (*Visions: Whole Earth in review*), Cohen, Aaron M (pp. 68-69).

Estados Unidos y Japón combinan recursos para levantar un mapa de la topografía de la Tierra vía imágenes de satélite.

REVISTA: **FORESIGHT**, Vol. 11, No. 6, noviembre/diciembre 2009 (en inglés).

El último número de este año de la revista *Foresight* (Previsión) incluye los siguientes artículos:

(1) **"Editorial"** (*Editorial*), Gary, Jay.

(2) **"Prospección morfológica: Perfilando las formas de las cosas por venir"** (*Morphological prospection: profiling the shapes of things to come*), Voros, Joseph (pp. 4-20).

El propósito de este artículo es doble. Primero, describir en detalle una subclase particular de métodos prospectivos poderosos basados en el método de "análisis morfológico". Y segundo, extender su uso para crear una base para fortalecer el análisis estratégico y el desarrollo de políticas. El artículo examina la historia y uso de los métodos morfológicos en los trabajos de previsión, y describe brevemente tres principales "linajes" actualmente en uso, y propone algunas extensiones a los modelos de su práctica. Investigaciones recientes en psicología cognitiva sugieren requerir un examen detallado y sistemático de las posibilidades futuras antes de tomar una decisión conduce a evaluaciones más efectivas de los futuros. Los métodos morfológicos, por diseño y construcción, son perfectamente adecuados para esto, y por tanto pueden formar una base excepcionalmente fuerte para pensar sistemáticamente sobre el futuro. El artículo describe también cómo diseñar una capacidad de previsión con base en una evaluación metódica de contextos sistémicos futuros y discutir qué aspectos del ambiente externo incluir en las actividades de inteligencia competitiva robusta, monitoreo estratégico, escandido ambiental, y "escandido del horizonte". El artículo propone algunas extensiones de la práctica existente y describe algunas maneras de atar el desarrollo de un meta-lenguaje al escandido de inteligencia de objetivos precisos. Este artículo debería ser de interés para cualquier persona involucrada en tratar de fortalecer el desarrollo de estrategias, la planeación de políticas o el análisis de inteligencia.

Palabras clave: estrategia competitiva; inteligencia; planeación estratégica; análisis morfológico; previsión.

(3) **"Incorporando perspectivas de red en la previsión: Una propuesta metodológica"** (*Incorporating network perspectives in foresight: a methodological proposal*), Nugroho, Yanuar y Ozcan Saritas (pp. 21-41).

Un rasgo particular que hace poderosa a la previsión es su capacidad de aprender de tendencias pasadas para ayuda a guiar la toma de decisiones para políticas futuras. Sin embargo, al estudiar tanto las tendencias pasadas como futuras, a menudo están ausentes las perspectivas de red. Dado que las redes son capaces de revelar la estructura que apuntalan las relaciones entre accionistas, asuntos clave y acciones en el pasado, son poderosas para ayudar a vislumbrar el futuro. El propósito de este artículo es proponer un marco metodológico para incorporar el análisis de redes en la previsión. El artículo desarrolla un marco de referencia genérico para incorporar el análisis de redes en las cinco etapas de la previsión. Las tendencias identificadas por quienes respondieron la encuesta de la imagen global fueron empleadas para demostrar cómo hacemos operativo este marco de referencia. Una perspectiva de redes puede enriquecer el análisis de previsión porque ayuda a mostrar vínculos estructurales entre tendencias y, por tanto, permite identificar mejor futuros asuntos emergentes, siendo ambas cosas críticas en la previsión. La inclusión del análisis de redes puede arrojar luz sobre el proceso de entender datos complejos y ayudar a construir un modelo basado en vínculos y relaciones. El análisis de redes puede mostrar rasgos estructurales de los datos que de otra manera no son observables y puede ayudar en las discusiones de establecimiento de fronteras en la previsión. Los conceptos y medidas de redes podrían enriquecer de manera útil la interpretación de datos de previsión para posteriores análisis o escenarios plausibles. El análisis de redes ofrece una nueva manera de mirar a los datos de la previsión al desenredar telarañas de asuntos complicados. Conforme darle forma al futuro se vuelve más esencial debido a la complejidad de las interrelaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, la incorporación de las perspectivas de redes en la previsión puede ser una de las maneras de impulsar los estudios de los futuros.

Palabras clave: análisis de redes; previsión; redes sociales.

(4) **"Incertidumbre, la base crítica de la administración de riesgo"** (*Uncertainty, the critical basis of risk management*), Richardson, Jacques G. (pp. 42-55)

El objetivo de este artículo es escandir la extensión de incertidumbre y duda en el desarrollo de planes y estrategias. El autor evoca casos concretos de aversión al riesgo, cuando la acción ya sea que va para adelante o se ve frustrada por falta de certidumbre. Los incidentes citados tienen una connotación práctica, más que teórica. Este ensayo muestra que la superación deliberada de la seguridad faltante puede algunas veces crear, a su vez, riesgos peligrosos. El artículo ilustra los papeles de la inteligencia, la medición de precaución, y la disposición o ausencia de ella para arriesgarse sobre las (a veces) posibilidades remotas.

Palabras clave: conflicto; pensamiento creativo; toma de decisiones; administración de riesgo; administración de incertidumbre;

(5) **“Pronosticando la demanda de largo plazo de papel en los mercados emergentes”** (*Forecasting long-term paper demand in emerging markets*), Hujala, Maija y Olli-Pekka Hilmola (pp. 56-73)

Típicamente la demanda de papel gráfico esta siendo pronosticada a partir del producto nacional bruto (PNB), la población y el precio del papel. Recientemente, la difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) ha sido identificada como un posible impulsor de su consumo. Podría suponerse que en los mercados emergentes la demanda de papel es una combinación de estos factores clásicos y nuevos. La investigación examina la situación en el Mercado ruso emergente empleando un análisis de regresión de datos de panel, acompañado con una simulación de la dinámica del sistema empleando un análisis de sensibilidad de Monte Carlo. Así, el artículo integra diferentes enfoques cuantitativos para bosquejar pronósticos de la demanda de largo plazo de papel a través de diferentes escenarios alternativos. Los resultados muestran que los teléfonos móviles son complementarios a la demanda de papel tanto para periódicos como revistas, y que Internet es un sustituto, pero que el impacto de estos dos factores es todavía relativamente pequeño comparado con el efecto del PNB per cápita. Esta investigación está limitada a los mercados rusos y, para tener mayor poder de generalización, debería repetirse en otras economías emergentes, por ejemplo, los países de la antigua Europa del Este y de Asia. Sin embargo, los datos empleados en nuestro análisis son longitudinales y tiene numerosos puntos de observación; ello da a los resultados mayor fiabilidad. El trabajo de investigación es seminal desde el punto de vista metodológico: incorpora numerosos métodos cuantitativos para producir pronósticos de demanda empleando una simulación de Monte Carlo. También, los estudios de investigación sobre la demanda de papel que toman en cuenta el impacto de las TIC en los mercados emergentes son raros.

Palabras clave: tecnologías de comunicaciones; mercados emergentes; pronósticos; demanda; papel; simulación; Monte Carlo.

(6) **“Pronosticando tecnologías de almacenamiento de energía”** (*Forecasting energy storage technologies*), Harell, Georgina y Tugrul U. Daim (pp. 74-85)

Para complementar el creciente uso de energías renovables en Estados Unidos deben emplearse tecnologías adicionales en el sistema de potencia. Este artículo tiene como propósito pronosticar las tecnologías de almacenamiento de energía más probables. La metodología fue desplegada en dos pasos: evaluar las potenciales tecnologías de almacenamiento de energía que podrían complementar a turbinas eólicas o sistemas fotovoltaicos; y pronosticar cuál de estas tecnologías esta mejor posicionada para volverse una solución viable para el problema de

almacenamiento de energía que enfrentan estas tecnologías renovables. Con base en los datos de publicaciones y patentes, la energía de aire comprimido podría ser la tecnología complementaria a la energía eólica de más rápido crecimiento. Dos de estos tipos de plantas están ya en existencia, indicando que la tecnología está comercialmente disponible. Esta tecnología tiene un alto potencial; sin embargo, su implantación requiere encontrar o crear cavernas subterráneas herméticas en localidades utilizables. Se ha limitado el número de variables debido a las metodologías seleccionadas para este análisis. La investigación puede ampliarse empleando otros criterios, tales como costo, costo de capital, economías de escala, preocupaciones ambientales, y limitaciones sociales y políticas. Este artículo proporciona una evaluación que fue señalada como necesaria por quienes identificaron el requerimiento de desarrollar tecnologías de almacenamiento de energía para la futura generación de electricidad.

Palabras clave: tecnologías energéticas; pronósticos; patentes; almacenamiento de energía; energías renovables.

(7) **“Pronosticando la efectividad de estrategias de implantación: Trabajando con semi-expertos”** (*Forecasting effectiveness of policy implementation strategies: working with semi-experts*), Savio, Nicolas D. y Konstantinos Nikolopoulos (pp. 86-93)

Las estrategias de implantación de políticas (EIP) son esquemas diseñados por un gobierno con el propósito de alcanzar metas o lograr objetivos establecidos por una política. Los pronósticos por analogías (PA) han mostrado tener éxito en situaciones de alta incertidumbre y pocos datos cuantitativos, como es el caso de los pronósticos de efectividad de las EIP. Lo que es más, un enfoque estructurado de los PA ayuda a los expertos a estructurar sus pensamientos de una manera organizada antes de hacer una predicción, lo que se supone (hipótesis) que mejora su precisión. Este artículo tiene como propósito discutir estos asuntos. Esta investigación sugiere un enfoque de analogías semi-estructuradas para tal tarea. Se realizó un experimento piloto para probar el comportamiento del enfoque de analogías semi-estructuradas en manos de semi-expertos comparado con juicios sin ayuda (JSA). Los resultados del experimento muestran que para este nivel de *expertise*, no existe evidencia estadística para sugerir que un enfoque es mejor que el otro. Una posible explicación de este resultado es que el recuerdo de analogía de los expertos fue dificultada por cuatro constructos: información, complejidad, visión del mundo, y *expertise*. Se concluyó que el enfoque de analogías estructuradas para pronosticar la efectividad de la EIP debe investigarse más mediante un estudio que involucre a “verdaderos expertos”. El tamaño de la muestra fue pequeño. Los pronósticos de las EIP son vistos como una herramienta importante para decidir sobre cuál EIP se adopta en última instancia (dado que puede haber muchas disponibles) y ello tiene por tanto implicaciones importantes para el presupuesto gubernamental. El artículo ofrece percepciones adicionales sobre el comportamiento de un enfoque de analogías

estructuradas para pronosticar la efectividad de las EIP en manos de individuos con un nivel medio de *expertise*.

Palabras clave: pronósticos; gobierno; habilidades; analogías; estrategias; implantación de políticas.

(8) Reseña de libro: **“Manual de investigación sobre estrategia y previsión”** (*Handbook of Research on Strategy and Foresight*), M. Atilla Öner.