

2.3

## El Valor de la Prospectiva para la Planificación en Seguridad Nacional, las Instituciones y las Empresas

Por el CR A (R) DIM Juan Carlos Perez Arrieu (\*)

Este artículo fue expuesto por el autor en el Congreso ALTEC 2023 en la Ciudad de Paraná, Entre Ríos, Argentina.

### Abstract

Anticiparse es una de las premisas claves de la inteligencia, la prospectiva piensa el largo plazo y contribuye a evitar la sorpresa que es gestora de la improvisación.

En un mundo en cambio acelerado es necesario mirar más lejos, los gobiernos, instituciones y empresas necesitan planificar sus futuros deseados y diseñar los planes de contingencia ante futuros no queridos (basta pensar en la experiencia colectiva y la improvisación experimentada a raíz de la Pandemia COVID -19).

Los estudios de futuros orientan el devenir hacia un horizonte deseable facilitando la tarea de decisores y planificadores al crear visiones compartidas.

Las decisiones políticas, económicas, sociales y tecnológicas, deben evaluarse, pensarse y planificarse en su impacto futuro. Especialmente en ciencia y tecnología se llegó a un punto donde la neutralidad científica / tecnológica ya no es aceptable, el criterio de eficiencia tecnológica no dice nada sobre su valoración moral.

El presente trabajo pone de manifiesto la necesidad de contar con escenarios exploratorios y normativos para la mejor toma de decisiones estratégicas identificando las tendencias de fondo y de largo plazo, describe algunos conceptos de planeamiento estratégico actuales para pasar de las ideas al plano de la acción. Describe básicamente los factores que gobiernan el devenir, enumerando mega tendencias actuales sobre temas que afectan a la seguridad nacional y al futuro de las empresas, expone una herramienta sencilla de pensamiento y planificación a largo plazo.

Trata de explicar la relación entre las disciplinas que actualmente miran el futuro sin hacer referencia a sus orígenes, desarrollos históricos y teorías que las enmarcan, responde a la necesidad de aportar a formar dirigentes y gerentes, estatales y privados en las disciplinas que conscientemente conduzcan el presente y planifiquen el futuro.

**PALABRAS CLAVE: PROSPECTIVA, PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO, INTELIGENCIA ESTRATÉGICA, PROGNOSIS, FORESIGHT. MEGATENDENCIAS , CONSULTORAS GLOBALES . METODO DE TRES HORIZONTES .**

## Introducción

El hombre desde la antigüedad siempre ha querido escudriñar y anticiparse al futuro de diferentes formas. Según la cosmovisión de que se trate, es posible afrontar el devenir de dos maneras muy diferentes, una en forma pasiva, es decir aceptándolo, de tal modo que todo lo que sucede está ya predeterminado y es imposible modificarlo (no existe libre albedrío), la otra forma es siendo artífice del propio destino tratando de anticiparse y de alguna manera construirlo (es la manera actual de concebir las disciplinas de futuros y entre ellas la prospectiva).

Particularmente el planeamiento estratégico (una apuesta al futuro) se caracteriza por tener por objeto siempre la solución de un problema latente en el porvenir, a través de la prospectiva es posible determinar posibles escenarios y orientar las acciones a los futuros deseables, maximizando oportunidades y minimizando riesgos a través del desarrollo de planes esquemáticos para todos los supuestos.

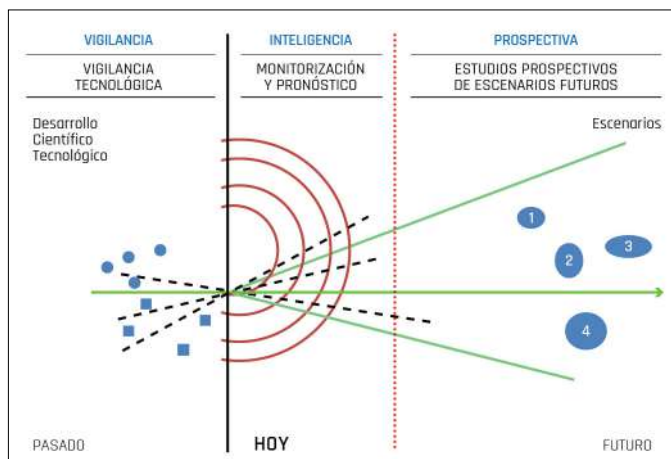
En síntesis: ¿para qué? la prospectiva y el planeamiento:

- > Para anticiparse a los conflictos y a las crisis, estos surgirán de la diferente percepción de la realidad que tienen los distintos actores. El constante análisis de la situación y la manipulación de los espacios donde se desarrollan las instituciones y empresas determinará que el conflicto potencial pueda llegar a convertirse en crisis en forma accidental, por impotencia, por imprudencia, o por la acción de terceros actores.
- > Para cerrar la brecha entre pensamiento y acción.

## Disciplinas de futuros

Teniendo en cuenta tres factores principales que gobiernan el porvenir: la evolución, los acontecimientos accidentales y la voluntad humana, las disciplinas de futuros son áreas de estudio que se enfocan en el análisis y la comprensión de las tendencias y eventos en el porvenir, incluyen la construcción de escenarios exploratorios y normativos y la comprensión de los cambios en diferentes áreas como la tecnología, la economía, la política, la seguridad y la cultura en general. Entre las disciplinas de futuros podemos citar: la Vigilancia Tecnológica, la Inteligencia estratégica y la Prospectiva, todas se enfocan en la identificación y evaluación de oportu-

FIGURA 1: ALCANCE DE LAS PRINCIPALES DISCIPLINAS DE FUTURO



Nota: Modificado de Clark Modet &Co.

nidades y riesgos futuros para las organizaciones y empresas y coadyuvan a prepararse mejor, representan un insumo básico para analistas, decisores y planificadores.

### Relación entre Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Estratégica y Prospectiva

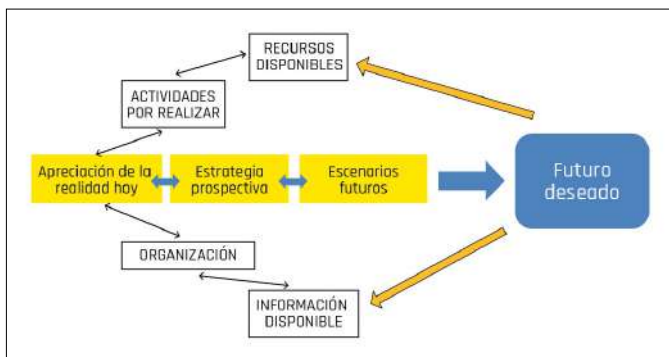
La figura 1 muestra a grandes rasgos en una línea de tiempo los alcances de las disciplinas de futuros. Como se puede inferir a mayor distancia en el tiempo se cuenta con menos datos para la construcción de escenarios.

### Prospectiva

En particular la prospectiva aporta al diseño de planes estratégicos para enfrentar la incertidumbre y el cambio, implica la construcción de escenarios, la idea que subyace es que el futuro se encuentra germinalmente en el presente. Se enfoca en la identificación de análisis de tendencias, incertidumbres y cambios futuros.

El futuro no es un hecho inevitable e imprevisible, sino que puede ser moldeado y construido a través de la toma de decisiones en el presente. Se utiliza en diferentes áreas: la política, la economía, la tecnología, la salud, la geopolítica, la defensa y seguridad, etc, los gobiernos, las instituciones y las empresas hacen uso de ella para planificar estrategias a largo plazo. En la Figura 2 se presenta un esquema elemental de construcción de escenarios con sus factores determinantes, en este caso uno normativo (deseado). Los horizontes temporales dependen del área de aplicación, por ejemplo: no es lo mismo la tecnología en una industria determinada, que el área de la educación donde se tarda muchos años en formar un profesional.

FIGURA 2: ESQUEMA DE CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS

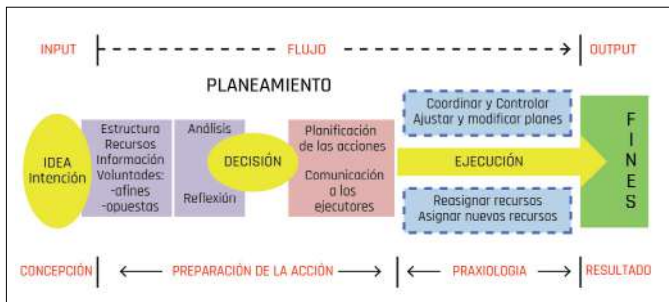


### Planeamiento

El proceso de planeamiento se piensa desde el largo plazo hacia el corto incluye la elaboración de metas y objetivos y contrariamente se realiza desde el corto hacia el largo para el desarrollo de la acción, ya sea a largo, mediano y corto plazo señala que acciones se deben tomar en el presente para alcanzar el futuro deseado.

La figura 3 expone un esquema de un planeamiento, que básicamente se presenta como una herramienta que cierra la brecha entre ideas y acciones.

FIGURA 3: ESQUEMA DE PLANEAMIENTO



Habiendo concebido una idea y explicitando una intención y un fin, el planeamiento prepara y concibe la acción diseñando planes y asignando recursos con el fin que mediante su ejecución se alcance el resultado esperado.

## Pensando el Futuro

Existen muchos informes de futuros producidos por distintas organizaciones en diversos sectores. Uno de los más antiguos y famosos es el “Informe del Club de Roma” publicado en 1972<sup>1</sup>, el último de 2022 se denomina: “Tierra para todos: una guía de supervivencia para la humanidad”<sup>2</sup>. Algunos de estos documentos exploran y diseñan escenarios incluso a más de 50 años en el futuro, sin embargo, es importante tener en cuenta que a medida que aumenta la distancia temporal, también aumenta la incertidumbre y la complejidad de las predicciones, algunos ejemplos de estos estudios a largo plazo son:

- > El informe de la Fundación Rockefeller sobre escenarios futuros para la tecnología y el desarrollo publicado en 2010, en el cual aparece un escenario de 2050 centrado en la “Inteligencia artificial y la biotecnología”.
- > El estudio “Mundos posibles 2100” del Instituto de Prospección Estratégica de Francia, que explora diferentes escenarios para 2100 en áreas como la economía, la política y la tecnología.
- > El informe “el futuro de la humanidad” del filósofo Nick Bostrom, que explora escenarios para los próximos siglos.

Específicamente sobre el empleo de la prospectiva para la planificación estratégica en gobiernos y empresas se puede citar como ejemplos:

- > El gobierno de Singapur que la utiliza a través del informe “Visión de Singapur 2030” actualizado periódicamente contribuye al desarrollo nacional.
- > La compañía petrolera Shell explora diferentes escenarios posibles para el futuro de la energía a través de su publicación “Nuevos Límites”.
- > El gobierno de Finlandia a través del informe “Finlandia 2030” se enfoca en áreas como la economía, la tecnología y el medio ambiente.
- > La empresa de comercio electrónico Amazon, a través del “Proyecto Vesta”, explora posibles escenarios futuros para la tecnología y el comercio electrónico.
- > El gobierno de China a través de su informe “Visión 2030” contribuye a su planificación nacional.
- > La organización RAND (RAND Corporation), que desde su fundación en 1948 asesora a diferentes áreas y agencias del gobierno EUA, militares y privadas en temas de defensa y seguridad.
- > El gobierno de Japón , con el “Comité de Future Earth Japan” contribuye a la planificación estratégica nacional a fin de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS ) de las Naciones Unidas<sup>3</sup>.
- > El gobierno de EUA con el informe “Global Trends 2040” de la Oficina del Director de Inteligencia Nacional<sup>4</sup>, describe las megatendencias prospectivas, de seguridad nacional, incluyendo el cambio climático, la tecnología y los cambios demográficos, entre otros.

<sup>1</sup> Informe titulado “Los límites del Crecimiento”, encargado por el Club de Roma a un grupo internacional de científicos, empresarios y políticos fue liderado por el economista Dennis Meadows. El informe se centró en que el crecimiento económico ilimitado fuera insostenible en un mundo limitado por recursos finitos. Predijo que se producirían graves problemas ambientales y sociales en el futuro de no tomar medidas una vía de desarrollo sustentable.

<sup>2</sup> <https://www.clubofrome.org/publication/earth4all-book/>

<sup>3</sup> 日本委員会について (futureearth.org)

<sup>4</sup> El National Intelligence Council de Estados Unidos, es un centro de pensamiento estratégico dentro de la Comunidad de Inteligencia EUA; depende del Director de Inteligencia Nacional, quien a su vez es el asesor principal del Presidente en esa área. Es presentado a los Presidentes electos previamente a su asunción.

- > El informe del “Work /Technology 2050 – Scenarios and Actions”<sup>5</sup> publicado en 2019 por el Proyecto Millennium, describe tres escenarios al 2050 y acciones para abordar los temas planteados en esos escenarios con dos objetivos, como evitar los desastres pronosticados y como cambiar la situación para mejorar .
- > La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)<sup>6</sup>, publica análisis prospectivos de seguridad alimentaria por región geográfica enfocados en la producción de cereales.
- > La India - Centro de Investigación y Análisis de la Defensa (DRSI), con el informe "MegaTrends 2025", describe las megatendencias que impactarán en defensa y seguridad nacional, incluyendo la ciberseguridad, la guerra asimétrica y la tecnología disruptiva.

## Megatendencias

En estudios de futuros, se define una megatendencia como una fuerza que opera a largo plazo, que tiene un impacto significativo en la economía, la sociedad, la política y la cultura, es un patrón que se desarrolla lentamente, pero que tiene la capacidad de transformar enormemente la forma en que vivimos nuestras vidas, se caracterizan por su duración, intensidad y alcance global.

Son relevantes en los estudios de futuros porque brindan pautas valiosas sobre las posibles direcciones que pueden tomar los eventos. Pueden ser impulsadas por una variedad de factores, como cambios tecnológicos, cambios en la demografía, problemas ambientales, cambios culturales y políticos, entre otros. Tienen el potencial de transformar significativamente la forma en que vivimos y trabajamos, son fundamentales para entender el presente y planificar el futuro.

## El contexto actual

Para responder dónde estamos y hacia dónde vamos con visión prospectiva, hay que preguntarse por las características del contexto actual y sobre las tendencias y principales fuerzas que lo afectan.

A modo de ejemplo se transcriben dos megatendencias, que seguramente se reconocerán por su peso actual, y que ya se distinguían en las publicaciones especializadas en los primeros años de la década del 1980.

1. “... influidos por los medios de comunicación masiva, padecemos una necesidad de acontecimientos coyunturales que siempre se trasladan de un evento al siguiente, teniendo rara vez una conciencia más amplia del proceso latente, oculto bajo la superficie”.<sup>7</sup>
2. “En un mundo en cambio acelerado, el próximo año está más cerca de nosotros de lo que estaba el próximo mes en una época más tranquila. Este hecho vital, radicalmente alterado, debe ser asimilado por los que toman decisiones en la industria, en el gobierno y en todas partes. Todos ellos deben ampliar sus horizontes de tiempo”. Es como cuando uno conduce un vehículo.<sup>8</sup>

Otras tendencias a nivel mundial destacadas por los especialistas son:

- > El cambio climático.
- > La creciente importancia de la sostenibilidad ambiental
- > La concentración de la población en megaciudades /ciudades.
- > El envejecimiento de la población.
- > Globalización de la información y la economía.

<sup>5</sup> <https://www.millennium-project.org/projects/workshops-on-future-of-worktechnology-2050-scenarios/>

<sup>6</sup> <https://www.fao.org/giews/reports/crop-prospects/es/>

<sup>7</sup> John Naisbitt, 1984, *Megatendencias*, E d. Fundación Cerien, Buenos Aires.

<sup>8</sup> Alvin Toffler, *El Shock del Futuro*, Ed.Plaza Janes, Barcelona,1981.

- > La digitalización.
- > Comercio electrónico.
- > Automatización.

Se espera que estas fuerzas se acentúen y tengan un impacto significativo en la economía, la política y la cultura.

El informe producido por la Agencia Central de Inteligencia (CIA de EUA) llamado “Global Trends”<sup>9</sup> ya citado abarca una gran variedad de problemáticas globales, en él se identifican y evalúan particularmente desafíos y oportunidades, incluye temas como las amenazas cibernéticas, la salud, el crimen organizado, las amenazas químicas, biológicas y nucleares, el terrorismo y el crimen organizado entre otros problemas que influyen en seguridad.

Algunas de esas tendencias que conforman el contexto actual (sumadas a las mencionadas) son:

- > El avance de la tecnología que plantea nuevos desafíos, potenciados con las tecnologías emergentes que integran la IA, la biotecnología y la tecnología espacial.
- > La desigualdad económica y social, que aumenta las tensiones sociales y políticas creando problemas en las áreas de defensa y seguridad.
- > Las crisis humanitarias a causa del cambio climático y los conflictos armados, que llevan a cambios demográficos, migraciones y desplazamientos forzados de personas. El cambio climático exacerbará cada vez más los riesgos para los seres humanos.
- > Las amenazas de enfermedades nuevas, re emergentes y de microorganismos inmunes.
- > El avance del crimen organizado transnacional.
- > Las amenazas de accidentes químicos, biológicos y nucleares (QBN).

Todas estas amenazas se pueden prever a través del planeamiento, concretamente a través de legislaciones y regulaciones.

## Empresas consultoras globales que realizan informes de escenarios y planes estratégicos

A continuación, se presentan algunas de las empresas más grandes del mundo que prestan servicios de auditoría, consultoría y asesoramiento legal y fiscal a las principales compañías, instituciones y gobiernos, mediante estudios prospectivos. Entre ellas se destacan las llamadas “Big Four”<sup>10</sup>:

- Consultora PwC (Price Waterhouse Coopers)<sup>11</sup>: “Las fuerzas en competencia que dan forma al 2030” - La fuerza laboral del futuro. Se analizan cuatro escenarios posibles en el mundo del trabajo para 2030.
- Consultora global de alta dirección McKinsey & Company<sup>12</sup>: “El futuro del trabajo después del COVID 19”. Examina los aspectos de la economía post pandémica y su influencia a largo plazo en los mercados.
- Consultora global de negocios KPMG: “Future State 2023”<sup>13</sup>. Describe nueve megatendencias mundiales a 2030 y explora como los gobiernos deben responder.
- Empresa multinacional de consultoría empresarial y servicios tecnológicos, Accenture Limi-

9 [https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends\\_2040.pdf](https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf)

10 Big Four (las cuatro grandes) es un término inglés para referirse a las cuatro empresas globales más grandes en servicios de consultoría y auditoría (PwC ; Deloitte; EY ; KPMG) .

11 <https://www.pwc.com/gx/en/issues/megatrends.html>  
<https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/publications/workforce-of-the-future.html>

12 <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-the-future-of-work>  
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>

13 <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2015/03/future-state-2030.html>

ted<sup>14</sup>: “Visión tecnológica 2022”. Describe y analiza el futuro digital de los negocios, las empresas y la sociedad a través de la fusión entre mundo físico y los mundos digitales (P.Ej: el metaverso difumina la vida física y digital de las personas). Explora las tendencias tecnológicas de internet (Web 3), las nuevas tecnologías como 5G, la Inteligencia Artificial (AI) y la computación cuántica.

- Foro Económico mundial (World Economic Forum)<sup>15</sup>: “Informe sobre el futuro del empleo 2023”.
- Organismo de cooperación internacional de políticas económicas y sociales - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)<sup>16</sup>: “Perspectivas económicas de la OCDE – Set 2022” . Sugiere a los gobiernos la forma de encarar los problemas globales que se presentan, como la actual desaceleración de la economía mundial, la persistencia y generalización de la inflación y la escasez de energía.

De los informes se pueden sintetizar distintos escenarios con problemáticas comunes:

- > Respecto de la tecnología y el trabajo se crearán burbujas sociales poderosas y afines transnacionales, que permitirán a los emprendedores mediante plataformas digitales conectar a trabajadores con empleadores, a los innovadores con el capital y a los consumidores con los proveedores. La capacidad de trabajar desde cualquier lugar hace a los trabajadores geográficamente neutrales.
- > La brecha entre ricos y pobres se agranda.
- > Los datos se utilizan para predecir el rendimiento y anticipar el riesgo incluyendo el de las personas, se prevén conflictos entre las libertades individuales y la seguridad.
- > Se esperan grandes avances en las tecnologías de las comunicaciones, donde la Internet de las Cosas y la interacción entre el mundo virtual y el físico se mezclan difuminándose sus fronteras.
- > Las amenazas cibernéticas siguen creciendo, con nuevos riesgos para la defensa nacional y la supervivencia empresarial. Disminuye la confianza sobre datos e información digital, la llamada “posverdad” amenaza la seguridad.
- > Las crisis financieras, migratorias, medioambientales incluidas las pandemias, los conflictos armados, el narco crimen y el terrorismo, amenazan a gobiernos, empresas y a los ciudadanos por igual.

## Toma de decisiones y la planificación

### El método de Tres Horizontes - para pensar el corto mediano y largo plazo.

Entre las “herramientas” para la construcción del método prospectivo, se pueden mencionar: la famosa Matriz FODA, la Matriz de análisis PEST, el método Delphi, las Matrices de Impacto Cruzado, los Árboles de Competencias de Marc Giget, etc. En todas ellas entran en juego variables de los aspectos claves a estudiar, el papel de los actores sociales, los escenarios actuales y futuros y las estrategias para determinar objetivos y metas para alcanzar el futuro deseable (futurible) a construir.

Una de ellas es el método de los “Tres Horizontes” que consiste en un procedimiento sencillo para analizar y planificar el futuro deseable, fue desarrollado por Bill Sharpe<sup>17</sup> en la Universidad de Manchester y que a través de definir tres horizontes en tres marcos temporales diferentes posibilita la planificación estratégica .

<sup>14</sup> <https://www.accenture.com/us-en/insights/technology/technology-trends-2022>

<sup>15</sup> <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>  
<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/digest>

<sup>16</sup> <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ae8c39ec-en/index.html?itemId=/content/publication/ae8c39ec-en>

<sup>17</sup> Bill Sharpe , “Una hoja de ruta hacia el futuro”, <https://www.h3uni.org/tutorial/three-horizons/>

- Horizonte 1: se refiere al presente y futuro inmediato, se enfoca en las tendencias y patrones actuales.
- Horizonte 2: sobre el futuro cercano y de mediano plazo, se enfoca en identificación de nuevas tendencias y cambios que puedan surgir en los próximos años.
- Horizonte 3: sobre el futuro más lejano, se enfoca en la identificación de cambios radicales y transformaciones que podrían ocurrir en el futuro distante.

Una vez identificados los tres horizontes, su probabilidad y problemáticas, en una etapa posterior el mismo equipo desarrolla estrategias y planes de acción para enfrentar los diferentes escenarios planteados. Es un método que entre sus ventajas alinea y crea visiones compartidas.

## Conclusiones

De lo expuesto resultan las siguientes conclusiones:

- > El futuro es desconocido y por lo tanto nos depara sorpresas, pero la comprensión y el conocimiento de los problemas actuales con una óptica y actitud prospectiva nos permiten prevenirnos y buscar soluciones, tanto para evitarlas como para afrontarlas.
- > El largo plazo está presente en las estructuras de planeamiento en forma efectiva en la mayor parte de los países del mundo desde mediados del SXX.
- > La prospectiva y el planeamiento estratégico aportan una metodología para crear conciencia de la situación, logra visiones compartidas y disminuye los riesgos.
- > Es necesario crear en los gobiernos, las instituciones y las empresas una conciencia del largo plazo, generando sus futuros deseados y en su caso previendo planes de contingencia para los futuros no queridos.

Por nuestra cultura o en parte por la falta de conocimiento, tanto en las esferas estatales como empresariales existe poca conciencia del largo plazo, se lo ignora, la situación en la coyuntura obliga a pensar en el corto plazo, no obstante, un dirigente debe (cualquiera sea su puesto) conducir el presente mientras planifica el futuro. La acción en la coyuntura tiene poco sentido si no es en función de un proyecto futuro, toda decisión individual o colectiva debe orientarse asimismo al futuro.

Por último y a modo de reflexión podría preguntarse si el gobierno, las instituciones y las empresas están preparadas como por ejemplo para una próxima pandemia, la cual según los estudios prospectivos está presente en todos los escenarios futuros, y cuáles son los planes y acciones concretas en desarrollo para mitigar o anular ese futuro no querido.

## Referencias

- > Mojica, Francisco; Lopez Segrera, Francisco; 2015; *"Hacia Dónde Va el Mundo – Prospectiva, megatendencias y escenarios latinoamericanos"*; Ed. El viejo Topo; España.
- > Frischknecht, Federico; 1993; "Dirección Recursiva"; Ed. El Ateneo; Buenos Aires.
- > Beinstein, Jorge y otros; 2016 *"Manual de Prospectiva – Guía para el diseño de estudios prospectivos"*; MINCyT; Buenos Aires.
- > "Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica (VeIE)"; 2015; MINCyT; Buenos Aires.
- > Sistema Europeo de Análisis de Políticas y Estrategias (ESPAS), <https://espas.eu/>
- > [https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions\\_212795.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_212795.htm)
- > [https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends\\_2040.pdf](https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf)

**(\*) Juan Carlos Perez Arrieu:** Coronel (R) de Artillería EA, Egresado del Colegio Militar de la Nación; Ingeniero Militar de la especialidad Sistemas Armas Electrónicas (IUE/EST), Magister en Dirección de Empresas (MBA- UP), Diplomado en Management Estratégico (UP); Especialista en Higiene y Seguridad (UMdP), Maestría en Conducción y Administración (IUE - EST). Fundador, ex director y analista del Centro de Estudios de Prospectiva Tecnológica Militar GrI Mosconi de la Facultad de Ingeniería del Ejército, Docente de la FIE - UNDEF, Docente Investigador y Sec Tec Dpto Ing Mec de la de la UTNFRGP, miembro del Área de Prospectiva de Energía Eléctrica - APEE y del CIDIV Centro de I&D Ingeniería Vehicular UTN FRGP.