

73/2019

3 de septiembre de 2019

*José Miguel Castillo Chamorro\**

El perfil del perfecto experto  
estratega

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

## El perfil del perfecto experto estratega

### Resumen:

El elemento fundamental alrededor del cual se desarrollan todos los procesos de reflexión sobre el futuro y el análisis estratégico es el experto. Al experto se le percibe como una fuente de sabiduría en el ámbito sobre el que deseamos conocer. Esa percepción nos hace que apenas dudemos de su fiabilidad.

El presente artículo está dedicado al análisis interno del experto. Comienza analizando la relación con el entorno y continúa proporcionando las claves sobre los elementos que le habilitan como experto: su cerebro, su inteligencia, su experiencia y su memoria.

También se analiza la relación entre la memoria y la intuición, y se crea el interrogante sobre la aceptación de la calificación de un ser humano como experto sin una verificación previa.

### Palabras clave:

Experto, inteligencia, planeamiento estratégico, prospectiva.

**\*NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

## *The perfect expert strategist profile*

### *Abstract:*

*All the processes related to the thoughts about the future and the strategic analysis is based on the human expert capacity to predict the future. The human expert is understood as a source of knowledge about the field we want to know. That perception about the human expert gives us no room to doubt about his reliability.*

*This article is devoted to analysing the figure of the human expert. The article begins analysing the expert's relationship with his environment and continues giving some clues about the main features that give the human the tag of expert: his brain, his intelligence, his expertise and his memory.*

*The article analyses also the relationship between memory and intuition, wondering about the acceptance of a human as an expert without a previous verification.*

### *Keywords:*

*Human expert, intelligence, strategic planning, foresight.*

### **Cómo citar este documento:**

CASTILLO CHAMORRO, José Miguel. *El perfil del perfecto experto estratega*. Documento de Opinión IEEE 73/2019. [enlace web IEEE](#) y/o [enlace bie<sup>3</sup>](#) (consultado día/mes/año)

## Introducción

El análisis estratégico se caracteriza por la necesidad de prever lo que puede ocurrir en el futuro. Esa previsión presenta una especial dificultad debido al factor tiempo (medio o largo plazo) y a la influencia de una gran variedad de factores de naturaleza heterogénea en el desarrollo de los acontecimientos.

A lo largo de la historia muchos han sido los intentos de vislumbrar lo que puede acontecer con la intención de posicionarnos de manera beneficiosa, sacar ventaja de este conocimiento o evitar una situación no deseada o de confrontación.

En la actualidad, existen dos grandes bloques de procedimientos que nos permiten aproximarnos a lo que puede suceder en el futuro, me refiero a la predicción y a la previsión. A ambos conceptos se les conoce en el ámbito investigador por los términos anglosajones *forecast* y *foresight*. El *forecast* es de aplicación en aquellos sistemas en los que se puede realizar una predicción fiable mediante el estudio de los datos del pasado y del presente con la intención de extrapolarlos al futuro mediante procedimientos algorítmicos. Este es el caso, entre otros, de áreas de conocimiento como la demografía y la meteorología en las que se extrapola con bastante fiabilidad lo que va a acontecer mediante modelos matemáticos.

Sin embargo, cuando en el sistema donde se quiere aplicar la predicción, el número de variables y la influencia entre ellas es grande y su naturaleza es heterogénea no es posible aplicar técnicas de *forecast*, ya que es prácticamente imposible modelar el comportamiento del sistema en términos matemáticos. Se hace preciso en estos casos recurrir a medios computacionalmente más complejos capaces de analizar la influencia de un gran número de variables heterogéneas en un corto espacio de tiempo, me refiero al ordenador más sofisticado y perfecto: el cerebro humano. Es aquí donde aparece el *foresight*<sup>1</sup> como medio para prever lo que puede acontecer en un futuro. Evidentemente no todos los cerebros son iguales (y no me refiero anatómicamente), al igual que no todos los modelos matemáticos en la predicción son iguales; unos son mejores que otros y, por tanto, unos predicen de manera más precisa que otros.

---

<sup>1</sup> BIERMANN, L. *Futuristics*. Ed. Franklin Watts. 1986

Dentro de la utilización del *foresight* como herramienta para la previsión, existen tres formas de utilización de la estimación producida por el ser humano: la imaginativa o visionaria, la de la expresión pública de la opinión o la anticipatoria.

La imaginativa o visionaria se basa en la expresión sin fundamento de lo que puede acontecer por mera revelación. La astrología y el tarot son ejemplos en los que el ser humano se basa para relatar los acontecimientos del futuro. En ellos subyace un ejercicio mental para convencer a terceros con un fin oculto o económico.

La expresión pública de la opinión forma parte de la ciencia hermenéutica<sup>2</sup> y consiste en expresar ideas u opiniones fundamentadas en la experiencia o en el conocimiento personal. Es evidente que estas opiniones se aproximarán más a la realidad futura cuanto más extenso sea ese conocimiento y mayor sea la capacidad del experto en establecer relaciones y consecuencias de los hechos que puedan incidir en un futuro escenario.

Los procedimientos anticipatorios van más allá de la mera expresión pública de la opinión, pues se basan en la formación de grupos de expertos con la intención de elaborar escenarios futuros como respuesta grupal basada en las opiniones individuales de cada uno de ellos. Las técnicas prospectivas para el apoyo al planeamiento estratégico son el principal ejemplo de los procedimientos anticipatorios<sup>3</sup>.

De todo lo anteriormente expuesto, se puede deducir que la base para la generación de posibles escenarios futuros es el cerebro humano sobre el cual se articula y opera la mente.

El objetivo del presente artículo es el de analizar los parámetros que influyen en la mente humana para convertirla en fuente de experiencia fiable como herramienta fundamental en el planeamiento estratégico a medio y largo plazo.

El documento se estructura en nueve secciones además de la correspondiente introducción y apartado de conclusiones. En la primera sección, se realiza un análisis del hombre y de su entorno, para posteriormente adentrarnos en el proceso de evolución del cerebro humano. En la tercera sección, se expone el paradigma de Llinás

---

<sup>2</sup> GADAMER, H-G. *Verdad y Método I: Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Ed. Sígueme. 1977

<sup>3</sup> CASTILLO, J.M. *Tecnología y Prospectiva: Un reto hecho realidad*. Madrid: Rev. Instituto Español de Estudios Estratégicos. NIPO: 083-12-238-7. Núm. 0 págs. 111 – 132. 2012

como modelo de funcionamiento de la mente humana en lo relativo a la planificación. Una vez sentadas las bases de los mecanismos de predicción de la mente humana, se analizan los tipos de inteligencia y se caracteriza el perfil de un experto humano. Una especial atención merece el mecanismo de intuición del ser humano, el cual es analizado en la sección sexta de este artículo. En las secciones séptima y octava, se analiza el proceso de selección de los grupos de expertos como participantes en estudios de prospectiva. El artículo finaliza con una reflexión sobre la fiabilidad de las opiniones expresadas en los informes individuales de analistas estrategas.

### **El hombre y su entorno**

La neurociencia engloba al conjunto de ciencias que estudian la función y estructura del cerebro humano, su sustrato bioquímico, el funcionamiento anómalo del sistema nervioso, su fisiología y la capacidad de interacción de los diferentes elementos que lo componen. El resultado del funcionamiento de todo este conjunto de elementos da lugar a la conducta humana.

Desde un punto de vista biológico, el cerebro es estudiado por diversas disciplinas (la psicología, la medicina, etc.) las cuales profundizan en distintos niveles que van desde el neuronal hasta el cognitivo y conductual.

El principal objetivo de la neurociencia es el de dar explicación al funcionamiento de los miles de millones de neuronas que se encuentran localizadas en una red plagada de interconexiones. Estas neuronas son el motor principal de la conducta y, a su vez, se encuentran influenciadas por el entorno social que les rodea. En resumen, la neurociencia intenta explicar cómo la actividad del cerebro desarrolla la memoria, el comportamiento, la conducta, el aprendizaje y los procedimientos biológicos que lo facilitan.

Antes de analizar la evolución del cerebro humano es importante que destaquemos la inquietud y relación del ser humano con su entorno, especialmente nuestra inquietud por el pasado y por el futuro.

A partir de las características del cerebro que nos dotan de capacidad de razonamiento, el ser humano siempre se ha planteado la pregunta sobre el origen de su existencia y, consecuentemente, sobre el pasado y futuro del universo que nos

rodea. Son de destacar la visión cosmológica del mundo antiguo descrita a través de la mitología, y los modelos griegos y cristianos en los que se describía un paradigma geocéntrico. En el Renacimiento aparece un nuevo paradigma heliocéntrico que da lugar a la mecánica de Newton y a la posterior relatividad de Einstein. En resumen, el ser humano siempre ha estado preocupado por descubrir lo que aconteció en el origen del universo mediante el modelo del big bang y el bosón de Higgs de la física de partículas, y también sobre lo que ocurrirá en un futuro lejano mediante la expansión o contracción del universo. Lo que es curioso es que estamos tremendamente preocupados por eventos que acontecieron y sucederán en miles de millones de años, cuando nuestra ventana temporal en este planeta es de tan solo unas decenas de años.

Por otra parte, el ser humano está aferrado al planeta Tierra al que está intrínsecamente ligado.

A pesar de los esfuerzos del ser humano por trasladarse a través del universo, bien sea mediante viajes espaciales o proyectos para viajar a través del tiempo; la conclusión es siempre la misma: somos exclusivamente habitantes del planeta Tierra.

La Tierra posee las características inherentes que nos permiten sobrevivir, nuestros ritmos circadianos o ritmos biológicos noche y día están arraigados al planeta y se repiten en ciclos de 24 horas.

Si ya es bastante difícil viajar por el espacio adaptando nuestros ritmos biológicos, se antoja imposible el poder viajar a través del tiempo, aunque así lo permita el principio de relatividad de Einstein.

Jürgen Aschoff y Colin Pittendrigh son considerados los padres de la cronobiología<sup>4</sup>. Desarrollaron modelos básicos para explicar el proceso de encarrilamiento, que es la piedra angular de los ritmos circadianos. Entre muchas otras cosas, Aschoff es famoso por sus experimentos de aislamiento temporal de humanos en bunker, con los que puso de manifiesto los ritmos en curso libre del ser humano, demostrando que nuestro ritmo biológico es de 24 horas con una variación de más menos dos horas. El exceder de ese margen trae consecuencias drásticas para nuestro organismo. De esta manera, estableció las propiedades básicas de los ritmos circadianos, que son de naturaleza

---

<sup>4</sup> PITTENDRIGH, C.; ASCHOFF, J. *The Natural Entrainment of Circadian Systems*. Amelia Island: Sixth Meeting of the Society for Research on Biological Rhythms. 1998

endógena, pero que normalmente están encarrilados por ciclos externos concretamente los de nuestro planeta.

## **Evolución del cerebro humano**

El cerebro del ser humano tiene un tamaño unas tres veces superior al de los primates. A lo largo de la evolución, el cerebro se ha desarrollado desde niveles inferiores a niveles superiores. Los niveles superiores son derivaciones de los inferiores, los cuales a su vez se desarrollaron con anterioridad. Este desarrollo evolutivo puede verse identificado en el seno materno cuando se desarrolla un embrión humano.

Desde el punto de vista de la evolución, la zona más antigua del cerebro es el tallo encefálico, el cual es similar al de aquellas especies que disponen de un sistema nervioso simple. Debajo del tallo encefálico se desarrolla la médula espinal.

Podríamos decir que el tallo encefálico es un cerebro rudimentario que controla funciones vitales básicas tales como el metabolismo, las reacciones, los movimientos automáticos como el parpadeo y la respiración.

Este cerebro primitivo no piensa ni aprende, es simplemente un regulador programado que mantiene el funcionamiento del cuerpo para facilitar su supervivencia.

A través de la evolución aparecieron los primeros mamíferos que poseían nuevas capas o estratos sobre el cerebro emocional o tallo espinal. Estos estratos rodeaban al tallo encefálico. A la parte del cerebro que se generó alrededor del tallo encefálico se le denomina sistema límbico. Este nuevo estrato facilitó el desarrollo de las emociones, lo que amplió el repertorio de respuestas nerviosas que hasta el momento proporcionaba el cerebro rudimentario. El sistema límbico es el responsable de nuestros deseos, rabias, miedos, etc.

A través de la evolución del sistema límbico se desarrollaron dos nuevas y potentes funcionalidades: el aprendizaje y la memoria. Estas dos funcionalidades facilitaron el desarrollo del ser humano, ya que permitían ir más allá de las respuestas automáticas generadas por el sistema nervioso primitivo. Asimismo, permitieron una mejor adaptación al entorno variable y sus exigencias, lo que facilitaba la supervivencia. La memoria generaba una conducta de evitación hacia determinados alimentos o situaciones que podrían ser dañinas.

El desarrollo del intelecto se desarrolló hace unos 100 millones de años y supuso una transformación radical en la evolución humana. Sobre el córtex existente se asentaron los nuevos estratos de neuronas dando lugar al pre-neocórtex. Esta nueva región cerebral es la encargada de coordinar los movimientos, comprender las señales del sistema nervioso y de los sentidos así como planificar.

La evolución a lo largo de millones de años de ese pre-neocórtex produjo un gran bulbo replegado de tejidos configurando el sistema superior del cerebro o neocórtex.

En el ser humano existe una clara conexión entre el sentimiento y el pensamiento, y esta es debida, desde un punto de vista biológico, a la evolución de un cerebro rudimentario emocional hacia un cerebro racional.

El *Homo sapiens* desarrolló un neocórtex mucho mayor que el de los otros mamíferos, lo que ha caracterizado al ser humano con todas sus cualidades y habilidades. El neocórtex es la base del pensamiento, recoge y procesa los impulsos nerviosos generados por los sentidos. Esa relación entre cerebro emocional y cerebro racional es la que permite la reflexión sobre las ideas y los sentimientos, como por ejemplo la apreciación del arte.

La evolución del neocórtex desarrolló la capacidad del individuo para superar adversidades mejorando su supervivencia. La planificación a largo plazo, la estrategia, la resolución de problemas complejos son fruto de la capacidad del neocórtex y son en buena parte la clave de la supervivencia y desarrollo de la especie humana.

La aparición del neocórtex influyó en el control de la vida emocional. A través de las relaciones del neocórtex con el sistema límbico, se establecen las bases del respeto o de las relaciones familiares las cuales facilitan el desarrollo de la especie humana. No existe afecto materno-infantil en las especies que carecen de neocórtex y los recién nacidos deben ocultarse y protegerse del instinto devorador de sus padres. Sin embargo, el ser humano junto con otras especies desarrolla el instinto protector de la familia.

La extensión del neocórtex aumenta de manera comparativa a medida que ascendemos en la escala genética desde los reptiles hasta el ser humano, pasando por el mono Rhesus. Este incremento neto de extensión es sinónimo de un aumento de conexiones neuronales del cerebro. Cuanto mayor es el número de conexiones mayor

es la capacidad de almacenamiento de memoria y mayor es el número de respuestas en la relación con el entorno.

El ser humano posee un gran número de interconexiones entre el sistema límbico y el neocórtex. Este número es inmensamente superior al del resto de las especies, lo que explica nuestra capacidad de desplegar gran abanico de reacciones ante nuestras emociones.

Mientras que el resto de los mamíferos dispone de un conjunto muy limitado de respuestas ante el miedo como, por ejemplo, correr o generar sonidos, el ser humano es capaz de controlar sus emociones siendo capaz de defenderse o pedir auxilio. De todas formas, el cerebro primitivo y emocional es el sustrato sobre el que creció el cerebro con capacidad de razonamiento y ambos están unidos por millones de conexiones neuronales. Este es el motivo por el cual las emociones tienen una gran capacidad de influencia en el razonamiento.

### **El paradigma de Llinás**

La estructura en red de las miles de millones de neuronas que componen el cerebro dota al ser humano de la capacidad de poder procesar al mismo tiempo las señales captadas por sus sentidos a la vez que su intelecto se encuentra razonando, prestando atención o comunicándose. Este paralelismo de sus neuronas multiplica de manera exponencial el poder de procesamiento del cerebro humano. La rapidez de respuesta del cerebro se debe, en gran medida, a que en la mayoría de los problemas que intenta resolver no procesa las respuestas, sino que extrae de su memoria las soluciones en virtud de acontecimientos pasados o análogos. La memoria reside en las propias neuronas y en su interconexión. Toda la corteza cerebral es un complejo sistema de almacenamiento.

La capacidad de predicción es otro factor que caracteriza al cerebro humano<sup>5</sup>. El cerebro continuamente está haciendo predicciones en su interacción con el mundo que nos rodea. Esta predicción la realiza a nivel sensorial y en todas las actividades que desarrolla basándose en la información que tiene almacenada con anterioridad en la memoria. Realiza predicciones sensoriales sobre lo que espera ver, sentir y oler en

---

<sup>5</sup> LLINÁS, R. *El cerebro y el mito del yo: El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humanos*. Barcelona: Ed. Belacqua. 2003

cada momento, y lo hace con cada uno de los sentidos de manera paralela. También lo realiza de manera conjunta mediante la sinestesia que es la propiedad por la que el cerebro agrupa señales de diversos sentidos que son referentes a un mismo efecto o circunstancia.

La predicción a nivel sensorial significa que las neuronas encargadas de la percepción de un determinado sentido se activan momentos antes de recibir el impulso sensorial. Mediante un mecanismo de comparación se valoran tanto la señal recibida como la esperada. Si las señales coinciden, el cerebro no genera un impulso de alerta; en el caso de que la predicción sea errónea generará el mencionado impulso de manera que se preste una especial atención al evento que lo genera. El ser humano a través de su cerebro realiza predicciones de manera continua de las señales que reciben sus sentidos de manera individual y colectiva.

Si nos observamos detenidamente, encontraremos infinidad de ejemplos por los que se corrobora el mecanismo de memoria-predicción, por ejemplo cuando dialogamos hacemos continuamente predicciones a nivel lingüístico de la respuesta de nuestro interlocutor, cuando subimos o bajamos escaleras lo hacemos mediante un automatismo de equilibrio que solo es alterado cuando sufrimos algún tropiezo. En cualquier actividad que realicemos, la corteza cerebral genera patrones de predicción en cada una de las regiones sensoriales. Estos patrones se comparan con las entradas reales de los sentidos de manera continua. Los patrones son extraídos de la memoria y, a partir de ellos, se genera la predicción de lo que instantes después ocurrirá.

Una mayor experiencia en la vivencia de situaciones acrecentará la memoria y, por tanto, será más rica y acertada la respuesta predictiva de nuestro cerebro a una determinada situación. Ese es el motivo por el que los niños pequeños generan una respuesta de frustración o llanto cuando al aprender a andar sus predicciones no son acertadas, desequilibrándose y cayendo al suelo. Conforme el proceso de aprendizaje se consolida, la memoria almacena los patrones de respuesta sensorial y en la previsión que realiza su cerebro se generan las señales adecuadas desde y hacia sus sentidos, de manera que consiguen automatizar el equilibrio mientras camina.

De todas las especies que habitan en nuestro planeta, la especie humana es la única que tiene capacidad para planificar y lo hace de manera consciente y ante una diversidad de patrones variables. El ser humano planifica gracias al mecanismo de

memoria-predicción de su cerebro y a la necesidad de hacerlo para conseguir metas y objetivos en el entorno que le rodea. Ese entorno es variable y está sujeto a un dinamismo proporcionado por el ambiente y por el resto de los seres humanos.

A pesar del constante cambio, nuestro cerebro comprende el mundo que le rodea buscando en él comportamientos o estructuras estables dentro de ese constante cambio. Para que sus predicciones sean precisas el cerebro necesita, además de haber definido la estructura invariable, conocer los detalles de la situación real y tener un conocimiento previo o análogo de la situación que precisa predecir.

Para predecir el futuro, el cerebro se basa en tres mecanismos que funcionan de manera conjunta: el almacenamiento de experiencias, la memoria autoasociativa y las estructuras invariables.

El almacenamiento de experiencias consiste en la impresión de redes de neuronas en las cuales se almacena la información debido a las señales enviadas por los sentidos. La activación de esa red de neuronas da lugar al recuerdo.

La memoria autoasociativa es una característica del cerebro humano que facilita la reconstrucción total de una escena a través de una representación parcial. Por ejemplo, la visión parcial de una fotografía nos invita a reconstruir mediante la memoria autoasociativa la escena completa; el sonido parcial de una melodía nos puede ayudar a tararear la letra de la canción o a recordar el argumento de una película.

Una estructura invariable es una abstracción que realiza cerebro para utilizarlo como patrón o herramienta para la resolución de nuevos problemas.

Todos estos mecanismos se generan en el neocórtex con un único objetivo, el facilitar al ser humano su interacción con el mundo que le rodea. Por otro lado, el mundo en el que nos desenvolvemos no es de naturaleza caótica, posee una estructura y en alguna medida es predecible. Podemos afirmar que el mundo no tiene naturaleza puramente determinista, ni tampoco puramente estocástica. Tanto la memoria, como la capacidad de planificar, como la conducta no tendrían sentido si el mundo que nos rodea no poseyera una estructura en su funcionamiento.

Nuestro cerebro realiza predicciones de lo que debería suceder mediante la combinación del recuerdo, la memoria autoasociativa y la estructura invariable, junto con los detalles de la situación pertenecientes a un instante de tiempo determinado.

Por lo tanto, predecimos el futuro aplicando un alto grado de analogía con el pasado.

Pero el ser humano no solo predice, sino que también es capaz de crear nuevas situaciones o nuevas ideas. El hombre es capaz de generar cosas nuevas, un claro ejemplo lo tenemos en la evolución tecnológica. La creatividad es también un componente necesario para la predicción o el planeamiento.

La creatividad la podríamos definir como la facultad de realizar predicciones o aportar nuevas soluciones dentro de un grado de analogía. Cuanto menos análoga sea la solución, será más creativa y posiblemente pueda llegar a ser menos cierta o quizás más innovadora.

La planificación, tanto a largo como a corto plazo, es una actividad inherente y exclusiva de la especie humana. Si entendemos bien los mecanismos de funcionamiento del cerebro humano, muy probablemente comprenderemos mejor cómo llevamos a cabo los procesos de planificación en las actividades que realizamos, y también podamos apreciar a aquellas personas que poseen mayor facilidad y veracidad para predecir el futuro e incluso llegar a medir esta capacidad.

### **Tipos de inteligencia**

Durante la Primera Guerra Mundial, Lewis Terman, psicólogo de Stanford, utilizó el test del coeficiente intelectual (CI) para clasificar a dos millones de varones. Durante varias décadas, el CI quedó estandarizado como herramienta de medida de la inteligencia humana<sup>6</sup>.

A lo largo de la historia se ha demostrado que esa forma de medir la inteligencia es un tanto sesgada. Cabe pensar que los más altos estamentos a nivel mundial estarán regidos por los más inteligentes de la especie y los más bajos por aquellos cuya inteligencia posee un nivel de desarrollo menor. Posiblemente sea así, pero no mediante la medida que nos proporciona el test de Terman.

Howard Gardner, psicólogo de la facultad de Pedagogía de Harvard afirma que existen muchos tipos de inteligencia. Estos tipos de inteligencia dependen del desarrollo de habilidades diferentes y de su correcta aplicación en un área o sector determinado. El

---

<sup>6</sup> TERMAN, L. *The Measure of Intelligence*. Readings in the history of psychology. Century psychology series. 1916

éxito se alcanza mediante el desarrollo de una inteligencia específica y su aprovechamiento en una determinada tarea o proceso.

Gardner afirma que existe un amplio abanico de no menos de siete variedades distintas de inteligencia<sup>7</sup>. Entre ellas destaca la capacidad verbal y la aptitud lógico-matemática; pero no son menos importantes la capacidad espacial, el talento kinestésico que se pone de manifiesto en la fluidez y la gracia corporal, las dotes musicales, la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal. Hoy en día, dentro del concepto de inteligencia reina la multiplicidad.

A la relación inicial de tipos de inteligencia se han ido sumando posteriormente nuevos tipos hasta llegar a enumerarse 20 clases diferentes de inteligencia<sup>8</sup>. Cabe destacar que la inteligencia interpersonal, fue subdividida en cuatro diferentes habilidades: el liderazgo, la capacidad de relación, la capacidad de negociación y la habilidad para el análisis social.

La inteligencia interpersonal de Gardner se define como la capacidad de observar y entender a los demás; comprender sus motivaciones, sus necesidades y saber mantener la mejor forma de cooperación con ellos y de negociación de los intereses comunes. Por otro lado, la inteligencia intrapersonal nos permite tener una imagen lo más exacta posible de nosotros mismos, de nuestras capacidades y de nuestras vulnerabilidades. La asunción de esa imagen y su utilización correcta nos hace relacionarnos de una manera mejor con el entorno que nos rodea.

### **Caracterización del experto/analista**

A la hora de realizar un ejercicio de prospectiva como técnica anticipatoria dentro del planeamiento estratégico, el resultado del mismo será tan bueno y acertado como lo sean las respuestas del grupo de expertos en conjunto y de cada uno de ellos de manera individual. Por consiguiente, hay dos variables sensibles dentro de este proceso: que el experto seleccionado realmente lo sea y que el procedimiento de obtención de una respuesta grupal sea veraz y fiable. En esta sección intentaré dar una

---

<sup>7</sup> GARDNER, H. *Multiple Intelligences*. New York: Basic Books. 1983

<sup>8</sup> GARDNER, H. *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books. 1999

respuesta, aunque algo abierta, a la primera variable consistente en la caracterización del experto.

De manera general, cuando intentamos seleccionar a un experto dentro de un campo concreto del conocimiento, lo hacemos atendiendo a dos parámetros que se encuentran ligeramente relacionados: su curriculum vitae (CV) y su prestigio. El CV nos da una idea de su experiencia, de las tareas que ha desarrollado en su vida profesional y de la entidad de los proyectos en los que ha colaborado. Su prestigio nos sirve para validar esa experiencia, la cual es avalada por otros estamentos sociales de referencia.

A partir de esa primera selección comienza la segunda, la cual consiste en la comparativa de esos parámetros entre las personas que pueden ser seleccionadas como expertos para una determinada consulta. Dependiendo del número de expertos que necesitemos y de la disponibilidad de los mismos, se inicia un proceso más o menos riguroso de selección.

Este es el proceso más extendido y lógico para la selección de expertos, pero atendiendo a lo expuesto hasta el momento nos podemos llegar a preguntar si habría otra manera de seleccionar a los expertos. Sin duda la respuesta es afirmativa, se podría realizar un proceso de selección diferente basado en la valoración del nivel de varias de las inteligencias expuestas en el apartado anterior de este artículo.

Desde un punto de vista general, un experto debería caracterizarse por tener la capacidad de extraer la información necesaria para comprender tendencias y reconocer pautas, así como forjarse una visión global del futuro que le permitiese realizar un enfoque estratégico. Además, debería acumular experiencia en el tema objeto de análisis. Por otra parte, debería ser capaz de analizar las relaciones sociales, las interdependencias y las consecuencias de determinados sucesos.

Esas tres características (análisis de tendencias, experiencia y análisis de interdependencias) pueden medirse de manera específica y objetiva. La capacidad de extraer información, pautas y tendencias está relacionada con la capacidad del cerebro para generar estructuras invariables y con el desarrollo de la memoria autoasociativa. Este tipo de inteligencia puede medirse con el test clásico del CI y con algunos otros específicos. La experiencia acumulada se extrae directamente de la información que proporciona el experto, pero es necesario medir su veracidad y conocer realmente cómo de precisa es la visión que el experto tiene de sí mismo. A tal efecto, sería

aconsejable medir de manera objetiva su inteligencia intrapersonal. Por último, la capacidad de establecer relaciones sociales y sus interdependencias se desarrolla a través de la inteligencia social, la cual puede medirse mediante la realización de test específicos.

A nadie se le escapa que, para la contratación de un empleado en una empresa, el departamento de Recursos Humanos se emplea a fondo intentando analizar la idoneidad de los candidatos al puesto ofertado. Del mismo modo, aunque de manera menos formal, pero con el mismo rigor en la selección; los centros de prospectiva independientes o las grandes empresas que incorporan sus propias unidades de planeamiento estratégico, deberían realizar la selección de los grupos de expertos mediante la aplicación de pruebas específicas de CI, inteligencia intrapersonal e inteligencia social adaptados de manera práctica al área de estudio.

Si la selección del experto es importante, también lo es la validación de sus respuestas a lo largo del tiempo. Con tal propósito, cualquier unidad de prospectiva debería generar un repositorio de proyectos en el que se almacenase el acierto o fallo de las estimaciones de los expertos de manera individual. De esta forma el propio centro de prospectiva o departamento de planificación estratégica almacenaría experiencia no solo en la validez de las opiniones de los expertos, si no también en la eficacia de sus predicciones grupales.

### **El mecanismo experiencia/intuición**

El cerebro humano siempre está activo, pero digamos que en algunos periodos necesita descansar, lo que no le impide seguir funcionando en modo degradado. Dentro de los ritmos circadianos descritos al principio de este artículo, el ser humano necesita descansar un tercio o menos del periodo de rotación de la Tierra. Durante este tiempo, el cerebro pierde la consciencia del entorno que le rodea, reduce su actividad alternando la desconexión de regiones neuronales y reduce su temperatura aproximadamente en dos grados centígrados. El intelecto en plena consciencia se rige por la actividad global del cerebro; sin embargo, en el estado de inconsciencia o sueño sucesivamente se van desconectando zonas parciales del mismo. Este podría ser el motivo de la generación de sueños en los cuales se pierde la lógica o la realidad y muchos de ellos pasan a ser absurdos, ya que se interconectan las zonas del cerebro

que se encuentran activas en un determinado momento y se entremezclan recuerdos, acciones y vivencias de lo más variopinto.

Algunos autores, con un mayor sesgo divulgador entre los que se encuentra Punset<sup>9</sup>, mantienen que en ese estado el cerebro sigue siendo creativo y que puede generar nuevas ideas que se apartan del realismo cotidiano, pero que van a ser la base de la intuición.

Es preciso, por tanto, determinar la diferencia entre experiencia e intuición. La experiencia se genera tras el análisis de lo almacenado a lo largo de toda nuestra vida en nuestro cerebro. A la hora de resolver un nuevo problema, una persona que basa sus decisiones en su experiencia recurrirá a la memoria autoasociativa, obtendrá estructuras invariables de las vivencias almacenadas en su memoria e intentará aproximar una solución. Sin embargo, la intuición no se basa totalmente en la memoria, existen dos enfoques diferentes en lo referente al origen de la intuición. El primero, comentado en el párrafo anterior, mantiene que la intuición parte de las ideas generadas en el estado en el que el cerebro funciona de forma inconsciente o degradada. El segundo propugna la intuición como un mecanismo que intenta aportar soluciones con cierta lógica, pero sin estar basadas en la experiencia. Es un mecanismo que evita el bloqueo del cerebro al no encontrar solución a través de la aplicación de las estructuras invariables y la memoria autoasociativa.

Desde mi punto de vista, me decanto por la segunda explicación, ya que pueden encontrarse miles de ejemplos en los que vemos la aplicación de la intuición como modo de respuesta. El ejemplo más simple quizás sea el del jugador de ajedrez, el que realizará movimientos y planificará sus jugadas en torno a la experiencia acumulada, pero se encontrará con situaciones en las que su experiencia no le dará respuesta, en ese momento, y obligado a realizar un movimiento, usará su intuición. Me resulta difícil pensar que esa intuición estará basada en las ideas generadas por el cerebro en un estado degradado o inconsciente. Cualquiera que sea el mecanismo que nos permita intuir determinadas soluciones, deberíamos diferenciarlo del mecanismo basado estrictamente en la experiencia.

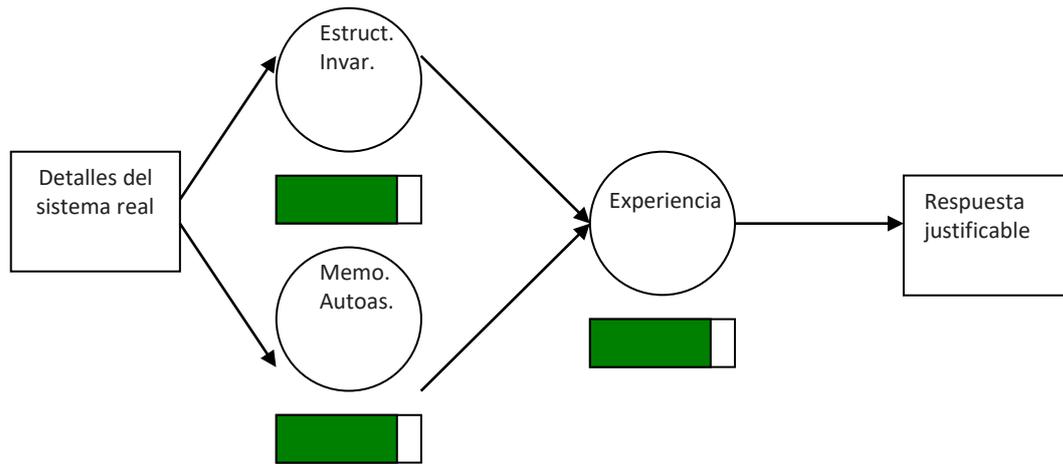
---

<sup>9</sup> PUNSET, E. *El viaje al poder de la mente*. Barcelona: Ed. Destino. 2010

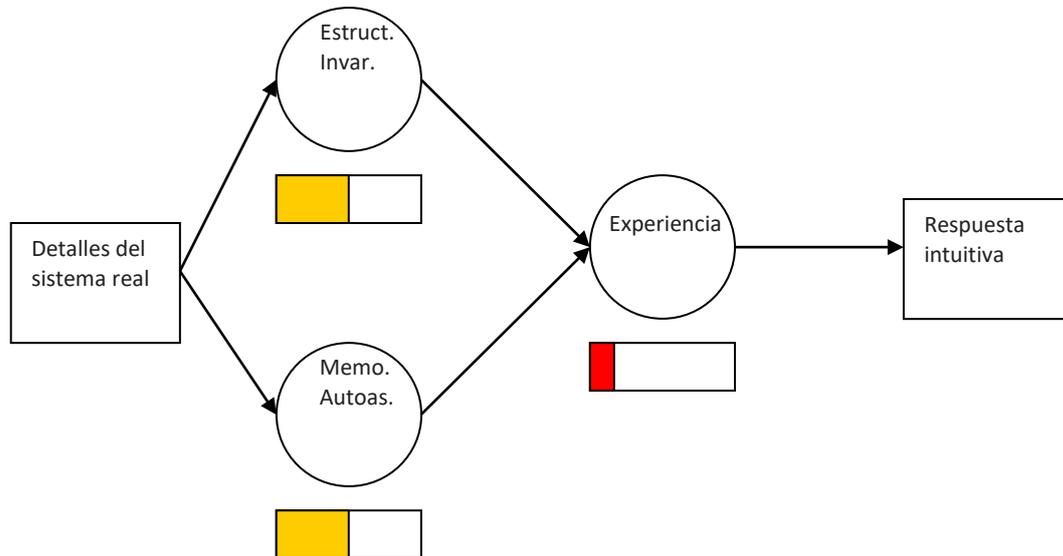
Una respuesta basada en la experiencia tendrá más posibilidades de aproximarse a la realidad que la basada en la mera intuición. Es el experto el que ha de realizar una reflexión sobre sus respuestas reconociendo si las realiza con base en su experiencia, o son meras intuiciones. Para diferenciar si una respuesta está basada en la acumulación de conocimientos o en un mecanismo de escape ante el bloqueo, lo único que tenemos que hacer es intentar razonar o explicar el porqué de nuestra respuesta. Si somos capaces de razonar los motivos por los que proponemos una determinada solución, muy probablemente la solución esté basada en la experiencia. Por el contrario, si no podemos razonar la base que sustenta nuestra respuesta, muy probablemente se trate de una intuición.

Llegados a este punto, nos podemos preguntar si debemos desechar cualquier respuesta basada en intuiciones. La respuesta a esta pregunta dependerá de la situación y del contexto en el que nos encontremos. Volvamos al ejemplo del jugador de ajedrez, cualquier intuición será mejor que la falta de respuesta, pues estamos obligados a realizar un movimiento. Sin embargo, en situaciones de índole social o político la falta de respuesta permite que el devenir de los acontecimientos a corto o medio plazo modifique las variables del entorno, posiblemente variando el escenario y ofreciéndonos una nueva oportunidad de proporcionar respuestas basadas en nuestra experiencia y con mayores posibilidades de éxito.

Por otro lado, nos podemos plantear si todas las intuiciones tienen el mismo nivel de acierto. Para responder a esta pregunta, volvamos de nuevo a analizar el mecanismo de respuesta del cerebro humano. Cuando generamos una respuesta comparamos las estructuras invariables y la memoria autoasociativa con los detalles y variables del entorno real. Si la similitud entre ambos es grande, nuestra respuesta será acertada con mucha probabilidad. En el caso de que la similitud sea pequeña, nuestro cerebro generará una respuesta basada en la intuición. Por tanto, la intuición será tanto menos acertada cuanto menos detalles del entorno real se asemejen a las estructuras invariables y tendrá mayores posibilidades de acierto cuanto más se acerque al espacio de respuestas basado en la experiencia.



**Figura 1. Respuesta justificable.** Fuente. Elaboración propia.



**Figura 2. Respuesta intuitiva.** Fuente. Elaboración propia.

En las consultas a los expertos se debería incluir si su respuesta está basada en su experiencia o en su intuición. También se debería dar la opción al experto de no contestar ante una determinada consulta porque considere que no tiene juicio suficiente para aportar una respuesta. De esta manera el equipo de analistas podrá conocer la calidad de las respuestas en función del nivel de inteligencia intrapersonal registrado para cada uno de los expertos.

A pesar de todo lo expuesto hasta el momento, no hay que descartar la utilización de la intuición como una poderosa herramienta del intelecto para la resolución de problemas, ya que la intuición se entrena y mejora la habilidad de resolución de problemas mediante su uso. Podríamos decir que la intuición es al intelecto lo que la heurística es a las matemáticas, es decir, es una forma de resolver problemas que no se basa en la axiomática, pero que produce soluciones plausibles. Las soluciones basadas en la heurística no son extrapolables a otros entornos o contextos, tal y como ocurre con la intuición. No obstante, cuantos más problemas resolvamos usando la intuición, esta mejorará para un contexto concreto a medida que vayamos acumulando soluciones acertadas.

Volviendo al ejemplo del jugador de ajedrez, su habilidad en muchos casos no mejora porque sea capaz de recordar o encadenar hasta seis u ocho movimientos, sino porque ha desarrollado una experiencia especial en sus decisiones basadas en la intuición. Este mecanismo de toma de decisiones es similar al basado en la experiencia mediante el uso de la memoria autoasociativa y la generación de estructuras invariables para resolver problemas en un contexto específico.

Al igual que se puede medir la experiencia y la inteligencia social del experto, se podría medir su capacidad de proporcionar respuestas acertadas a través de su intuición mediante pruebas similares.

### **Los grupos de expertos**

A lo largo de su existencia, el ser humano ha desarrollado una necesidad especial de pertenencia al grupo. El ser humano es un animal social y esto nos permite compartir nuestras emociones y nuestras necesidades, y nos hace mejores cuando aprendemos a trabajar en equipo.

Este sentimiento de identificación con el grupo aparece desde nuestros orígenes, el primer grupo al que pertenecemos es la familia. Conforme vamos creciendo y evolucionando ampliamos los lazos de pertenencia a nuevos grupos: el colegio, la universidad, el equipo de fútbol, etc. Esto nos enriquece y nos proporciona una experiencia que cala en lo más profundo.

El único problema de la pertenencia a un grupo surge cuando la dependencia al grupo es extrema y además los grupos son excluyentes, desgraciadamente esto nos hace radicales, desvirtúa nuestro sentido social, disminuye nuestro nivel de tolerancia y aumenta la rivalidad. Lamentablemente es una actitud que se aprende a lo largo de nuestra vida y que es difícil de detectar y de desarraigar.

Mediante un profundo análisis autocrítico, deberíamos aprender a desaprender aquellas cosas que nos radicalizan o que influyen en nuestra falta de tolerancia y que disminuyen nuestra empatía hacia los demás.

Desde el punto de vista del desarrollo industrial, la tecnología ha evolucionado de manera exponencial gracias a la aparición de la inteligencia colectiva. Antaño cualquier tipo de producto se fabricaba de manera artesanal. La producción era limitada y dependía de la localización de los recursos y de la capacidad de elaboración del artesano. Hoy en día ese modelo apenas existe; por ejemplo los automóviles no se construyen de manera artesanal, ni los electrodomésticos. Adquirimos televisores que seguramente hayan sido montados en Taiwán, porque la mano de obra es más barata, pero la mayoría de sus componentes proceden de Europa, Asia o África. La inteligencia colectiva promueve la participación tecnológica con independencia de su localización, al objeto de poder desarrollar bienes o productos a escala internacional con trozos de tecnología de diferentes orígenes.

Bajo esta introducción subyace el mensaje de que un grupo piensa mejor que la suma de las individualidades. Es evidente que en el desarrollo de nuestras habilidades aprendemos de los demás y que también abordamos y solucionamos mejor los problemas cuando lo hacemos de forma colectiva. Si de forma individual para la generación de soluciones utilizamos las estructuras invariables, la memoria autoasociativa y nuestra experiencia; cuando trabajamos en grupo se incrementa el número de estructuras invariables, aumenta la capacidad de reconocimiento de patrones mediante memorias autoasociativas y la experiencia colectiva es altamente superior a la individual.

Al hablar de colectividad es importante tener en cuenta la estructura del grupo. Un grupo necesita tener una estructura definida para articular y encauzar de manera correcta su funcionamiento hacia un objetivo concreto. Es necesario aunar los esfuerzos hacia unos objetivos mediante una motivación que encienda el motor de la

creatividad de los componentes del grupo. El liderazgo juega un importante papel dentro de la estructura del grupo, consiste en la capacidad o habilidad de aunar y orientar los esfuerzos individuales, entresacando lo mejor de cada uno de ellos, hacia un fin común. Para ejercer el liderazgo es necesario poseer un elevado nivel de inteligencia interpersonal.

Un grupo de expertos para un ejercicio de prospectiva genera mejor respuesta que las respuestas aisladas proporcionadas de manera individual. Los grupos de expertos pueden interactuar entre sí, concretamente si se usa el método Delphi<sup>10</sup> las respuestas individuales de la segunda y tercera fase pueden verse influenciadas por la mediana del grupo. De todas formas, aunque no haya una interacción personal, existe interacción entre sus respuestas para conseguir la respuesta grupal.

En un ejercicio de prospectiva, el liderazgo del grupo de expertos lo ejerce el grupo de analistas, no pertenecen al grupo, pero motivan su participación y guían el desarrollo de todo el ejercicio.

Una de las principales variables que es necesario precisar al planificar un ejercicio de prospectiva es la de decidir cuál será el número de expertos que deberá componer el grupo. La respuesta dependerá del tipo de ejercicio que vayamos a realizar. Si se trata de una lluvia de ideas, cuantos más expertos participen, mayor será el listado de ideas que se generen y que, posteriormente deberán ser tamizadas para conseguir el conjunto de ideas clave.

Tradicionalmente se ha seguido el mismo principio que para la lluvia de ideas y se ha prodigado la formación de grupos con centenares de expertos. Lamentablemente, el manejo y control de tan inmenso número de participantes ha dificultado la consecución de objetivos en tiempo y forma.

El científico Ludwig<sup>11</sup> define el número de participantes de un grupo de expertos como «a representative polling of judgment», es decir, el número de expertos con capacidad de generar respuestas cuyo juicio sea representativo del problema en cuestión.

---

<sup>10</sup> DALKEY, N. C. *The Delphi method: An experimental study of group opinion*. Studies in the quality of life: Delphi and decision-making (pp. 13-54). Lexington Books. 1972

<sup>11</sup> LUDWIG, B. *Predicting the future: Have you considered using the Delphi methodology?* Journal of Extension, 35(5), 1-4. 1997

La experiencia en la realización de ejercicios de prospectiva hace que predomine la eficiencia en la obtención de resultados, por lo tanto, el grupo ha de ser numeroso, pero manejable hasta el punto que facilite la realización del ejercicio dentro de los plazos estimados. Como norma general, es recomendable que el mínimo número de expertos no sea inferior a 15 y que el máximo no supere los 30, con excepción de los ejercicios de lluvia de ideas.

### **Selección del grupo de expertos idóneo**

El resultado de un ejercicio de prospectiva realizado con previsión anticipatoria será tan bueno como así lo sean las respuestas individuales de los expertos.

No debemos perder de vista que la observación del complejo entramado del futuro depende del nivel de inteligencia social del experto de manera individual.

Sea cual sea el procedimiento que utilicemos para el tratamiento de la opinión de expertos como grupo, el resultado absorberá las opiniones individuales en una opinión grupal que se aproximará a un valor central de las opiniones de los expertos.

Podemos afirmar que las respuestas más acertadas con vistas al diseño del futuro serán las de aquellos expertos que tienen una inteligencia social y una experiencia más elevada. Si pretendemos formar un numeroso grupo de expertos y en su selección, como es lógico, el nivel de inteligencia social y experiencia es heterogéneo predominando un nivel medio, el resultado de la respuesta grupal se separará de las supuestas respuestas más acertadas a medida que se aumente el número de expertos con inteligencia social y experiencia de nivel medio. Es decir, el cómputo global minimizará el impacto de las respuestas supuestamente más acertadas.

Por este motivo, el aumento del número de expertos no mejora en absoluto la calidad de la respuesta grupal.

Completando la aportación de Ludwig<sup>12</sup>, podríamos afirmar que el grupo de expertos idóneo estaría formado por un número de expertos con capacidad de generar respuestas cuyo juicio sea representativo del problema en cuestión y que posean una experiencia e inteligencia social homogénea y de elevada entidad.

---

<sup>12</sup> LUDWIG, B. *Predicting the future: Have you considered using the Delphi methodology?* Journal of Extension, 35(5), 1-4. 1997

## Visión estratégica fiable

Cualquier organismo o entidad basa sus actividades cotidianas en la consecución de unos objetivos marcados por su planeamiento estratégico. A su vez, el planeamiento estratégico se establece para la consecución de unos objetivos a medio o largo plazo, los cuales están condicionados por la materialización de unos escenarios que es preciso vislumbrar con cierta fiabilidad.

Desgraciadamente, no está muy extendido el análisis prospectivo de escenarios dentro del proceso del planeamiento estratégico, es decir, el uso aplicado y riguroso de técnicas anticipatorias<sup>13</sup>. Más bien se establecen los objetivos estratégicos como una necesidad o como un deseo, y se justifica su consecución con base en los informes realizados por analistas estrategas. Llegados a este punto del artículo es preciso realizar la siguiente reflexión: ¿Qué grado de fiabilidad tiene el informe de un analista y su repercusión para el planeamiento estratégico? ¿Pertenece al ámbito visionario o de revelación, o es hermenéutica? En el caso de que sea la expresión de una opinión personal, ¿cómo es de fiable?

En primer lugar, se asume que todas las opiniones fundamentadas son válidas especialmente si vienen de alguien que ha sido calificado por alguna organización como analista o experto. En segundo lugar, estamos hablando de planeamiento estratégico, por tanto nos referimos al medio y largo plazo por lo que no va a ser posible contrastar la opinión del experto con la realidad futura de manera inmediata. Las opiniones se dan, las decisiones se toman y el contraste con la realidad llegará dilatado en el tiempo cuando los escenarios hayan evolucionado y, posiblemente, ya no permanezcan en la organización ni el experto/analista, ni el decisor. Finalmente, y en tercer lugar, simplemente no nos planteamos si existe la posibilidad de medir el grado de veracidad de las opiniones de los expertos o analistas estrategas.

Las respuestas a las preguntas realizadas en esta reflexión se encuentran en el desarrollo de este artículo: podemos y deberíamos medir la calidad de los expertos o analistas estrategas.

---

<sup>13</sup> CASTILLO, J.M. *El análisis prospectivo: Un reto tecnológico*. CESEDEN (Centro de Estudios Superiores de la Defensa Nacional). Madrid: Boletín de información num 321 pages 115-125. ISSN: 0213-6864. 2011

Todo centro que precise realizar un análisis prospectivo de escenarios debería contar con un departamento de selección de expertos y analistas estrategas en el que, utilizando las pruebas adecuadas, se pudiera determinar el grado de fiabilidad de las opiniones de los mencionados expertos. En el caso de no poder contar con la mencionada sección o departamento, se debería analizar la posibilidad de externalizar este tipo de procedimiento de selección.

## Conclusiones

El presente artículo pretende poner de manifiesto la importancia del análisis imaginativo del futuro como herramienta fundamental para el planeamiento estratégico en cualquier organización.

Se ha diferenciado entre dos grandes bloques o áreas de conocimiento que acometen el estudio del futuro: la predicción (*forecast*) y la previsión (*foresight*). Se descarta, en principio, el uso de técnicas de predicción dentro del análisis estratégico, siempre que el exceso de variables y su carácter heterogéneo impidan el desarrollo de un modelo predictivo. La previsión basada en técnicas anticipatorias se centra en el experto humano como elemento generador de conocimiento sobre la posibilidad de materialización de escenarios futuros.

La mera identificación del experto como tal no asegura la fiabilidad de sus opiniones. El uso de los mecanismos de memoria-predicción, así como su experiencia acumulada y su intuición son la clave para la generación de sus respuestas.

Es preciso medir la calidad de los expertos en función de sus inteligencias; concretamente juegan un papel fundamental la inteligencia intrapersonal que le hace ser consciente de la importancia y veracidad de sus afirmaciones en su entorno, y la inteligencia social mediante la cual el experto es capaz de analizar las relaciones y repercusiones de determinadas variables sociales dentro de un complejo escenario.

Al igual que ocurre con la experiencia, es necesario validar mediante pruebas específicas la capacidad del experto para generar respuestas con base en su intuición.

Los centros de pensamiento prospectivo deberían articular o externalizar los mecanismos y procedimientos de validación de la fiabilidad de las opiniones de los expertos o analistas, con la intención de generar una imagen estratégica de los posibles escenarios lo más precisa posible.

*José Miguel Castillo Chamorro\**  
Socio director Softcast Consulting