







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ENRIQUE LUIS GRAUE WIECHERS • *Rector*

LEONARDO LOMELÍ VANEGAS • *Secretario General*

LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ • *Secretario Administrativo*

MÓNICA GONZÁLEZ CONTRÓ • *Abogada General*

JAVIER MARTÍNEZ RAMÍREZ • *Director General de Publicaciones y Fomento Editorial*

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

MARÍA ANGÉLICA CUÉLLAR VÁZQUEZ • *Directora*

ARTURO CHÁVEZ LÓPEZ • *Secretario General*

JOSÉ ALEJANDRO SANTIAGO JIMÉNEZ • *Secretario Administrativo*

MARÍA EUGENIA CAMPOS CÁZARES • *Jefa del Departamento de Publicaciones*



FACULTAD DE CIENCIAS
POLÍTICAS Y SOCIALES

LA NARRATIVA DEL FUTURO...

INTRODUCCIÓN A LA PROSPECTIVA

Dra. Guillermina Baena Paz



Universidad Nacional Autónoma de México

Esta investigación arbitrada por especialistas en la materia a “doble ciego”, se privilegia con el aval de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.

Este libro fue financiado con recursos de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, de la Universidad Nacional Autónoma de México, mediante el Proyecto PAPIME Prospectiva Política y Social. Materiales Didácticos para su Apropiación PE-303815.

Primera edición: 8 de junio de 2016.

Derechos reservados conforme la ley.

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F.

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F.

La narrativa del futuro... Introducción a la Prospectiva

ISBN: 978-607-02-8116-7

Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de los editores, en términos de lo así previsto por la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

Impreso y hecho en México/*Made in México*.

Dedicatoria:

...Prospectiva para todos...



CONTENIDO

PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	15
I. EL FUTURO, ESE LUGAR DONDE OCURRE LO IMPROBABLE Y LO IMPOSIBLE	17
<i>El futuro es un rompecabezas</i>	21
<i>¿Qué tan profundo quieres caer en el hoyo del conejo?</i>	26
II. EL FUTURO, LA MATERIA PRIMA DE LA PROSPECTIVA	31
<i>La información, clave fundamental de la prospectiva</i>	33
<i>La paradoja del ocultamiento y del exceso</i>	34
<i>Habilidades para aprender el futuro</i>	35
A. Primero en la mente: el futuro se construye dos veces.	36
<i>¿Ser prospectivo o hacer prospectiva?: Falso dilema</i>	38
B. Después, como constructo social	41
<i>¿Cuántos futuros existen?</i>	43
C. El tiempo: ¿recordar el futuro y construir el pasado?	45
III. PROSPECTIVA: UNA SUERTE DE ESCRIBIR LA HISTORIA A <i>PRIORI</i>	49
A. Las corrientes en la prospectiva	53
B. Nociones de la prospectiva	57
C. Características de la prospectiva.	65
IV. EL FUTURO YA NO ES LO QUE ERA.	67
A. El futuro como adivinación y profecías	68
B. El futuro como literatura y visiones de sociedades ideales.	73
C. El futuro como metodología: los ingenieros del devenir: individuos y organizaciones.	90

V. TENDENCIAS Y WEWI (WEAK SIGNALS-WILD CARDS).	149
A. Tendencias, diversos enfoques.	151
B. B-WEWI (débiles señales y eventos emergentes)	158
VI. TÉCNICAS, MÉTODOS Y METODOLOGÍAS DE LA PROSPECTIVA	169
A. Trabajar diversos métodos.	169
B. FODA y FODA prospectivo	174
C. FODA con enfoque prospectivo.	176
D. Delphi o Delphos	177
VII. ESCENARIOS	183
A. Características.	184
B. Actores	193
C. Tipología	194
1. Escenarios críticos o transformadores	195
2. Escenarios como historias: utopía, distopía y eutopía	197
3. Escenarios como futuros alternativos.	199
VIII. PLANEACIÓN PROSPECTIVA ESTRATÉGICA	243
A. Elementos de la planeación	247
B. Pensar escenarios	250
C. Planear escenarios.	253
GALERÍA DE FUTURISTAS.	265
FUENTES	271

PRESENTACIÓN

*Mucho tiempo este libro parecía imposible, pero Mandela dijo algún día
"Todo parece imposible hasta que se hace"*

Este texto tiene como objetivo ser utilizado como material didáctico para todos quienes se interesen en conocer, impartir, construir y transformar, la situación de un futuro no deseado en uno satisfactorio, tanto desde las aulas como en la vida personal, familiar y laboral.

Después de un largo recorrido, que igual iba hacia el futuro, que regresaba al pasado y desde el presente a veces se enredaba en la espiral de los tiempos, entregamos este libro al lector (cuyo público abarca por igual a profesionales, no profesionales, interesados, mucho, poco o sólo curiosos), quien en este momento estará preguntándose qué le deparará esta obra.

Pues bien, este libro habla acerca del futuro, desde el pasado y el presente de un tiempo que arbitrariamente decidimos como humanidad darle una convención, una certeza estructural.

Pero como la certeza es un razonamiento y este texto también trata de imaginación, de deseos, de esperanzas, de luchas, de felicidad, el futuro puede ser complicado para que muchos lo entiendan, lo practiquen y lo vivan.

La idea es que su lectura se vuelva una guía para incursionar en ese cono de las incertidumbres y los eventos inesperados, porque hay que pensar siempre que lo impensable... eso está sucediendo mucho, y va dirigido a quienes les preocupa el futuro porque en él pasarán el resto de su vida.

Millones de segundos, miles de miles de minutos, miles de horas, despertar, comer, soñar prospectiva las 24 horas del día, son producto del presente libro. Necesario, urgente, porque *Prospectiva política* nació en el 2004 y ya la alcanzó el futuro.

Este libro lo inicié hace más de tres años y confieso aún que no lo he podido finalizar por la cantidad de información que necesito y deseo agregarle. Porque todos los días hay algo nuevo en el campo de los estudios de futuros y la prospectiva; todos los días hay nuevas experiencias, se conocen nuevos especialistas y se reconocen en todas partes del mundo. La experiencia de conocerlos y platicar con ellos es inolvidable, pero es mayor la importancia de lo que hacen, seguirlos en las *List* de profesionales, en las redes que permiten escudriñar cómo forjan sus métodos de futuros, de prospectiva... Sin embargo, existía la necesidad de esta primera entrega, urgente como material didáctico para muchos cursos, talleres y asesorías en México y en muchas regiones de iberoamérica: la prospectiva está despuntando e interesando por sus posibilidades a países que ya no quieren vivir en el pasado, países que están en el mundo global cargando los lastres de situaciones que se han vuelto insoportables y que parecen irresolubles, donde en muchos casos no se dan soluciones por la miopía de vivir el presente, sólo salidas que complican más las problemáticas vividas en el largo plazo.

Considero que era urgente este texto como complemento, como auxilio, para la formación de visiones futuras, pero como Introducción cumple la importantísima función de acceder de manera integrada a la prospectiva, para que realmente sea para todos.

Es importante aclarar que aunque se mencionan corrientes, autores y pensamientos prospectivos, por cierto no incluidos, ni recopilados en ningún otro texto de esta manera, el libro considera ya la experiencia que se ha tenido en estos años de formación, los esquemas, las reflexiones y las propuestas originales de mi autoría que están a lo largo de la exposición.

¿Qué no van a encontrar aquí?: una relación de métodos y técnicas que ya suman y hacen sinergia en una buena cantidad. Una de las causas es que a diario surgen nuevos abordajes. Demasiada información y demasiado espacio. Eso quedará para otro texto.

Otra cuestión que tal vez esté ausente para muchos es la insistencia en el desarrollo de la imaginación y la creatividad. Esto es un proceso para el cual ya hemos hecho y estamos todavía haciendo reflexiones sobre la inteligencia prospectiva y ejercicios sobre creatividad (Baena, 2015) y sobre imaginación (Baena, en proceso, 2016). A pesar de que estos temas los tenemos contemplados y hemos escrito sobre ellos en una primera versión, consideramos que esta obra no debería ser tan grande que escapara al objetivo de ser una aproximación importante para conjugar e integrar toda la dispersión de datos e información prospectiva que está en un sinnúmero de fuentes. Baste revisar las fuentes.

Tal vez sin el apoyo de DGAPA y los proyectos PAPIME no hubiera nacido este volumen o se hubiera tardado muchísimo tiempo más. Llevamos doce años de asimilación, de juntar las piezas de un rompecabezas que se llama futuro fragmentado, de lecturas, discusiones, encuentros semanales con nuestros colegas del Seminario Permanente de Estudios Prospectivos, de eventos anuales nacionales e internacionales, de conversaciones con colegas futuristas de todas partes del mundo, del ejercicio multidisciplinario de las visiones de largo plazo, de ver algunos que se van, otros que llegan, el futuro es el que permanece, que está ahí para sorprendernos, si es que no lo hemos creado.

Gracias a quienes me han seguido en esta maravillosa aventura prospectiva, que ya parece una locura, porque nunca acaba, porque el futuro es eterna búsqueda, no sé de qué, pero es búsqueda: si así no lo planteamos, no podríamos llegar a la creatividad, ni desarrollar la imaginación para construir el futuro preferido.

Dra. Guillermina Baena Paz
Verano, 2016



INTRODUCCIÓN

...A la larga ¿todos estaremos muertos?
“...the idea of the future being different from the present
is so repugnant to our conventional modes of thought and
behavior that we, most of us, offer a great resistance to acting
on it in practice.”

JOHN MAYNARD KEYNES, 1937

ESTE LIBRO ES SOBRE EL PODER, LA VOLUNTAD Y LA LIBERTAD

La prospectiva, como uno de los estudios de futuros, se ubica en el ámbito de las ciencias sociales y su diferencia con las demás es que aporta una visión holística con posibilidades de ver desde lejos y hacia lo lejos; con ejercicios multidisciplinarios e integradores para estudiar las nuevas problemáticas y prepararnos para enfrentar los nuevos cambios que presenta la sociedad. La responsabilidad sobre el futuro tradicionalmente la ha depositado la humanidad en los oráculos, en los alquimistas, en los sacerdotes, en los astrólogos, en los escritores de ciencia ficción y literatos, en todos quienes crearon las utopías de una sociedad casi irrealizable, pero hay que reconocer que en todos ellos se han basado muchos de los avances de la humanidad y no exactamente en los científicos. Al día de hoy, los científicos deben tener claro que la construcción del futuro es parte de su responsabilidad. Sin embargo, parece que no acabamos de dar el salto cuántico.

Nos hemos quedado en la revisión del pasado, nos lamentamos de lo que pudo ser, sentimos impotencia y hasta remordimiento y nos conformamos con lo que nos espera, de seguir todo como está.

Parafraseando a Gastón Berger, vivir en la sociedad actual es manejar en una carretera desconocida a gran velocidad y sin luces que nos permitan ver más lejos. La rapidez en la que vivimos nos hace necesitar luces potentes que alumbrén cada vez más lejos. ¿Hasta dónde llegaría la locura de manejar velozmente sin ver nada?

Acaso ¿queremos un futuro dominante que pueda ser dominado por un agente más poderoso que nosotros? O bien, deseamos un futuro dominable que podamos volver diferente a como se nos aparece?

Pero no podemos resignarnos a pensar que tenemos un destino manifiesto, que ya no se puede cambiar, que acabaremos repitiendo la profecía que se auto cumple por nuestra inmovilidad, por nuestra parálisis.

El problema es preguntarnos: ¿cuánto tiempo podemos seguir manejando hacia adelante, mirando por el espejo retrovisor? ... sin darnos cuenta que el parabrisas es más grande que el retrovisor, porque el camino hacia adelante es más importante que el que dejamos atrás.

La prospectiva se vuelve incómoda al pensamiento positivista, a la ciencia dominante, porque cuestiona a las buenas conciencias que no han podido resolver los problemas de la humanidad cada vez más complejos.

Todo científico debe aprender prospectiva de una manera seria, generando modelos creativos para el análisis, aplicándola a problemas densos, de difícil comprensión; debe elaborar futuribles y hasta pasadibles, diseñando infactos, construcciones del espíritu, principios de realidades futuras. Ya no habrá otra forma de tener una mejor calidad de vida, o de ejercer el poder en sistemas complejos.

Aplicar la prospectiva no es ningún secreto o magia, es usar el sentido común, recuperar la experiencia, la sabiduría colectiva, el ingenio, la creatividad, la capacidad de análisis y nuestros deseos y aspiraciones sobre lo que vendrá y que nosotros podemos construir imaginando el futuro, experimentando con él, como proceso mental. Es ir al lugar donde proyectaremos nuestra imagen por realizar, que es y será el principio de nuestras acciones.

Esos caminos los recorre el texto cuando nos introduce en la comprensión del futuro, su historia –porque el futuro también tiene historia– hasta la prospectiva, con su sentido y significado, sus dos herramientas más importantes y la importancia de la planeación prospectiva estratégica.

La prospectiva va más allá de lo que se define como una construcción científica tradicional, tal vez por eso no la reconocen como disciplina, pero es entonces una indisciplina, porque al no tener una referencia empírica, porque el futuro no ha sucedido, en cambio, sí puede romper la inercia, evitar la catástrofe y conciliar la realidad con nuestra utopía.

Ahora nos queda muy claro cuando los pioneros de la aviación afirmaban que si lo podíamos soñar, lo podíamos crear. El ser humano debe creer más en sus capacidades, esto ya no es un problema teológico, es de supervivencia.

El buen tirador sabe que debe disparar, no hacia el blanco, sino a la trayectoria que va a llevar el mismo hacia donde va a caer. Debemos aprender a tirar.

I.

EL FUTURO, ESE LUGAR DONDE OCURRE LO IMPROBABLE Y LO IMPOSIBLE

*Nunca la humanidad ha combinado tanto poder
con tanto desorden, tanta ansiedad con tantos juguetes,
tanto conocimiento con tanta incertidumbre.*
Paul Valery, *Historical Fact*, 1932.

*Y podríamos agregar:
... y tanta libertad con tantos eventos inesperados.*

Llegamos al siglo XXI con la esperanza de que los problemas de la humanidad se iban a resolver, imaginábamos vivir horas de ocio apoyados por los *robots* que se encargarían de tareas domésticas y mecánicas; sin embargo, desde el momento en que íbamos a entrar al nuevo siglo, amenazas como el problema Y2K (el resultado de abreviar un año de cuatro dígitos en dos dígitos) y los trastornos que causaría en todas las prácticas donde estaban inmersas acciones de cómputo, parecía que presentarían un desastre incontrolable, desde ahí se reveló la tensión de la carencia de respuestas. No habíamos llegado a la tan deseada felicidad. Parecía que entrábamos a una pesadilla cada vez más difícil, la complejidad en todo se hizo presente. Una sociedad líquida, con procesos de lógica borrosa (instituciones que no acaban de nacer y otras que no acaban de morir), fronteras porosas, conceptos zombis.

Esto ha sido tan grave, que nos ha llevado a desestructurar nuestros parámetros de autoridad y control no sólo en la vida institucional, sino en la social y gravemente en la individual: “ya no hay moral, no hay temor a la ira divina”, frases coloquiales que mostraban entre incredulidad y preocupación por el derrumbe –frente a nosotros– de los valores que habíamos conocido, en los que nos habíamos formado. La brecha generacional se volvió inmensa.

La aldea global de Mc Luhan (el mundo será una aldea global debido a la integración de las telecomunicaciones, seremos un planeta interconectado al servicio de un *supermarket* global) ha llevado a que se acumulen las cuestiones públicas y las presiones, dice Ackoff, lo que requiere que los gobiernos respondan más rápidamente que nunca antes, como lo era en el pasado. La mala administración de los hábitats artificiales ha aumentado la rapidez del deterioro del medio ambiente.

Las crisis del hombre consigo mismo y con los demás nunca habían sido tantas y no se habían multiplicado sin soluciones posibles; al contrario, se han envuelto en la complejidad, cada vez más densas, por inciertas.

Vivimos la inestabilidad de una sociedad que ya no era la misma que conocimos unos años antes. Los cambios se sucedieron con rapidez, velocidad y cobertura; pasamos la *modernidad*, llegó la *posmodernidad* y las metodologías del siglo xx ya no sirvieron para explicar los nuevos fenómenos, ya que veían problemas, no problemáticas imbricadas en tejidos multicausales confusos, difusos y densos. Bienvenida ahora la *pos normalidad*, dramática realidad que tenemos que comprender en sus tres elementos: caos, complejidad y contradicciones.

De repente nos encontramos viviendo en tiempos muy tortuosos, porque muchas de las cosas sobre las que habíamos estructurado nuestras vidas están desapareciendo. Estamos obligados a darle un sentido a nuestra vida, dentro del no sentido que nos rodea, así que es fundamental hacerse cargo del futuro, no esperar a que suceda.

Los cambios son ahora diferentes, son dinámicos, cuya tendencias las podemos observar y analizar las cadenas de causas y efectos. Paradójicamente, la rapidez del cambio y la incertidumbre –no saber qué pasa o hacia dónde vamos– nos obligan a ver hacia el futuro cada vez más a largo plazo.

Charles P. Snow, en su conferencia sobre las *Dos culturas*, dijo:

durante toda la historia humana hasta este siglo (xx), la rapidez del cambio social fue muy lenta; de hecho tan lenta, que podía pasar inadvertida durante la vida de una persona. Esto ya no sucede. La rapidez ha cambiado tanto, que nuestra imaginación no se mantiene a su paso.

Y Sir Geoffrey Vickers dijo que “la rapidez aumenta en forma acelerada... que nos acerca más y más allá del umbral en que se pierde el control” (*cit. pos. Ackoff, 1992: 5*).

La advertencia de Wendell Bell (1974) es contundente: el cambio se acelera y el tiempo se acorta, estamos en peligro de ser atrapados por un mundo del futuro que no deseamos, un mundo que puede ser tan hostil hasta el punto de desquiciar la vida humana (pp. 100-101).

Apenas iniciaba el nuevo siglo cuando un evento emblemático ese 9 de septiembre de 2001 nos advertía lo que podríamos esperar. “Esto no puede estar pasando, es imposible, nunca se había dado...” Una sociedad norteamericana que en medio de la negación prefirió pedir *pizzas* a Domino’s y rentar videos de Blockbuster (ver porcentajes de ventas y rentas), donde Bruce Willis sí salvaba las torres...



Fuente: *Revista TIME*, septiembre 9, 2001.

La hegemonía newtoniana llegaba a su declinación; la visión lineal y matemática que se había extendido hasta la vida cotidiana ya no funcionaba en la realidad actual y compleja.

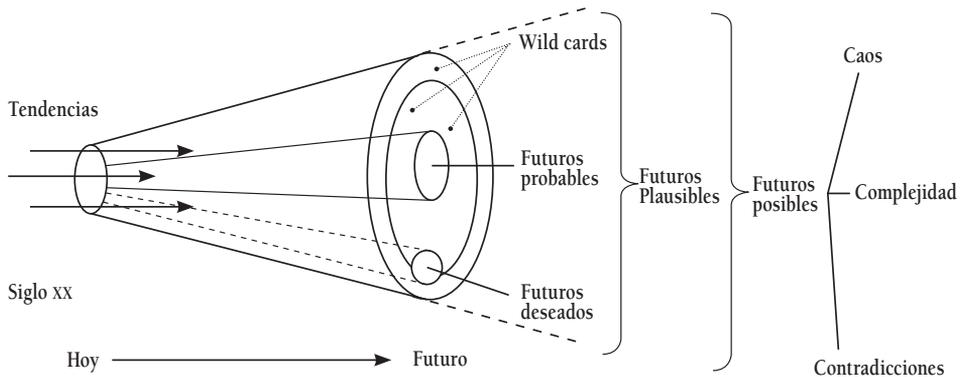
Wallerstein (2005) fue claro: “el mundo que hemos conocido ha sido el de una economía mundo capitalista que hoy ya no es capaz de manejar las presiones estructurales a las que está sometido”.

Las presiones a las que se refiere son tres:

1. La primera consecuencia de la desruralización del mundo, consumada según el autor para el 2030, lo que hace crecer el costo de trabajo como porcentaje del valor creado.
2. La segunda consecuencia a largo plazo de la externalización de los costos que condujo al agotamiento ecológico.
3. La tercera deriva de la democratización del mundo con demandas crecientes sobre el gasto público en educación, salud y garantías de ingreso para toda la vida (p. 72).

Al mismo tiempo comenta que “el mundo está entrando hacia a un sistema histórico nuevo, cuyos contornos no conocemos ahora –no podemos conocerlos por anticipado–, pero cuya estructura podemos ayudar a modelar” (p. 71).

La sociedad actual se caracteriza por su complejidad y la penetración en la incertidumbre. Ya nada tiene una certeza, todo cambia y puede hacerlo en un instante, después ya nada es igual. Penetramos al cono de la incertidumbre donde la oscuridad nos enfrenta a eventos inesperados y las únicas luces con las que podemos avanzar son las tendencias existentes y las certezas estructurales.



Elaboración propia y algunas ideas de Clement Bezold's, *Futures cone*.

EL FUTURO ES UN ROMPECABEZAS

*La gente no sabe imaginar el futuro y
tiende a repetir el pasado cuando lo intenta*

EDUARD PUNSET

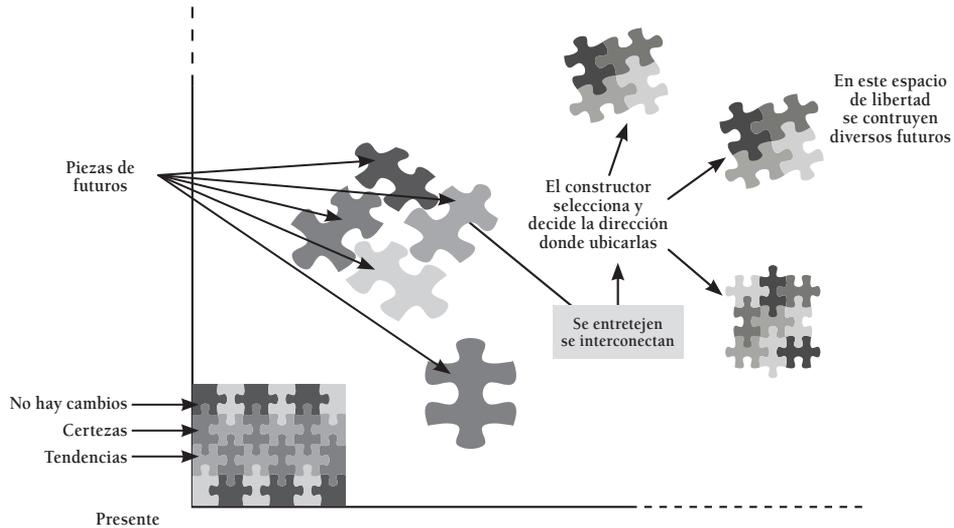
El futuro es un rompecabezas en un mundo de “Complejidad creciente y comprensión retardada”, diría Ander Egg (1998, p. 17).

Porque el futuro ya está aquí, fragmentado y disperso. Sólo nos falta integrar los pedazos del rompecabezas para entender lo que nos espera. Observar cuidadosamente los signos que vienen del pasado, las tendencias dominantes, los eventos emergentes del ahora y anticipar lo que está en el devenir... Se trata de entender, como dijo Bruce Sterling, que: *“Future is not a noun, it’s a verb”* (El futuro no es un sustantivo, es un verbo).

Así, el futuro como rompecabezas (Naisbitt, 2007) parte del presente donde existen piezas que permanecen, que no constituyen cambios –muy diferente es el qué cambia, al cómo cambia. Estas piezas serían las certezas estructurales y las tendencias son las piezas que podemos ver para avanzar en la incertidumbre. Ambas se entretrejen, se interconectan. De ahí que el constructor del futuro deba tener la capacidad de: 1. seleccionar y 2. elegir dónde ubicar las piezas. Con ellas, construir imágenes de futuros que pueden ir en todas las diferentes direcciones que permite el espacio de libertad en el que se abre el futuro.

La metáfora del rompecabezas es idónea y muy ilustrativa, ya que tiene que ver con el desarrollo de una inteligencia espacial, con el ejercicio del lado derecho del cerebro con la imaginación y la creatividad, con la posibilidad de construir en cualquier espacio y de integrar las piezas que queramos. Un rompecabezas nunca se construye de manera lineal y tiene múltiples entradas y salidas.

EL FUTURO ES UN ROMPECABEZAS



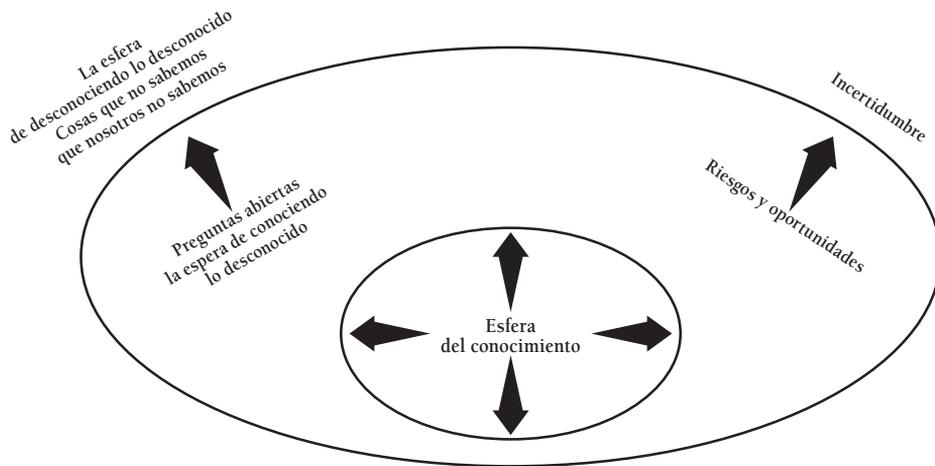
Fuente: Elaboración propia sobre algunas ideas de Naisbitt (2007).

“Todas las partes separadas y fragmentadas de un rompecabezas son inútiles si no podemos conjugarlas del mejor modo posible para formar una imagen del futuro que ilumine un cierto número de áreas principales del desarrollo”

FRED POLACK.

Ante la complejidad, el caos y las contradicciones de la vida actual, es imposible trabajar con los viejos modelos mentales; es imposible utilizar los mismos paradigmas, es imposible quedarnos con el mero conocimiento de lo conocido, aunque hay todavía muchos tercicos que insisten en manejar un carro viendo sólo por el espejo retrovisor.

El futuro ya no es más de un solo individuo, es de los demás también, así como de los que no han nacido. El futuro es el único espacio donde el hombre puede decidir; por tanto, no es uno solo, son muchos los futuros, porque son muchos los sujetos y responsabilidades que actuamos para el devenir.



Guido Vük, inspirado en Taldo.

La ciencia dominante se volvió acto de fe, lo que se descubriera era la luz, la verdad. Sin embargo, por esta vía muchos errores se multiplicaron y fueron evidentes. La misma definición de una ciencia como conjunto colectivo, como permanente búsqueda de la verdad se contradecía a sí misma.

El siglo xx fue característico por movimientos críticos que cambiaron la manera en que nuestros conocimientos se habían dado. Tres revoluciones científicas se presentaron en ese siglo: la relatividad, la física cuántica y la teoría del caos, las tres cambiaron todo lo que se había pensado y que estaban basados en el determinismo y la linealidad. Por otra parte, en realidad, fueron los escritores de ciencia ficción quienes habían logrado empujar los avances de la ciencia y no la ciencia por sí misma.

La velocidad del cambio ha llevado a que la sociedad no tenga manera de responder rápida y efectivamente a las crisis tecnológicas y ambientales. Dice Ackof (1992, p. 4) que la tecnología aún se puede controlar, pero ello no significa que lo estemos haciendo.

Sir Arthur C. Clarke, en 1963, formuló tres leyes sobre la tecnología:

1. Cuando un científico afirma que algo es posible, casi siempre tiene la razón; pero cuando dice que algo es imposible, probablemente estará equivocado.
2. La única forma de descubrir los límites de lo posible es aventurarse un poco más allá de ellos, hacia lo imposible.
3. Cualquier tecnología suficientemente avanzada es indistinguible de la magia.

Cuánto tiempo hemos permanecido dentro de “la caja” moviéndonos sólo en el tiempo y el espacio decretado por la ciencia positivista y la cultura dominante durante muchos años. Nuestra formación positivista nos había puesto anteojeras para seguir un solo camino y encerraba en el lado izquierdo a una pequeña parte de nuestro cerebro.

Bastó salirse un poco de la caja, y como una caja de Pandora explotaron muchas situaciones, nuevas ideas, nuevos pensamientos; los científicos del caos descubrieron que si sólo se consideraba la armonía, como lo había hecho la ciencia, el considerar el caos podría darnos otras respuestas, hacer ver lo que no veíamos. Por ejemplo, cuando el modelo económico lo dejamos en la mano invisible del mercado, no en las manos de los seres humanos. Por qué entonces no estudiábamos la contraparte, la complejidad...

Si había armonía, había caos; si había inteligencia, había estupidez; si había normalidad, había locura (si no cómo podríamos entender al Quijote). Así, como si había frío, había calor; si había blanco, también había negro, pasando por todos los grises de un abanico complejo, sofisticado. ¿Acaso sin luz podríamos saber si hay sombra?

Nos han dañado mucho las certidumbres de Descartes y hemos dejado de lado las incertidumbres; si hay hechos constantes, existen ahora más sucesos inesperados.

Con el rompimiento de los paradigmas, nuevos cambios se presentan en la vida de la humanidad. Los niveles de comprensión de los problemas son insuficientes con los instrumentos científicos que teníamos anteriormente. Se requieren nuevas formas de ver y de pensar.

Si había seguridad intelectual, debemos apreciar la inseguridad intelectual; si había preguntas específicas en busca de respuestas, ¿estamos haciendo las preguntas correctas?, con suficiente capacidad de asombro, curiosidad, actitud contemplativa. Deberíamos hacer búsquedas, pero no a respuestas específicas sobre lo que conocemos, sino sobre lo desconocido; de lo contrario, no tendremos nuevos rumbos, ni posibilidad de respuestas creativas; si sólo somos números, no habrá personas, sólo expedientes, padrones, estadísticas...

¿Hemos considerado el hecho de que sólo estamos en una zona de confort donde siempre nos movemos en el mismo espacio, con la misma información, procesando los mismos datos, moviéndose con los mismos autores, limitando las hipótesis a lo que ya está explorado? ¿Quién ha visto lo que hay afuera de la zona de confort?, ¿quién se arriesga, quién se mueve?

Los expertos, por tanto, parecen ser la única verdad, quienes abanderan el conocimiento y aconsejan gobiernos y grandes empresas; sin embargo, los expertos

siguen sin aprender de sus errores. Como dice Nicolás Taleb (2009), un experto “puede predecir erróneamente todo durante toda su vida y, aun así, pensar que acertará la próxima vez” (p. 29).

Estos expertos no son mejor que los profesores sin experiencia que repiten su primer año treinta veces, durante los siguientes treinta años.

Cuentan que iban a sepultar a una persona y en el momento del entierro el presunto despertó diciendo: ¿qué están haciendo?, no estoy muerto, ante el asombro de los asistentes, quienes quedaron un momento en silencio. De pronto uno de ellos se acercó y le dijo: los expertos nos han dicho que estás muerto y los expertos nunca se equivocan. Y volvieron a cerrar la caja.

“Tenemos las emociones de un cavernario, las estructuras social y de negocios de la Edad Media y la tecnología de bienes que permiten destrozarse la vida como la conocemos. Esa es una combinación extremadamente peligrosa”, dice John Perkins (“*We have the emotions of cavemen, the social and business structures of the Middle Ages, and the technology of gods that allow us to destroy life as we know it. That is an extremely dangerous combination*”).

Sin embargo, Thierry Gaudin, un poco más optimista, reflexiona: “Sin duda, John Perkins ha escrito el mayor testimonio del final del siglo xx entre los ensayistas estadounidenses conocidos. De cualquier forma, dice, siento que la situación está cambiando y esto ha procedido de la interacción tecnología y sociedad”. Y acota:

1. Lenta, pero inevitablemente, la gente de diferentes culturas aprende el entendimiento mutuo a través del internet, la traducción automática y los teléfonos móviles, entre otros. Este entendimiento en un primer nivel, refiere intercambios comerciales y ahora alcanza conocimientos tradicionales y culturales, inclusive religiosos. La investigación y el psicoanálisis (principalmente el de Jung) están transformando radicalmente el panorama de las creencias, lo que me parece un enriquecimiento global de la vida espiritual.

2. La mayor parte de los seres humanos están ahora conscientes de que el planeta tiene recursos limitados, una frágil biósfera y que deberá evitarse un colapso global. Un número limitado están conscientes que el sistema actual de mercado y financiero está destruyendo la naturaleza y es imposible operar de manera diferente. Pero la magnitud del cambio es tal, que la mayor parte de los actores están temerosos y prefieren no pensar en ello.

¿QUÉ TAN PROFUNDO QUIERES CAER EN EL HOYO DEL CONEJO?

*Un gran error es arruinar el presente,
recordando un pasado que ya no tiene futuro*

La sociedad se ha vuelto más compleja y más interconectada. Como sistema no lineal, tiene la habilidad de procesar e incorporar más información. La sociedad actual puede definirse en seis “C’s”

Complejidad

Caos

Crisis

Cambio

Contradicciones

Conflictos

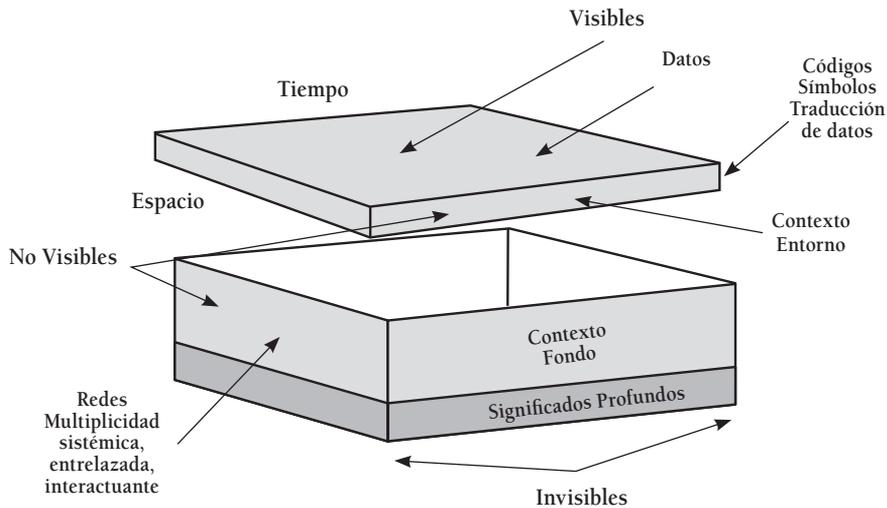
Estos elementos son producto de estudios y observaciones que tienen sus convergencias en el pensamiento estratégico, la teoría del caos, la complejidad y la pos normalidad.

La complejidad estructura a la sociedad en múltiples etapas que llevan a situaciones caóticas y de contradicciones al entrelazarse, lo que provoca una crisis permanente en presencia de constantes cambios.

El diccionario Webster (1936) define crisis como un estado serio y decisivo de las cosas o del punto en el tiempo en que pronto debe terminar un asunto o sufrir un cambio material, un punto de inflexión, una intersección crítica.

Paradójicamente, dice Gras, el paso de lo simple a lo complejo mejora la percepción de nuestro entorno, pero vuelve más opaco el misterio de ese entorno. Las estructuras sistémicas ya no son sólo visibles, sino no visibles e invisibles.

ESTRUCTURAS SISTEMICAS



¿Tendrá la humanidad y el planeta la capacidad para enfrentar, entrado el siglo XXI, las necesidades y modos de vida de una población siempre creciente, que utiliza de manera acelerada los recursos naturales disponibles, causa daños irreparables al medio ambiente y pone en peligro el equilibrio ecológico global, todo ello en aras del crecimiento económico y de un modelo económico que ha sido solamente una fábrica de pobres y un puñado cada vez más reducido de ricos?

Desde los años setenta, los cambios de la humanidad se dieron de manera vertiginosa y cada vez más acelerada. El problema es que no nos dimos cuenta. No teníamos herramientas metodológicas suficientes, ni instrumentos de observación que nos permitieran saber lo que vendría.

Debido a esa complejidad, la penetración en el cono de la incertidumbre y los eventos inesperados son cada vez más complicados y complejos. En la medida que avanzamos hacia adelante, hay más oscuridad y más densidad de los problemas. Ya nada tiene una certeza, todo cambia y puede hacerlo en un instante; después ya nada es igual. Paradójicamente, ante la oscuridad, si anticipamos el futuro seremos capaces de sobrevivir a un presente ininteligible, tortuoso y difícil.

Lo cierto es que independientemente de lo que hagamos, nos encontraremos con el futuro. Es un espacio abierto, complejo y desconocido.

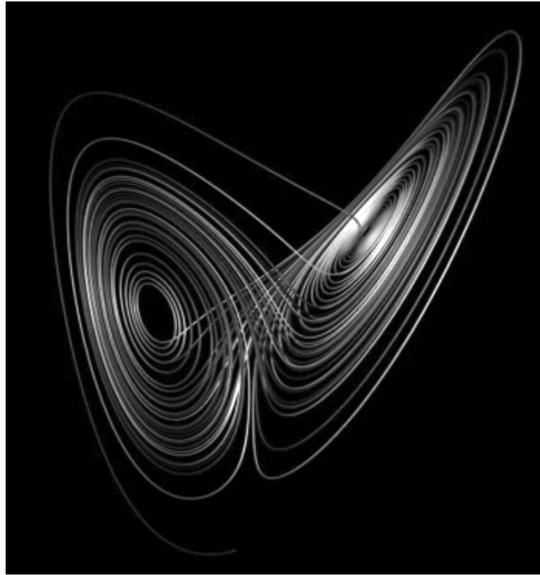
La ciencia dominante del siglo XX no pudo prever las soluciones o respuestas; ante las nuevas problemáticas, surgieron cuestionamientos diferentes que ya no se

resolvían con ecuaciones lineales. Sabías las palabras de Mario Benedetti: *cuando creíamos tener todas las respuestas, cambiaron las preguntas*.

Herman Kahn y Gastón Berger habían criticado las visiones deterministas que ofrecían los modelos clásicos de previsión; sin embargo, hasta que se dieron nuevos descubrimientos científicos, les dieron la razón; los sistemas tenían comportamientos no previsibles.

La **teoría de las catástrofes** reflexionó sobre ecuaciones algebraicas que pudieran decir en qué momento un ecosistema iba a desaparecer o una presa se iba a romper, o hasta el que un ataque cardíaco pudiera predecirse. Quince años después, la **teoría del caos** enfrentaría el lado no explorado de la ciencia. Si sólo estudiamos la armonía, quedamos sin la visión integradora del caos. *Espejo y reflejo* ya lo había señalado el literato Lewis Carroll, después de *Alicia en el país de las maravillas*.

Edward Norton Lorenz, uno de los científicos de la teoría del caos, descubrió que el mundo era un sistema dinámico no lineal; y que en los sistemas dinámicos no lineales, las cosas nunca pasan de la misma manera, un pequeño cambio en una variable puede afectar a otra y a otra. Este proceso interactivo es lo que se ha denominado **Efecto mariposa**, que describe la imagen de una mariposa batiendo sus alas en Brasil y causando un tornado en Texas: metáfora de cómo cambios pequeños pueden causar eventos con resultados complejos e inesperados.

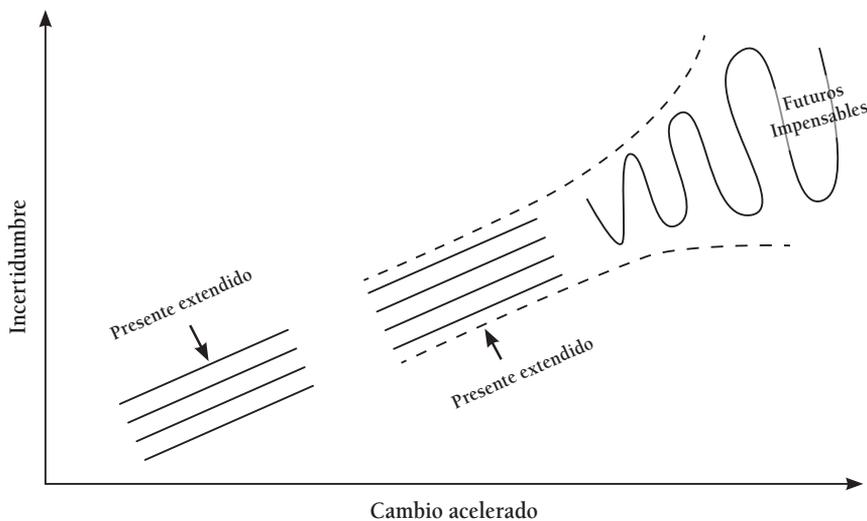


Fotografía del efecto mariposa, el primer dibujo de un orden escondido dentro del comportamiento de un sistema no lineal.

Cuando la sociedad parecía estática, con movimientos imperceptibles, manejábamos las situaciones de manera similar, usábamos modelos que habían funcionado en otros lugares, se encontraban salidas tendenciales. “*De seguir todo como está...*” era fácil hablar de perspectivas, claras y sin cambios. Los esquemas de resolución de problemas eran iguales y aplicados como receta para todos los países, todas las instituciones, todos los momentos históricos. Sin embargo, los paradigmas se desgastaron. La *mano invisible del mercado* resultó una utopía más, que no pudo resolver el problema económico.

La actual condición pos normal en un mundo de incertidumbre y cambio acelerado se mueve entre el caos, la complejidad y las contradicciones, según John Sweeney (2014), Deputy Director del Center for Postnormal Policy and Future Studies.

Los three tomorrows, método para tiempos posnormales.
Center for Postnormal Policy and Futures Studies



Fuente: John A. Sweeney, Videoc Conferencia, UNAM, 2014.

Somos un mundo en movimiento. En el momento actual nos encontramos como seguramente lo estaban los indígenas cuando llegaron los españoles, así lo relata el documental sobre física cuántica llamado *¿Y tú que sabes?* La conductora, en una escena donde atrás tiene la imagen de las naves de los españoles, comenta: pese a que estaban ancladas, los indígenas no podían verlas, simplemente porque no sabían qué eran.

Algo así sucede con el futuro, ya está aquí, fragmentado y disperso, pero muchos de los fenómenos que están sucediendo no los conocemos porque no sabemos qué son.

Cournot, en 1851, decía en su *Essai sur les fondements de la connaissance et sur les caracteres de la critique philosophique*:

...por extraño que pueda parecer a primera vista, la razón es más adecuada para conocer científicamente el futuro que el pasado. Las dificultades de la previsión teórica del futuro se deben a la imperfección actual de nuestros conocimientos e instrumentos científicos; pueden vencerse con los progresos de las observaciones y de la teoría (*cit. pos.* Ander Egg, 1998).

Si nosotros ya tenemos en frente fragmentos de futuro, tal vez no podemos verlos porque no sabemos qué son. El asunto es profundizar en los conocimientos y desarrollar nuevas metodologías que nos permitan identificar los fenómenos nuevos o entender las imbricaciones de una problemática.

Para millones de personas, el futuro llegará demasiado pronto. Decía Toffler: “encontrarán demasiadas dificultades para adaptarse a ello... es más, va a pasar enfrente de nosotros... y estaremos desprovistos para enfrentarlo, si seguimos pensando en lo que pudo ser y no fue...”

La visión del porvenir resulta natural y se ve ahora como necesaria. Es un trabajo de imaginación oculto que podemos y debemos descubrir cuando permanecen ocultos los itinerarios de su estructura.

Wallerstein asegura que “el mundo está entrando hacia a un sistema histórico nuevo, cuyos contornos no conocemos ahora; no podemos conocerlos por anticipado, pero cuya estructura podemos ayudar a modelar” (p. 71).

II. EL FUTURO, LA MATERIA PRIMA DE LA PROSPECTIVA

El futuro es imprevisible: siempre ocurre lo improbable.

EDGAR MORIN

El futuro es lo que está por venir, no ha llegado todavía, es donde los seres humanos podemos hacer algo y hacerlo ahora para evitar que nos sorprenda lo que vendrá; de lo contrario, estamos condenados a quedarnos guarecidos en el todavía, arrepentidos de lo que pudo haber sido y no fue.

El Ser humano es construido, es constructor y por ello puede construir su futuro. Bien lo decía don Emilio Rosenblueth, “el futuro es lo que deseamos que sea”.

El futuro no existe, los futuristas tratan de inventarlo, hacen presunciones sobre lo que debe ocurrir, se imbrican con supuestos de lo que ocurrirá y lo que puede ocurrir. Es un intento de alcanzar, según Baier, el conocimiento mejorador, por lo que contiene supuestos sobre el papel causal de los acontecimientos, las cosas y los esfuerzos humanos por generar el futuro. Por ello se apoya en juicios susceptibles de ser sometidos a un análisis lógico (Baier, 1969).

La meta del futuro, dice Cornish (2004), no es predecir el futuro, sino mejorarlo. Y especialmente queremos saber sobre las oportunidades y riesgos para los cuales deberemos estar listos.

Parafraseando a Pascal, necesitamos esforzarnos por estudiar al futuro, ya que no conocemos bien el presente, ni sabemos cómo estudiarlo. Y Albert Camus decía que la generosidad real hacia el futuro radica en dar todo al presente. Rainer Maria Rilke asegura que el futuro entra en nosotros para transformarse en nosotros antes de que suceda.

El impulso por mejorar al mundo empezó en las utopías, continuó en la ciencia ficción y finalmente se inició dentro del conocimiento científico con la sistematización de métodos y técnicas y esquemas de algunos profesionales en economía,

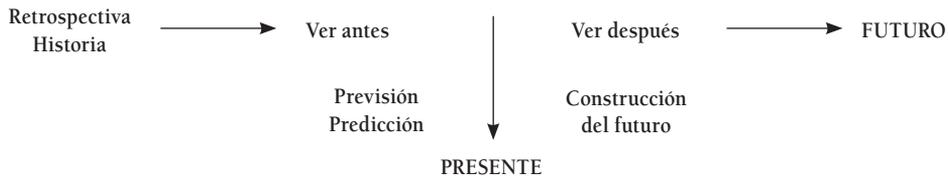
urbanismo, ingeniería, quienes describieron formas de anticiparse y prepararse para cambios futuros (Encel, p. 14).

Todo lo que ha sucedido tiene explicación en el pasado, y lo que va a ocurrir en el futuro se está construyendo ahora. La prospectiva nos ayuda a tomar de manera sistemática y reflexiva las mejores decisiones en el hoy.

¿Podemos defender en estos momentos que todo tiempo pasado fue mejor? ¿No acaso hemos tenido que vivir al día más como imposibilidad material y cultural de pensar más allá de cierto plazo? Más como supervivencia ante las situaciones que nos agobian... Ante las preocupaciones cotidianas, ante las necesidades básicas.

Cuando le preguntaron cuál era el futuro del equipo, un técnico de la Selección Mexicana de fútbol dijo: “Con esta cochina realidad, ¿cómo podemos pensar en el futuro?” Así piensan muchos dentro de sus esquemas de supervivencia y de vivir al día. Empresarios de muy pequeñas empresas que no les alcanza ni para pagar la siguiente quincena, claro que no tienen tiempo de pensar en el futuro. ¿Cómo romper esta situación, cómo poder cambiar el presente hacia un futuro deseable?

Pero ¿acaso no trabajamos y no vivimos también para el *luego*? La preocupación por el porvenir es inherente a la vida humana. Maupertius decía que *nuestro espíritu tiene dos facultades: el recuerdo, o sea, la vuelta sobre el pasado y la previsión; o sea, la anticipación del porvenir.*



Cuando observamos hacia el porvenir, estamos en el lugar donde el hombre proyecta la imagen por realizar, que es y será principio de sus acciones. Pero entonces, ¿podremos controlar el futuro? Claro que se puede, dentro de ciertos límites; buscamos obtener lo deseable y evitar lo indeseable. Ello está determinado por la naturaleza de nuestras acciones, el “hacer que las cosas pasen”.

Tus recuerdos conectan tu experiencia del presente con la experiencia del pasado, pero tus sueños construyen con esas experiencias el futuro.

Bertrand de Jouvenel señalaba que había dos formas de considerar el futuro: uno como realidad única; el otro como realidad múltiple.

Hasta finales del siglo XX, el futuro parecía considerarse como una realidad única, tendencial; los cambios pasaban inadvertidos, según los percibíamos, pero

hasta ese momento no teníamos instrumentos que nos permitieran considerar lo que se estaba gestando en la complejidad, con las crisis recurrentes y con cambios inesperados y continuos.

Para Encel, durante el octavo decenio del siglo XX, la propia ciencia se vuelve ideológicamente problemática, y la tecnología aparece desorganizadora antes que determinista. El cuadro trazado por Daniel Bell de la sociedad postindustrial, que deriva también de las primeras nociones sobre el papel social de la ciencia y la tecnología, está teñido de este pesimismo; la sociedad del año 2000, observa, será más frágil y abierta a la polarización a lo largo de muchas líneas (Daniel Bell, 1967).

La predicción se vincula más con futuros alternativos que con anticipaciones lineales.

La idea del futuro como historia potencial proviene de los filósofos franceses del siglo XVIII. El auge actual de la también llamada *prognosis* tiene su contraparte en la historiografía, para la que están abriéndose nuevos cauces. Esto es evidente, por ejemplo, en el crecimiento de la “cliometría” (de Clío, diosa de la historia), que es una forma de predicción invertida (“retrodicción”) (Encel *et al.*, 1978, p. 13).

Es probable que en la literatura de futuros se encuentren con el término *prognosis* referido al estudio del futuro. *Prognosis* es un término que tiene su origen en la lengua griega. Se trata del saber que se desarrolla con anticipación a un cierto acontecimiento. De este modo, se puede asociar la *prognosis* a un pronóstico o a una predicción (<http://definicion.de/prognosis/>). En algunas disciplinas se emplea como diagnóstico, como en la medicina; o en el clima, como predicción. En los orígenes de los estudios de prospectiva se utilizó como sinónimo.

LA INFORMACIÓN, CLAVE FUNDAMENTAL DE LA PROSPECTIVA

La anticipación requiere de la información y dota de significado a la dirección. Si no hay dirección para el futuro, dice Godet (2001), el presente está vacío de significado.

En pleno siglo XXI, en la turbulenta sociedad de crisis, complejidad, contradicciones, conflictos y cambio, hay tremendas resistencias al futuro. Cinco son los obstáculos principales, señalaba Hodara desde el siglo XX:

1. El carácter fragmentario, lento y contradictorio de la información.
2. Las modalidades de decisión.

3. Las presiones y restricciones coyunturales.
5. Las insuficiencias de la educación científica.
6. Tendencia exagerada a la ideologización, a expensas del análisis.

La información es un prerequisite para la construcción de futuros, afirma Hodara. Sin embargo, hay un monopolio informativo con una dispersión cuasi feudal de los datos que conlleva a una ignorancia estructural. Cada actor protagónico cuenta con unidades de información que le permiten ajustes oportunos, pero la colectividad es presa de una neblina informativa, por ello sus pasos y decisiones son irracionales.

De igual manera, las economías emergentes tienen que enfrentar otros obstáculos para los estudios de futuros:

1. Información: fragmentaria, lenta, contradictoria.
2. Modalidades de decisión: inmediatistas y administración de crisis e incertidumbres inadecuadas.
3. Presiones y restricciones coyunturales.
4. Insuficiencia de la educación científica.
5. Tendencia a la ideologización a expensas del análisis.

El *quid* es descubrir las implicaciones futuras en algo que ya ha pasado o a partir de una decisión tomada, para ello es vital la información. Con ello podremos incrementar la habilidad de respuesta y la habilidad para encontrar oportunidades que de otra manera se perderían.

LA PARADOJA DEL OCULTAMIENTO Y DEL EXCESO

El ocultamiento de la información en una sociedad aquejada por perturbaciones y escisiones internas es un instrumento de poder y de control. Pero también tenemos la contraparte: un exceso de información a través del mundo cibernético que nos lleva a la acumulación de datos, a crear *cementerios de información* y no, como diría Naisbitt, *cunas de conocimiento y de inspiración*.

Una información digerida con una adecuada selección y verificación da como resultado los componentes de visiones de futuros.

Las modalidades de decisión tendrían dos características:

1. La influencia de factores de corto plazo inmediatistas, más pronunciada que en las sociedades industriales.
2. La administración de crisis e incertidumbres ordinariamente inadecuada.
3. Los logros de la planeación han sido pobres, erráticos y contradictorios.
4. La sobrealimentación ideológica. Las ideologías son necesarias como sistemas de interpretación y legitimación de las realidades circundantes. Sin ellas, se crea un vacío existencial, se borran significados y valores; pero si se van al extremo como autoritarias y dominantes, trastornan los criterios de racionalidad.
5. Los estudios de futuro no han progresado por el conjunto de factores estructurales que llevan a concentrar la mirada en el corto plazo.

¿Cuáles serán los costos de no prosperar los estudios de futuros, se preguntaba Hodara? En el momento actual empezamos a conocer los costos y algunos son muy dolorosos, sobre todo cuando se han tomado salidas cortoplacistas que sólo han complicado las posibles soluciones, sin entender que en el largo plazo lo que se requiere son soluciones.

HABILIDADES PARA APRENDER EL FUTURO

Se requiere preparación, convencimiento, interés y después viene el aprendizaje continuo para desarrollar habilidades.

- La primera habilidad es mirar más allá de donde ve nuestra propia construcción de realidad. Dice la metáfora: ver más allá de donde ven los ojos.
- La segunda es entender que el panorama sobre el futuro es un terreno discutible, y por eso es importante para el presente, porque tenemos la maravillosa posibilidad de construirlo.
- La tercera es pensar como un científico de la complejidad. Nada es simple, ya nada obedece a una sola causa. Imbricaciones de hechos, pensamientos, sentidos, eventos, interacciones, globalización, hacen de la complejidad una forma de pensamiento estratégico.
- La cuarta es aprender de otros que ya están usando el futuro. Cómo están resolviendo problemas que están presentes.
- La quinta es manejar la tensión entre la producción de sentido y la necesidad de actuar.

Los acontecimientos son los hechos por los cuales mucha gente duda que pudiera reflexionarse sobre el futuro. Simplemente pensemos en cuántos hechos han sucedido los últimos treinta años y cuántos más sucederán los próximos treinta, nadie puede saberlo ¿Podemos imaginarlos?

Jim Dator nos invita a preferir los sueños del futuro a las experiencias del pasado; siempre intentar algo nuevo, ir donde nadie ha estado nunca en todas las áreas de la humana, no humana y pronto posthumana experiencias.

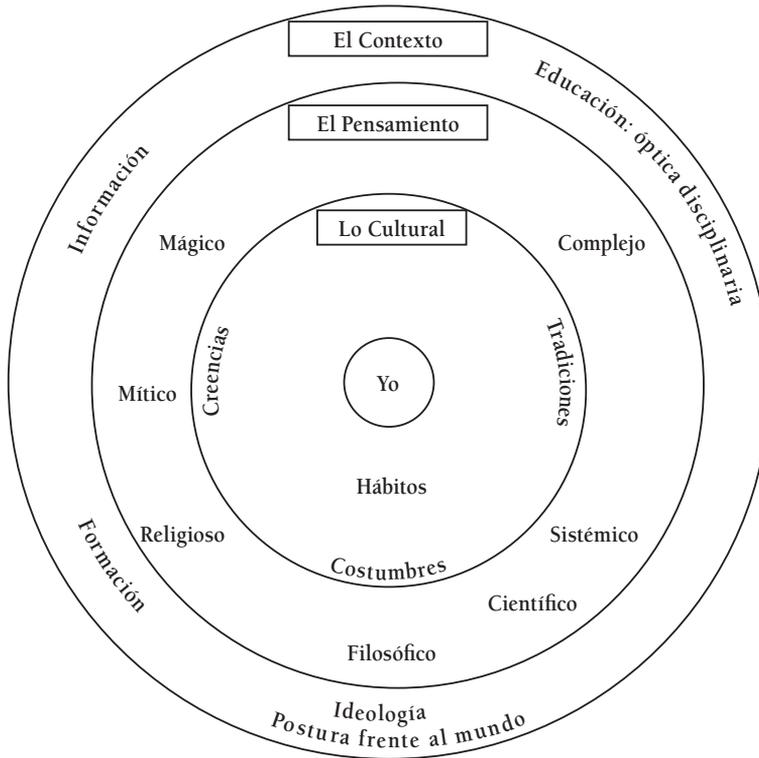
Cuando pensamos que el futuro se puede construir y pueden en él conciliarse nuestros sueños y nuestras utopías, es cuando le damos una nueva significación a la vida y nos sentimos motivados y alertas, porque nosotros estamos construyendo lo que vendrá.

A. Primero en la mente: el futuro se construye dos veces

El futuro se construye dos veces: primero en la mente y después es un constructo social. El futuro se imagina, se inventa. Se experimenta con él como proceso mental, pero no se pueden contrastar los resultados del análisis contra evidencia empírica, porque el futuro aún no existe. En esto es donde la ciencia dominante cuestiona a los estudios de futuro y pone por delante la necesidad de tener una referencia empírica. Pero el futuro también cuestiona a la ciencia dominante porque existen hechos y disciplinas que no tienen referencia empírica, como el amor.

Es muy distinto hacer prospectiva que ser prospectivo. Aplicar las técnicas cualquiera lo puede hacer, pero internalizar la prospectiva como algo personal, que cambia nuestra manera de ser, es muy distinto.

EL YO PROSPECTIVO



Nuestro yo está conformado por estructuras de pensamiento que son muy rígidas y tienen que ver con un conjunto de factores directamente relacionados con nuestra formación cultural, con nuestra manera de pensar y con el contexto en el cual nos desenvolvemos. Esto es, darnos cuenta que nuestros modelos mentales, imágenes profundamente arraigadas sobre el cómo entendemos el funcionamiento del mundo, nos limitan en la forma de actuar y pensar.

El riesgo es pensar que uno tiene la razón, lo cual evita que aceptemos otras ideas, e impide que salgamos de nuestra propia construcción de la realidad, hecho que no ayuda para construir un futuro distinto en libertad, poder y voluntad, como nos invita Hughes de Jouvenel.

El pensamiento encerrado en la caja de la formación e información de un modelo educativo que se volvió obsoleto, llevó a algunos a pensar así:

“El cine será identificado por algún tiempo como curiosidad científica, pero no tiene futuro comercial” (Augusto Lumiere en 1895, respecto a su propio invento).

“Todo lo que podía ser inventado ya fue inventado” (Charles Duell, gerente del Escritorio de Patentes de Estados Unidos en 1899).

“Afirmo que hay mercado mundial para cerca de cinco computadores (Tomas Watson, presidente de IBM, 1943).

“No hay ninguna razón para que las personas tengan un computador en casa” (Ken Olson, presidente de Digital Equipment Corporation, 1977).

En cambio, otros se han atrevido a pensar diferente:

“El automóvil y el avión, dos de las mayores invenciones humanas serán combinados y el resultado será un aerocar o carro volador” (Moulton Taylor, inventor norteamericano, 1946).

“En el año 2000 el mundo tendrá siete billones de habitantes” (Herman Khan, 1967).

“El precio del barril de petróleo llegará a los 75 dólares en el año 2000 y la industria automovilística declinará. Las familias sustituirán el automóvil por la bicicleta y por la motocicleta” (David Peace Snyder, editor de *The Futurist*, 1981) (cfr. Grumbarch, 2008).

Así que lo primero que debemos hacer, es salir de la caja mental que nos encierra en tiempo y espacio y lograr pensar hacia afuera, desde la *meta caja* donde podemos generar imaginación y creatividad.

La creatividad será entendida como la capacidad humana de enfrentarse con un conflicto nuevo y encontrar la respuesta. La creatividad es un proceso individual, una expresión interna, una catarsis creadora que tiende a resolver problemas por medio de intuiciones o combinaciones de ideas de diferentes campos de conocimientos. Lo maravilloso es su capacidad de resolver problemas aun sin la información necesaria disponible en su totalidad.

¿SER PROSPECTIVO O HACER PROSPECTIVA? FALSO DILEMA

Hacer prospectiva es algo que cualquiera puede realizar a través de aplicar métodos o técnicas incluyendo *softwares*, pero *ser prospectivo* requiere de otros elementos. A estas alturas de nuestras reflexiones, nos debe quedar claro que la prospectiva al

ser una actitud requiere de un cambio mental que podamos tener como filosofía, como manera de ser, la del ser prospectivo y que no se quede reducido a una metodología para hacer prospectiva. El asunto es que si no estamos convencidos nosotros mismos de que podemos transformar el futuro, será muy difícil que la aplicación de métodos o técnicas pueda hacerlo.

Romper paradigmas, tener sólidos cimientos culturales y ser lo suficientemente flexible para aceptar que uno puede no tener razón y con ello encontrar opciones para caminar por cualquier dirección. Cambiar de actitud y de forma de ver las cosas implica desarrollar un pensamiento anticipatorio y una inteligencia prospectiva. Empecemos por hacernos preguntas que no hemos hecho... algunos escépticos le preguntaron a Benjamín Franklin para qué servía el globo, y él les contestó: “¿para qué sirve un recién nacido?”

Godet afirma que no hay respuestas correctas para preguntas equivocadas. Woody Allen, en la ironía plena, dice: “la respuesta es sí, pero ¿cuál es la pregunta?”

Cambiar implica... ver la armonía y tomar precauciones frente al caos... si toma medicinas cuando está enfermo, es como excavar un pozo sólo cuando está sediento. ¿No será ya demasiado tarde?... Cambiar es también... distinguir lo fundamental de lo superfluo...

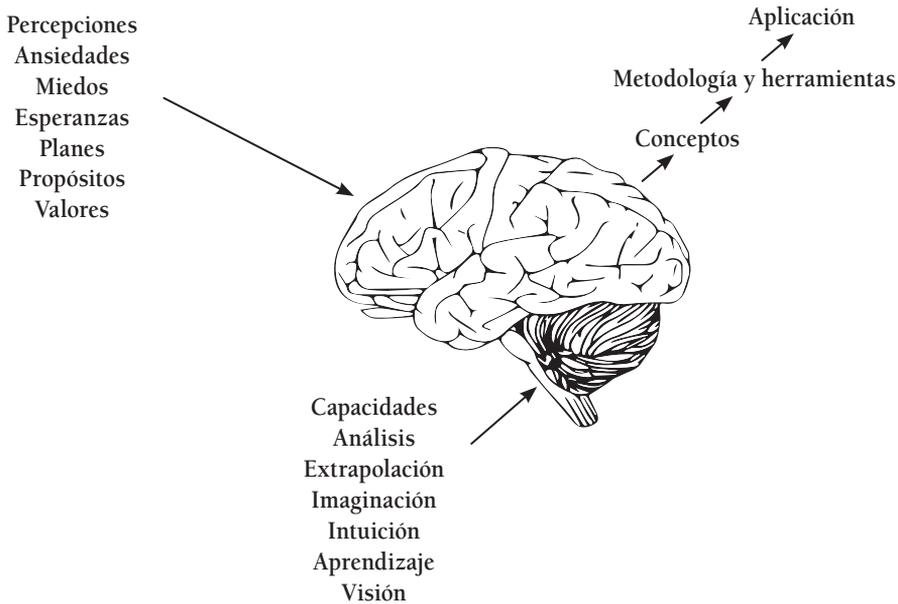
Para los chinos, el estudio del hombre en relación armoniosa consigo mismo implica mente, cuerpo y espíritu. Para los hindúes, el ser humano es un universo en sí mismo. Esta es una invitación a ver la totalidad...

Pero de manera diferente a la que acostumbramos... las reglas frente a las técnicas, las tendencias frente a las modas pasajeras, los adelantos verdaderos frente a las simples mejoras, el estancamiento frente al dinamismo, los cambios frente a las constantes, la evolución frente a la revolución.

Tenemos que conocer cómo funciona la mente, cómo siendo “la loca de la casa”, según los hindúes, es difícil controlarla y sobre todo estudiarla. De hecho, la humanidad empezó muy tarde a reconocer que se debía estudiar la mente. Era algo que físicamente no existía, ya que no aparecía en las autopsias, ni en el kilo y medio de esa masa rosada que llamamos cerebro; hasta casi finales del siglo XX se negaba su estudio.

¿Dónde estaba la mente? Los filósofos griegos la habían colocado encima del diafragma, ya que sus movimientos rítmicos les parecían estrechamente relacionados con lo que sucede en la mente (Walter, 1967).

LOS ESTUDIOS DE FUTUROS COMO PRIORIDAD EMERGENTE DEL SISTEMA DEL CEREBRO HUMANO



Fuente: Slaughter y Bussey, *Futures Thinking for Social Foresight*, p. 7.

Romper paradigmas se dice rápido, pero tenemos que luchar contra muchas de nuestras estructuras ancestrales y culturales que nos rodean, contra la formación y la información que nos condiciona, hasta en contra de los fantasmas de nuestros propios miedos.

La gente se formula imágenes sobre el futuro, y la mayor influencia sobre el futuro está en lo que hace con ellas. Algunas de estas acciones se toman con la idea de influir en el futuro, otras no. Los estudios de futuro tratan de ayudar a la gente a examinar, clarificar sus imágenes sobre el futuro, las ideas, miedos, esperanzas, creencias sobre el mismo, para mejorar la calidad del impacto sobre el futuro.

Decía Eleanor Roosevelt que el futuro pertenece a aquellos que creen en la belleza de sus sueños.

Diódoro se preguntaba: “¿lo que está por venir, sucede necesariamente? ¿Lo que no sucederá, no podría suceder? ¿Queremos un futuro dominante que pueda ser dominado por un agente más poderoso que nosotros? ¿O queremos un futuro dominable que podamos volver diferente a como se nos aparece?”

B. Después, como constructo social

Aprende del ayer, vive el hoy y pon tu esperanza en el mañana.

ALBERT EINSTEIN.

Los detractores del futuro suelen repetir la frase de Keynes cuando decía que “a la larga todos estaremos muertos”. Sin embargo, John Maynard Keynes (1937) tenía otra idea del futuro que complementaba aquella y que nos permite conocer su verdadero pensamiento sobre el futuro:

La idea del futuro siendo diferente al presente es tan repugnante a nuestros modos convencionales de pensamiento y de comportamiento que nosotros, la mayor parte de nosotros, ofrecemos una gran resistencia para actuar sobre él en la práctica.

(...the idea of the future being different from the present is so repugnant to our conventional modes of thought and behavior that we, most of us, offer a great resistance to acting on it in practice).

H.G. Wells, de forma contundente, diría:

Creo que sería extraordinariamente estimulante y provechoso para nuestra vida intelectual el dirigir firmemente hacia el futuro los estudios históricos, económicos y sociales; y en las discusiones morales y religiosas, preocuparse más del porvenir, referirse a él sin cesar, deliberadamente y con valentía...

Y en reflexión de W. Sachs (1980):

Los científicos deben ampliar el alcance de su visión: deben mirar más allá de su especialización individual y comprender qué está pasando más allá de su pequeño jardín. Deben comenzar a relacionarse con los no científicos especialmente con los decisores. Estos, a su vez, deben intentar comprender la naturaleza de la caja de herramientas de los científicos; en lugar de tratarla como si fuera una caja mágica, deben participar activamente en definir su utilidad y uso social (p. 16).

Sin embargo, el futuro tiene enemigos, y Daniel Innerarity (2009) los descubre en reflexiones provocadoras, pero ciertas:

La aceleración del tiempo dificulta su percepción y anticipación. Esta produce la sensación de acercarnos el futuro, en realidad lo elimina en tanto que dimensión estratégicamente configurable. La colonización del futuro se da por la lógica del *Just in time* surgida del consumo, de la publicidad y de los medios.

Vivimos el imperio de la eficacia, el instante, el corto plazo, la satisfacción, la urgencia, la velocidad, la inmediatez, la ligereza y la flexibilidad.

La mayor parte de decisiones políticas que adoptamos tienen impacto sobre generaciones futuras: demografía, cambio climático, salud, agua, pensiones, desempleo. Todo esto corresponde a la justicia intergeneracional. Esta interdependencia generacional requiere un nuevo contrato social.

En el reino de los seres vivos, el hombre es el único que sabe que hay futuro; pero saberlo no implica qué saber hacer. El futuro es cada vez menos visible, pero no menos real. Al futuro hay que situarlo en el ámbito de la imaginación y la creatividad. Lo que hacemos ahora es inmediatista, pero tiene repercusiones de largo plazo. Los problemas no se resuelven, se gestionan.

Las sociedades abiertas están condenadas al aprendizaje colectivo. El actor público no acciona, reacciona. Es posible estar paralizado en movimiento; no hace nada a toda velocidad, moverse sin desplazarse, ser vago muy trabajador. Los actores políticos están continuamente apagando fuegos y no formulan objetivos de largo plazo. Deciden sistemáticamente en favor del corto plazo y en contra del largo, renunciando a la idea de que les corresponde arbitrar entre ambos. Se sobrevalora la respuesta inmediata como antídoto para la incertidumbre. Las falsas urgencias se multiplican y se extiende la presión de actuar inmediatamente.

Es necesario articular generacionalmente a la sociedad actuando en las sombras del futuro con criterios de legitimidad y responsabilidad. Requerimos una ética del futuro hacia los prójimos con un principio de responsabilidad orientado al futuro lejano. No se trata de predecir, sino de convertir al futuro en una categoría reflexiva, incluirlo en nuestros horizontes de pensamiento y acción.

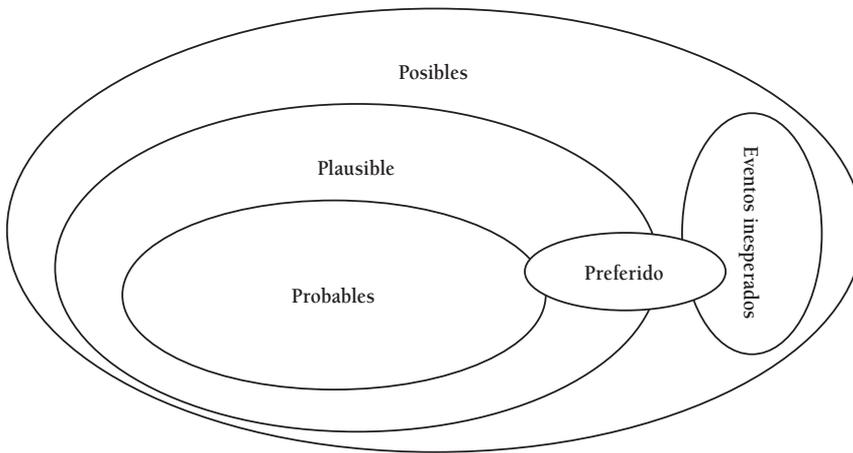
Una cultura prospectiva, dice Mojica (2005), “significa entender las fuerzas que modelarán el futuro para identificar las necesidades de la industria y las tendencias tecnológicas y proponer líneas de actuación que deben considerarse en las tareas de planificación y toma de decisiones” (p. 127).

La prospectiva es un impulso para la acción concreta. Está situada en el punto desde el cual una persona o entidad social contempla la realidad y finalmente decide intervenir para modificarla. Dice Sachs (1980: 63) que el análisis de la realidad hace que la gente actúe y los elementos que influyen en la acción son: 1.

los valores del sujeto, 2. su percepción de la realidad y 3. los instrumentos a su disposición para intervenir en la realidad.

¿CUÁNTOS FUTUROS EXISTEN?

Estamos seguros de que todos los futuros son posibles y dentro de ellos tenemos diferentes alcances:



Fuente: Verne Wheelwright, *Foresight for small Business*, 2015.

Futuros posibles (cualquiera puede suceder); Futuros probables (libres de sorpresas); Futuros deseables (utópicos); Futuros indeseables (catastróficos); Futuros plausibles (que se construyen sobre bases reales conjugando nuestros futuros deseables). Es reconfortante que el futuro preferido los atraviesa todos. ¡El gran desafío es construirlo!

De acuerdo con Jim Dator, el futuro puede considerarse como surgido de la interacción de cuatro componentes: acontecimientos, tendencias, imágenes y acciones.

¿Cuál es la posición de cada uno de nosotros acerca del futuro?, ¿qué pensamos sobre el mismo? En su texto sobre *Creating futures*, Godet clasifica nuestras actitudes respecto al futuro (en este libro agrega una posición más, precisando las anteriores que había planteado):

1. *El avestruz pasivo*, quien acepta el cambio.
2. *El bombero reactivo*, que espera que suene la alarma para apagar el fuego.

3. *El agente de seguros preactivo*, quien prepara cambios futuros a manera de prevención.
4. *El conspirador proactivo*, quien actúa para provocar cambios deseables.
5. *El actor anticipativo*, quien combina de manera sorprendente todos los anteriores, pero adopta una actitud anticipatoria; en otras palabras, mezcla las actitudes reactiva, preactiva y proactiva (p. 7).

TABLA COMPARATIVA DE LA PREVISIÓN Y DE LA PROSPECTIVA

	<i>Causas de errores de previsión</i>	<i>Características de la prospectiva</i>
Visión	Parcelaria “por otra parte, todo es igual”	Global “por otra parte, nada es igual”
Variables	Cuantitativas, objetivas y conocidas	Cualitativas, cuantificables o no subjetivas, conocidas u ocultas
Relaciones	Estáticas, estructuras constantes	Dinámicas, estructuras evolutivas
Explicaciones	El pasado explica el futuro	El futuro, razón de ser del presente
Futuro	Único y cierto	Múltiple e incierto
Método	Modelos deterministas y cuantitativos (económicos y matemática)	Análisis intencional Modelos cuantitativos (análisis estructural)
Actitud de cara al futuro	Pasivo o reactivo (futuro experimentado)	Preactivo o proactivo (futuro deseado)

Fuente: Godet, Michel, *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*, España, Ed. Alfaomega Marcombo, 1995.

Podemos mirar al futuro porque existe como constructo social. Porque al tener expectativas, esperanzas, deseos y miedos colectivos sobre el futuro, se afecta la manera en que pensamos, actuamos y decidimos en el presente como comunidades.

Las profecías que se autocumplen son bien conocidas, predicciones que afectan el futuro “real” simplemente porque son mencionadas. Los primeros estudios sobre futuros al parecer sólo como predicciones, fueron muy influyentes para los tomadores de decisiones en muchos Imperios en la historia.

En el reporte del Club de Roma de 1973, *Los límites del crecimiento*, se predijo que si continuábamos gastando nuestros recursos naturales, tendríamos serios problemas ecológicos en el año 2000 (Meadows and Meadows, Randers and Behrens III, 1972).

Aunque nuestro mundo ecológicamente está todavía en una situación difícil, el hecho es que desde que se realizó esa predicción, salvar el planeta ha sido prioritario en la agenda política y social. Nótese que algunas predicciones de éstas prueban que el futuro puede ser muy real en el presente. Como un constructo social (Patrick Van der Duin, 2014).

C. El tiempo: ¿recordar el futuro y construir el pasado?

El hubiera sí existe, en el futuro se llama anticipación...

Eduardo Rivera Porto, prospectivista latinoamericano, reflexionaba: “¿hasta dónde el pasado es un hecho? ¿Hasta dónde se está en el presente? ¿Cuál será el futuro?”

El tiempo puede ser el lugar donde el hubiera sí existe. . .

Sobre el pasado no podemos influir, está en el terreno de la memoria y de los recuerdos, aunque la prospectiva nos enseña que podemos observar el pasado de otra manera, tal vez ya no sea la visión preferida; en cambio, el futuro está en el terreno de la voluntad, donde todavía podemos imaginar y construir nuestros sueños, deseos y esperanzas.

Sobre el pasado, la voluntad del hombre es inútil, se siente impotencia, hay remordimiento. El pasado es el lugar de los hechos donde todo está dado. Sin embargo, considerar el pasado es sumamente importante, el pasado nos permite identificar ciertos patrones y con ello podemos tener una herramienta poderosa para entender el presente y saber lo que podría pasar en el futuro. Se puede aprender una sorprendente cantidad de hechos del distante pasado que nos permita saber lo que podría suceder, comenta Cornish (2004, p. 145).

Así como hay futuribles con los cuales construimos diferentes futuros, podremos también trabajar con “pasadibles”, para construir diferentes pasados. Los “pasadibles” plantean *el qué hubiera pasado, si lo que pasó no hubiera pasado*. Basados en el *What if...* o qué pasaría si... esto o esto otro, o algo diferente. Estos nos permiten analizar diversas formas en las que habríamos vivido el futuro, si el pasado hubiera sido diferente. La potencialidad del análisis es muy amplia al ver de otra forma el pasado y al construir el futuro con las huellas necesarias de ese pasado.

Los recuerdos conectan la experiencia del presente con la experiencia del pasado, pero los sueños construyen con esas experiencias el futuro.

García Garrido y Fontán Jubero apuntan:

...vivir al día no significa despreocupación consciente, libremente decidida, sino relativa imposibilidad, material y cultural de pensar más allá de cierto plazo. En realidad nada de lo que hace un hombre, por primitivo que sea, está ordenado a consumirse en el propio presente. Se trabaja para siempre, para luego, para después, y esto es tan válido en nuestras sociedades industrializadas, como en las primitivas sociedades nómadas y agrarias. Incluso nuestros instintos, por más que ante ellos no juegue más que la inmediata satisfacción, están siempre ordenados a

objetivos posteriores... la preocupación por el mañana es inherente a la humana naturaleza y clava sus raíces en la racionalidad... esta facultad previsor surge y se desarrolla en íntima conexión con la memoria, con la facultad de recordar (p. 25).

Lo que somos, dicen los autores, “viene posibilitado por la laxitud del ayer y por la tensión del mañana: somos producto del pasado y proyecto para el futuro” (p. 24).

La historia moderna, afirma E.H. Carr, comienza cuando ésta toma interés por el futuro tanto como por el pasado. “El hombre moderno escudriña ansiosamente hacia atrás, hacia el crepúsculo de donde surgió, en la esperanza de que sus pálidos rayos iluminen la oscuridad por la que marcha” (Carr, 1951).

Pierre Massé (1965), en su libro *El Plan y el antiazar*, lo expresa así:

El presente introduce una discontinuidad esencial en la marcha del tiempo. El pasado es único, el futuro múltiple. El pasado pertenece a la memoria, el futuro a la imaginación y a la voluntad. El pasado podría ser una cuarta dimensión del espacio. El futuro contiene algo de lo no conocido que lo hace fundamentalmente diferente (p. 28).

Bertrand de Jouvenel decía que el pasado podemos conocerlo, pero no cambiarlo; por el contrario, el futuro no podemos conocerlo, pero sí cambiarlo. Y Charles Handy (1997) afirma: lo emocionante del futuro es que podemos darle forma.

Para la prospectiva, el futuro es la clave de explicación del presente. Quien ignora su pasado no puede anticipar sus posibles futuros (Godet, p. 20). En el pasado están los vestigios que permiten construir diferentes futuros, entre ellos el deseable. Eso implica ver la historia con visión de futuro.

Para Edward De Bono se puede analizar el pasado, pero se necesita diseñar el futuro. Esa es la diferencia entre sufrir el futuro y disfrutarlo.

Chau Negro (Roberto Fontarrosa, dibujante, escritor y humorista de Rosario, Argentina) decía que la vida sólo se puede entender mirando hacia atrás, pero sólo se puede vivir mirando hacia adelante.

La prospectiva atrae y concentra la atención sobre el porvenir imaginándolo a partir del futuro y no del presente. No busca adivinar el futuro, sino construirlo (Agustín Merelló, *Prospectiva. Teoría y práctica*, 1973).

Para algunos futuristas, la polémica se plantea en si sólo hay presente y es un *continuum* o si el presente es tan efímero como agua que se va entre las manos. Entonces, el futuro ¿dónde está, dónde empieza, dónde termina y de paso sabremos dónde están el pasado y el presente?

Yuri Serbolov (*Guía para la Construcción del Futuro*) piensa que el futuro nunca llegará. El futuro no existe, dice, ni existirá nunca. Cuando llegue el futuro será en forma de presente. Lo único que existe es el aquí y el ahora. Sólo existe un presente continuo, un eterno presente. Para él, tenemos que visualizar el futuro, para luego construirlo en el presente. Si no hacemos nada en el presente para construir ese futuro, ese futuro no llegará por sí solo, de manera automática, o inercial, o de la nada; porque de la nada, nada surge. Nosotros tenemos que comprometernos con ese futuro y construirlo, hacerlo realidad.

México está a 16 horas antes que Australia y cinco horas antes de México está Hawai; las nuevas tecnologías hacen posible hablar al mismo tiempo a personas de los tres países.

Luego entonces; ¿Australia está en el futuro de México y Hawai en el pasado? ¿Al mismo tiempo? ¿Sería una ironía decir que en México el mundo durará 16 horas más porque ya las vivió Australia y a Hawaii decirle que durará cinco horas más porque ya las vivimos nosotros? O sea, ¿el futuro está adelante o está atrás?

La cultura aymara señala que está atrás, porque el pasado lo podemos ver; por tanto, está delante y el futuro no lo conocemos, por lo que está atrás. La palabra aymara que indica el pasado es *nayra*, que literalmente significa ojo, a la vista o al frente. La palabra que traduce futuro es *qhipa*, que quiere decir detrás o a la espalda (<http://aymarani.blogspot.mx/2005/07/los-aymaras-y-su-sorprendente-visin.html>).

El futuro está inmerso en esa división arbitraria, convencional, que usamos para ubicarnos en tiempo y espacio, pero que en las redes virtuales se ha desdibujado y realmente nos trastorna. Cualquiera de nosotros está ahora en las redes, en el ciberespacio y simultáneamente en el espacio físico; entonces, ¿dónde estamos realmente?

El presente es tan fundamental, que hay dos días en los cuales no podemos hacer nada; uno se llama ayer y otro se llama mañana. Con el tiempo se aprende que lo mejor de construir el futuro, es el momento que se vive en este instante.

Cuando vemos hacia el porvenir, estamos en el lugar donde el hombre proyecta la imagen por realizar, que es y será principio de sus acciones. El futuro es un horizonte amplio. Ciframos en él nuestros ideales y esperanzas. Es el lugar donde podemos imaginar y crear. Pese a ello, ha faltado el movimiento que nos mueva hacia el futuro, el presente parece inmovilizarnos.

En la vida actual, las falsas urgencias se multiplican y se extiende la presión de actuar inmediatamente. Y cuando algo es urgente, ya es demasiado tarde.

Robert Jungk, alemán, escritor, futurista y luchador social, pasó toda su vida protestando por lo que consideraba errores sociales y criticó al nazismo y después

a la bomba atómica. Hasta que le tocó entrevistar en Japón (1960) a un hombre que moría de leucemia como resultado de la bomba atómica lanzada en Hiroshima; el hombre le dijo tristemente: “Ahora protestas contra la bomba, pero es demasiado tarde. Tú siempre comienzas demasiado tarde.” Esta frase le cambió la vida y Jungk se dedicó a trabajar el futuro con metodologías de participación social.

Nada más cierto para el aquí y el ahora: ¡Ya no podemos llegar demasiado tarde al futuro! Algún día Eleonora Roosevelt esbozó una idea que fue concretada en la película del Kung Fu Panda, cuando el maestro le decía al panda: “El pasado es historia, el futuro es un misterio... El hoy es un regalo, por eso se llama Presente”.

Aceptemos el regalo y trabajemos por el devenir.

III.

PROSPECTIVA: UNA SUERTE DE ESCRIBIR LA HISTORIA A PRIORI

Pensar prospectivamente es una suerte de escribir la historia *a priori*. Pero ¿cómo entenderemos a la prospectiva?

En el centro de los estudios de futuros nos encontramos a la prospectiva, para muchos difícil de definir. En la literatura de este campo se suele manejar el concepto prospectiva similar al de estudios de futuros (*futures studies*). Esto también ha traído confusiones, debido a que los estudios de futuros son más amplios que el campo de la prospectiva.

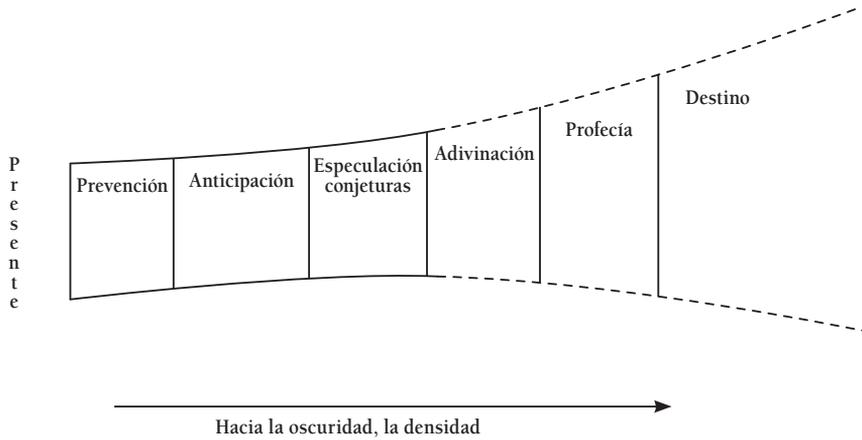
La prospectiva es uno de los estudios de futuros que incursiona de manera científica en el conocimiento de lo que vendrá. Los estudios de futuros, según la sociología de la previsión planteada por Decouflé, surgían de diferentes ejercicios:

- Adivinar
- Predecir
- Anticipar
- Explorar con memoria
- Imaginar
- Soñar
- Adivinación
- Profecía
- Futurología
- Prospectiva
- Ciencia ficción
- Utopía

Podríamos agregar uno más tan inexplicable como inconcebible: el *destino*, la parte más oscura, más densa, más difícil de observar hacia lo lejos y que sugiere tantas preguntas: ¿por qué estuvo en el lugar donde no debió de estar, por qué

nacimos en este lugar, por qué en estas condiciones económicas, por qué en esta situación geográfica, quién o qué lo decidió? ¿Por qué aquí, por qué a mí? ¿Quién planeó que yo fuera pobre? ¿O rico? ¿Habrá alguna explicación científica para ello? Algún día tendremos que estudiar el destino científicamente y ubicarlo entre los estudios de futuros.

FACTORES DE PROXIMIDAD EN EL FUTURO



Fuente: Elaboración propia.

Miklos considera que tenemos que distinguir entre:

- El destino, tiene como temas: la adivinación y la profecía.
- El porvenir, tiene como temas: utopía y ciencia ficción.
- El devenir, tiene como temas: futurología y prospectiva.

Los acontecimientos impensables en todas partes del mundo nos demuestran que ya nada es simple, aunque todo parezca catastrófico. Nunca como ahora necesitamos estar optimistas, pero la certidumbre, la seguridad, la felicidad, sólo nos la puede dar la posibilidad de intervenir en nuestra propia construcción del futuro. Esa es la importancia de la prospectiva que alcanza todas las acciones de nuestra vida.

Las cosas que sobrevendrán pueden delinearse en el aquí y el ahora con cualquier grado de precisión.

La más clara de las proyecciones que podemos hacer, es algo así como la que está *libre de sorpresas*, porque a pesar de que Encel afirmaba hace treinta y tres años que sería demasiado sorprendente que en un período de treinta y tres años el mundo produjera muchas sorpresas políticas y tecnológicas, la vida actual ha demostrado que ya pasó. Lo que se piensa en prospectiva es que lo tendencial, el *bussiness as usual*, que le llamaba Kanh, es lo que menos puede suceder. Jordi Serra afirma que la experiencia muestra que el futuro menos posible es aquél en que nada cambia.

Ahora ya nos parece obvio que el futuro tendencial es el menos posible, sencillamente porque la sociedad se volvió dinámica, cambiante y llena de sucesos inesperados.

Para el lector escéptico, el modelo *surprise free* (libre de sorpresas) podría usarse solamente como norma para comparación y desacuerdo con aquellos que se pudieran presentar (Encel, p. 45).

Por cierto, es importante reconocer que existe una confusión entre el uso de diferentes términos como predicción, proyección y prospectiva. Una parte de esta confusión se origina en los términos en inglés; es el caso de *foresight*, que para nuestra región iberoamericana sería prospectiva y no como la definición denotativa del diccionario. En inglés británico *foresight* significa previsión, aunque ha tomado diferentes significados al aplicarse en la práctica. El *foresight* es definido por el profesor Noah Raford (CEO de Futurescaper, LLC y del UNDP Bangkok) como el proceso de explorar sistemáticamente la manera en que las cosas están cambiando y cómo ellas pueden modificar el futuro.

En el Reino Unido, el grupo de Manchester utiliza el *foresight* como el método de métodos, y en América Latina se empieza a utilizar el concepto de *corporate foresight* para las visiones de largo plazo de las empresas.

Asimismo, *proyección* se utiliza en español para estimar cuantitativamente ciertos datos. Al grado tal, que muchos consultores dicen hacer prospectiva sólo con las estimaciones de los datos, con fórmulas complejas, o *software* matemáticos. Ni proyección, ni predicción refieren otras formas de estudios de futuros.

En 1978 se publicó un libro que en español lleva por título *Futurología*, de Alain Gras. Aunque el autor se refiere a prospectiva, ambos términos los emplea como sinónimos y su explicación es que los franceses prefieren el concepto de prospectiva.

El mismo Decouflé, en 1974, en un intento por clasificar los estudios de futuros, diría que *futurología* refiere la acción de anticipar. Años más adelante *futurología* se referirá a un solo futuro; por ejemplo, cuando algunos autores dicen que la Tierra

debe cuidarse porque a este paso está condenada a desaparecer, esa visión es un solo futuro. Un solo futuro es *futurología*. Necesitamos de visiones múltiples para construir futuros.

Otros conceptos frecuentes en la literatura son el de *conjetura*, el *futurible* y el *plausible*. *Conjetura* propiamente es el ejercicio por excelencia en la prospectiva y es un término acuñado por Jacques Bernoulli, desde el siglo XVII: “Respecto a las cosas ciertas e indudables, se habla de saber o de comprender; en cuanto a las demás de conjeturar, que equivale a opinar” (*Ars Conjectandi*, o sea, *El arte de la conjetura*).

Años después, Bertrand de Jouvenel, en un libro del mismo nombre, afirma que *conjetura* es una contraposición al término conocimiento (*El arte de prever el futuro político*, en español, p. 39; en francés, el título original fue *L'art de la conjecture*). Relativo a la conjetura es también utilizado el concepto *prognosis*, definido como la conjetura sistemática sobre el futuro (Moore, 1996).

Bertrand de Jouvenel (1996) maneja el concepto de *futuribles*, cuya génesis se encuentra en santo Tomás de Aquino al fusionar dos vocablos, futuro y posible: “estados futuros cuya evolución a partir del presente nos resulta imaginable y plausible” (p. 42).

Futurible designa lo que a juicio de Jouvenel constituye el objeto del pensamiento orientado hacia el porvenir. Este pensamiento no puede alcanzar los *futura*, o sea, las cosas que serán; considera, en cambio, los futuros posibles. Sólo entran en la categoría de los *futuribles*, los estados futuros cuyo modo de producción a partir del estado presente nos resulta imaginable y plausible.

Futurum descendiente posible del estado presente, ejemplo: “estaré en julio en Florida”, afirmo algo que en el presente no existe; pero el futuro me permite que sin ser verdad en este momento, sea un *futuro posible*.

Plausible, adjetivo del latín *plausibilis*, digno de aprobación, merece ser apreciado. Que es aceptable desde un punto de vista lógico, que aparece razonable y convincente (<http://www.treccani.it/vocabolario/plausibile/>). Cuando hablamos de futuro plausible, para mucha gente es de difícil comprensión, incluso se llega a confundir con el futuro deseable, que sería el ideal. Pero la plausibilidad consiste en un futuro que existe bajo las condiciones en las que se presentan los futuros posibles. Esto es, un futuro cercano al deseable, pero tomando en cuenta las condiciones reales en las que se podrá desenvolver ese futuro.

Otros conceptos son *Postular* y *especular*. Según Giorgio Piacenza, *postular* es asumir algo como un hecho, *especular* es adivinar que algo podría ser un hecho.

De acuerdo con algunas prácticas de futuros, dice Thierry Gaudin, parece que *postular* puede ser usado para describir los datos científicos sobre los cuales

los escenarios se construyen, y *especular* puede ser empleado para describir la construcción de un escenario.

A. Las corrientes en la prospectiva

Es fácil confundirse cuando se habla de corrientes de la prospectiva. Hay quien las divide en la escuela voluntarista (francesa), donde la voluntad, la libertad y el poder pueden construir el futuro, y en la escuela cuantitativa.

Por otra parte, también se distinguen en el mundo algunas corrientes en función de los objetivos que cada visión tiene:

Future Studies (en singular). Esta corriente es básicamente la anglosajona, con Edward Cornish, Wendell Bell, Jerome Glenn, Theodore Gordon; en ella predomina la visión tecnológica. Se dedica a todo tipo de indagación tendente a mejorar nuestro conocimiento del futuro. Su uso es un acto posterior que no se relaciona con la investigación.

Prospectiva francesa, creada por Gastón Berger, a quien se le adjudica la invención del concepto prospectiva, además de Bernard de Jouvenel y Michel Godet, quienes la definen como la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él. Existe una tendencia reconocida como estructuralista en la visión de Godet, con su *Caja de Herramientas* considerada más de tipo cuantitativo o semicuantitativo. Esta corriente ha influido particularmente en América Latina.

Prospectiva crítica con pensamiento oriental, cuyo representante principal es Sohail Inayatullah. Critica la posición francesa estructuralista y la posición anglosajona. En respuesta a Godet, Inayatullah creó la Caja de Herramientas, donde deconstruye las de Godet, y genera el método CLA (Análisis Causal Estratificado), el cual ha revolucionado la manera de ver la prospectiva y de interactuar con la gente.

Prospectiva latinoamericana se ha constituido en una mezcla de varias con distintas visiones de la región, como Francisco Mojica (prospectiva voluntarista); Lucio Henao y Javier Medina (previsión humana y social) en Colombia; Fabio Grobart (prospectiva para todos) en Cuba; Eduardo Balbi en Argentina; Axel Didrikson, Leonel Corona, Alonso Concheiro y Guillermina Baena (prospectiva para todos) en México, entre una diversidad de autores.

Futures Studies (en plural), con mayor tendencia europea. Extendida hacia África, Asia, Australia, así como algunos países como Francia, Finlandia, Estocolmo, España.

Foresight como corriente novedosa que incorpora nuevos actores al debate estratégico (visión del Reino Unido, Australia y Canadá, principalmente).

Corporate Foresight, en diversos países y enfocados al trabajo de futuros con empresas y organizaciones.

Transhumanismo, creado por la visión de Ray Kurzweil. Es un concepto filosófico como un movimiento intelectual internacional, que apoya el empleo de las nuevas ciencias y tecnologías para mejorar las capacidades mentales y físicas con objeto de corregir lo que consideran aspectos indeseables e innecesarios de la condición. La tecnología como actor protagónico.

Prospectiva humana y social con la visión de Eleonora Barbieri en Latinoamérica, representada por Javier Medina, alumno de Eleonora Barbieri. Cuestiona a la escuela francesa de la prospectiva, que ha tenido tanto auge y difusión.

Para Medina se ha confundido la prospectiva con la escuela francesa y la visión de Godet, quien así como asegura que no se pueden confundir escenarios con prospectiva, tampoco se puede confundir, dice Medina, la prospectiva con la visión de Godet de la prospectiva, ya que se ha centrado en la vía de la identificación de los futuros probables y ha dejado de lado la exploración de los futuros posibles y deseables.

La prospectiva francesa se centra más en la práctica operacional. Diversos consultores reproducen ese discurso en América Latina y se centran en el método, vendiendo más costosas herramientas que la calidad de los contenidos. Aplicando los mismos métodos en diferentes contextos con perspectiva lucrativa y superficial, que se reduce a citar unas cuantas frases de cajón y a ofrecer algunas demostraciones de *software*, sin bases profundas de ciencias sociales y administrativas, como si a ello se redujera el quehacer de la prospectiva. La crítica de Medina insiste en que no se puede hablar de acción mientras no se clarifiquen los valores a los cuales sirve o permitir que ésta se identifique con una caja de herramientas antes que con su impronta humanista.

CORRIENTES DE LA PROSPECTIVA EN EL MUNDO

Future Studies	Corriente anglosajona Visión tecnológica
Prospectiva	Visión francesa. Tendencia estructurada
Prospectiva crítica	Pensamiento oriental
Futures studies	(En plural, porque no hay un solo futuro). Tendencia europea
Foresight	(Como método de métodos). Reino Unido, Australia y Canadá
Corporate foresight	Visión corporativa
Previsión humana y social	Eleonora Barbieri
Transhumanismo	Ray Kurzweil

* Todas de alguna manera impactan en Latinoamérica.

Para Francisco José Mojica (2005) existen dos posturas (él las denomina corrientes) de los estudios de futuros:

1. La escuela determinista, con una lectura unidireccional del tiempo.
2. La escuela voluntarista, donde el futuro es multidireccional y existe la posibilidad de elegir una de esas direcciones.

Lo interesante es que la primera se mueve en el terreno de la previsión, del “ver antes”, y la segunda en el terreno de la prospectiva: “ver lejos” (pp. 105-107).

Una nueva división la presenta Richard Slaughter al plantear que la prospectiva está contenida dentro del campo de futuros y resalta las visiones cuantitativas y cualitativas. Este campo está conformado, en la visión de Slaughter (1996), de tres partes:

1. El *futures research*: el llamado polo duro con énfasis en la predicción, el pronóstico económico y tecnológico, el análisis de sistemas y las ciencias administrativas. Emplea técnicas analíticas y métodos cuantitativos. Básicamente se dirigen a gobiernos y grandes corporaciones.
2. El *Futures movements*, es el polo blando, con énfasis en el cambio social radical; recoge escritores especulativos, redes sociales, nuevos movimientos sociales y estilos alternativos de vida.

3. El *Futures studies* en el intermedio de los polos. Hace la síntesis y comunica sus resultados a través de los escenarios, investigaciones comparativas y estudios críticos. Los desarrollan académicos, críticos, escritores y educadores, quienes realizan trabajos especializados y comunican ideas de futuro a una audiencia más amplia.

Richard Slaughter desarrolló un *continuum* de trabajos de futuros que puso en tela de juicio el trabajo duro de los métodos cuantitativos, por un lado, y propuso una transición hacia el método suave del trabajo cualitativo hacia el futurismo (*futures movement*), por el otro.

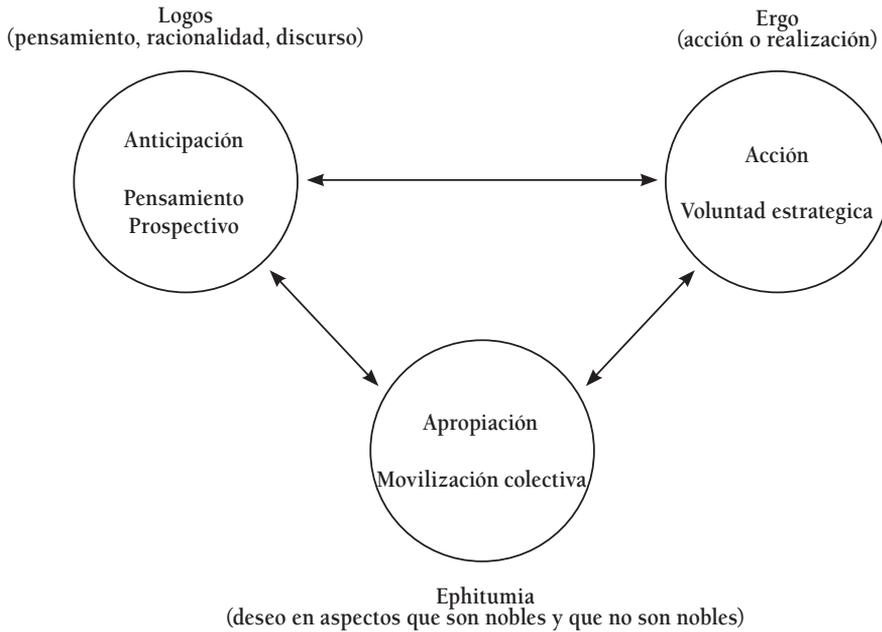
Hablando en general, los *futures research* (investigación de futuros) son cuantitativos y su objetivo es el fin de la investigación. Los *futures studies* son en la parte suave cualitativos y a menudo académicos y se “medio” aplican, mientras que el futurismo llama a la acción hacia (o contra) algún futuro específico. Dator (2011) comenta que hay más ejemplos de futurismo que de futuros de investigación o de otros estudios futuros, pero es importante conservar el futurismo separado por ambos

Cada futuro tiene: 1. probabilidad de realización, 2. promesas o amenazas de impactos diferentes, 3. *continuum* de futuros intermedios. El futuro nos enseña a prever contingencias, a programar acciones con flexibilidad y apertura de miras y a aceptar la incertidumbre esencial.

El futuro es objeto potencial de pronóstico probabilístico. Resultado de acciones sobre las que se puede tener influencia directa o tangencial significativa; o sea, que es en parte previsible y en parte diseñable y construible.

Para Godet, la prospectiva se concibe como el triángulo griego con tres momentos: la anticipación, la apropiación y la acción. La anticipación como el LOGOS en el pensamiento, la racionalidad y el discurso mismo; el ERGO como la acción o realización del pensamiento prospectivo; la EPHITUMIA, la apropiación como movilización colectiva de las mentalidades.

EL TRIÁNGULO GRIEGO ADAPTADO POR GODET



Fuente: M. Godet, *Creating Futures*, p. 17.

Godet escribió en 1996: la prospectiva busca una forma de reflexión colectiva: “de una movilización de las mentalidades frente a los cambios del entorno estratégico”.

B. Nociones de la prospectiva

La prospectiva se ha definido de varias formas y de acuerdo con sus características pareciera que todas tienen algo de sentido y que es factible que pudieran integrarse.

VISIONES DE LA PROSPECTIVA

- Como revolución del pensamiento
- Como ciencia
- Como disciplina
- Como ciencia de la esperanza
- Como interacción entre el sueño y la razón
- Como gestión de la incertidumbre
- Como construcción de futuros
- Como metodología
- Como previsión humana y social
- Como arte
- Como dialéctica de lo desconocido.

En sentido laxo, todas son ciertas y entre sí se pueden constituir en un todo que ofrezca una definición operacional de prospectiva.

La prospectiva es una ciencia social que sirve para entender los problemas complejos en estructuras sistémicas; nos permite ver “más allá de donde ven los ojos” para reconsiderar el pasado y descubrir nuevas posibilidades futuras.

Es una actividad que permite la construcción de diversos futuros para tomar decisiones más acertadas ante los hechos o situaciones. Es la gestión de la incertidumbre, es la herramienta metodológica que nos permite sistematizar conocimientos múltiples, es un ensayo inacabado porque el futuro no ha sucedido, pero se concilian en él nuestros sueños y nuestras esperanzas.

Las diferentes concepciones de la prospectiva las argumentan sus autores:

Como revolución del pensamiento. Gabiña (1998) dice que la prospectiva es producto de una maduración de largo tiempo y de una verdadera revolución del pensamiento: la prospectiva nos reta como seres humanos a encarar el futuro.

Como ciencia. Uno de los cuestionamientos más frecuentes es que la prospectiva no es una ciencia; sin embargo, hay autores que la consideran como tal. Para algunos, como Wendel Bell, prospectiva es una ciencia. En su Prólogo a la obra de Enric Bas, *Prospectiva*, Bell afirma:

La prospectiva tiene, ahora mismo, algunos de los perfiles que definen y caracterizan a una disciplina. Tiene sus propias publicaciones, organizaciones, teorías y metodologías. A pesar de que sus límites permanecen más abiertos que en otras disciplinas establecidas, los que la emplean (los futuristas) de forma continuada y creciente comparten compromisos conceptuales y teóricos, principios éticos, investigación empírica y académica, ideales profesionales, un sentido de comunidad como futuristas, y un creciente cuerpo de principios sustantivos y

de conocimiento que puede ser enseñado a otros, que puede ponerse en práctica. Además, algunos cientos de cursos sobre prospectiva están siendo impartidos en *colleges* y universidades en diversos países de todo el mundo y existen varios departamentos y programas centrados exclusivamente en la investigación sobre futuro (p. 6).

Como indisciplina. Para otros autores, la prospectiva no es ciencia, simplemente porque no tiene referencia empírica para comprobarse, como lo exige la ciencia dominante, debido a que el futuro no ha llegado. Más que una disciplina, decía algún investigador de la Fundación Barros Sierra, es la indisciplina. Seguramente parafraseando a Michel Godet cuando subtitula a su *Manual de prospectiva estratégica*, una *indisciplina intelectual* (Paris, Dunod, 1997, p. 9).

Definitivamente, la prospectiva ha puesto en jaque a la ciencia dominante y a su propia definición, ya que tiene diferentes características en relación a otras disciplinas. De aquí también ha partido la discusión sobre el objeto de estudio de la prospectiva; ya que si es el futuro y no ha sucedido, no hay comprobación empírica posible.

Sin embargo, algunos autores afirman que el objeto de estudio de la prospectiva no es el futuro, sino las tendencias y potencialidades que llevan a él, así como los procesos de decisión en esas tendencias (esas sí son observables y presentes), que son insumos para la planeación y toma de decisiones.

Como ciencia de la esperanza. Michel Godet se atreve a afirmar que la prospectiva conspira con el futuro, por ello le llama la ciencia de la esperanza. El futuro como imprevisibles puede ser, como diría Hugues de Jouvenel (*L'anticipation pour l'action*), fuente de angustia, pero también factor de esperanza.

Esperanza como palabra cargada de nuestros deseos, sentimientos, ideas y emociones. En el sentido de expectativa dinámica de algo inminente que va a pasar y que depende de nosotros. No es espera, asegura Fabio Grobart, es esperanza activa.

Expectativa, porque es parte de nuestras acciones, revela confianza en lo que hacemos, revela la certeza de que un mundo mejor es posible, pero depende de nosotros.

Por ello, la esperanza y la utopía son hermanas... La utopía puede ser posible...

La cuestión no es qué nos espera, sino qué vamos a hacer. Disculpas ideológicas no, proyectos concretos sí, diría Innearity. La realidad de las sociedades es una mezcla de posibilidades e imposibilidades.

La esperanza es el sentimiento que regula nuestra relación con el futuro. La esperanza puede ser democrática. Carga la suficiente decepción en sus espaldas para no fiarse en las promesas. Pero a la vez, esta experiencia no le impide aspirar a lo mejor.

Hugues de Jouvenel, en su invitación a la prospectiva, afirma que en Prospectiva hay tres conceptos fundamentales:

- *Libertad*, para decidir el futuro que queremos.
- *Poder*, para actuar sobre la construcción del mismo.
- *Voluntad* para construirlo.

Hay que hacer que las cosas pasen...

Las claves significativas de la prospectiva son:

- ¿Por qué no...?
- ¿Qué pasaría si...?
- El no ya lo tenemos
- Busquemos nuestro grial
- Veamos el lado brillante de la vida
- No estamos muertos todavía

Como interacción entre el sueño y la razón. Hughes de Jouvenel (1993) va un poco más allá y plantea que la prospectiva sólo tiene sentido para quien tiene una intención, un sistema de valores y de ideas para concebir un futuro deseable; o sea, para quien tiene un proyecto o expresión de un querer que para ser logrado, se inscribe en la duración, una duración en cuanto más larga que su puesta en marcha implica una ruptura con el orden existente, una movilización de recursos de los cuales no se dispone en el instante. Aquí interviene la ecuación sutil entre el sueño y la razón; el primero genera visiones que nosotros nos formamos y se convertirán en los verdaderos motores de la acción (pp. 98-99).

Con esta visión, Jouvenel se desprende de quienes piensan que sólo deben hacer prospectiva y son los tomadores de decisiones quienes resultan responsables de conducir la visión o el escenario deseable.

Jouvenel señala que las características que identifican la prospectiva son:

1. La prospectiva es un camino pluridisciplinario.
2. Proceso que integra la dimensión del largo plazo, pasado y futuro.
3. Proceso que integra rupturas, no postula la continuidad del cambio. Incorpora las innovaciones, los efectos del umbral, la irrupción de los actores, “rompe hábitos” y la voluntad humana de cambiar las reglas del juego.

Por eso, la prospectiva es previsión, es planeación y es construcción: los prospectivistas son los ingenieros del devenir. Son los *diseñadores* del futuro.

Cuentan que un sabio pasó por una construcción y le preguntó a un albañil: “¿qué haces buen hombre?” Y éste le dijo: —pego ladrillos. Luego se acercó a otro y le preguntó. “¿qué haces buen hombre?” Y éste le contestó —construyo castillos...

Así, la prospectiva es actitud, es firmeza, es creencia en que los deseos y los sueños se pueden hacer realidad. El prospectivista construye castillos... crea imágenes de futuro que contemplan el sueño del porvenir y desde ese sueño construyen en este momento su futuro. Porque cuando el futuro sea, ya es presente.

El poeta Vladimir Mayakovski –citado por Sachs (1980)– consideraba que el futuro es una potencialidad para cumplir los sueños de la humanidad.

Como gestión de la incertidumbre. Autores como Jordi Serra (2009) la definen como la gestión de la incertidumbre. La prospectiva en el campo de la política y de la Administración Pública tiene que gestionar los problemas, muchos de ellos no se pueden resolver, pero sí gestionar. En este campo es entendida como:

La actividad de anticipación política, holística, transversal, sistémica, que en términos de complejidad nos permite resolver problemas inherentes a la acción del Estado y de la Administración Pública. Para ello aplica métodos, técnicas y conocimientos científicos con visión de futuro, conducentes al mejoramiento de la población y a elevar su calidad de vida en un proyecto claro del rumbo que el gobierno debe conducir, principalmente para lograr estabilidad y gobernabilidad en el cambio (Baena, 2015).

La prospectiva se vuelve un insumo indispensable para las políticas públicas. Ello se da mediante la visualización de opciones, con umbrales de ruptura (posibilidad de cambios cualitativos) y con la detección de “eventos precursores” o instalación de “sistemas de alarma” que indiquen probable aparición de una amenaza como una inflación galopante, una desorganización social pronunciada, ataques externos y así por el estilo.

La prospectiva puede identificar las relaciones probabilísticas entre diversos hechos, con sus determinaciones estructurales, con la acumulación de discontinuidades lentas que lleven a un cambio cualitativo mediante la planificación, que es guardián de la racionalidad social; para reducir tensiones destructivas con una reacción previsible del espíritu científico al lidiar con presentes, complejos e

insatisfactorios, que finalmente reclama la intervención en el curso de los acontecimientos.

Popper (1945) y otros han señalado la tendencia hacia el despotismo en todas las utopías. El soñador está tan ansioso por imponer la buena sociedad sobre la humanidad, que ordena hacerlo. Este peligro puede evitarse únicamente cuando los más amplios sectores de la comunidad están capacitados para tomar parte en el proceso de decisión.

Como construcción de futuros. La prospectiva atrae y concentra la atención sobre el porvenir imaginándolo a partir del futuro y no del presente. No busca adivinar el futuro, sino que pretende construirlo (Agustín Merelló, *Prospectiva, teoría y práctica*, 1973). El futuro se construye en el presente, en el aquí y en el ahora.

Para Godet (1994), este *estado del espíritu* se sintetiza en tres ideas básicas:

1. El futuro no está escrito, está por hacer. Un futuro decisivamente diferente al pasado.
2. El futuro es la razón de ser del presente.
3. La prospectiva es necesaria para iluminar la acción del presente con la luz de los futuros posibles, reducir todo lo posible la incertidumbre y tomar decisiones que vayan en el sentido de lo deseado.

No es aclarar el futuro, es conformar el futuro.

Para la CEPAL,

la prospectiva aporta teorías, métodos y herramientas útiles para la construcción de un futuro deseado. Supone movilizar capacidades sociales (técnicas, cognitivas, institucionales) para construir visiones compartidas del porvenir, identificar sus determinantes claves, así como los posibles elementos y factores tanto de ruptura como de continuidad. En breve requiere disponer de las formas de organización y de acción necesarias para su consecución (*Biblioguías*, en Biblioteca CEPAL).

Como metodología. Una definición más general y muy aceptada de la prospectiva lo es en cuanto a una metodología, a una planeación estratégica de largo plazo. Dice Rosenblueth en el prefacio al libro de Sachs (1980): “es una herramienta para la planeación y una disposición para la acción”.

En un primer momento podemos decir que la prospectiva es una herramienta metodológica que nos sirve para reflexionar y proponer respuestas en un mundo complejo de estructuras sistémicas.

No hay un solo futuro, sino varios. Quizás ésta sea la afirmación fundamental de la prospectiva. Comprender su significado y alcance es la clave para aproximarse al corazón conceptual de una disciplina que construye visiones para planear futuros de largo plazo de la sociedad, las regiones y las organizaciones.

La prospectiva es, entonces, una forma de enfrentar el caos, la complejidad y lo incierto. En palabras de Michel Godet, es “Reflexión para la acción y la anti fatalidad” (Godet Michel, *Prospective et planification stratégique*, París, Económica, 1985).

Como previsión humana y social. Jim Dator reconoce una tercera visión que vislumbra la corriente que Medina llama de la previsión humana y social. Corriente formada por Eleonora Barbieri Masini y que tiende a estructurar la prospectiva social.

En realidad, Richard Slaughter (2005) pone los fundamentos de la prospectiva social y la considera un “excitante desarrollo de las ciencias sociales y humanas”. Slaughter habla también de dos posiciones muy claras en la aplicación de los estudios de futuros: quienes los utilizan de manera convencional, enfatizando las preocupaciones pragmáticas, empíricas y estratégicas, y la posición de él mismo cuando plantea su postura con el otro aspecto, balancear esta posición y explorar conceptos y procesos que involucren las capacidades simbólicas y culturales de la gente, su habilidad para hacer y rehacer significado. El uso de estas capacidades, insiste Slaughter, ayuda a facilitar respuestas más creativas, más profundas. Este enfoque se basa en el conocimiento integral de que los individuos y las sociedades que habitan, son mediados por la dinámica disputada por campos en los cuales fuerzas externas –política, economía y tecnología– están mediadas por igualmente poderosos procesos internos relativos a ideología, visión del mundo, deseo, miedo y esperanza (p. 1).

Slaughter agrega que este proceso ofrece nuevos resultados sobre cómo los mundos social e individual son construidos, mantenidos y transformados. La literatura de futuros refiere los desarrollos de valores, actitudes y conceptos que nos permiten reflexionar y actuar más allá de los hábitos y el miedo (p. 2).

La Prospectiva social en la visión de Slaughter implica un pensamiento en el largo plazo, pero también pasando por el mediano y el corto plazos.

Con Decouflé nos cuestionamos:

¿Qué pasaría...

Si nos atrevemos a pensar.

Si nos atrevemos a creer en que nosotros podemos construir nuestro propio futuro en un entorno de libertad, con poder de decisión y de acción...?

¿Por qué lo que ha de suceder tiene que suceder, y por qué no puede suceder lo que no ha de suceder...?

¿Por qué no descolonizar el futuro que nos han creado?

¿Por qué no podemos ser más fuertes que el destino manifiesto?

¿Por qué no cambiar las profecías que se auto cumplen? (André Clement Decouflé, *La Prospectiva*, España, Oikos Tau, 1974).

Como arte. Finalmente, hay quienes manejan a la prospectiva como un arte, el arte de todos los posibles o bien el arte de los imposibles. El concepto arte se justifica debido a que el futuro, como no ha sucedido, decía Arturo Montañana, siempre es un ensayo inacabado; por lo tanto, manejarlo o construirlo es un arte: el arte de la conjetura, según Bertrand de Jouvenel.

Montañana (2004) abundaba:

la prospectiva es un arte cuyo objeto de conocimiento, su búsqueda, es saber las maneras en que las colectividades humanas se representan el futuro, ya sea partiendo de sus valores éticos como en las utopías; de la inspiración literaria que advierte cambios en la técnica como en la ciencia ficción, o como en la ciencia, que descansa en formas funcionales, centrando su visión en el poder (pp. 78-79).

El arte, decía Herbert Read (1967), no es adorno, *es una forma de conocimiento*, tan valiosa para el hombre como la filosofía o la ciencia. Una forma de conocimiento paralela, pero distinta a otras formas mediante las cuales el hombre alcanza a comprender su medio.

Como dialéctica de lo desconocido. Más aún, Ander Egg (1988) dice que la prospectiva es una dialéctica con lo desconocido, pretende discernir los futuros posibles basándose en procedimientos y exigencias del método científico y en la imaginación creadora de los seres humanos (p. 25).

Peter Schwartz (2003) parece complementar las dos ideas cuando afirma que mientras la aproximación es sistemática y no pretende el rigor de una predicción matemática, la imaginación y el estiramiento de las fronteras conceptuales son esenciales en el desarrollo de buenos escenarios; por lo tanto, el oficio es tanto un arte como una ciencia (p. 22).

Para Encel (*et al.*), la predicción es un ejercicio incierto, plagado de falacias, dudas e ignorancia, en tanto que el pronóstico es exitoso; requiere de una síntesis imaginativa entre lo conocido y lo desconocido, entre lo relativamente cierto y lo indefinido; tal es la descripción del arte, dicen los autores (p. 27).

Sachs (1980) enfoca el futuro a partir de la imaginación y la acción enérgica que son las que modelarán el futuro, no la complicación de las herramientas científicas. Estas herramientas (modelos predictivos y proyectivos, encuestas de opinión y otras) sólo tienen un papel limitado que desempeñar en el proceso social enormemente complicado que crea la historia (p. 15).



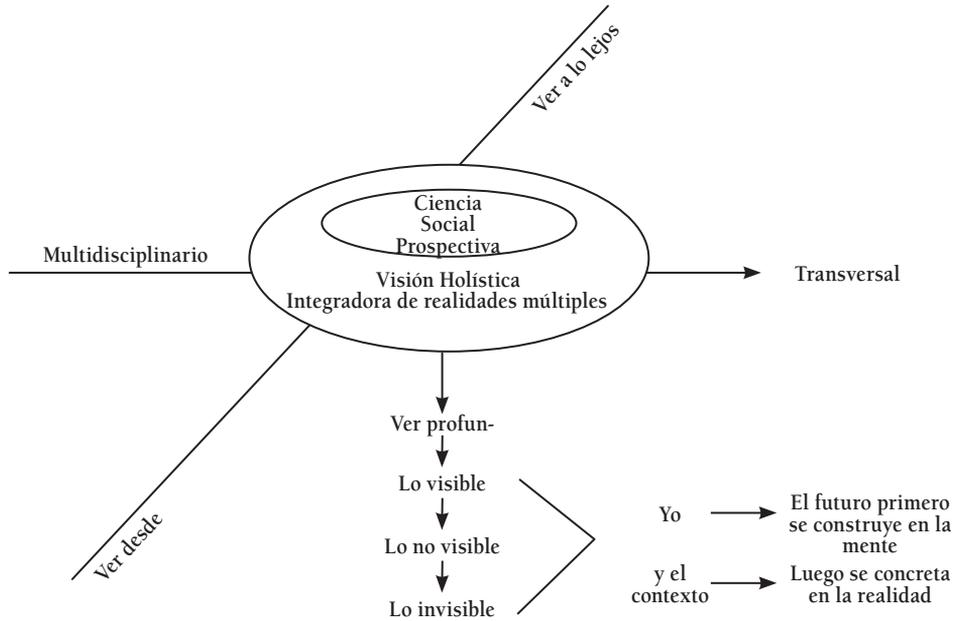
Tu puente hacia un futuro mejor ha de ser como el Golden Gate. Para que sea fuerte, debe estar anclado a una base sólida que le dé estabilidad y longevidad. Pero, además, debe ser flexible para adaptarse a los cambios, de modo que puedas llegar desde donde estás, al punto hacia el que te diriges (John Maxwell, San Diego, California, EEUU).

C. Características de la prospectiva

En síntesis, la prospectiva tiene como características:

1. Ve hacia lo lejos (al futuro).
2. Ve desde lejos (pasado).

3. Ve de manera holística (integradora).
4. Es multidisciplinaria con aspiraciones a la transdisciplinareidad.
5. Ve de manera profunda en los tres niveles sistémicos de análisis visibles, no visibles e invisibles.
6. Por consecuencia, también considera el yo interior (el futuro se construye primero en la mente y hacia lo social, se concreta en la realidad).



Fuente: Elaboración propia.

Lo que no es la prospectiva:

- Sólo consideración del futuro.
- Sólo planeación estratégica.
- Sólo métodos cuantitativos: proyecciones, pronósticos, series de tiempo.
- Sólo ejercicios sueltos como escenarios o delphis.
- Adivinación.
- Profecía.
- Escenarios tendenciales.
- Enfoque artesanal, mezcla de conocimiento especializado con la visión práctica de la experiencia. Es pensar que los problemas complejos pueden resolverse imitando “modelos clásicos e importados” o la solución de “salir del paso”.

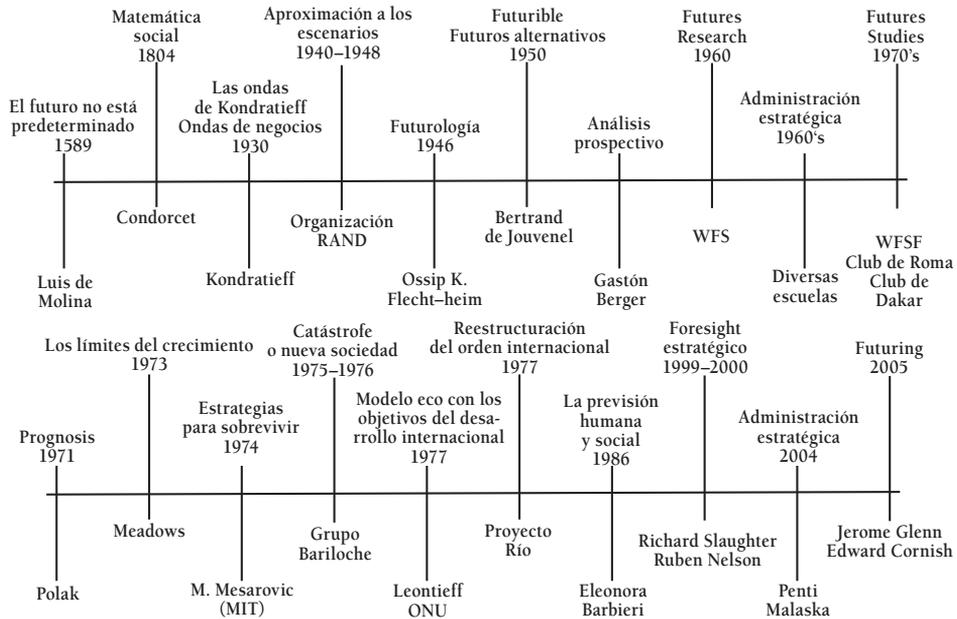
IV. EL FUTURO YA NO ES LO QUE ERA

*Un texto empuñaba un sable igual que lo hace un tirano.
Lo que en un pueblo era ley, en el otro era un crimen.
Leer era como un foso, y creer era un abismo.
Los reyes eran las torres, los dioses eran los muros;
No se podían salvar tantos oscuros obstáculos;
si uno quería crecer, se encontraba la barrera
de una creencia salvaje o de un dogma sanguinario.
Y en cuanto al porvenir, prohibido pensar en él.*

VÍCTOR HUGO, *La leyenda de los siglos*, 1883,
cit. pos. MATTELART, *Historia de la utopía planetaria*).

El futuro es algo que todo el tiempo le ha interesado conocer al ser humano, lo que ha variado a través del tiempo es la manera de acceder a él. Quienes se han dedicado al futuro han recibido distintos nombres: utópicos, profetas, charlatanes, magos o hasta mentirosos. En 1940, cuando se inventó el término futurología, fueron conocidos como futuristas o futurólogos. Todos han trabajado no sólo por el profundo deseo de conocer el futuro, sino prepararnos para ello y, en ese sentido, ayudarnos a mejorar la manera en que vivimos (*cfr.* Strathern, 2007).

A lo largo del tiempo se le han otorgado diversas denominaciones al estudio del futuro, como vemos en la siguiente línea del tiempo:



Fuente: Elaboración propia.

A. El futuro como adivinación y profecías

*El peor castigo para quien estudia el futuro,
es que no podamos devolverle ni siquiera su pasado.*

La inquietud por el futuro es algo innato al ser humano. Existe desde los más antiguos tiempos; al principio, la concepción de futuro era mágico-religiosa y estaba signada por dos posiciones:

1. El fatalismo, donde se afirma que el futuro no se puede conocer, porque está ceñido a fuerzas incontrolables. Ya está escrito. Sólo queda resignarse a un destino manifiesto
2. El desciframiento, el futuro, sí se puede conocer, pero sólo pueden hacerlo los elegidos, quienes no pueden evitarlo, porque tal futuro es causado por fuerzas divinas o sobrenaturales. De ahí surgen la adivinación –saber la suerte de un individuo o pueblo– y la profecía –conocer por inspiración divina el futuro de una comunidad.

Prácticamente todos los grandes imperios de la antigüedad, Egipto, Mesopotamia, China, contaban con sus profetas, con la interpretación de sueños y con prácticas adivinatorias que les permitieran orientar sus acciones. Los astrólogos de Caldea, Babilonia y Fenicia, los arúspices romanos, los augures, adivinadores y profetas escudriñaron el futuro desde diferentes visiones.

En 1500 antes de Cristo, Zoroastra cambia la idea de un futuro cíclico al futuro lineal y finito.

Los profetas bíblicos, quienes orientaban a los líderes de diversos pueblos, son ejemplo del interés de los imperios por el futuro. En la *Biblia*, las visiones de futuro aparecen más como profecías, o predicciones realizadas sobre la inspiración o la influencia sobrenatural o mística.

De 0 a 300 años después de Cristo, el cristianismo retoma las ideas anteriores, pero afirma que Dios tiene un plan y todo está determinado.

Daniel (623-530 a.c.). *El libro de Daniel* es uno de los libros de la *Biblia*. Poco se sabe del autor, sólo que se ubica 500 años A.C. El texto contiene seis libros autobiográficos y seis proféticos; habla del reino futuro que será indestructible por medio de la fe de los cristianos (para profundizar en un análisis más científico sobre profetas y profecías, véase: rsanzcarrera2.files.wordpress.com).

También proliferaron los magos, brujos y alquimistas de la Edad Media, cuyas visiones de futuros partían de profecías y especulaciones; esto es, discursos sobre el futuro sin certeza y sin apoyo lógico racional, sólo basados en opiniones vagas e imaginación fértil. De esa época es la idea de la bola de cristal, que es una bola de cuarzo donde algunas personas, con capacidad de videntes, se dice que podían ver el futuro.

En algunos países se consultaba al *chamán*, quien es un individuo al que se le atribuye la capacidad de modificar la realidad o la percepción colectiva, de manera que no responde a una lógica causal. Esto se puede expresar finalmente, por ejemplo, en la facultad de curar, de comunicarse con los espíritus y de presentar habilidades visionarias y adivinatorias. El *chamán* está presente principalmente en las sociedades cazadoras y recolectoras de Asia, África, América y Oceanía y también en culturas prehistóricas de Europa. Cumple un papel central como depositario de sabiduría. En algunas culturas se cree también que el *chamán* puede indicar en qué lugar se encuentra la caza e incluso alterar los factores climáticos.

El término proviene del sustantivo en idioma tungu (de Siberia) *shamán* (“el que sabe”), y éste del verbo *sha* (“saber”) (*Wikipedia*, septiembre 8 de 2014). Su don es recibido por herencia, ocasionalmente por vocación, pero suele exigir siempre pasajes de iniciación, consistentes en largos ayunos, retiros y, en ciertos casos, ingestión de

alucinógenos, especialmente cierto tipo de hongos. Suelen ser elegidos por familias y anteriormente lo eran por los espíritus (elección divina), y deben someterse a un riguroso entrenamiento. Entre sus funciones está comunicarse con los espíritus para corregir los errores de la comunidad a la que pertenecen, por lo cual también restauran la armonía entre el hombre, su mundo espiritual y el mundo físico.

En México, los *chamanes* son llamados “hombres de conocimiento” y comandaban cada tribu, uno o varios a la vez, de los antiguos habitantes de esta región de América. Esos hombres se destacan por su inteligencia, intuición y capacidad de videncia. Se dedican a curar enfermedades, a pronosticar el futuro, a dar consejos y a aliviar angustias. Al parecer, a partir de los toltecas, estos hombres de conocimiento comenzaron a fundar *linajes*, mediante los que, a través de una cadena de sucesores, *transmitían de generación en generación* su particular forma de crear la realidad.

Los *Augurios* romanos son considerados presagios, indicio de algo futuro. El augur era el sacerdote encargado de predecir los acontecimientos futuros mediante la observación de determinadas señales –el tiempo, el canto y vuelo de los pájaros, el ruido de las alas o el graznido del cuervo. En la historia de Roma, los augures adquirieron tanta importancia que estaban organizados en el *Collegium Augurum*.

En Roma existieron los arúspices (del latín *ara*, altar, y *haruspex*, examino). Eran adivinos que examinaban las entrañas de un animal sacrificado para obtener presagios en cuanto al futuro. El animal era ritualmente abatido, el arúspice podía entonces examinar el tamaño, la forma, el color, los signos particulares de ciertos órganos, generalmente el hígado, cuyo hallazgo en maquetas de bronce tenía un uso didáctico. Por fin, cuando el animal era sacrificado, la carne era asada y dividida entre los participantes en la ceremonia en el transcurso de un banquete. El órgano, dividido en cuatro partes, correspondientes a los cuatro puntos cardinales cada uno, representaba la residencia de algunas divinidades, invocadas, a las cuales el oficiante pedía la intercesión en los asuntos humanos. Los arúspices de Etruria fueron consultados en privado durante todo el imperio romano. El Senado romano tenía a la “disciplina etrusca” en gran consideración y consultaba a los arúspices antes de tomar una decisión (*Wikipedia*, septiembre 8 de 2014).

La astrología, originada en Mesopotamia por el año 3000 AC, convirtió a los horóscopos (siglo V A.C.) en las maneras más populares de predecir el futuro hasta la fecha. Alejandro Magno, quien creía firmemente en ellos, hizo posible su difusión en toda Asia. De los babilonios pasó a los asirios y luego a los egipcios, en Egipto se propagó por todo el mundo (<http://sobreyendas.com/2008/12/23/el-horoscopo-y-el-zodiaco-origen-y-significado/>).

El horóscopo es una representación gráfica de las posiciones planetarias en el momento en que nace una persona. Define la forma de ser, la personalidad y la manera en que actúa o debe de actuar en cada momento.

El término horóscopo proviene del griego “hora” (hora) y de “skopeo” (examinar). Según se dice, el horóscopo como lo conocemos hoy se creó con la cultura grecolatina, aunque desde hace miles de millones de años tenemos constancia de la existencia de la observación del cielo, los astros y los planetas (<http://www.nuevohoroscopo.com/que-es-el-horoscopo/>).

Basados en doce signos conocidos como *Zodiaco*, los horóscopos se siguen utilizando para saber lo que dice el signo sobre lo que pasará en el día con la persona que lo consulta (http://www.revistainterforum.com/espanol/articulos/102102lit_zodiaco_procoro.html).

El actual *Zodiaco* es el resultado de una mezcla de diferentes aportaciones culturales de distintos pueblos desde el inicio de la cultura humana. Tanto los Caldeos, Griegos, Babilónicos, Egipcios e incluso nuestra cultura moderna, han influido en el moderno *Zodiaco*.

Hasta la fecha no existe ningún estudio científico que pueda probar la autenticidad de las predicciones del horóscopo, aunque muchas personas creen que la creencia en la efectividad del horóscopo se ve potenciada por un fenómeno psicológico normal (<http://www.nuevohoroscopo.com/que-es-el-horoscopo/>).

Para los griegos, eran los oráculos a quienes se les consultaba para conocer lo que podría depararles frente a una situación difícil. Acudían al templo de Delfos que estaba sobre el monte Parnaso. Ahí se encontraban las sibilas, que les darían a conocer su suerte “interpretada” por los sacerdotes del templo. En opinión de algunos autores:

Drogas, vírgenes, trances y sacrificio eran los métodos de predicción usados por los oráculos de la antigua Grecia. Desde el siglo 8 al 30 D.C. los oráculos tuvieron un importante rol en la vida de la gente. En su rol como *think tanks* políticos, los oráculos tenían la reputación y el poder más allá de lo que pudieran soñar los futuristas actuales.

El trabajo de la pitonisa, una virgen de 50 años de edad, era pasar mucho tiempo inducida por un trance con droga en un estado de euforia, aunque se dice que era provocado por los gases que salían del Monte Parnaso. En un estado parecido al delirio, daba la profecía, la cual tenía que ser descifrada por los sacerdotes, quienes manipulaban la información obtenida en otro lado y dejaban satisfecho al cliente: “un transparente y elegante fraude, artísticamente satisfactorio y socialmente perfecto”.

La Pitia estaba en un estado de *entusiasmo*, es decir, de inspiración divina; la leyenda contaba que los efluvios mágicos surgían en el templo, y que eran los responsables del estado de la Pitia. Según los historiadores griegos, que no hicieron más que repetir las leyendas, estos efluvios habrían incluso empujado al suicidio a los pastores y a los simples mortales que lo hubieran respirado por azar. Convenía que ella, para recibir la inspiración divina, fuera pura, virgen y llevara una vida sana. Su espíritu debía estar disponible, calmo y sereno, a fin de que la posesión por el dios no fuera rechazada, con el riesgo de llevarla a la muerte.

El proceso por seguir para consultar al dios era el siguiente:

El consultante (que no podía ser mujer) pagaba una tasa establecida por una confederación de ciudades griegas; las consultas podían ser hechas individual o colectivamente, para una ciudad, por ejemplo. El pago de una sobretasa o servicios proporcionados a la ciudad de Delfos permitían adquirir el derecho de *promancia*, es decir, el de consultar antes que los demás y así hacer caso omiso a la lista de espera que podía ser muy larga, ya que no se podía consultar a la Pitia más que una vez al mes.

Se conducía al consultante al *adyton* del templo de Apolo; allí se encontraba con la Pitia –quien se había purificado al beber agua de la fuente Castalia de Delfos y masticado hojas de laurel–; ésta se hallaba instalada sobre un tripode. El consultante ofrecía un sacrificio cruento al dios, el cual era conducido por los dos sacerdotes y sus asistentes; anticipadamente, la víctima era rociada con agua fría, y si no temblaba, la consulta al oráculo era anulada (con el riesgo, si no, de matar a la Pitia: ella no podía contradecir este signo divino que daba o no su acuerdo).

El consultante hacía su pregunta a la Pitia, cuestión que los sacerdotes entregaban a menudo en forma (a fin de que ella adoptara una alternativa); la Pitia, finalmente, devolvía el oráculo del dios que hablaba a través de ella; esta respuesta debía ser pronunciada de modo claro por ambos sacerdotes de Apolo. Según los testimonios, como los de Plutarco, la Pitia no era visible y no se oía más que su voz.

Tal vez un proceso de transición hacia otras fuentes lo constituyeron durante el Renacimiento ideas de estudiosos de la política con la preocupación del futuro del ser humano. Así se consideran los trabajos de *El príncipe* de Maquiavelo, *El Leviatán* de Hobbes, *La República* de Bodino.

Otro caso fue **Platón** (427-347 A.C.). ¿Era un visionario o un constructor de utopías? Sus obras *La República* y *Las Leyes* así lo demuestran al describir regímenes políticos de utopía donde todas las actividades humanas están previstas y reglamentadas (García, 1977, p. 30).

En *La República* sostiene la posibilidad de una felicidad pública que haga del recto gobierno una verdadera realidad y no un mero sueño. Un Estado para ser feliz tiene que hacer un plan en donde se toma en cuenta el mismo Estado y el alma de cada ciudadano como una tela que hay que dejar limpia; para trabajar en la tela hay que considerar la esencia de la justicia, de la belleza, de la templanza y de las demás virtudes (Álvarez Anguiano, 2002).

En la Politeia (Política) abre un camino para una serie de proyecciones y plantea una visión de una sociedad futura más cercana a la distopía.

B. El futuro como literatura y visiones de sociedades ideales

*Si la antigua predicción se volvió futurismo,
la ciencia ficción de hoy es el futuro del mañana*

Las visiones de los monjes y de los escritores fueron un parteaguas a los estudios de futuros que escribieron sobre sociedades ideales y situaciones ficticias hasta el momento inimaginables.

San Agustín (354-430). En el año 406 escribe la obra *La ciudad de Dios*, integrado por 22 libros, los cuales tardó diez años en terminar. En ellas planteó la pugna de dos ciudades, donde la que se vuelca hacia a Dios obtiene la felicidad, y la que se voltea a Satán, los suplicios eternos.

Beato Joaquín de Fiore (1135-1202). Fue abad y monje italiano nacido en Calabria en la Edad Media. Para él, el momento cumbre de la historia no está en el pasado, sino en el futuro. Esta es una época de numerosas fundaciones monásticas, que creen saber el momento exacto en que va a surgir la Tercera Edad, por medio de la búsqueda histórica. Muchas de estas ideas no fueron originales de Joaquín de Fiore, sino que se pueden encontrar en el *Libro de Daniel*, pero la innovación del autor está en unirlas a una historia por etapas.

Sus ideas sobre la historia nacen de una interpretación mística; ve en sueños un instrumento musical anómalo. Para él, la historia de la humanidad es un proceso de desarrollo espiritual, que pasa por tres fases: 1. Edad del Padre. 2. Edad del Hijo. 3. Edad del Espíritu Santo.

En esta concepción plasma la Trinidad en el tiempo y cada edad repite los acontecimientos ocurridos en la anterior, siendo casi todos los hechos muy parecidos entre las tres edades. Este autor formula la idea de que se puede conocer el futuro y así poder profetizar el fin del mundo (*Wikipedia*, recuperado el 16 de enero, 2014).

Leonardo da Vinci (1452-1519), un genio universal del Renacimiento, con visión y preparación de muchas disciplinas: anatomista, arquitecto, artista, botánico, científico, escritor, escultor, filósofo, ingeniero, inventor, músico, poeta y urbanista. El capitán es la ciencia, la práctica es el soldado, Leonardo las combina para sus inventos como el carro de combate, el helicóptero, el submarino, el automóvil. A raíz de la epidemia de peste que azotó Milán entre 1484 y 1485, diseñó una ciudad teórica perfecta con ejes de circulación optimizados y condiciones de vida de calidad, en una visión marcada no por las distinciones sociales, sino por las funcionales, a la imagen de los órganos del cuerpo humano (http://es.wikipedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci).

Américo Vespucio (1454-1512) habla de su *Mundus Novus* donde existen pueblos que no tienen propiedad, viven sin rey y cada uno es su propio dueño.

De 1500 a 1750 surgen los utopistas. Los utopistas, a decir de Víctor García, eran los optimistas de antaño, pero ahora han dejado de serlo. Las sociedades pasadas permitían mañanas mejores y los soñadores se esforzaban en describir un mundo donde cancelaran de la faz de la tierra un presente de injusticia, de desigualdad y de miseria.

Visión de los frailes, le llama Jim Dator a los utopistas, debido a que muchos de ellos fueron religiosos.

La utopía refiere una sociedad acabada, concebida por la imaginación creadora de ciudades ideales y sociedades nuevas. La historia conjetural se relaciona en especial con las fantasías utopistas sobre el futuro. Por el tiempo en que Moro inventó la palabra utopía, el género incluía una mezcla de temas “paradisíacos”, políticos y de viajes. El propio Moro agregó realismo local y Bacon, en su *Nueva Atlántida*, añadió ciencia. Turner, además, ubicó el origen de las “dystopias” en 1600 con el trabajo de Joseph Hall, alegremente satírico.

Las ficciones distópicas se refieren al enorme poder de destrucción puesto a disposición del hombre una vez que éste hubo trascendido las limitaciones naturales (Clarke, 1971a). Las fantasías utópicas y distópicas continuarán mientras el hombre encuentre en ellas un artificio útil para llamar la atención sobre principios morales permanentes (Encel *et al.*, 1978, pp. 13, 15).

Tomás Moro (1478-1535) fue consejero de Enrique VIII, poeta, filósofo, teólogo, humanista; por haber protestado contra Enrique VIII fue decapitado. Escribe la *Utopía* en 1516, cuyo nombre original es *Libellus... De optimo reipublicae statu, deque nova insula Vtopiae* (en español, *Libro Del estado ideal de una república en la nueva isla de Utopía*). El nombre de la isla fue inventado por Moro y los estudiosos de su obra le atribuyen dos orígenes, ambos del griego. Uno es *ou*, que significa “no”, y el otro *eu*, que significa “bueno”. En ambos casos, el prefijo se complementa con la palabra *topos*, que se traduce como “lugar”; por tanto, es el no lugar. En el libro segundo de la obra describe la isla con 54 ciudades, donde todos los habitantes tienen la obligación de conocer los trabajos agrícolas y se establece un servicio de rotación cada dos años para que todas las familias pasen por la experiencia campesina. De las 24 horas del día, sólo dedican seis al trabajo. Cada ciudad se divide en cuatro cuadrantes y en medio tiene un mercado. Cada jefe de familia pide lo que necesita y no paga dinero ni compensación. Abominan la guerra, hay libertad de cultos y religiones. Sin embargo, existe la esclavitud (García, 1977, p. 34).

Aunque con el paso del tiempo el término utopía se haya popularizado como sinónimo de perfección u objetivo inalcanzable, Tomás Moro no le atribuye explícitamente ese significado en su obra (*Wikipedia*).

La *Utopía* de Moro precedió a la *Ciudad del sol*, de Campanella, y a la *Nueva Atlántida*, de Bacon; y aunque sirvió de modelo a ambos, plantearon mundos diferentes.

Vasco de Quiroga (1470-1565), Vasco Vázquez de Quiroga y Alonso de la Cárcel, primer obispo de Michoacán más conocido como el *Tata Vasco* entre los indígenas de Nueva España. La *Utopía* de Moro influyó en los hospitales que creó Vasco de Quiroga en el Nuevo Mundo, la primera utopía que se tiene noticia llega a América y se pone en práctica con la fundación del Hospital de Santa Fe en las inmediaciones de la ciudad de México, en el año 1532, para la atención de los indígenas, mismo esquema que reprodujo en varias partes de México, pero sobre todo en Michoacán.

Fray Bartolomé de las Casas (1484-1566) también fue un utopista, contemporáneo de Tomás Moro, de Maquiavelo, de Rabelais y de Juan Botero. En 1521 intentó fundar su propia *Nova Atlantis*. En audiencia con Carlos V, le propuso fundar una colonia ejemplar “del arado y la palabra”, para comprobar que sus principios se podían llevar a la práctica. Carlos V le cedió por decreto el distrito de Cumaná en Venezuela en la inteligencia que ningún súbdito español podría entrar armado en ese territorio. Las Casas reclutó un grupo de campesinos para empezar a construir su colonia, pero pronto quedó aniquilada. Las causas fueron

los asaltos de soldados españoles y comerciantes de esclavos, levantamientos de indios resentidos, el contrabando de aguardiente y los delitos violentos que se sucedían continuamente. Enzesberger (1987) comenta ante esto:

No hay colonialismo pacífico: el dominio colonial no puede fundarse en la palabra y el arado, sino en el hierro y el fuego. Cualquier alianza para el progreso requiere de gorilas; cualquier penetración pacífica depende de los bombarderos y cualquier reformador racional del tipo del general Landscale encuentra su mariscal Ky (p. 51).

Fray Bartolomé dedicó su vida a proteger a los Indios, había entendido con claridad cómo la conquista estaba llevando la destrucción a las Indias, así lo escribe en su *Brevísima relación de la destrucción de las Indias* en 1552, algo que en términos de Enzesberger aún continúa, por ello considera que ese texto es una retrospectiva de nuestro propio futuro (p. 52).

Michel Nostredame (1503-1566), comúnmente conocido como **Nostradamus**. Fue médico, astrólogo y astrónomo. El vaticinio que realizó sobre el futuro de la humanidad sigue asombrando a través de los siglos. Publicó la primera edición llamada *Centuries*, en 1555; cuando él estuvo listo, ganó amplia confianza y respeto como doctor. Este profeta encriptó los versos, que consisten en mil rimas en cuartetos. Sus vaticinios, expresados en estrofas de cuatro líneas, fueron escritos en un lenguaje hermético y simbólico para que no fueran comprendidos en su tiempo y no provocaran el pánico. En el gran esquema de la historia del futurismo, su obra es simbólica pero no proféticamente importante.

Se dijo que Nostradamus predijo la felicidad, la guerra de Hitler, el gran incendio de Londres, el 9/11 y el desastre del *Challenger*.

Luis de Molina (1535-1600), jesuita español, publicó en 1588 la obra *Concordia liberi arbitri cum gratiae donis, divina praescientia providentia praedestinatione et reprobatione* (*Concordia del libre arbitrio con los dones de la gracia y con la divina presencia, providencia, predestinación y reprobación*). En una edición que se publicó en París hasta 1876, usa por vez primera el término previsión, que se reserva exclusivamente para el conocimiento por medio del cual Dios ve el porvenir. No obstante, la traducción en español no emplea el término previsión. Previsión significa conocimiento de lo que sucederá según el *Diccionario de Richelet* de 1759. Es la *Prévoyance* acción del espíritu que considera lo que puede suceder.

Francis Bacon (1561-1626) escribe *Nueva Atlántida*, publicada póstumamente en 1627, una comunidad ideal, definiendo el progreso y el papel del científico en el mundo futuro. En su *Nueva Atlántida* ofrece la primera utopía tecnológica,

donde los gobernantes serán los científicos de la “Casa de Salomón”, especie de gran universidad donde se concentraría el conocimiento. La vida basada en un ideal de convivencia ético-política (Cfr. García, p. 38). Previó en su época grandes adelantos científicos, como máquinas voladoras, submarinos y telecomunicaciones (Wikipedia, recuperado, 16 de enero, 2014).

Tommaso Campanella (1568-1639) escribe *La ciudad del Sol* en 1602, una visión utópica de una sociedad en el futuro.

La organización política de esta singular República es de carácter teocrático. Se mezclan los asuntos religiosos y públicos de manera inescindible. El supremo gobernante es el Sacerdote Sol, auxiliado por los Príncipes Pon, Sin y Mor, competentes respectivamente en materia de poder, sabiduría y amor. Al príncipe Pon le corresponde conocer el arte guerrero y de los ejércitos; al Príncipe Sin, la enseñanza de la ciencia y la sabiduría, y al Príncipe Mor, las labores de la procreación y la educación de los infantes.

Los Ciudadanos de esta República filosófica, conocedores de que la propiedad privada engendra el egoísmo humano e incita a los hombres a enfrascarse en crueles luchas, han convenido en que la propiedad sea comunitaria. Todos los hombres habrán de trabajar, pero los funcionarios serán los que harán la distribución de la riqueza. Hasta los actos más íntimos son en común en esta ciudad (Wikipedia, recuperado el 16 de enero, 2014).

De 1750 a 1850 se asientan las bases de la modernidad. Es el momento de la realización de las utopías, pero basadas en el progreso científico. Estudiando el pasado con sus tendencias profundas, la acción misma puede lograr que llegue la promesa de influir sobre el futuro. Así escriben Condorcet, Kant, Hegel y Marx mismo.

Jacobo Bernoulli, suizo (1654-1705), fue el primero en tratar *El arte de la conjetura*, título de su obra maestra (*Ars Conjectandi*), referido a una teoría de la probabilidad. Propuso aplicar las matemáticas de los juegos de azar de su época (las cuales fueron estudiadas en la segunda mitad del siglo XVII por Pierre de Fermat, Blaise Pascal y Chistian Huygens) a problemas prácticos surgidos en los ámbitos civil, moral y económico. Posteriormente, Bertrand de Jouvenel usaría ese mismo título para su obra en francés, que en español tuvo el nombre de *El arte de prever el futuro político*.

Juan Jacobo Rousseau (1712-1778). Entre sus libros destacan: *El contrato social*, *El discurso sobre el origen de la desigualdad* y *El Emilio*.

El discurso sobre la desigualdad es el más cercano a la utopía y hay un paralelo entre él y los chinos Confucio y Mencio en lo que hace referencia al origen bondadoso del hombre y una sociedad que lo corrompe. En el momento en que esto sucede, se impone “el contrato social” (García, p. 40).

Louis Sebastián Mercier (1740-1814) escribe *El año 2440*, donde está presente un mundo de paz y alianza profética entre Francia e Inglaterra. Propuso algunas evoluciones en educación, moral y política que habrían de darse, poco después en la Revolución francesa. Esta obra curiosa fue prohibida por la autoridad (y también en España, más tarde); se recuerda porque marca un cambio en la literatura utópica, al sustituir el “espacio” imaginario habitual por el “tiempo” imaginario, pensado a partir de la Francia de esa época. Supone un viaje soñado, en el que el autor aparece 700 años después, y se encuentra en un mundo cambiado. Sin ser original, plantea reiteradamente la idea de historia-progreso, al aparecer en el año 2440, en un París profundamente transformado, donde se han limado todas las costumbres habituales (http://es.wikipedia.org/wiki/Louis-S%C3%A9bastien_Mercier).

Su visión del congestionamiento de tránsito en las ciudades está presente ya en el párrafo que dice:

Ya no tenía –en el año 2440– la impresión risible e indignante de mil carrozas obligadas a permanecer inmóviles durante tres horas. Mientras que un atajo de pobres imbeciles, olvidando que tenían piernas, se dejaban transportar y se lamentaban por no poder avanzar asomados a las portezuelas (*cit. pos.* Gras, p. 54).

Condorcet (1743-1794). Marie-Jean-Antoine Nicolas de Caritat, más conocido como el marqués de Condorcet, fue un filósofo, científico, matemático, político y politólogo francés. En su formación como matemático, escribió una serie de tratados técnicos al principio de su carrera y colaboró en la gran Enciclopedia francesa. Fue miembro de un reducido círculo de filósofos y científicos franceses que popularizaron la Ilustración.

En su obra *Esquema de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano* (*Sketch for a Historical picture of the progress of the Human Mind*), afirma la presencia del progreso y del bienestar social, así como pensar en su naturaleza, pronosticar su dirección y determinar su meta.

Condorcet creía firmemente en el avance del conocimiento como la clave principal del desarrollo humano:

Una vez que las personas se hayan ilustrado, sabrán que tienen derecho a disponer de su propia vida y de sus riquezas como decidan; aprenderán poco a poco a

considerar la guerra como el azote más espantoso, el más terrible de los crímenes. Las primeras guerras en desaparecer serán aquellas a las que los usurpadores arrastraban a sus súbditos para que les defendieran sus presuntos derechos hereditarios (<http://www.ddooss.org/articulos/textos/Condorcet.htm>).

La obra pretende ser una Historia Universal. Para realizarla, buscó las Leyes del devenir histórico, ya que pensaba que podían descubrirse y, por tanto, en cierta medida se podría conocer el futuro (esto ya lo había adelantado idealmente en el Medievo Joaquín de Fiore. Pero él se centraba en el *Progreso* como interés principal de los hombres.

Algunas más de sus ideas en ese texto eran:

Si el hombre puede predecir, casi con total seguridad, los fenómenos cuando conoce sus leyes, y si, incluso cuando no las conoce, puede predecir el futuro con mucha probabilidad de éxito gracias a su experiencia del pasado, ¿por qué, entonces, habría de considerarse empresa fantástica la de trazar, con cierta pretensión de verdad, el destino futuro del hombre a partir de su historia?

Nuestras esperanzas sobre la futura condición de la estirpe humana se pueden resumir en estas tres importantes cuestiones: la eliminación de la desigualdad entre las naciones, el progreso de la igualdad dentro de cada nación y el verdadero perfeccionamiento de la humanidad. ¿Llegarán algún día todos los pueblos al estado de civilización que ya han alcanzado los más ilustrados, los más libres y los menos cargados de prejuicios, como los franceses y los angloamericanos? ¿Desaparecerá poco a poco este vasto abismo que separa a estos pueblos de la esclavitud de las naciones regidas por monarcas, de la barbarie de las tribus africanas, de la ignorancia de los salvajes? (<http://www.ddooss.org/articulos/textos/Condorcet.htm>).

Condorcet luchaba por inventar una ciencia social moderna que tuviera el rol de descubrir el bien. Como matemático aplicaba la teoría de la probabilidad al comportamiento humano. Proponía una sociología matemática para el análisis de grandes números y una metodología para el análisis de estudios de caso. Aunque mencionaba periodos de decadencia y declinación para la humanidad, señalaba que las tendencias de largo plazo eran progresivas.

Fueron muy importantes sus pronósticos sobre los cambios sociales que se vendrían en el futuro, como la democracia liberal, educación igual y pública, periodismo popular, seguridad social para los viejos, viudas y huérfanos, igualdad

ante la ley, libertad de expresión, redistribución de la riqueza, derechos iguales para la mujer, el fin de la esclavitud y el colonialismo, la creación de un organización mundial de paz similar a la ONU y el incremento en la expectativa de vida:

Al examinar la historia de las sociedades, habremos tenido ocasión de observar que a menudo existe una gran diferencia entre los derechos que la ley reconoce a los ciudadanos y los derechos de que en realidad disfrutaban y, también, entre la igualdad que establecen los códigos políticos y aquella que existe de hecho entre los individuos; y habremos observado que estas diferencias fueron una de las causas principales de la desaparición de la libertad en las repúblicas antiguas, de las tormentas que las perturbaron y de la debilidad que las entregó a los tiranos extranjeros.

Estas diferencias tienen tres causas principales: la desigualdad de riqueza, la desigualdad de condición social entre el hombre cuyos medios de subsistencia son hereditarios y el hombre cuyos medios dependen de los años que viva o, mejor, de aquellos años de su vida en que puede trabajar, y por último, la desigualdad en la educación.

Necesitamos, pues, demostrar que estos tres tipos de desigualdad real deben disminuir constantemente sin por ello llegar a desaparecer del todo, porque son el resultado de causas naturales y necesarias que sería absurdo y peligroso pretender erradicar; y ni siquiera se podría tratar de hacer que sus efectos desaparecieran por completo sin introducir fuentes de desigualdad aún más fecundas, sin asestar golpes más directos y más funestos a los derechos del hombre (<http://www.ddooss.org/articulos/textos/Condorcet.htm>).

Sin duda, lo más importante que debemos tener claro, es que aun cuando no colocaba su trabajo en un lugar ideal, sí lo movía en el tiempo: no era otro lugar, era otro tiempo. Movía su escrito hacia el futuro.

En la opinión de Wendell Bell, si Tomás Moro fue el primer utopista, Condorcet fue el primer futurista.

William Godwin (1756-1836) escribe el *Ensayo sobre la justicia política* con su famosa frase: “nacer pobre, es nacer esclavo”. Se centraba en el progreso, aunque sabía que el ser humano es perfectible, no por ello podría mejorar. Godwin consideraba tres aspectos como determinantes en el problema de la justicia: la legislación beneficia a los propietarios; además, denunciaba el funcionamiento de la administración de justicia y conectaba la desigualdad con el ascenso de la excelencia de la riqueza (Bueno Ochoa, 2008).

Owen y Saint Simon fueron los representantes del socialismo utópico ligando la revolución industrial con las imágenes de futuro. Mientras que Owen analizó la sociedad, Claude Saint Simon se dedicó a la industria.

Saint Simon (1760-1825). Claude-Henri de Rouvroy, conde de Saint-Simon. Filósofo y teórico social francés, que puede incluirse entre los filósofos del socialismo utópico. Sus ideas fueron a parar a la democracia socialista europea de finales del siglo XIX. Si Francia perdiera a sus principales físicos, químicos, banqueros, negociantes, agricultores, herreros, etcétera, sería un cuerpo sin alma; en cambio, si perdiera a todos los hombres considerados más importantes del Estado, el hecho no reportaría más pena que la sentimental; la afirmación le acarreó un proceso. A su parecer, el primer objetivo político del Estado tenía que ser el desarrollo de la producción, por lo que su gobierno debía estar constituido por industriales de toda índole, obreros, campesinos y propietarios. Además, propuso que los científicos ocuparan el lugar de los clérigos en el orden social; la función de la religión sería guiar a las clases más bajas de la sociedad en su lucha para mejorar sus condiciones de vida. También proclamaba la abolición de los derechos hereditarios y la formación de una asociación cuya función fuera impedir la guerra (http://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/saint__simon_conde.htm).

Publicó el texto *la Reorganización de la Sociedad europea* y en 1825 el *Nuevo cristianismo*, donde rompe definitivamente con Augusto Comte. En el texto afirma que “toda la sociedad debe esforzarse hacia el mejoramiento de la existencia moral y física de la clase más pobre; la sociedad debe reorganizarse en la mejor manera posible para alcanzar este objetivo” (García, 1977, p. 44).

Robert Owen (1771-1858), socialista utópico. Parte de la idea de que las condiciones de vida determinan la suerte del individuo; y para mejorarla, se debe reconstruir el ambiente en que vive el ser humano. Para Owen, el hombre depende de su entorno natural y social. El hombre es bueno por naturaleza, pero las circunstancias no le dejan serlo (idea original de Rousseau, y que quizás él haya adaptado). Defendía también la posibilidad de desarrollar un sistema económico alternativo basado en la cooperativa, de ahí que se le llame el padre del cooperativismo. Su planteamiento era utópico, pero no irreal, porque pretendía sustituir el sistema capitalista por otro más justo que evitara los problemas británicos. Desde su perspectiva, los obreros debían unirse para crear una nueva realidad europea basada en cooperativas que fuesen más rentables que las industrias: cooperativas de producción y cooperativas de distribución. Deseaba mejorar el entorno del hombre para que éste sea bueno, para que emerja su bondad. Para él, la educación prepara la transformación social, la industria debe supeditarse a la

agricultura y las comunidades no ser mayores de 500 a 3,000 personas; el trabajo es la fuente de la riqueza y los precios el resultado de la materia prima, su costo y el tiempo empleado en la transformación; el dinero puede sustituirse por bonos de trabajo; el comercio y la producción se puede dar a través del cooperativismo (García, 1977, p. 50).

Sus fracasos fueron varios: en 1825 invierte casi toda su fortuna en la organización de una comunidad llamada *New Harmony*, la cual fracasó. En 1839 funda la de *Queenwood*, que dura sólo siete años.

Thomas Robert Malthus (1766-1834) escribió su *Ensayo sobre el principio de la población* (1798), donde incorporó una visión de futuro a partir de plantear que la población crecía a ritmo geométrico, mientras que los alimentos aumentaban a ritmo matemático, por lo que concluía en la necesidad de detener el crecimiento de la población.

Jean-Baptiste Joseph Fourier (1768-1830). Matemático y físico francés conocido por sus trabajos sobre la descomposición de funciones periódicas en series trigonométricas convergentes llamadas Series de Fourier, método con el cual consiguió resolver la ecuación del calor. Fue el primero en ofrecer una explicación científica al efecto invernadero.

Ettiene Cabet (1788-1856), filósofo, teórico político francés y socialista utópico, logra que su utopía *Viaje a Icaria* (1840) y que pueda consolidarse en 1848 cuando consigue un grupo de entusiastas que forman Icaria en Nauvoo, Illinois, que perduró hasta 1895 (García, 1977, p. 51).

Karl Marx (1818-1883) destacó por la construcción de un paradigma que eclipsó a los socialistas utópicos, ya que sus ideas llegaron a ser una orientación de casi la mitad del mundo. Se podría decir que su trabajo eran conjeturas basadas en un profundo conocimiento de la historia. Leszek Kolakowski (1978) decía que el marxismo era el conocimiento científico del futuro. Fered Gottheil encuentra lo que llama 153 profecías en los trabajos de Marx, que se resumen en tres bloques:

1. Las que describen el desarrollo del capitalismo, del momento en que Marx escribe hasta el tiempo del colapso.
2. Las que describen la transición del capitalismo al comunismo con la primera fase del comunismo, que es el socialismo.
3. Las que describen la sociedad comunista futura durante la segunda fase final.

Las imágenes de futuro son muy distintas en cada periodo.

Julio Verne (1828-1905). El siglo XIX es una época de proliferación de los escritores, principalmente los de ficción. Destaca Julio Verne, cuyas obras dieron pauta a que la ciencia buscara la manera de hacerlas realidad, como el viaje por submarino, el vuelo a la luna, el globo, la vuelta al mundo.

Su primer libro fue *Cinco semanas en globo* (1863); el segundo, *Viaje al centro de la tierra* (1864), y el tercero, *De la tierra a la Luna* (1865). Después siguieron otras más como *Los hijos del Capitán Grant* y *Veinte mil leguas de viaje submarino*, que hicieron trilogía con la *Isla Misteriosa*. Otra obra fundamental fue *La vuelta al mundo en ochenta días*. Aunque sus primeras obras revelan una utopía optimista, en la medida que se hizo más viejo, cambió hacia un pesimismo cada vez más acentuado, como se ve en sus obras póstumas: *El eterno Adán* (1910) o *La extraordinaria aventura de la misión Barsac* (1920) (<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/v/verne.htm>).

Predijo con gran precisión en sus relatos fantásticos, la aparición de algunos inventos generados por los avances tecnológicos del siglo XX, como la televisión, los helicópteros, los submarinos o las naves espaciales.

William Morris (1834-1896). Su libro más importante es *News from Nowhere* (*Noticias de ninguna parte*). Es la descripción de una utopía que llega a través del diálogo de un visitante que llega de nuestra sociedad a la Tierra prometida. El visitante pregunta: ¿cuál es el milagro de esta sociedad que da libertad, bienestar y felicidad a todos sus miembros? Tres condiciones son necesarias: una obra digna de ser realizada; una obra que guste a uno mismo, y una obra elaborada en condiciones que no signifiquen un exceso de cansancio y de dolor. A la vez, en una sociedad libre y organizada, de acuerdo con los máximos deseos de felicidad, otras tres condiciones deben hallarse en ella: un trabajo que agrade y dignifique al ser humano; una vivienda sana y bella, y el tiempo necesario para el descanso del cuerpo y del espíritu. Todos trabajan porque encuentran bienestar y felicidad en la actividad. No hay gobierno. El gobierno, resultado necesario de la tiranía insaciable sin límites, es mecanismo de la tiranía. Aunque en las reuniones sí cabe la discrepancia y hasta el atropello, en vez de buscar un culpable, hay un equivocado, un amigo que ha procedido mal (*cfr.* García, pp. 56-57).

De 1850 a 1900 podemos apreciar una aceleración del progreso científico y técnico. Quienes se ocupan del futuro, son escritores de ciencia ficción.

Edward Bellamy (1850-1898) fue un autor estadounidense y socialista, famoso por su novela utópica *Looking Backward: 2000-1887*, ambientada en el año 2000 y escrita en 1888. Inspirado en comunidades utópicas, es un libro que creó con su aparición un movimiento político de masas; se establecieron 162 Clubes

Bellamy solo para discutir sus ideas (http://en.wikipedia.org/wiki/Looking_Backward).

Charles Robert Richet (1850-1935). Médico, estudia y divide los *fenómenos* paranormales: clarividencia, metafísica, experiencia sencilla. Precisa que el psiquismo humano es capaz de conocer el *porvenir* en su obra *Cien años con una proyección de la población mundial hacia el 1992*, afirmando que en ese año Rusia y EEUU serán las naciones más poderosas del orbe. El 12 de octubre de 1892 se hacía referencia en Los Andes a un “curioso libro escrito en Francia por un señor de apellido Richet, que trata de los fenómenos económicos probables en el porvenir”. En la parte que se refiere a la población de las diferentes naciones europeas y americanas, presenta un cuadro comparativo entre el número de habitantes en 1892 y el hipotético de 1992, teniendo presente la marcha general del crecimiento. “Según estos cálculos, la República Argentina, a la que el autor del libro da tres millones en el año corriente, tendrá treinta millones de aquí a cien años”. En 1992, Argentina contaba con 33.52 millones, según el Banco Mundial.

Herbert George Wells (1866-1946). Británico, escritor, filósofo, historiador, se preocupa profundamente por el futuro, la tecnología y los impactos de la guerra, más allá de la *Máquina del tiempo*, el *Hombre invisible*, la *Guerra de los mundos*, *Little Wars*, *La Isla del Doctor Moreau*; como historiador publicó: *Breve historia del mundo* y *Esquema de la historia universal*.

En 1902 escribió *La historia del futuro*, donde asociaba hechos ya acontecidos con el futuro. Wells dio conferencias y participó en programas de radio difundiendo su preocupación por el futuro. Wells decía que el futuro puede preverse y su estudio nos ayudaría a liberarnos de la muerte y del pasado. Y sobre el pasado reflexionaría: es nuestra ignorancia del futuro y nuestro convencimiento de que esa ignorancia es incurable, lo único que le ha dado al pasado su enorme predominio sobre nuestros pensamientos (Wells, *El descubrimiento del futuro*, conferencia en el Royal Institution). No obstante, hasta la década de 1920, Wells fue una voz aislada, que ni la Primera Guerra Mundial bastó para preocupar a otros por el futuro de la humanidad.

Encel (1978) asegura que el subtítulo del libro *Anticipaciones*, de H. Wells, publicado en 1901, fija el comienzo de gran parte del programa sobre pronóstico en el siglo xx: “la reacción del progreso mecánico y científico sobre la vida y el pensamiento humanos”. En una conferencia subsiguiente, *El descubrimiento del futuro*, pronunciada en la Royal Institution (Instituto Real) en 1902, se expresa en favor de la “historia inductiva” o “ecología humana”. La historia inductiva estaría vinculada con la estimación de las consecuencias biológicas, intelectuales y eco-

nómicas de las fuerzas sociales liberadas por la tecnología. Mediante el registro de las posibilidades futuras se puede estimular al hombre para que aproveche mejor esas posibilidades.

Aharon Hauptman (2008) escribió que al parecer el primer registro de la palabra *foresight* la debemos a H. G. Wells, quien la mencionó en el programa de radio de la BBC el 19 de noviembre de 1932. El tema era *Wanted Professors of Foresight*, y mostraba su gran preocupación por los acontecimientos mundiales y los productos tecnológicos, de ahí que comentara que existían miles y miles de profesores y miles de estudiantes de historia y, sin embargo, no había un sólo profesor de *foresight* en el mundo. ¿Por qué debería haber profesiones de *foresight*?, Wells argumentaba: “porque todas estas nuevas cosas, nuevas invenciones y nuevos poderes, cada uno tendrá consecuencias y tenemos que estudiarlos para ver cómo nos impactarán y cómo podemos enfrentarlos”.

Maurice Blondel (1861-1949). Hasta 1934, en el breve período de tres años, publica su trilogía: *El pensamiento, El ser y los seres*, así como el ensayo de una crítica de la vida y de una ciencia de la práctica llamado *L'accion*, a la que seguirán dos volúmenes sobre *La philosophie et l'esprit chrétien*, que coronan su esfuerzo especulativo de filósofo cristiano. También estas obras como las anteriores suscitan discusiones que no rozan, sin embargo, la ortodoxia de Blondel (http://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/blondel_maurice.htm).

Blondel aporta la filosofía de la acción al pensamiento de ese momento. Para él, actuar es, por consiguiente, entregarse al universo para hacerlo conforme a un designio. Otro concurso se manifiesta indispensable: el de los demás. La cooperación con los demás se efectúa de varios modos (tradicción, educación, arte, etcétera); pero más allá todavía, la voluntad tiende a una unión real y total: el amor. Así, la acción engendra la familia; la patria, que brota de una conciencia colectiva que se da un destino; la humanidad, que constituye una inmensa ampliación de la conciencia y permite ver en el esclavo, salvaje, pobre o enfermo, a otro sí mismo. En cada una de estas cristalizaciones se advierte un mismo impulso obstinado: el hombre trata de adecuarse a sí mismo, pero nunca lo consigue plenamente; hay en él un dinamismo fundamental (*volonté voulante*) perpetuamente inadecuado por sus realizaciones (*volontés voulues*). Cada realización, el hombre la ha querido infructuosamente porque, en definitiva, quiere el todo; bajo la forma de un vacío, encontramos la presencia del infinito (http://es.wikipedia.org/wiki/Maurice_Blondel).

William Fielding Ogburn (1886-1959). Sociólogo estadounidense, elaboró varios trabajos para el presidente Hoover en la Comisión de Tendencias Sociales

(1930-1933) que se publicaron en la década de los veinte y los primeros años de los treinta. Es célebre su informe del Comité de Recursos Nacionales de los Estados Unidos (1937), relacionado con el desempleo tecnológico, la obsolescencia de los equipos y la política científica. Otro estudio sobre la prospectiva tecnológica que definió como “supuestos probabilísticos de la tecnología futura”, traza el desarrollo de la prospectiva hacia sus aplicaciones en la planeación comercial, la estrategia militar y la conducción industrial. De acuerdo con su *Teoría del cambio social* (1922), Ogburn sugirió que la tecnología es el motor principal del progreso, pero atemperada por las respuestas sociales a la misma. Por lo tanto, su teoría es, a menudo, considerada un caso de determinismo tecnológico, pero en realidad es más que eso, ya que postuló cuatro etapas de desarrollo técnico: de invención, de acumulación, de difusión y de ajuste.

H.P. Lovecraft (1890-1937). Se le considera el mejor escritor del terror cósmico materialista. Aunque esté más ligado al género del terror, fue muy importante para la ciencia ficción al fusionarla con el terror. Sus obras clave son: *Los mitos de Cthulhu*, *El horror de Dunwich*.

Karel Capek (1890-1938). Es un olvidado escritor checo, tenía un buen sentido del humor y colaboró con el futuro de la ciencia ficción creando el término *robot* y a la especie en sí; sus obras clave son: *La guerra de las salamandras*, *La fábrica de absoluto*, *RUR*.

Aldous Huxley (1894-1963). Sus primeras publicaciones fueron colecciones de versos, entre ellos *The Burning Wheel* (1916), *Jonah* (1917) y *Leda* (1920). De su prosa, la primera entrega fue *Limbo* (1920) y prosiguió con cuentos como los de *La envoltura humana* (1922). En su juventud quedó prácticamente ciego, y en 1942 publicó un libro, *El arte de ver*, acerca de sus esfuerzos para recuperar la visión. Ya en 1921 editó su primera novela, *Los escándalos de Crome*, crítica mordaz de los ambientes intelectuales. *A brave new world* traducido como *Un Mundo Feliz*, en 1932, tal vez fue su libro más importante y uno de los que lo hizo más conocido: una ficción futurista de carácter visionario y pesimista de una sociedad regida por un sistema de castas, y donde imagina una sustancia o droga llamada *soma*, utilizada con fines totalitarios (http://www.biografiasyvidas.com/biografia/h/huxley_aldous.htm). Todo está cronometrado, dirigido, clasificado y previsto.

Buckminster Fuller (1895-1983). Richard Buckminster “Bucky” Fuller fue un diseñador, arquitecto, visionario e inventor estadounidense. También fue profesor en la Universidad de Southern, Illinois, y un prolífico escritor. Considerado el padre de la sustentabilidad, Fuller buscó respuesta a la pregunta: “¿Tiene la humanidad una posibilidad de sobrevivir final y exitosamente en el planeta Tierra y, sí

es así, cómo?” A partir de esta pregunta, empieza a explorar los principios de la eficiencia energética y la eficiencia de materiales en los campos de la arquitectura, la ingeniería y el diseño.

Preocupado por la sostenibilidad y por la supervivencia humana en el sistema socioeconómico actual, fue optimista acerca del futuro de la humanidad; definía la riqueza en términos de conocimiento como la “*capacidad tecnológica de proteger, criar, apoyar y acomodar todas las necesidades de la vida*”, siempre basándose en el análisis de la condición de lo que él denominaba “Nave Espacial Tierra”.

En 1929 desarrolla la versión de vivienda unifamiliar del edificio 4D, a la que denomina la casa *Dymaxion.4*. El nombre de *Dymaxion* (dinámico y máximo) fue acuñado por el vendedor Waldo Warren, quien después de escuchar hablar a Fuller durante dos días, ideó un sinfín de combinaciones de sílabas obtenidas de su vocabulario altamente idiosincrásico; hasta que finalmente encontró la palabra que le parecía reflejaba la personalidad de Fuller.

En 1928 había concebido un coche volador con alas inflables, que se modificó en los años posteriores en un vehículo de carretera simplificando la parte posterior, la cual se levantaría en una elevación aerodinámica. En 1933 presentó sus planes para las tres ruedas del coche *Dymaxion* con dirección trasera y tracción delantera, propulsado por un motor Ford.

Fuller se convenció de la necesidad de elaborar un *Mapa del Mundo* en el que se pudiera observar el mundo entero de una vez. Este *Mapa del Mundo* fue su intento de resolver el problema de representar un mundo esférico sobre una superficie plana, con escala real, verdadera dirección y configuración correcta (ver Arquyma, “Richard Buckminster Fuller: el visionario del siglo xx”, lunes, 7 de marzo de 2011, en <http://arquyma.blogspot.mx/2011/03/richard-buckminster-fuller-el.html>).

George Orwell (1903-1950). Eric Arthur Blair, más conocido por el seudónimo de George Orwell, fue un escritor y periodista británico; su obra más conocida es *1984*. En general, toda su obra, incluida la primera etapa y las posteriores sátiras distópicas, reflejaron sus posiciones políticas y morales, pues subrayaron la lucha del hombre contra las reglas sociales establecidas por el poder político. Sus títulos más populares son *Rebelión en la granja* (1945) y *1984* (1949), ficciones en las cuales describió un nuevo tipo de sociedad controlada totalitariamente por métodos burocráticos y políticos. Ambas se enmarcan en el género de la literatura antiutópica o de sátira de las instituciones.

En *1984* imaginó una ficción pesadillesca como en *la Rebelión en la granja*, un mundo regido por grandes potencias, Eurasia, Oceanía y Asia del Este. El personaje protagónico, Winston Smith, es un funcionario del “Ministerio de la Verdad”,

entidad encargada de controlar la información; conoce a Julia y comienzan una relación amorosa; después tratan de luchar contra el poder de “El Gran Hermano” (*Big Brother*, sucedáneo del Máximo Líder político), “jefe de la Hermandad” (representante del Partido en la política real), y se ven arrojados a las peripecias propias de un Estado totalitario moderno: la mirada policial que lo penetra todo, incluso la intimidación (<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/o/orwell.htm>).

La obra *1984*, de George Orwell, fue definitiva en el cambio hacia un pesimismo contrario al esperanzador deseo de las utopías originarias. El escritor decía que la utopía no tenía que ser necesariamente una “imagen de deseo” y sí una angustia constante por un futuro de horror, que cada día tiende a ser más inevitable y que refleja el exterminio de la humanidad como finalidad última (Víctor García, 1977, p. 30).

Gilda Waldman (1985), a su vez, comenta que la sociedad de Orwell ha dejado de ser ficción de la literatura. La paradoja del absurdo de aquel mundo regido por consignas tales como “la guerra es la paz”, “la libertad es la esclavitud”, la “ignorancia es la fuerza”, es nuestra realidad cercana, nuestra historia presente.

Anthony Burgess (1917-1993). *La naranja mecánica* describe el próximo paso hacia la autodestrucción de la humanidad.

Arthur C. Clarke (1917-2008). Clarke es uno de los escritores más importantes de la era de oro de la ciencia ficción. Junto con Asimov y Heinlein, es uno de los tres grandes de la ciencia ficción. Se pueden diferenciar claramente tres etapas en su producción:

1. Las novelas utópico/humanistas de los años cincuenta, principalmente *El fin de la infancia*, *La ciudad y las estrellas* y la propia *2001: Una odisea espacial*, que se convirtió en película en 1968, del director Stanley Kubrick.
2. La rigurosidad científica de los setenta, por la que será incluido entre los autores de ciencia ficción dura, con obras como *Cita con Rama* y sobre todo *Fuentes del paraíso*.
3. Una última etapa a finales de los ochenta y en los noventa, donde Clarke comparte la coautoría de sus principales títulos, cerrando grandes sagas (*RAMA* y *2001*), y observándose un perfil claramente político/social, como en *Factor Detonante o Sismo Grado 10*, sin perder el carácter de obra de ciencia ficción.

Su obra *The Last Theorem*, él mismo la consideraba ciencia ficción. En entrevista con José Luis Cordeiro, el escritor Arthur C. Clarke dijo acerca de la fantasía y la

ciencia ficción: “¿Pero qué es ciencia ficción? Esa es una buena pregunta. ¿Y cuál es la diferencia con la fantasía? Mi definición de fantasía es algo que nos gustaría que pase pero que no puede suceder en el mundo real, y la ciencia ficción es algo que nos gustaría que pasara y que probablemente suceda”.

Isaac Asimov (1920-1992). Es el escritor más importante de la era de oro de la ciencia ficción, es considerado de los tres grandes de la ciencia ficción de todos los tiempos. Su obra clave es *Saga de la Fundación*, una serie de por lo menos 16 libros de ciencia ficción escritos por Isaac Asimov en los años 1942-1957 y 1982-1992. Se le consideró la mejor obra de ciencia ficción de todos los tiempos. Hay tres libros básicos: *La Serie de los robots*, *Trilogía del imperio galáctico* y *El Ciclo de Trántor* (Wikipedia).

Emplea el escenario galáctico y defiende la tesis donde afirma que las más significativas y prolongadas etapas del desarrollo de la especie humana aún están por venir (García Palomino, 1981, p. 123).

Ray Bradbury (1920-2012). Sin duda, es uno de los escritores más importantes de la historia de la ciencia ficción, aun cuando no está entre los tres grandes. Entre sus obras se encuentran: *Las crónicas marcianas* (1950), *El hombre ilustrado* (1951) y *Fahrenheit 451* (1953), donde narra la historia de una ciudad del futuro dominada por los medios audiovisuales, en la que se acosa el individualismo; están prohibidos los libros, y los bomberos, los brazos ejecutores de un Estado totalitario, son los encargados de quemarlos. Al margen de la sociedad, un grupo de hombres recluidos en los bosques decide memorizar textos enteros de filosofía y literatura para preservar la cultura (<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/bradbury.htm>).

Stanisław Lem (1921-2006). Fue un escritor polaco cuya obra se ha caracterizado por su tono satírico y filosófico. Sus libros, entre los cuales se encuentran *Ciberiada* y *Solaris*, se han traducido a 40 lenguas y se han vendido 27 millones de ejemplares. Es considerado como uno de los mayores exponentes del género de la ciencia ficción y uno de los pocos escritores que no siendo de habla inglesa ha alcanzado fama mundial en el género (http://es.wikipedia.org/wiki/Stanislaw_Lem).

C. El futuro como metodología: los ingenieros del devenir: individuos y organizaciones

“Si el éxito o el fracaso de la vida en este planeta dependiese de quién quieres ser tú, y de qué es lo que quieres hacer, ¿quién querrías ser? ¿Qué querrías hacer?”

RICHARD BUCKMINSTER FULLER

El impulso por el mejoramiento del mundo, que encontró expresión en muchas utopías y estados ideales del futuro, se desvió de la ficción hacia las exactas exposiciones y los precisos esquemas de los expertos en economía, ingenieros y planificadores urbanos, que describían formas de anticiparse y prepararse para cambios futuros. Entramos a la etapa del futuro como construcción metodológica, como aspiración científica.

Así, empezaron a surgir las organizaciones que les interesaba saber qué pasaría con el futuro o que les interesaba integrar a quienes se preocupaban por las visiones de largo plazo. Aquí un recorrido cronológico e ideológico de las mismas.

ORGANIZACIÓN RAND. La Organización RAND (Research and Development) es un *think tank* para las Fuerzas Armadas de Estados Unidos, llegó a ser muy influyente durante la Guerra Fría, allá por la década de los cincuenta.

Quien más se destacó en esa organización fue Herman Kahn, militar estratega y teórico. Fue conocido por el análisis de las probables consecuencias de la guerra nuclear y por recomendar algunas formas de mejorar la supervivencia. Sus teorías contribuyeron al desarrollo de la estrategia nuclear de Estados Unidos. Como muchos de sus colegas de RAND, tenía experiencia personal de la guerra. Después de la Segunda Guerra Mundial fue contratado para RAND a través de su amigo Samuel Cohen, inventor de la bomba de neutrones. Él se involucró con el desarrollo de la bomba de hidrógeno y trabajó en estrecha colaboración con Edward Teller, John Von Neumann (creador también de la teoría de juegos), Hans Bethe y el matemático Albert Wohlstetter. Las principales contribuciones de Kahn fueron las diversas estrategias que se desarrollaron durante la Guerra Fría para contemplar “lo impensable”, es decir, una guerra nuclear, utilizando las aplicaciones de la teoría de juegos: fue el creador del *genius forecasting*, la técnica de pensar lo impensable. Se trataba de plantear la posible destrucción de Estados Unidos y de la URSS a través de una base objetiva. Este razonamiento fue la génesis de la famosa doctrina de la MAD, o la “destrucción mutua asegurada”, que dominó el pensamiento de Guerra Fría en la era de Reagan.

Debido a su voluntad de articular la más brutal de las posibilidades, Kahn llegó a ser considerado por algunos como un monstruo, aunque en privado él era

muy amable. A diferencia de la mayoría de los estrategas, Kahn estuvo totalmente dispuesto a expresar la forma que podría asumir el mundo después de un ataque nuclear. Algunos miembros que salieron de esta organización instauraron después sus consultorías, como el Grupo de Futuros de Ted Gordon.

Actualmente la RAND ha extendido su labor hacia las empresas comerciales. RAND tiene alrededor de 1,600 empleados distribuidos en el mundo:

- En Estados Unidos: Santa Mónica, California (sede principal) y Washington, DC (Arlington, Virginia, y Pittsburgh, Pensilvania).
- En Europa: Leiden en los Países Bajos; Berlín, Alemania y Cambridge, en el Reino Unido.
- En Asia: en el año 2003 se inauguró el instituto RAND-Catar (wikipedia.org/wiki/RAND).

HUDSON INSTITUTE. El Hudson Institute ha sido también un poderoso e influyente *think tank* de futuros, fundado por Herman Khan en 1961. Su lema es: *An independent research organization promoting new ideas for the advancement of global security, prosperity and freedom* (“una organización de investigación independiente promoviendo nuevas ideas para el avance de la seguridad global, la prosperidad y la libertad”) (wikipedia.org/wiki/Hudson_Institute).

En 1961, Kahn, Max Cantor y Oscar Ruebhausen fundaron el Instituto Hudson, una organización de investigación política ubicada en Hudson, Nueva York. Luminarias, como el sociólogo Daniel Bell; el filósofo político francés Raymond Aron, novelista, y Ralph Ellison, autor del clásico de 1952, *El hombre invisible*, fueron contratados por el Instituto. Kahn suavizó su tono un poco, en respuesta a sus puntos de pensar en lo impensable (1962) y un nuevo trabajo sobre la estrategia militar en escalada (1965). Entre 1966 y 1968, durante el apogeo de la guerra de Vietnam, Kahn sirvió como consultor para el Departamento de Defensa y se opuso a la creciente presión para negociar directamente con el norte de Vietnam, con el argumento de que la única solución militar era fuerte escalada. A falta de ello, dijo, el gobierno de Estados Unidos debía tener una estrategia de salida, y Kahn reivindicó el término “vietnamización”. Más tarde, con la disminución de las tensiones nucleares en la distensión durante la década de 1970, Kahn dirigió su atención al futurismo, con sus especulaciones sobre un posible *Armagedón*. El Instituto Hudson trató de refutar ensayos populares apocalípticos, como el de Paul Ehrlich, de *La Bomba de Población* (1968); el de Garrett Hardin, *La Tragedia de los comunes*, publicado en el mismo año, y el trabajo de los Meadows en el Club de Roma: *Los Límites del Crecimiento* (1972).

En opinión de Kahn, el capitalismo y la tecnología dan la posibilidad de progreso sin límites y la colonización del espacio radica en el próximo, no lejano, futuro.

Había una línea directa entre Hudson Institute y la Heritage Foundation, la cual fue líder en la contribución de ideas y políticas que apoyaron la campaña y acciones de Reagan en 1980 y la victoria de políticas económicas neo-conservadoras frente a las políticas liberales neo keynesianas del final de la Segunda Guerra Mundial.

Stanley Kubrick para sus películas se reunió personalmente con Kahn, quien le dio la idea de la máquina de *Doomsday*, que destruye el planeta entero en el caso de un ataque nuclear. El *Doomsday Machine* es precisamente el tipo de táctica de desestabilización que el propio Kahn trató de evitar, ya que su propósito era sólo una amenaza, más que la aplicación militar real.

La banda *Megadeth* obtuvo su nombre de la deliberada falta de ortografía de la palabra *megadeath*, un término acuñado en 1953 por Herman Kahn para describir un millón de muertes, que se popularizó en su libro de 1960: “*En la guerra termonuclear*”.

Kahn, en 1976, escribió el libro *Los próximos 200 años*, el cual redactó junto con William Brown y León Martel. En él presentó un escenario optimista de las condiciones económicas en el año 2176. También escribió numerosas obras sobre teoría de sistemas, así como una serie de libros para extrapolar el futuro de Estados Unidos y las economías japonesa y australiana.

El Hudson Institute realizó una serie de extrapolaciones a partir de la prolongación de tendencias (Gras, p. 48), con la sospecha adicional de ser financiado por empresas multinacionales, lo cual pudo desviar algunos de sus resultados.

DARPA. Años más tarde, la DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) ocupa el lugar protagónico que tenía la RAND. Fue creada con un sentido nacional de urgencia en febrero de 1958; cuando sucedía uno de los momentos más dramáticos de la Guerra Fría y el ritmo acelerado de la tecnología. En los meses que habían precedido en su autorización oficial (Department of Defense Directive, Number 5105.15), la Unión Soviética había lanzado un misil balístico Intercontinental (ICBM), el *Sputnik I*, primer satélite en el mundo, y el *Sputnik II*, segundo satélite mundial.

Actualmente trabaja cientos de programas con proyectos e investigaciones revolucionarias y futuristas, “donde el futuro llega a ser ahora”, sobre neurociencias, biotecnología, robótica y otras convergencias tecnológicas que están revolucionando las ciencias; asimismo, financia diversas investigaciones en institutos independientes o universitarios para renovar la reflexión sobre estudios de futuros (<http://www.darpa.mil/>).

Ejemplos de estos proyectos son:

1. *WildCat* y *BigDog*. *Gato Salvaje* y *Perro Grande* son robots de cuatro patas, sin cabeza, diseñados para caminar, correr y llevar cargas pesadas a través de terrenos peligrosos.
2. *Avatar*. En ocasiones la vida imita al cine. Este es el caso de un proyecto de DARPA para el desarrollo de interfaces que les permitan a los soldados controlar y asociarse con máquinas bípedas semi-autónomas que actúen como sustituto de soldados. Esta idea la observamos en la pantalla grande en el 2009 con la cinta de James Cameron, *Avatar*. DARPA asignó cerca de siete millones de dólares para crear su propia versión de *Avatar*.
3. *Excalibur*. Para reducir la cantidad de “daños colaterales” en las zonas de guerra, particularmente cuando las batallas se llevan a cabo en entornos urbanos, DARPA está desarrollando eficientes y pequeñas armas láser.
4. *Proyecto Halcón*. En 2003 fue anunciado este proyecto en conjunto con la Fuerza Aérea de Estados Unidos, que busca crear un vehículo hipersónico, no tripulado y reutilizable.
5. *Transformer*. La idea central de este proyecto de la DARPA es un tanque volador. El vehículo para cuatro personas podrá conducirse de forma normal, pero además podrá alzarse por los aires para evitar obstrucciones u otras amenazas.
6. *Atlas*. Este proyecto fue revelado públicamente el 11 de julio de 2013. *Atlas* es un robot humanoide que mide 1.80 m de altura y está diseñado para ayudar con una gama de servicios de emergencia, incluidas las operaciones de búsqueda y rescate.
7. *Chip de navegación*. Los avances en la tecnología GPS han revolucionado la navegación, pero en las zonas donde aún no existe esta herramienta o donde las señales son interrumpidas, para ayudar a los soldados a saber dónde se encuentran, los investigadores de la DARPA están desarrollando un pequeñísimo chip de navegación. El llamado TIMU (Unidad de Tiempo y Medición Inercial).
8. *x-37*. El vehículo de prueba *x-37* no tripulado se asemeja a una versión en miniatura de un cohete espacial. Éste ha dado vueltas por la órbita y regresado a la Tierra, aterrizando como un avión espacial.
9. *Interfaces cerebro-máquina*. Se trata de que el cerebro pueda comunicarse con un dispositivo externo. Actualmente, se investigan posibles vías de comunicación entre el cerebro humano y las máquinas para construir, ayudar,

aumentar o reparar las funciones cognitivas o motoras-sensoriales de los humanos a través de neuroprótesis.

10. *Bombas microescala*. El sistema de bomba de vacío más pequeño del mundo. Las bombas de vacío podrían ser utilizadas para construir sensores químicos microscópicos, tales como analizadores de gases ultra-sensibles que detecten los ataques químicos o biológicos, o para el diseño de nuevos sensores o instrumentos para micro-drones (<http://quo.mx/10-cosas-que/2015/02/24/los-10-proyectos-mas-cool-de-darpa>).

En la década de los cincuenta hubo un interés muy serio en el futuro como arena de actividades escolares, acción social y política pública. Desde la temprana década de los cuarenta y de los cincuenta, emergió en Europa con Ossip Flechtheim (Alemania), Fred Polak (Holanda), Radovan Richta (Checoslovaquia) y especialmente con Bertrand de Jouvenel (Francia).

Al mismo tiempo, la preocupación académica emergió en Japón y Corea en la década de los sesenta, con Yujiro Hayashi, Yoneji Masuda, Saburo Okita y Hidetoshi Kato, ejemplos en Japón, y Hahn Been Lee, en Corea (*cit. pos.* Dator).

CLUB DE ROMA. Es una asociación informal de 85 individuos surgida en 1968 en más de treinta países, reunida alrededor de un acuerdo común con la problemática mundial y la necesidad de desglosarla para entender su naturaleza. El objetivo central de su creación era analizar los impactos y el deterioro que sobre el planeta estaba teniendo el desarrollo industrial y tecnológico desenfrenado (sitio *web* del Capítulo Español del Club de Roma: <http://www.clubderoma.net/>).

El impulso inicial del Club fue ese acuerdo común en relación con la crisis que enfrentaba la humanidad, una crisis de tipo muy diferente a aquellas del pasado y en la que las sociedades actuales están mal equipadas para enfrentarla con las presentes actitudes, valores, políticas e instituciones.

El ejercicio más importante del Club fue el texto de los *Meadows: Los límites del crecimiento*. Es lo que llama Sachs una proyección de referencia del futuro del planeta, donde expresa un crecimiento irrestricto en un universo finito que es limitado. Los *Meadows* redactaron el libro *Los límites del crecimiento*, desde el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) utilizando sistemas de modelación. Sin embargo, aunque el modelo tiene un alto nivel de abstracción y una relativa estructura simple, su virtud es incluir el sistema completo: social, tecnológico, económico y ecológico (Hardin *apf-list*, 9 de septiembre, 2014).

La intención del Club era participar de manera más activa en el reconocimiento de los temas y sobre los peligros de no hacer nada con la esperanza de que ese

reconocimiento pudiera contribuir a cambiar de políticas. Ello, congruente con la naturaleza y consecuencias del crecimiento exponencial. *Los límites del crecimiento* no son un credo del Club, pero sí un primer paso hacia un nuevo entendimiento de nuestro mundo (Malaska, 2005, p. 48).

Este trabajo tuvo un gran impacto en el mundo y motivó a que se buscaran estrategias de crecimiento alternativas, como así lo hizo la Fundación Bariloche.

El Club de Roma es una organización de estudios sobre los problemas globales con visión de futuro que tiene capítulos filiales en varias partes del mundo. Fundado en 1968 por Alexander King, OECD, París; Saburo Olcita, Japón; Aurelio Peccci, Italia; Eduard Pestel, República Federal de Alemania; Hugo Thiemann, Suiza; Victor Urquidi, México; Carroll Wilson, Estados Unidos (Malaska, 2005, p. 23). En 1991, Urquidi creó la sección mexicana del Club de Roma con un espacio en el Centro Tepozotlán, el cual existe hasta la fecha (Chacón, 2014).

GRUPO LISBOA. Reunió a 19 personalidades académicas, empresariales y políticas a semejanza del Club de Roma. Su objetivo principal es analizar las consecuencias económicas, sociales y políticas de la globalización, entre ellas la desigualdad en el ingreso, las diferencias entre el Primer Mundo y el Tercer Mundo, los problemas de gobernabilidad y la presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente. Está encabezado por Ricardo Petrelló, consejero de la Unión Europea, profesor de la Universidad de Lovaina y director del Informe publicado como libro: *Los límites a la competitividad: como se debe gestionar la aldea global*. (Buenos Aires, Sudamericana, 1996), donde se señalaban muchos ejes clave que podrían haber previsto la crisis financiera del 2008. En el Informe del Grupo de Lisboa se señala que las políticas desarrolladas profundizaron la fragmentación de los países del Sur, así como la reaparición de la pobreza y el retraso en las ricas regiones del norte

En 1994, el Informe del Grupo Lisboa señalaba seis escenarios posibles, tres incluyendo la desintegración mundial y tres la integración:

- 1. Escenario del Apartheid.** Es el extremista y presupone un mundo de incluidos (países desarrollados) y otro de “desasidos”. En este caso, la configuración del mundo respondería al modelo triádico de competitividad y de guerras económicas. Ciertos elementos potenciales de este escenario ya están en marcha, pero es muy difícil que este escenario pueda consolidarse en lo inmediato, en principio porque el corto plazo es insuficiente para cerrar ese proceso excluyente.

Si en el más largo plazo esto ocurre, habría dos mundos coexistentes cuyos intercambios serían mínimos. Podría imaginarse un “directorio mundial” que impediría que estos dos mundos entren en conflicto.

2. **Escenario de Supervivencia.** Se trata de un mundo cuyo marco es una economía casi enteramente privatizada, desregulada, liberalizada. La fuerza rectora es la supervivencia de empresas, grupos, regiones, lo cual exige derrotar a los demás. Habrá organismos amortiguadores como el GATT o el FMI; también operarían las autoridades nacionales. Este escenario es en parte realidad y su posibilidad de imponerse es elevada.
3. **Escenario de Pax Triádica.** La fragmentación global se produce dentro de un “orden económico mundial” relativamente estable, bajo el control de las tres regiones más desarrolladas. Se trata de un consenso tácito y explícito entre las regiones de la tríada. Presupone que ningún poder mundial podrá imponerse a los demás. Estados Unidos mantendría su supremacía militar, pero su supremacía tecnológica se ve amenazada por Europa y Japón. Llevaría a una división entre ciudadanos y “bárbaros”. Muchos ingredientes importantes de este escenario ya están funcionando: el G7 es un instrumento para el logro de la estabilidad y el “orden” mundial deseado.

Los otros tres escenarios, por el contrario, se basaban en presupuestos de integración:

4. **Escenario de la Integración Global Viable.** Es un escenario extremista en sentido antagónico al del *apartheid* mencionado arriba. Los intereses de alcance universal, como la solidaridad humana, la repartición de la riqueza, el sentido de la responsabilidad social y medioambiental, el diálogo entre las culturas, el respeto de los derechos humanos y la tolerancia universal, van impregnando paulatinamente todos los ámbitos de la vida cotidiana. Los problemas son abordados de manera global y se les atribuye tal envergadura, que el único camino sería diseñar nuevas reglas y estrategias globales, así como crear, para cada nivel de gestión, los mecanismos, procedimientos e instituciones mejor adecuados a una gobernación mundial efectiva. La probabilidad de que este escenario se materialice en tiempos cercanos es muy baja, pero existen síntomas que indican la presencia de ciertos procesos y mecanismos que son condiciones para su viabilidad: Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo con su desarrollo del Programa XXI.

5. **Escenario de Planos Combinados de Cooperación.** Se basa en las unidades regionales de integración (Comunidad Europea, Mercosur, Nafta, CEI –ahora Rusia–, ALCA). En un segundo nivel, de carácter planetario, las actuales organizaciones internacionales como el Banco Mundial, el FMI y el GATT. Lo mismo con respecto a Naciones Unidas y organizaciones como UNESCO, FAO, OIT, OMS, etcétera.
6. **Escenario GATT.** Presupondría la forma de un mercado mundial integrado único, con una economía mundial que funcionase siguiendo los principios del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, según su abreviatura en inglés). Para esto habría que realizar un nuevo contrato global y reorganizar la política económica de manera radical: la banca, los seguros, la legislación monetaria y fiscal, etcétera. Habría que implantar nuevas instituciones eficientes y fiables, y nuevas reglamentaciones.

Frente a la gravedad de la situación descrita hasta este punto, el Informe del Grupo de Lisboa plantea la conformación de nuevos contratos sociales de alcance global, que permitan converger hacia un gobierno mundial, que sea quien dé respuesta a los desafíos del momento en torno a dos realidades: la humanidad comparte una “casa común” y un “futuro común”, por lo que las acciones del presente no sólo impactan sobre nosotros sino también sobre las generaciones venideras.

La idea fundamental del Grupo Lisboa era la construcción de una nueva práctica de Convivencia Global sustentada en los siguiente Ejes Básicos: **Multilateralismo Genuino, Interdependencia Compleja, Cooperación Internacional Horizontal, Desarrollo de la Calidad Humana.** Para ello, no habrá aquí fórmulas preestablecidas, sino un largo proceso de aprendizaje individual y colectivo a nivel global (Ruiz Balsa y Marino Aguirre, 2009).

GRUPO BARILOCHE. El grupo toma su nombre de la Fundación Bariloche situada en Argentina. La Fundación Bariloche fue creada en el año 1963 con el fin de contribuir a la realización de actividades de investigación, enseñanza de postgrado y creación, y de transferir sus experiencias y resultados a la sociedad. El principio rector de su accionar, desde sus inicios, es el respeto irrestricto de la libertad académica y la defensa de los principios democráticos y republicanos. La creación de una institución de este tipo en la ciudad de Bariloche, Argentina, resultó de la inquietud de un grupo de científicos de la Comisión Nacional de Energía Atómica. Confluyeron en este proyecto las experiencias de la Fundación Di Tella y del Instituto de Investigaciones Bioquímicas, fundado por Luis Federico Leloir (http://www.fundacionbariloche.org.ar/fundacion_historia.html).

Una reunión sostenida en Rio de Janeiro, que fue auspiciada por el Club de Roma y el Instituto Universitario de Pesquisas de Rio de Janeiro, con el propósito de analizar el Modelo de los Meadows, tuvo como resultados que los supuestos básicos del modelo se pusieron en tela de juicio y que un grupo de latinoamericanos asistentes a la reunión encomendaran a la Fundación Bariloche la construcción de otro modelo basado en los puntos de vista expuestos en el debate. Los miembros del Comité inicial fueron Carlos A. Mallmann, Jorge Sábato, Enrique Oteiza, Amílcar Herrera, Helio Jaguaribe y Osvaldo Sunkel, quienes al final de 1971 tenían un documento donde se enunciaron las hipótesis y variables que serán utilizadas en el modelo, trabajo al cual se agregarían otros especialistas. El resultado fue el Modelo que se denominó Modelo Mundial Latinoamericano (MMLA), en donde

se definió el tipo de sociedad propuesta igualitaria, de plena participación y no consumista; el concepto de necesidades básicas y su papel central en el modelo; el uso de una función de producción con sustitución entre capital y trabajo; los criterios con que se tratarán los problemas de recursos naturales, en energía y contaminación y la división del mundo en bloques (Herrera, 2004).

Aunque a la luz de los sucesos actuales y un análisis de aquel documento pudiera parecer con errores diversos, no hay duda que la aportación latinoamericana difería de la visión de los Meadows con una posición muy diferente. El grupo constituido por intelectuales de izquierda veía de modo distinto una posible catástrofe mundial frente a aquella que podría predecir una computadora. En su visión prospectiva declaraban:

El modelo que aquí se presenta es explícitamente normativo, no se ocupa de predecir qué ocurrirá si continúan las tendencias actuales de la humanidad, sino de señalar una manera de alcanzar la meta final de un mundo liberado del atraso y de la miseria. NO pretende ser “objetivo” en el sentido valorativamente neutro con el que frecuentemente se usa esa palabra; representa la concepción del mundo que comparten sus autores y con la cual se hallan profundamente comprometidos. Es objetivo sí, en el sentido que parte de una visión realista y descarnada de los problemas del mundo actual, y trata de encontrar soluciones basadas en la capacidad de cambio y creación tantas veces demostrada en el pasado por la sociedad humana (Introducción, p. 32).

Dos conceptos básicos eran la preocupación del grupo: la satisfacción de las necesidades básicas de la población, ya que con ellas se podría acceder a una sociedad igualitaria, y el problema de la contaminación ambiental, de la cual afirmaban:

Además, y aunque los recursos no se agoten en el futuro previsible, la creciente contaminación del medio ambiente provocará a corto plazo el colapso del ecosistema. El resultado final será siempre el mismo; detención catastrófica del crecimiento con muerte masiva de la población, y descenso de las condiciones generales de vida a niveles preindustriales (Introducción, p. 32).

En el sentido de proyecto social, se apoyaba en la premisa de que sólo cambios radicales en la organización social e internacional del mundo actual pueden liberar al hombre definitivamente del atraso y la opresión, proponían un cambio hacia una sociedad básicamente socialista basada en la igualdad y la plena participación de todos los seres humanos en las decisiones sociales. El consumo material y el crecimiento económico debían regularse de tal manera que permitieran una sociedad intrínsecamente compatible con el medio ambiente (Introducción, p. 33).

A partir de estos planteamientos, su preocupación era crear un modelo científico que probara lo que estaban diciendo y así construyeron un modelo matemático con cinco sectores diferenciados: alimentación, educación, vivienda, bienes de capital y otros servicios y bienes de consumo.

El grupo cuestionaba el modelo Meadows, ya que éste consideraba principalmente a los países desarrollados a los cuales convocaba a tener ciertas restricciones; en cambio, sugerían que los países periféricos debían controlar su natalidad. De aquí que propusieran un modelo global, aun cuando los diferentes países mostraran grandes diferencias. En su análisis, el Grupo Bariloche agregaba que la catástrofe predicada por algunos modelos matemáticos para el mundo en un futuro muy lejano, para “gran parte de la humanidad”, ya está presente en nuestra región latinoamericana:

Hambre, analfabetismo, muerte prematura, carencia de viviendas adecuadas; en otras palabras, condiciones miserables de vida, conforman el destino común compartido por gran parte de los países subdesarrollados. Corregir esta situación es, por tanto, el objetivo prioritario de toda visión prospectiva del mundo (p. 44).

El Grupo era muy claro al afirmar que los países subdesarrollados no podrán progresar siguiendo las pautas de los países actualmente desarrollados. No sólo por

la improbabilidad histórica de repetir ese camino en las condiciones sociopolíticas actuales, sino y principalmente porque tampoco es deseable. Ello implicaría reincidir en la evolución de una situación actual de consumo dispendioso e irracional y de acelerado deterioro del medio ambiente, resultado de un sistema de valores en gran parte destructivos (p. 44).

FUNDACIÓN BARROS SIERRA. Se funda el 7 de marzo de 1975 como Centro de Investigación Prospectiva. En ese sentido, es la primera de América Latina que tiene de forma exclusiva los estudios de prospectiva. Es una asociación de carácter científico y tecnológico orientada a la prospectiva del desarrollo económico, social y cultural de México. Además de investigar sobre el quehacer de la prospectiva y de reflexionar sobre los futuros de largo plazo del país, tiene entre sus objetivos difundir y divulgar los resultados de sus actividades y contribuir a la formación de personas capacitadas en el campo de la prospectiva.

La Fundación se constituyó gracias a que Emilio Rosenblueth Deutsch (1926-1994), ingeniero químico y en tecnología de estructuras, donó para tal efecto el monto en efectivo (5,000 dólares) que recibió como ganador del Premio de Ciencias “Luis Elizondo” en 1973.

Por qué no hacer un *think tank* para estudiar el futuro del país, se decía. Para ello logró juntar a un grupo entre los que figuraban: Fernando Solana y Víctor L. Urquidí, quienes habían formado la sección mexicana del Club de Roma; Carlos Abedrop, Presidente de los Banqueros; Daniel Díaz Díaz, Director de Planeación en la Secretaría de Obras Públicas; Jaime Constantine, médico. El poder de convocatoria de los fundadores hizo que pronto se congregase alrededor de ella un conjunto de valiosos mexicanos, académicos, empresarios, funcionarios públicos, etcétera, genuinamente preocupados por los futuros de largo plazo del país. En cinco años llegó a tener 130 personas trabajando, con un sinnúmero de publicaciones, hasta convertirse en punto de referencia para América Latina.

En sus inicios, la Fundación dedicó parte importante de sus esfuerzos a adquirir y divulgar conocimientos sobre el quehacer prospectivo, publicando una importante serie de cuadernillos sobre el mismo. Buena parte de sus estudios se orientaron entonces a la prospectiva del sector educativo del país. En 1982, la Fundación vivió momentos difíciles que la hicieron reorganizarse y reducirse en tamaño hasta quedar con 10 investigadores. Durante su primera década, la Fundación realizó diversas investigaciones sobre prospectiva en los campos de demografía, educación, economía, alimentación, empleo, tecnología, comunicaciones, transportes, biotecnología, comercio exterior y salud. Como parte de sus

actividades construyó también algunos modelos cuantitativos de corte global sobre la economía mexicana.

El primer lustro del siglo XXI fue de tránsito difícil para la Fundación por razones económicas y financieras. Así, durante el primer lustro de este siglo, la Fundación hubo de conformarse con mantener un bajo perfil y reducir sus actividades. Hoy la Fundación empieza a retomar con un nuevo ímpetu su papel como centro de reflexión sobre los futuros del país. La necesidad de que México cuente con grupos de estudio de los futuros de largo plazo, capaces de contribuir a la definición y análisis de proyectos alternativos de país, es evidente. La Fundación tiene ya una larga tradición de casi 35 años de actividad prospectiva. Aunque sigue viviendo una nueva crisis económica, la misión debe cumplirse: estudiar los futuros de largo plazo del país (<http://www.fundacionbarrossierra.org.mx/bosquejo-historico/>).

SEMINARIO DE ESTUDIOS PROSPECTIVOS. Universidad Nacional Autónoma de México. Se funda en 2003 para fortalecer los Estudios de Futuros y de Prospectiva en la Región Latinoamericana. Desde el 2004 tiene una producción de materiales didácticos y textos que dan cuenta sobre métodos, técnicas y teorías de Prospectiva. Realiza dos eventos anuales, uno de carácter internacional desde hace ocho años, a través de Videoconferencias de formación prospectiva, y el otro de carácter nacional, desde hace 10 años, donde se analizan los problemas del país. Actualmente está conformado de manera multidisciplinaria y sus miembros son de diversas instituciones educativas del país.

Tiene una biblioteca digital de consulta gratuita en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>.

INSTITUTO DE PROSPECTIVA INTERNACIONAL (IPI). Se funda en 2010. Es un centro de análisis global que utiliza una red mundial de expertos, centrada en la Unión Europea y América Latina. Presente en más de 60 países, cuenta con la participación de periodistas, economistas, abogados y sociólogos, de reconocido prestigio en sus ámbitos de actuación sectorial (<http://www.institutoprospectivainternacional.com/>).

Otras organizaciones de futuros que surgieron en Europa en los sesenta y setenta, fueron Mankind 2000, Futuribles e IRADES, entre muchas más que conformaron las redes internacionales. Esto permitió la realización de una serie de congresos mundiales sobre futuros, el primero de los cuales se realizó en Oslo en 1967, seguido de otro en Kyoto en 1970 y la creación de la World Futures Studies Federation (WFSF) en París, en 1973.

Similares procesos se presentaron en Estados Unidos, donde Edward Cornish, John Dixon, Charles Williams y David Goldberg, entre otros, crearon la World Future Society (WFS) en Washington, DC, en 1966. Varios de los fundadores de la WFS fueron también fundadores de la WFSF. La WFS ha crecido hasta contar con una gran membresía como organización, con una alta concentración de miembros en Norteamérica; mientras que la WFSF tiene todavía pocos miembros, pero está enfocada como una fuerte organización global que trabaja en todos los continentes.

WORLD FUTURE SOCIETY (WFS). La fundó en 1966 Edward Cornish, quien había escrito el libro *Futuring*, un texto fundamental que todavía se utiliza en las aulas. La Society es la primera organización en el mundo para gente que investiga, construye y crea futuros potenciales. Su misión es mejorar la toma de decisiones sobre el futuro, a través del empoderamiento de futuristas, de redes y de conocimiento avanzado y acción sobre temas de futuros. Algunos de sus miembros prominentes han sido Buckminster Fuller, Robert Mac Namara, Arthur C. Clarke, Herman Kahn y Alvin y Heidi Toffler.

La WFS es una organización no lucrativa y científica localizada en Washington D.C. Reporta en el 2015 una membresía de 5,800 miembros y su revista *Futurist* cuenta con un público de 9,500 personas. Celebra un Congreso anual al que asisten en promedio 700 participantes. Del total de la membresía, el 80% es de Estados Unidos y el 20% de 82 países del planeta. Cuenta con el 77% de hombres y el 23% de mujeres, cuyas edades oscilan entre 18 y 35 años en un 8%; entre 36 y 50 años el 28%; entre 51 y 65 años el 39%, y entre 66 a 75 años el 25%. De éstos, el 26% son CEOs, Presidentes o personas importantes, el 23% son Directores, el 17% profesores, el 14% consultores, el 11% investigadores o analistas y un 9% de científicos e ingenieros. Actualmente, la WFS se está transformando, empujada por la complejidad y el rápido cambio mundial y está involucrada en una transformación (World Future Society, 2015). En México existe el Capítulo Mexicano de la World Future Society cuyo Presidente es Julio Millán Bojalil.

WORLD FUTURES STUDIES FEDERATION (WFSF). Se fundó en París el 26 de mayo de 1973 como una red global de futuristas. Los líderes de la WFSF siempre se han comprometido con futuros globales y con la creación de futuros alternativos, abarcando la diversidad cultural y las diferencias individuales. La WFSF emergió de las ideas y trabajos pioneros de Igor Bestuzhev-Lada (Rusia, 1927-), Bertrand de Jouvenel (Francia, 1903-1987), Johan Galtung (Noruega, 1930-), Robert Jungk (Austria 1913-1994), James Wellesley Wesley (1926-2007), John McHale (UK/EU,

1922-1978), Magda Cordell McHale (1921-2008) y quienes en los años sesenta concibieron el concepto de estudios de futuros a nivel global.

La primera Asamblea general de la Federación fue realizada con el apoyo de la UNESCO en París. Los primeros dirigentes electos fueron: Presidente Fundador: Bertrand de Jouvenel (Francia, 1903-1987). President: Johan Galtung (Noruega, 1930). Vice Presidente: Pavel Apostol (Rumania). Secretario General: Peter Mencke-Glückert (Alemania).

Los miembros fundadores fueron: Serge Antoine, Fondation Claude Nicolas Lédoux, París; Pavel Apostol, Romanian National Committee for Futures Studies; André-Clément Découfle, Association Internationale Futuribles, París; Paul Han-nape, Association Plurilingue de Science Régionales de l'Europe du Nord-Ouest; Bertrand de Jouvenel, Association Internationale Futuribles, París; Eleonora Masini, Instituto Richerche Applicato Documentazione e Studi [IRADES], Rome; Peter Menke-Glückert, Federal Ministry of the Interior, Bonn; Pierre Piganiol, Association Internationale Futuribles, París; Andrzej Sicinski, Polonia, 2000.

Los congresos han sido: *1st World Futures Conference*, 1967, Oslo, Norway-Mankind 2000; *2nd World Futures Conference*, 1970, Kyoto, Japan; *3rd World Futures Conference*, 1972, Bucharest, Romania; *WFSF Official Founding*, 1973, Paris, France.

En reconocimiento a sus contribuciones a los estudios de futuros, se nombraron Miembros Honorarios a: Igor Bestuzhev-Lada (Rusia), Bogdan Suchodolski (Polonia, 1903-1992) y Samir Ghabbour (Cairo).

Para junio del 2015, reportan un total de 225 miembros con 15 membresías institucionales. De éstos, un 72% son hombres y un 28% son mujeres. Del total, en Norteamérica son 46; en América Latina, 39; en Europa, 68; en Medio Oriente, 23; en África, 5; Asia 10 y Oceanía 34.

ASSOCIATION OF PROFESSIONAL FUTURISTS (APF). La Asociación de Profesionales Futuristas (APF) fue fundada en el 2002 por una red informal de profesionales futuristas conscientes de la necesidad de impulsar los estudios del futuro. A la fecha cuenta con miembros en 30 países. Los miembros incluyen futuristas de empresas, gobiernos, organizaciones no lucrativas, consultores, educadores y estudiantes en estudios de futuros. El 39% son mujeres.

Es una comunidad mundial que se encarga de promover el liderazgo y la excelencia en el campo de futuros. El mundo corporativo de los grandes negocios nunca ha dudado del valor de la información sobre futuros y aprecian mucho las habilidades de *foresight* que se elaboran desde diversas fuentes y tienen mucho prestigio. La APF cuenta con muchos miembros institucionales.

Los miembros institucionales representan el 16% de la membresía de la APF. Entre ellos se encuentran: Arup Foresight, Fontys Academy, Foresight Alliance, House of Futures, Institute for the Future (IFTF), Institute for Alternative Futures (IAF), Kairos Future, Kedge Futures, Leading Futurists LLC, OCAD University Strategic Foresight and Innovation, The Futures Company, The Rockefeller Foundation.

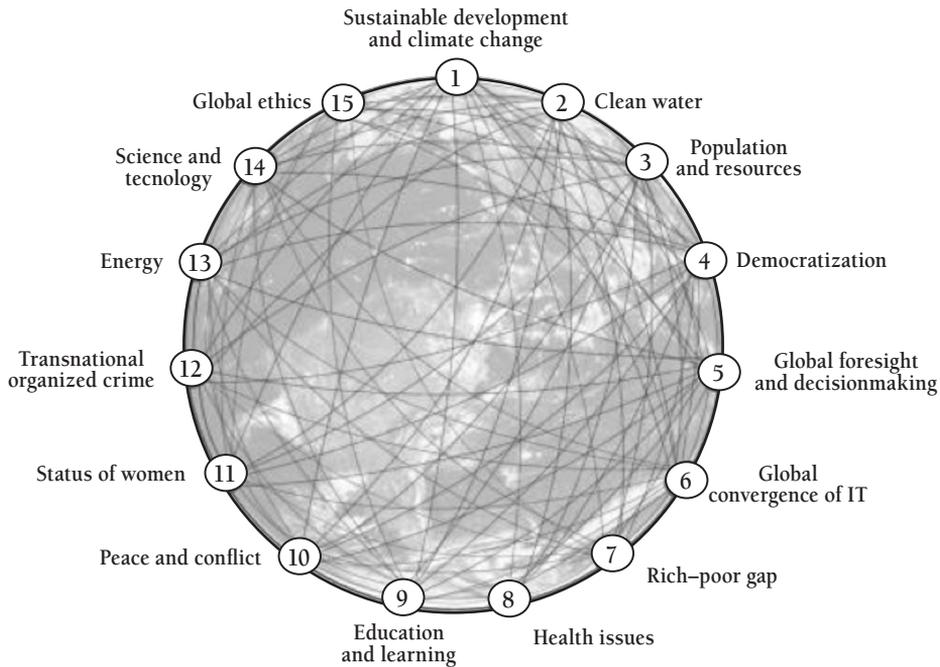
Los miembros fundadores son: Peter Bishop (current Membership Chair), Michele Bowman, Christian Crews, Mike de Bettencourt, Kate Delaney, Jay Forrest, Jay Gary, Joyce Gioia, Terry Grim, Andy Hines, Jennifer Jarratt, Dominique Purcell Jaurola, Richard Lum, John Mahaffie, Jim Mathews, Michael McAllum, Pero Micic, Stephen Millett, Mary Jane Naquin, Peter Padbury, Randy Scheel, David Shannon, Lee Shupp, Herb Rubenstein, Verne Wheelwright, Derek Woodgate.

La APF, además, es muy activa en su LIST, integra una red de profesionales que de manera permanente abre las discusiones electrónicas sobre distintos temas de futuros, provee el desarrollo de programas profesionales y ofrece un amplio cuerpo de ideas e información sobre el futuro para el público en general. Tiene una sólida publicación cuatrimestral llamada COMPASS, que se edita de manera electrónica. También ofrece un reconocimiento anual a los mejores trabajos de futuros, libros, materiales didácticos, artículos.

MILLENNIUM PROJECT (MP). Fue fundado en 1996 por Jerome Glenn, quien es su Director, y Ted Gordon, quien funge como co-autor del *State of Future* (<http://www.millennium-project.org/index.html#sthash.nYDv7QIY.dpuf>). Es un *think tank* global (Global Foresight Network) como organización no lucrativa independiente que agrupa futuristas, estudiantes, planeadores de negocios y tomadores de decisiones que trabajan para organizaciones internacionales, gobiernos, corporaciones, organizaciones civiles y universidades. El Millennium Project es considerado uno de los *think tank* mundiales, ya que maneja un coherente y acumulativo sistema de inteligencia global con los juicios de 3,500 personas que se encuentran en 56 Nodos alrededor del mundo, identificando desafíos y estrategias de largo plazo y conduciendo o iniciando estudios de futuros, talleres, simposios y entrenamiento avanzado. Produce el Reporte Anual *State of the Future*, las series de *Futures Research Methodology*, el *Global Futures Intelligence System* y estudios especiales.

A partir de quince desafíos globales, desarrollo sustentable y cambio climático, agua limpia, población y recursos, democratización, prospectiva global y toma de decisiones, convergencia global de nuevas tecnologías, brecha entre pobres y ricos, temas de salud, educación y aprendizaje, paz y conflicto, situación de las mujeres, crimen transnacional organizado, energía, ciencia y tecnología y ética

global, el Proyecto realiza un Delphi anual para detectar información y el cómo se van a enfrentar esos retos.



Fuente: Millenium Project, <http://consciouscreativity.com/millennium-project/>

CONSEJO INTERNACIONAL SOBRE ANTICIPACIÓN POLÍTICA (IRPA). Tiene su sede en Alemania y sus siglas significan: Internationaler Rat für Politische Antizipation (Consejo Internacional de Anticipación Política). Fundado en 2012 para supervisar, evaluar y mejorar el método de anticipación política, su meta principal es promover el Método de Anticipación Política, el desarrollo de sus fundamentos científicos y evitar el desuso. Es parte de la red de Anticipación Política formada por el *think tank* LEAP, que busca anticipar desarrollos globales desde una perspectiva europea, por Anticipolis, una compañía publicitaria especializada en Anticipación Política, y por FEFAP, fundación que enseña el método de Anticipación Política (www.fefap.eu, www.leap2020.net, recuperado en WFSF-LIST, el 16 de diciembre, 2014). Según la IRPA, el objetivo de la anticipación política es: “prever para actuar”. El término política debe entenderse en el sentido general de una orientación estratégica, de gestión, de decisión, y no como opuesta a económica.

La Anticipación Política difiere de la prospectiva, la futurología y otros estudios del futuro, en que es multisectorial, analiza las rupturas de las tendencias que tienden a producirse en un sistema, se apoya en un razonamiento argumentado tanto cualitativo como cuantitativo, en lugar de hacer solamente una extrapolación cuantitativa de las tendencias pasadas. No obstante, realizar predicciones o pronósticos de la evolución del mundo, tanto cualitativa como cuantitativa, en vez de desarrollar solamente una extrapolación con la complejidad que supone, está lejos de ser fácil y requiere de un método.

COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN. Creada por Charles de Gaulle en 1946 para iniciar los planes nacionales. Era responsable de definir la planeación económica del país en planes quinquenales. En 2006 fue sustituida por el Centre D'analyse Stratégique bajo la autoridad del primer ministro francés, organismo que asesoraba al gobierno en la creación de políticas económicas, sociales, culturales y ambientales.

Para 2013 fue sustituida por la *Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective*, que se encarga de estudios y análisis estratégicos y de prospectiva ([wikipedia.org/wiki/Strategic_analysis_center_\(France\)](http://wikipedia.org/wiki/Strategic_analysis_center_(France))).

DATAR. Son las siglas de la *Délégation Interministérielle à L'aménagement du Territoire et à L'attractivité Régionale*. Una institución francesa que trabaja para el Ministère de l'Espace Rural et de l'Aménagement du Territoire, que aplica las decisiones que son tomadas por el Comité Interministerial D'aménagement et de Développement du Territoire. Creada en 1963 por el gobierno de George Pompidou.

IKNOW. Es un Nuevo Proyecto impulsado por la European Commissions Seventh Framework Programme for Research and Technology Development (FP7), con el tema Socio-Economic Sciences and Humanities (SSH), para apoyar el avance y el conocimiento de herramientas relativas a eventos y tendencias que potencialmente empujan y sacuden el futuro de la ciencia, tecnología y la innovación (STI). El proyecto fue fundado por el Directorate General for Research, como parte de uno de los seis proyectos *Blue Sky*, diseñados para crear una política de investigación europea más proactiva, que sea capaz de identificar eventos emergentes, eventos inesperados y débiles señales (WI-WE). Actualmente reporta tener 3,971 miembros en 149 países (<http://wiwe.iknowfutures.eu/iknow-description/>).

RED LATINOAMERICANA DE PROSPECTIVA. El maestro Jorge Ramírez Plascencia, de la Universidad de Guadalajara, organizó en Guadalajara un encuentro internacional de prospectivistas (2002) de la en ese momento recién conformada Red Latinoamericana de Prospectiva que integraban Axel Didrikson, Francisco López Segrera, Fabio Grobart, Eduardo Balbi, Francisco José Mojica. De hecho, ellos fueron pioneros de la prospectiva en Latinoamérica. Ese fue uno de los varios congresos que se realizaron en América Latina con el apoyo de la UNESCO, donde trabajaba López Segrera.

CONSTRUCTORES DEL DEVENIR. Durante el siglo XX y lo que va del siglo XXI han surgido múltiples pensadores del futuro, se han hecho llamar futuristas o prospectivistas, aunque sus prácticas hayan sido diversas y dispersas. A continuación se incluye una relación de algunos de ellos, ya que cada vez son más. Están quienes se han destacado por algún trabajo, evento o tipo de reflexión constructiva del pensamiento de futuros; están quienes vienen trabajando con entusiasmo en el tema descubriendo nuevas formas de visualizar, entender las convergencias, los impulsos actuales y las necesidades en la construcción del futuro.

Se encontrarán piezas discursivas con frases breves o en ocasiones más largas, donde son los autores quienes expresan sus ideas con más amplitud. Así se conservó, por considerarlo una dimensión de aprendizaje de la cual se puede sacar provecho. No son biografías, porque no es el objetivo de este libro.

Herman Kahn (1922-1983)

Militar estratega y teórico de los sistemas empleados en la RAND Corporation (Organización para la Investigación y el Desarrollo), de Estados Unidos. Fue conocido por el análisis de las probables consecuencias de la guerra nuclear y recomendar formas de mejorar la supervivencia. Sus teorías contribuyeron al desarrollo de la estrategia nuclear de Estados Unidos.

Como muchos de sus colegas de RAND, tenía un poco de experiencia personal de la guerra. Después de la Segunda Guerra Mundial, terminó sus estudios de licenciatura en la UCLA. Tras un breve intento de trabajo en el sector inmobiliario, fue contratado para RAND por su amigo Samuel Cohen, inventor de la bomba de neutrones. Él se involucró con el desarrollo de la bomba de hidrógeno y trabajó en estrecha colaboración con Edward Teller, John von Neumann, Hans Bethe y el matemático Albert Wohlstetter.

Las principales contribuciones de Kahn fueron las diversas estrategias que desarrolló durante la Guerra Fría para contemplar “lo impensable”; es decir, una guerra nuclear, utilizando las aplicaciones de la teoría de juegos.

En 1960, como las tensiones de la Guerra Fría estaban llegando a su punto máximo después de la crisis del *Sputnik* y en medio de una creciente “brecha de misiles” entre Estados Unidos y los soviéticos, Kahn publicó un texto sobre la guerra termonuclear, cuyo título alude claramente a la clásica estrategia militar sobre la guerra desarrollada por el famoso estratega militar alemán Carl von Clausewitz. Kahn descansó su teoría en dos puntos, uno obvio y otro muy controvertido. En primer lugar, la guerra nuclear es evidentemente posible, ya que Estados Unidos y la Unión Soviética tienen actualmente enormes arsenales nucleares destinados a los demás. En segundo, al igual que cualquier otra guerra, el objetivo era ganar. Si cientos de millones de personas murieran o “simplemente” unas pocas grandes ciudades fueran destruidas, sostuvo Kahn, la vida de hecho continuaría, tal como fue después de la “Peste Negra” del siglo XIV en Europa, o en el Japón después del ataque nuclear en 1945. Diversos resultados podrían ser mucho más horribles que cualquier cosa imaginada o presenciada hasta ahora; pero, no obstante, algunos de ellos, a su vez, podrían ser mucho peor que otros. No importa qué tan terrible fuera la devastación, los sobrevivientes, en última instancia no tendrían “envidia a los muertos.” Creer lo contrario significaría que la disuasión era innecesaria, en primer lugar. Si los americanos no están dispuestos a aceptar las consecuencias, no importa cuán horrible fuera un intercambio nuclear; entonces no cabe duda de que no tenía sentido que proclamaran su voluntad de ataque. Sin una libre y ambivalente voluntad para empujar el botón, toda la gama de los preparativos y despliegues militares se limita a elaborar un tinglado.

Debido a su voluntad de articular la más brutal de las posibilidades, Kahn llegó a ser considerado por algunos como un monstruo, aunque él era conocido como amable en privado. A diferencia de la mayoría de los estrategas, Kahn estuvo totalmente dispuesto a expresar la forma que podría asumir el mundo después de un ataque nuclear. Ninguno de los temas convencionales lo incomodó. La lluvia radioactiva, por ejemplo, sería simplemente otro de los muchos inconvenientes y molestias de la vida, e incluso el tan temido aumento de los defectos de nacimiento no castigaría a la humanidad a la extinción, porque en cualquier caso, la mayoría de los sobrevivientes todavía no se verán afectados por ellos. Los alimentos contaminados podrían ser utilizados para el consumo de las personas de edad, que presumiblemente iban a morir de todas formas por el adelanto en la aparición de cánceres causados por la radiactividad. Un cierto grado de preparación, incluso modesta –a saber, refugios, evacuación de los escenarios y simulacros de la defensa civil–, daría a la población tanto el incentivo y el estímulo para la reconstrucción. Incluso, recomendó al gobierno ofrecer un seguro contra daños

de la bomba nuclear. Kahn estimó que un fuerte programa de defensa civil en lugar de servir como un disuasivo, ya que obstaculiza el otro lado el potencial de causar destrucción, disminuye el atractivo de la opción nuclear. Una voluntad de tolerar esas posibilidades podría ser digna de ese programa, sostuvo Kahn, a cambio de salvar a todo el continente de Europa del ataque nuclear más probable que ocurra en el marco de la doctrina pre-MAD. Curiosamente, un número de pacifistas, incluyendo a J. Muste y Bertrand Russell, admiraron y elogiaron el trabajo de Kahn, porque pensaban que había presentado un sólido argumento a favor del desarme completo porque pensaba que la guerra nuclear era inevitable. Otros criticaron a Kahn con vehemencia.

Stanley Kubrick, para sus películas, se reunió personalmente con Kahn, quien le dio la idea de la máquina de *Doomsday*, que inmediatamente destruye el planeta entero en el caso de un ataque nuclear. El *Doomsday Machine* es precisamente el tipo de táctica de desestabilización que el propio Kahn trató de evitar, ya que su propósito era sólo una amenaza, más que la aplicación militar real.

La banda *Megadeth* obtuvo su nombre de la deliberada falta de ortografía de la palabra *megadeath*, un término acuñado en 1953 por Herman Kahn para describir un millón de muertes, que se popularizó en su libro de 1960: *En la guerra termonuclear*.

Kahn, que había tenido exagerado sobrepeso toda su vida, murió de un derrame cerebral masivo en 1983, a la edad de 61 años.

Entre las obras escritas por Kahn se encuentran: *El año 2000* (donde incluye por primera vez el término escenario), *Los próximos 200 años* (Ed. Morrow), *El desafío japonés. El éxito y el fracaso del éxito económico* (Ed. Morrow), *El año 2000. Un marco para la especulación en los próximos treinta y tres años* (Ed. MacMillan), *Límites al crecimiento social. En la guerra termonuclear* (Princeton University Press), *En Escalada* (Princeton University Press).

Daniel Bell (1919-2011)

Sociólogo estadounidense. Sus libros más influyentes son *El fin de la ideología* (1960), *Las contradicciones culturales del capitalismo* (1976) y *El advenimiento de la sociedad posindustrial* (1973). Los primeros aparecieron en los suplementos literarios de la revista *Times* como dos de los 100 libros más importantes de la segunda mitad del siglo XX. *El fin de la ideología* plantea la idea de que tanto la historia y la ideología ceden ante la implantación universal de la democracia y de la economía de mercado.

En esa época, Bell fue atacado por críticos políticos de izquierda y demás. Ellos aseguraron que Bell reemplazó un sentido de la realidad con teoría elegante, argumentando que privilegió sus ideas, más que la exactitud histórica. En ese

texto, Bell precede a otros autores que han teorizado, desde posiciones más conservadoras que la suya, acerca del final de la dialéctica de la historia y la aparición del pensamiento único.

En *Las contradicciones culturales del capitalismo*, confronta la expansión del sistema de acuerdo con razones de máxima eficacia y un desarrollo cultural que acentúa la gratificación personal y el hedonismo, que son la respuesta reactiva a la vieja ética puritana que acompañó el desarrollo de la burguesía.

En *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, su obra más conocida, advierte de un cambio histórico, de la transición hacia un modelo basado en la información y el conocimiento, cuyas consecuencias alcanzan a las relaciones de poder, la estratificación social y la reconfiguración de los valores políticos, sociales y culturales. Para Bell, son las tecnologías de la información las que dan proyección a la ruptura histórica sobre los modelos y períodos previos, y discrepa de la validez de los planteamientos ideológicos de la izquierda. La lucha de clases ya no es, a su juicio, la ley de la historia, sino que las fuerzas de transformación e innovación radican en el nuevo papel del conocimiento, de la información, la educación y el capital humano. En el escenario de la nueva sociedad se generan nuevas carencias. Una es la de la información. La “cantidad de la información” disponible no supone su correcta distribución, su adecuado uso final, el equilibrio social y cultural.

Daniel Bell es uno de los precursores en la descripción y análisis de lo que hoy se conoce como sociedad de la información y del conocimiento, que se basa en el uso intensivo de las nuevas tecnologías.

André Clement Decouflé (1936-2011)

Fue director del Laboratorio de prospectiva aplicada de Futuribles, en Francia, y también Delegado general de Futuribles Internacional. Fue Miembro fundador de la Federación Mundial de Estudios de los Futuros (World Futures Studies Federation). Prolífico escritor prospectivista publicó: *Estudios de historia económica y social del siglo XVIII* (con Bernard-André Pierrelle y François Boulanger) (*Études d'histoire économique et sociale du XVIIIe siècle*, 1966); *La Comuna de París* (1871): revolución popular y poder revolucionario (*La Commune de Paris*, 1871): *révolution populaire et pouvoir révolutionnaire?*, 1969); *La prospectiva* (*La Prospective*, 1972), publicada en español por Oikos Tau, en 1974; *El año 2000: una anti-historia del fin del mundo* (*L'An 2000: Une anti-histoire de la fin du monde*, 1975); *Sociología de la previsión: el ejemplo de la prospectiva social en Francia* (*Sociologie de la Prevision: L'exemple de la prospective sociale en France*, 1976); *Prospectiva del espacio habitado* (con André Berquin) (*Prospective de l'espace habité*, 1976); *Tratado elemental de*

previsión y de prospectiva (*Traite élémentaire de prévision et de prospective*, 1978); *Las milésimas del futuro: contribución a una bibliografía de las anticipaciones fechadas* (con Alain Michel Villemu), 1978); *Francia al año 2000, un bosquejo* (*La France en l'an 2000, une esquisse*, 1980); *Sociología de las revoluciones* (*Sociologie des revolutions*, 1985), entre otros (<http://www.fundacionbarrossierra.org.mx/estudiosos/andre-clement-decoufle/>).

Sus reflexiones sobre la prospectiva son muy importantes y han dado base a los estudios de la misma.

Wendell Bell (1924-)

Doctorado por la University of California en Los Ángeles. Profesor emérito de la Universidad de Yale en la carrera de Sociología. Con una larga trayectoria de más de cuarenta años como futurista, es ahora uno de los más reconocidos a nivel mundial. Autor de *The Foundations of Futures Studies*, dos volúmenes. Consultor futurista en Estudios del Futuro, cambio social, valores humanos, ética global; etnias y nacionalismo caribeño, Europa del oeste, sociedad americana y comparativamente mundial. En 2005, la World Futures Studies Federation lo premió con el *Lifetime Achievement Award*. En 2008, la Association of Professional Futurists seleccionó los dos volúmenes de su libro *The Foundations of Futures Studies* como una de las diez más importantes obras sobre estudios de futuros. Desmitifica el futuro y abre posibilidades que incrementan el control humano sobre el devenir.

Ebenezer Howard (1850-1928)

El hombre de negocios inglés Ebenezer Howard concibió la idea de ciudades jardín, y puso de relieve el movimiento de planificación urbana moderna que trata de diseñar entornos urbanos agradables (Encel, p. 18). Su libro se llamó *Garden Cities of To-morrow*, el guión intermedio era intencional para darle el significado de “hacia el mañana”. Su idea era construir ciudades jardín sólo con cierto número de habitantes para que no fueran dominadas por el cemento y los problemas de servicios.

Faith Popcorn (1947)

Su nombre original es Faith Plotkin. Futurista; autora, fundadora y CEO de la consultoría de *marketing* denominada Brain Reserve. Su libro más vendido es *The Popcorn Report: Faith Popcorn on the Future of Your Company, Your World, Your Life*, (New York, Doubleday, 1991).

En “The Popcorn Report”, publicado en *Los Angeles Times* (2008), ella predice que nosotros tendremos nuestro propio androide. “No verán seres humanos

manejando autobuses, como cajeros en supermercados o sirviendo comida rápida. Los humanos serán reemplazados por colonias de androides que igual pasearán a su perro o lucharán en su guerra”. Con Adam Hanft escribió *The Dictionary of the Future. The Words, Terms and Trends That Define the Way We'll Live, Work and Talk* (New York, Hyperion, 2001).

Norman Crolee Dalkey (1916-2004)

Norteamericano, autor de varios trabajos sobre el método Delphi.

Olaf Helmer (1910–2011)

Fue un futurista germano-americano. Trabajó en la RAND desde 1946, y en 1968 dejó la RAND para cofundar años después (1973) el Institute for the Future.

Trabajando para la RAND Corporation, Olaf Helmer y Norman Crolee formularon la técnica Delphos. Durante cinco años realizaron 60 pruebas de la técnica. Uno de los escritos sobre el tema es el Memorandum RM-727/ABRIDGED titulado *An Experimental application of the Delphi method to the use of experts*, julio de 1962, preparado para United States Air Force Rand. Esta es una versión revisada y sintetizada de otro memorándum similar publicado en 1951. Véanse también: Memorandum RM-5888-PR, de junio de 1969, llamado *The Delphi method. An experimental study of group opinion* de la autoría de Dalkey

Theodore Jay Gordon

Norteamericano. Cofundador e investigador *senior* del *Millenium Project*. Fue el primero en recibir el premio Edward Cornish para el futurista del año. Durante 2009 se publicó la versión 3.0 de la Metodología para los Estudios del Futuro que incluye un material que Gordon produjo con sus colegas de The Futures Group International. En el 2010, Gordon influyó en gran medida los estudios del futuro en muchos países del mundo, especialmente en metodologías y normatividad de escenarios, dijo Eleonora Barbieri.

Es coautor y coeditor de los reportes anuales *State of the Future* y *Futures Research Methodology*. Es un ingeniero graduado, futurista y consultor de administración. Experto en varios campos de alta tecnología, especialista en análisis de planeación, políticas y empresas. Sus actividades incluyen consultoría en estrategia para grandes corporaciones, ponencias, *Senior Fellow* del *Millenium Project*, participación en las juntas corporativas de Apollo Genetics, El Instituto para Ética Global, Registry Daytabases y The Futures Group.

Ha estado a cargo de cientos de estudios para agencias de gobierno, así como compañías de seguros, de computadoras, de bancos, de comunicaciones, de

publicidad, automóviles, de químicos y farmacéuticos. Su trabajo incluye innovación tecnológica y pronóstico, diseño de metodologías de análisis, segmentación de mercado y desarrollo de estrategias, particularmente de aquellos que prometen ser productivos en condiciones de alta incertidumbre. Contribuyó con Dalkey y Helmer en los estudios para mejorar la toma de decisiones a través de la información grupal, de ahí que se piense que fue creador del método Delphi. Tiene un texto para la RAND escrito junto con Helmer que se llama *Report on a long-range forecasting studies*, de septiembre de 1964 (P-2982 DDC no AD60 7777). Junto con Helmer generó la metodología de Matriz de Impactos Cruzados que le interesó mucho a la CIA y que su uso se extendió ahora a muchas instituciones.

En años recientes, la organización DARPA le pidió mejorar la técnica Delphi para obtener respuestas más rápidas que las del método tradicional, y así creó el Delphi RT en tiempo real, que se contesta virtualmente y va cuantificando las respuestas al tiempo que se responden.

Jerome Clayton Glenn

Norteamericano. Es cofundador y director del *Millenium Project*, considerado un *think tank* de liderazgo global apoyado por organizaciones internacionales, gobiernos, corporaciones y ONGs. Produce los reportes anuales *State of the Future*, reconocidos internacionalmente desde 1997, en coautoría con Ted Gordon, que se enfoca a los 15 retos globales. Tiene 42 años de experiencia en investigación de futuros para diferentes gobiernos, organizaciones internacionales, industria privada en ciencia y políticas de tecnología, economía, educación, defensa, espacio, metodología de previsión, telecomunicaciones internacionales y sistemas de apoyo de decisión con el Millenium Project, Comité para el Futuro, Instituto Hudson, su propia firma. Es el autor de más de 100 artículos sobre futuro en publicaciones.

Inventó *Futures Wheel* (la “Rueda del Futuro”), una técnica de evaluación de futuros, desarrollo del currículum futurístico, conceptos como tecno-consciente, transinstituciones, telenaciones, definición de seguridad ambiental, drenaje cerebral femenino, conocimiento y aprendizaje justo a tiempo, guerra de la información, *feelysis*, proteínas animales sin criar animales, estrategia transnacional contra el crimen organizado, los nudos como concepto administrativo para interconectar visiones y acciones globales y locales; y con Ted Gordon, *The State of the Future Index*, *El riesgo de SIMAD* (Single Individuals Massively Destructive-Individuos masivamente destructivos).

Actualmente funge como *think tank* mundial con su Global Futures Intelligence System, basado en la idea de que la inteligencia global colectiva con sistemas participativos públicos puede ser la siguiente frontera para la investigación de futuros.

Fred Polak (1907-1985)

Holandés. Estudió filosofía, leyes y economía en Amsterdam. Ex-Director de The Netherlands Central Planning Bureau y Ex-Professor de Sociología de la University of Rotterdam. Presidente de Mankind 2000 international. Su libro más destacado es *The image of the future*, por el cual el Consejo europeo lo premió. Fue muy influyente con sus ideas sobre el futuro. Creyó profundamente en la habilidad creativa del hombre para construir su propio futuro, lo que empuja las dinámicas del proceso histórico. El ciudadano de dos mundos que vive en el presente y en el imaginado donde se construye el futuro.

Sven Olof Joachim Palme (1927-1986)

Sueco. Fue un político, líder del Partido Socialdemócrata de Suecia desde 1969. Fue Primer Ministro de Suecia entre 1969 y 1976, reelecto en 1982. El 28 de febrero de 1986, cuando aún ejercía el cargo de Primer Ministro, fue asesinado por un desconocido mientras paseaba en compañía de su esposa tras salir del cine. En 1977 creó el Ministerio de Estudios del futuro en Suecia.

Ossip Kurt Fletchtheim (1909-1998)

Ukrainiano. Jurista, sociólogo, fundador de la ciencia de la probabilidad. En un contexto de entre guerras acuñó el término *futurología*, “en momentos cuando la especulación acerca del futuro parecía singularmente riesgosa” (Encel *et al.*, p. 11). Parecía demasiado fácil argumentar en plena crisis que el futuro sería radicalmente diferente al pasado y sería peor, decía Fletchtheim (1966).

Entendía a la futurología “como un tratamiento sistemático y crítico de los problemas futuros” ya en 1943 en EE.UU. En 1970 se publicó su obra *Futurología: La batalla por el futuro*. En ella criticó tanto el futuro de la investigación en el oeste y el pronóstico en los Estados del socialismo real como tecnocrático y propuso un modelo de la “liberación del futuro”. La representación del futuro se orienta en la planificación de Estado, el ideal de la objetividad de las ciencias naturales, y establecer, en consecuencia, exclusiva y precisamente los conocimientos. En la reacción crítica, sin embargo, el “desarrollo, la internacionalización y democratización de la futurología”, es la condición previa para la democratización de la sociedad (http://de.wikipedia.org/wiki/Ossip_K._Flechtheim).

Alvin Toffler (1928-)

Norteamericano. De los primeros escritores que realizan análisis holísticos. Célebre por el *Shock del futuro* y después por *La tercera ola* y varios más como *Power shift*.

Nació el 3 de octubre de 1928; escritor y futurista, Doctorado en Letras, Leyes y Ciencia, conocido por sus discusiones acerca de la revolución digital, la revolución de las comunicaciones y la singularidad tecnológica. Sus primeros trabajos están enfocados a la tecnología y su impacto (a través de efectos como la sobrecarga informativa). Más tarde se centró en examinar la reacción de la sociedad y los cambios que ésta sufre. Sus últimos trabajos han abordado el estudio del poder creciente del armamento militar del siglo XXI, las armas y la proliferación de la tecnología y el capitalismo. Entre sus publicaciones más famosas se destacan *La revolución de la riqueza*, *El cambio de poder*, *El “shock” del futuro* y *La tercera ola*. Está casado con Heidi Toffler, también escritora y futurista con la cual ha escrito algunos libros. Toffler asegura:

La sociedad necesita personas que se hagan cargo de los ancianos y que sepan cómo ser compasivos y honestos. La sociedad necesita gente que trabaje en los hospitales. La sociedad necesita todo tipo de habilidades que no son sólo cognitivas, son emocionales, son afectivas. No podemos montar la sociedad sobre datos.

Además, señala que: “Los analfabetos del siglo XXI no serán aquellos que no sepan leer y escribir, sino aquellos que no sepan aprender, desaprender y reaprender”.

En su libro *La tercera ola*, Toffler introduce el concepto de *Ola*, que engloba todas las consecuencias biológicas, psicológicas, sociales y económicas que se derivan de cada una de las civilizaciones verdaderamente distintivas. Dentro de estas civilizaciones describe: la primera ola como la revolución agrícola. Una civilización basada en el autoabastecimiento que origina toda una ola de consecuencias culturales. Dura miles de años. La segunda ola como la revolución industrial. Una civilización que escinde la figura del productor de la del consumidor. Las consecuencias culturales son la uniformización, la especialización, la sincronización, la concentración, la maximización y la centralización. El poder en esta segunda ola es ostentado por los que llama “integradores”, que son aquellos que se ocupan de coordinar y optimizar los procesos de producción. En todas las sociedades en las que predomine la segunda ola, surgen de forma natural la burocracia y las corporaciones. La tercera ola es la sociedad post-industrial. Toffler agrega que desde fines de la década de 1950, la mayoría de los países se han alejado del estilo de sociedad de “segunda ola”, tendiendo hacia sociedades “tercera ola”. Acuñó numerosos términos para describir este fenómeno. A través de él nos introduce en el futuro de la riqueza visible e invisible, que modificará nuestras vidas, empresas y

el mundo en general, lo cual posibilitará que se creen nuevas oportunidades tanto a niveles personales, profesionales, sociales, culturales, educativos, como que se pueda atacar la pobreza a escala mundial o nacional. Todo lo cual irá acompañado, según nos advierte, de múltiples riesgos.

John Naisbitt (1929-)

Norteamericano. Nació el 15 de enero de 1929 en Salt Lake City, Utah. Profesor de la Universidad de Harvard. Conferenciante en el área de estudios sobre el futuro. Estudió en Harvard, Cornell y Universidades de Utah. Se ganó experiencia en los negocios trabajando para IBM y Eastman Kodak. En el mundo de la política fue asistente del Comisionado de Educación durante la presidencia de John F. Kennedy y se desempeñó como asistente especial del Secretario Gardner durante el gobierno de Johnson. Él salió de Washington en 1968 y fundó su propia compañía: la Corporación de Investigación Urbana. También fundó el Instituto Naisbitt China, una organización sin fines de lucro, institución independiente para el estudio de la transformación social de China, ubicada en la Universidad de Tianjin. Fue asesor en el desarrollo agrícola del gobierno real de Tailandia, profesor visitante en la Universidad Estatal de Moscú, miembro distinguido del Instituto de Estudios Estratégicos e Internacionales (ISIS), Malasia. Ha recibido 15 doctorados *honoris causa* en humanidades, tecnología y ciencia.

Sus publicaciones más reconocidas son: *Megatrends (Megatendencias)*, que se publicó en 1982, con más de 9 millones de copias vendidas en 58 países y número uno de la lista de *best sellers* del *New York Times* durante dos años. Se publicó en 57 países y vendió más de 14 millones de copias. Otros de sus trabajos son: *Ten New Directions Transforming Our Lives*; *Reinventing the Corporation*; *Megatrends 2000*; *Global Paradox*; *Megatrends Asia. Eight Asian Megatrends That Are Reshaping Our World*; *High Tech/High Touch. Technology and our Accelerated Search for Meaning*; *Mind Set! Reset Your Thinking and See the Future*; *China's Megatrends: The 8 Pillars Of A New Society. Innovation in China*, lo escribe con su esposa Doris (<http://www.naisbitt.com/>).

Aburdene Patricia (1947-)

Argentina. Colaboradora de Nasbit, escribe el libro *Megatrends 2010: The Rise of Conscious Capitalism* (2007) sobre las tendencias social, económica y espiritual que transformarán la libre empresa. Describe siete nuevas tendencias que transformarán la manera en que se vive, trabaja e invierte. *Megatrends for Women* (Random House, 1992) trata sobre el poder de las mujeres en transformar un mundo imperfecto.

También escrito junto con John Nasbit. El corazón del libro proporciona a las mujeres el estado del arte de las herramientas necesarias para capitalizar resultados en las tareas de las mujeres, sin importar edad o experiencia.

Gastón Berger (1896-1960)

Francés. Filósofo que contribuyó a introducir la fenomenología en Francia. Propuso la “teórica pura”, donde el sentido de las cosas no reside en ellas mismas, sino que proviene de un Yo trascendental, condición de todo posible significado. En cuanto al conocimiento de lo empírico, lo que importa no es preguntarse sobre su existencia o naturaleza, sino sobre su significación en relación con el sujeto que las observa. Igualmente, en el terreno ético, el sujeto afirma la intencionalidad a través de un compromiso personal, que no se entiende como simple voluntad subjetiva, sino como relación al Yo trascendental, identificado con Dios. Entre sus obras destacan: *El cogito en la filosofía de Husserl* (1941), *Tratado práctico de análisis del carácter* (1950), *Carácter y personalidad* (1954) y *Fenomenología del tiempo y perspectiva* (póstuma, 1964).

Creía en la relación entre futuro y acción. En Francia, en 1957, crea el Centro Internacional de Prospectiva. Berger afirmaba que tomar una actitud prospectiva implicaba prepararse para la acción. Andrés Gros reunió en los sesenta a varias personalidades para realizar la idea de Gastón Berger sobre la prospectiva. Con ellos publicó un primer cuadernillo con explicaciones sobre lo que era la prospectiva. Al morir, el centro cambió su nombre por Centro de Estudios Prospectivos (Asociación Gastón Berger).

Bertrand de Jouvenel (1903-1987)

Francés. Fue un politólogo y economista, escritor polifacético, diplomático, profesor de varias universidades, miembro del Club de Roma y considerado el mayor exponente de la filosofía política. En sus libros se nota una sensibilidad especial, una objetividad y neutralidad que falta en otros economistas. Es uno de los iniciadores en Francia y en el mundo de la reflexión Prospectiva; incluso es considerado como uno de los padres de la Prospectiva.

Su obra más famosa es *El arte de la conjetura*, que se ha convertido en un clásico. En ella insiste en la posibilidad de una ciencia del futuro y plantea a través de conjeturas lo que podría pasar en el futuro como medio para decidir qué acciones tomar en el presente.

Estableció la consultoría *Futuribles* en 1960. Futurible, en términos de prospectiva, significa un futuro evento o desarrollo que puede ser posible, pero no

necesariamente probable. Crea la revista *Analyse et Prévision-futuribles* una vez que había defendido “con un humanismo caluroso, una concepción liberal y amplia de la investigación sobre el porvenir” (Gras, p. 14).

Hughes de Jouvenel (1946-)

Francés, aunque nacido en Lausana, Suiza. Hijo de Bertrand de Jouvenel. Entre 1968 y 1972 fue Secretario General de la Sociedad de Estudios y de Documentación Económicos, Industriales y Sociales (SEDEIS, Francia), agregado de prensa del Ministerio de la Defensa de Francia (1972), investigador asociado del Instituto de Naciones Unidas para la Investigación y la Formación (responsable de un proyecto de Naciones Unidas sobre los estudios de prospectiva, 1973) y Secretario General de la Asociación para el Desarrollo de las Ciencias Sociales Aplicadas (ADSSA, 1974, Francia).

Desde 1974 es Director General del “Grupo Futuribles”, un *think tank* internacional, multidisciplinario, orientado hacia el futuro, cuya misión es estudiar el mundo contemporáneo, sus posibles futuros, los retos que enfrentará la comunidad global en el mediano y largo plazos, así como las opciones y estrategias alternativas de políticas. Es Director de la agencia editorial Futuribles, y Editor en Jefe de la revista mensual *Futuribles*, revista de análisis y de prospectiva de los grandes problemas de la sociedad. Ha dictado numerosas conferencias en Francia y fuera de ella, en particular sobre los problemas geopolíticos, económicos, sociales y culturales y sobre los conceptos y métodos de la prospectiva y la previsión de la planeación y de la estrategia.

Ha sido consultor en prospectiva y estrategia de gran número de organizaciones públicas y privadas. Autor de numerosos artículos en la prensa general y revistas especializadas. Co-autor de varios libros, entre ellos: *Un estudio prospectivo sobre las pensiones en Francia a 2040* (París, n° 14/Futuribles PRT Internacional, 2001); *Mercado de Trabajo y Protección a las reformas sociales en Perspectiva Internacional*, editado por Giuliano Bonoli y Hedva Sarfati, Aldershot, Hampshire-Inglaterra, 2002; *La agricultura en busca de su futuro* (bajo la dirección de Philippe Lacombe); *El impacto del envejecimiento de la población en Europa en 2025* (Futuros, octubre de 1989); *Envejecimiento de la población de Europa: tendencias y desafíos para 2025* (Butterworths, 1989); *Francia 2010* (Futuros, octubre de 1996); *La evolución de Europa. Las principales tendencias en términos económicos, sociales y culturales* (Bruselas, Comisión Europea, 1996).

Ha sido docente de varias instituciones. Ha sido Presidente de la Asociación “Análisis y Previsión” (Francia), miembro del Consejo de Directores de la Socie-

dad Mundial del Futuro (Washington, Estados Unidos), miembro del Consejo Consultivo de la Conferencia de Futuristas Europeos de Lucerna, miembro de Comité de Instituciones Superiores Científicas y Culturales y miembro del Comité de Expertos del Observatorio de Jubilados. Es también miembro de la Academia Mundial de Arte y Ciencia, miembro de honor de la Academia Rusa de Estudios de los Futuros, miembro del “Consejo del Futuro” creado en el seno de la UNESCO, y miembro del “Consejo de Prospectiva y Dinámica de los Territorios” de la DATAR francesa. Es miembro del Comité Editorial de la revista *Futures* (Reino Unido), de la revista *Foresight* (Reino Unido) y de la revista *Technological Forecasting and Social Change* (Estados Unidos), <http://www.fundacionbarrossierra.org.mx/>.

Michel Godet (1948-)

Francés. Uno de los más influyentes prospectivistas a nivel mundial. Nació el 9 de abril de 1948 en Tours, Francia. Doctor en ciencia estadística y matemáticas de la Universidad de Paris VI. DES en ciencias económicas, la econometría opción, la Universidad de Paris I, Panthéon-Sorbonne. DEA en economía de la RD, el Instituto Nacional de Ciencias Técnicas Nucleares uno. Profesor del Conservatorio Nacional de Artes y Oficios (titular de la Cátedra de Prospectiva Industrial). Miembro del Consejo Económico de la Nación, dependiente del Ministerio de Economía. También preside el Consejo de Prospectiva y Dinámica de los Territorios de la DATAR.

Es profesor del CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers o Conservatorio Nacional de Artes y Oficios) de Paris, donde ocupa la presidencia de “Prospectiva Estratégica” y dirige también la Cátedra de Prospectiva. Es, además, miembro permanente de la Academia Francesa de Tecnología y miembro del Grupo Consultivo dependiente del Primer Ministro. Durante las últimas tres décadas ha trabajado de asesor para importantes empresas de Francia y Europa. Ha dirigido, desde 1992, el Laboratorio para la Investigación de Pensamiento Prospectivo y Estrategia y la formación de un grupo de estudiantes de doctorado en Prospectiva y Estrategia, gente del mundo económico y de universidades. Trabajó como asesor científico del Centro de Prospectiva y Evaluación en el Ministerio de Investigación, donde era responsable, entre otras cosas, de las relaciones internacionales.

Michel Godet ha formado parte de varias comisiones oficiales a Estados Unidos, Canadá, Japón y también en Europa, con el propósito de hacer contactos y el intercambio de ideas sobre cambios técnicos y la evolución económica. Fue Administrador Principal en la Comisión Europea y lanzó el programa FAST (Forecasting and Assessment in Science and Technology). En 1978 lo nombraron Director del Departamento de Prospectiva en SEMA, que él mismo había establecido.

Desarrolló proyectos internacionales liderando equipos para EU, Algeria, Egipto y países asiáticos. Ha escrito varias obras, muchas de las cuales han sido traducidas a varios idiomas (Inglés, español, italiano y portugués), sobre los métodos aplicados a la prospectiva y el análisis estratégico y las relaciones tecnológicas y sociales, innovación, educación, empleo y prospectiva internacional.

Es autor de diversas publicaciones científicas sobre los métodos prospectivos y el análisis estratégico, la demografía, las relaciones tecnología-sociedad, la educación, el empleo y las perspectivas internacionales. Ha escrito el *Manual de Prospectiva Estratégica* en dos volúmenes: “Una indisciplina intelectual” y “El arte del método” (Ediciones Dunod, 1997). La segunda edición se publicó en 2001. Existe una versión adaptada al entorno anglosajón: *Creating Futures: Scenario-planning as a strategic management tool*, editada por Economica-Brookings (<http://es.lapropective.fr/Libros.html>).

Su texto más utilizado es la *Caja de herramientas*, donde describe los métodos estructuralistas que han formado a muchos prospectivistas del mundo y de la región latinoamericana, principalmente en Colombia. Fundó el Círculo de Empresarios del Futuro, que reúne a más de 40 empresas colaboradoras encaminadas a difundir conocimientos expertos y buenas prácticas a fin de animar a las personas a pensar y actuar de forma diferente (<http://es.lapropective.fr/>).

Bernard Cazés (1927-2013)

Francés. Por varios años fue jefe de la División de Estudios de Largo Plazo del Comisariado General del Plan Francés, el *think tank* de más alto nivel establecido por el general De Gaulle cuando fue presidente de Francia. Esta institución es conocida ahora como el Centro de Análisis Estratégico y Prospectiva, adjunta a la oficina del Primer Ministro.

Fue miembro del Comité de Redacción de la revista *Futuribles*. Publicó el libro *Historia de los futuros, las imágenes del porvenir de San Agustín al siglo XXI (Histoire des futurs, les figures de l'avenir de Saint Augustin au XXI e siècle, 1986)*, y con P. Mioche editó *Modernización o decadencia. Contribución a la historia del Plan Monnet y de la planificación en Francia (Modernisation ou décadence. Contribution à l'histoire du Plan Monnet et de la planification en France, 1990)*.

Se planteaba dos interrogantes basadas en la civilización y el progreso, y a la vez proyectaba cuatro situaciones: 1. más civilización y progreso, 2. menos civilización y progreso, 3. más civilización y regresión y 4. menos civilización y regresión.

James Alan Dator (1933-).

Norteamericano. Nació un 15 de agosto. Estudió como Bachiller historia y filosofía antigua y medieval. Su maestría la realizó en Ciencia Política y también su doctorado. Tiene además un certificado en Historia, Teología Sistemática y Ética, además de otro certificado en japonés. Un postdoctorado en investigación y lingüística y otro en matemáticas para la ciencia política.

Antes de Hawaii, estuvo seis años en Japón, en Virginia, en Maryland, en Yugoslavia, en Ontario y en Toronto. Desde 1969 es profesor y director del Hawaii Research Center for Futures Studies, Departamento of Political Science, University of Hawaii at Manoa, hasta el 2014, un instituto de investigación orientado al futuro, particularmente preocupado por la problemática del Pacífico.

Dator fue presidente y secretario general de la WFSF (1983-1993) y estuvo en el Consejo Ejecutivo de la World Academy of Art & Science; forma parte de las juntas editoriales de *Foresight*, *Futures*, *Intergenerational Justice Review*, *Journal of Futures Studies*, *On the Horizon*, *Technological Forecasting & Social Change*, y la *World Future Review*. Se ocupa en gran medida de temas sobre gobernanza, espacio, ética, leyes y justicia; con educación y preparación para los futuros y el futuro de la educación; sus presentaciones en TV y otros medios se han enfocado al público en general.

La red de prospectiva le otorgó en 2010 el Laurel para el futurista del año. La red con 2,400 miembros preguntó el nombre de los futuristas que han tenido más influencia en años y él tuvo un reconocimiento innegable.

Con una visión crítica, Dator ha formado alumnos destacados en el medio, como Wendy Schultz, Jordi Serra y Sohail Inayatullah.

Ha escrito varios libros y cientos de artículos que se pueden consultar en su página <http://www.futures.hawaii.edu/index.php>.

Su trabajo en la WFSF y en la Universidad Internacional del Espacio en Estrasburgo le ha permitido conocer un sinnúmero de países: Australia, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chile, China, Costa Rica, Egipto, Inglaterra, Estonia, Finlandia, Alemania, Holanda, Hungría, Italia, Japón, Corea (Norte y Sur), Malasia, México, Nueva Zelandia, Pakistán, Rumania, Rusia, Tailandia, Singapur, España, Suecia, Suiza y Yugoslavia, además de los estados federados de Micronesia.

Dator es dueño de una inteligencia preclara, una gran capacidad de análisis que le ha valido nuestro respeto y admiración y el reconocimiento de ser una excelente persona. Siempre tiene en su haber una idea creativa, una fulgurante chispa de genialidad, una gran experiencia como futurista autor y actor de los estudios de futuros en el mundo.

Sohail Inayatullah

Paquistaní. Uno de los *think tanks* más brillantes en los estudios del futuro. Joven aún, pero con reconocimiento nacional e internacional. Divide su tiempo anual en Australia y en la Universidad de Tangam, en Taiwan. Sohail es un personaje fuera de serie, nació en 1958 en Lahore Pakistán. Ha vivido en nueve ciudades del mundo; en Hawaii estuvo de 1975 a 1994. Estudió su doctorado en Ciencia Política en la Universidad de Manoa, su maestro fue Jim Dator. Ha tenido la inspiración de otros brillantes intelectuales como Johan Galtung y el australiano Richard Slaughter. Es creador del *Causal Layered Analysis* y sus escritos de Macrohistoria inspirados en la propuesta del hindú Parabhat Ranjan Sarkar. Ha impartido clases en la Universidad de Tamkang, Taiwán, con una experiencia reconocida a nivel mundial.

Cuando Jordi Serra entrevistó a Jim Dator, le preguntó cuál había sido el mayor aporte de la perspectiva al mundo y él le contestó: el Análisis Causal Estratificado, de Sohail Inayatullah. Su aportación a los estudios de educación para el futuro ha sido crucial, así como sus experiencias en varios países involucrando a la gente en las decisiones de su futuro. Con catorce libros editados, cuatro escritos por él y dos discos compactos, es un prolífico pensador. Sus ideas se reflejan en la página *web* conocida como *Metafuture.org*, donde es coeditor junto con Ivana Milojevic.

Actualmente vive en Mooloolaba, Australia. Tiene la ciudadanía norteamericana, pero también australiana. Es un ciudadano del mundo, ya que igual se encuentra impartiendo clase en la Universidad de Tamkang, en Taipei, capital de Taiwan, que en el Instituto de Estudios de Futuros de la Universidad de Sunshine Coast en Australia, o en la Universidad de Mcquaire en Sidney, donde es profesor del Centro de Políticas, Inteligencia y Contraterrorismo. Recientemente publicó *CLA 2.0*, con varios autores.

Tiene varias especialidades, como la enseñanza de futuros, talleres de futuros, métodos de futuros y macrohistoria. La más importante de sus aportaciones por la que es reconocido internacionalmente es el método *CLA*, análisis causal estratificado, un método que lleva 23 años aplicándose en diferentes temas y lugares y que propone investigación horizontal y vertical a través de los discursos. Las aplicaciones han sido motivo de recopilación en su libro *CLA 2.0* (2015).

Rajni Kothari (1928-2015)

Hindú. Fue pionero de la investigación de futuros y ciencia política en la India. Fundó en 1963 el Centre for the Study of Developing Societies (CSDS), el cual fue uno de los más creativos centros de investigación sobre futuros en varias décadas.

Tajni creó en los ochenta una institución hermana del Centro llamada Lokayan (Diálogo del Pueblo), para integrar a los intelectuales con los movimientos sociales del pueblo. La organización es una prueba de la teoría de “procesos sin partidos políticos”. Esto afirma la teoría de que la comunidad y los movimientos de la sociedad civil se están encargando de temas como el medioambiente, la subsistencia, los derechos humanos, el género, entre otros, que los partidos políticos han ignorado. Y se espera que estos movimientos se fusionen en una gran fuerza política transformadora.

Rajni podría desentrañar una compleja idea con facilidad consumada, siempre centrándose en la justicia social y el empoderamiento de los impotentes. Su libro más importante es: *Footsteps into the Future, Diagnosis of the present World and a Design for an Alternative*, Institute for World Order, New York, 1974. Lo dedicó a Jawaharlal Nehru y a Julius Nyerere. La vida y trabajo de Nerhu fue dirigida a una lucha por la autonomía de las dos terceras partes de la humanidad y simultáneamente un esfuerzo para promover la construcción de una estructura de paz y justicia en el mundo. Nyerere también enarbola la antorcha de la autonomía en un mundo todavía sujeto a la dominación y a la inequidad, que en tiempos de Nerhu se dirigía a promover la solidaridad regional e interregional en el Tercer Mundo. Ambos son una voz de sensatez en un mundo que ha perdido su estabilidad (Rakesh Kapoor, WFSF LIST, enero 23 de 2015; Zia Sardar, 23 enero de 2015, y Eleonora Barbieri Masini, enero 24 de 2015 (WFSF LIST).

Jordi Serra (1965-)

Español. Licenciado en Derecho por la Universidad de Barcelona (1989). *Master* en ciencia política por la Universidad de Hawaii (1993), opción Futuros Alternativos: programa específico en prospectiva dentro del Departamento de Ciencia Política dirigido por el Dr. James A. Dator.

Nacido en Barcelona en 1965, obtuvo su licenciatura en Derecho por la Universidad de Barcelona en 1989, y una maestría en Ciencia Política por la Universidad de Hawaii (Opción Futuros Alternativos) en 1993. Se formó con expertos en prospectiva reconocidos, destacando: Eleonora Masini, James A. Dator, Magda Mchale, Robert Jungk, Igor Bestuzhev-Lada, Josep Pereña y Hidetoshi Kato. Fue Secretario General del Centre Català de Prospectiva (entidad década de la disciplina en España) de 1990 a 1996, posteriormente asume la función de director de esta misma entidad de 1996 a 2004.

Comenzó su incursión en los Futuros Alternativos a los dieciséis años, cuando ingresó al “Centre Català de Prospectiva”. En 1984 fue a uno de los cursos

internacionales que la WFSF estaba organizando cada año en Dubrovnik (ahora Croacia) y eso cambió su vida; después de esto determinó ser un futurista. En 1992 fue a Hawaii para completar una maestría en el programa de Jim Dator: “Alternative Futures”. Su vida profesional como futurista comenzó en 1993, de regreso en Barcelona.

Es Fundador y Director de *Periscopi de prospectiva i estrategia*, Associated Fellow de la World Academy of Arts and Sciences. Miembro del Consejo Editorial Internacional de *Futures*. Miembro fundador del GRIUB (Grupo de Investigación en Inteligencia de la Universidad de Barcelona).

Después de todo ese tiempo, algunas constantes que aprecia son: nadie puede pedirte un proyecto de futuro a menos que tenga decisiones relevantes o trascendentes enfrente. Sólo cuando hay una gran pregunta acerca del futuro, es cuando queremos conocer lo que serían las consecuencias esperadas. Los Futuros Alternativos son más útiles en estos casos. Su principal aplicación es lidiar con la incertidumbre asociada a cursos de acción alternativos de decisiones, es por ello que le gusta hablar de la Prospectiva como la gestión de la incertidumbre. En el fondo de los futuros no hay mucho sobre encubrir el futuro, pero sí acerca de ayudarnos a una mejor decisión en el presente. Pero los futuros se pueden quedar cortos si sólo se advierte sobre el mejor curso de acción futura. En estos casos también necesitas brindar la estrategia, la cual te ayudará a darle dirección o propósito a los Estudios de Futuros.

Es uno de los prospectivistas españoles de trayectoria más reconocida. Además, Jordi Serra es *Fellow* de la World Futures Studies Federation. Fue miembro de la Junta Ejecutiva y actual Vicepresidente del Capítulo Iberoamericano de esta organización. Asimismo, es miembro de los consejos editoriales de *Futures* y de la *Revista IAPEM* (Instituto de Administración Pública del Estado de México). De igual manera, es *fellow* del Center for Postnormal Policy and Futures Studies.

Ha ejercido como asesor en distintas instituciones, entre ellas: Secretaría de Estado de Seguridad (España), Subsecretaría de Defensa (España), Plan Nacional sobre Droga (España), Ecopetrol (Colombia), Departamento Administrativo de Seguridad (Colombia), Departamento de Prospectiva e Planeamiento (Portugal), Asia Europe Foundation (Singapore), Consorcio Ovino (Chile), CENIBiot (Costa Rica), Pentsamendua (España), Young Presidents Organizations (Latin American Leaders Seminar) (Ecuador).

Ha publicado: *Futuros de Urdaibai. Entre lo posible y lo deseable*, Gobierno Vasco, Bilbao, 1999; *Catalunya 2015: Opcions politiques per al segle XXI*, Centre UNESCO de Catalunya, Barcelona, 1999; *El futur del disseny*, Escola Superior de Disseny ESDI,

Sabadell, 1999; *Dissenyadors a la Cruïlla*, Escola Superior de Disseny ESDI, Sabadell, 2000; “New Humanity” (editor y coautor), Simposium de artículos en *Journal of Futures Studies*, vol. 10, núm. 2, 2005. Además, ha escrito numerosos artículos y ha desempeñado una intensa labor como ponente y profesor en todo tipo de actos académicos en universidades de los cinco continentes.

Entre mis influencias me gusta la aproximación al futuro de Dator, con énfasis en los valores sociales y la tecnología. La mayor parte con perspectiva irónica, esto es lo que para mí hace que los futuros sean divertidos. Soy también muy Massiniano (con influencia de Eleonora Massini). Más tarde, mi contacto con los pensadores paquistaníes como Sohail Inayatullah y Ziaddin Sardar han tenido mucha influencia y me han hecho repensar los fundamentos enteros de los FS. Jan Huston también tuvo mucho impacto sobre mí con su teoría de sistemas evolucionistas y no puedo olvidar otra gran influencia que ha sido la Ciencia Ficción primero a través de los cómics y luego en el cine y a través de la literatura. Encuentro en ellos ideas que ayudan a que mi trabajo progrese. Ahora es tiempo para los FS de dejar el nido en el Occidente y mirar hacia donde hay nueva sangre. Asia es claramente el lugar del futuro cercano. Hay escuelas importantes y pensadores prominentes; pero Iberoamérica está precipitándose con una increíble riqueza y tiene la ventaja de un lenguaje común. Pienso que algunos desarrollos relevantes tendrán lugar en esta región. Finalmente está África. Su capacidad para visualizar y crear un nuevo futuro para el continente y sus habitantes señalará el futuro de la tierra como un todo.

Alonso Concheiro, Antonio (1949-)

Mexicano. Ha dedicado su vida profesional desde la década de los setenta a los estudios de prospectiva y planeación estratégica. Nació en 1949 en la Ciudad de México. En 1970 obtuvo el grado de Ingeniero Mecánico Eléctrico en la UNAM y en 1975 obtuvo el de Doctor en Ingeniería de Control, del Imperial College of Science and Technology, Londres, Inglaterra. Entre 1984 y 1994 fue investigador y director de la Fundación Javier Barros Sierra A.C. y de su Centro de Estudios Prospectivos A.C. Ha sido miembro, miembro fundador y miembro de la mesa directiva de diversas asociaciones científicas y tecnológicas; entre otros, fue miembro del Consejo Ejecutivo de la World Futures Studies Federation (París, Francia) y del Institute for 21st Century Studies (Washington, D.C., Estados Unidos).

Actualmente es académico de número de la Academia Mexicana de Ingeniería, presidente del Consejo Directivo de la Fundación Javier Barros Sierra A.C. y

miembro del Consejo Directivo del Capítulo México de la World Future Society, y presidente del Capítulo Iberoamericano de la World Futures Studies Federation.

Desde 1995 es socio consultor de Analítica, consejero honorario de la empresa Dopsa S.A. de C.V., que edita la revista *Este País*, de la que fue Presidente del Consejo (1997-1999) y Director (1999-2000). Ha sido miembro de diversos comités técnicos y comisiones académicas; actualmente es miembro del Comité Editorial de Ciencia y Tecnología del Fondo de Cultura Económica. Ha sido conferencista en más de un centenar de eventos y reuniones técnicas y científicas efectuados tanto en México como en el extranjero y es autor o coautor de más de medio centenar de artículos técnicos y científicos. Ha contribuido con capítulos a diversos libros y es autor o coautor de los libros: *Alternativas Energéticas* (coautor: L. Rodríguez V.), Fondo de Cultura Económica/CONACYT, 1985; *Una prospectiva del sector alimentario mexicano y sus implicaciones para la ciencia y la tecnología* (coautor: Mejía G.), Serie Estudios 13, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1988; *Estudios del Siglo 21*, Barney G.O. y Alonso A. (comp), Editorial Limusa y Centro de Estudios Prospectivos, México 1988; *Comunicaciones. Pasado y futuros* (coautores: F. Kuhlmann y A. Mateos), Fondo de Cultura Económica, México, 1989; *México hacia el año 2010. Política Interna* (coautor: Dolores Ponce), Editorial Limusa-Centro de Estudios Prospectivos A.C., México, 1989; *Energy for Tomorrow's World: Latin America and the Caribbean Regional Report*, World Energy Council, Londres, Inglaterra, 1992; *Telecomunicaciones* (coautor: F. Kuhlmann), Colección La Ciencia desde México, Fondo de Cultura Económica, México, 1996; y *México 2030: nuevo siglo, nuevo país*, Julio Millán y Alonso Antonio (coordinadores), Fondo de Cultura Económica, 2000.

Raul José dos Santos Grumbach

Brasileño. Creador del Método Grumbach. Es Maestro en Ciencias Navales con altos estudios en Prospectiva en Madrid. Profesor Honorario de la Universidad Privada del Norte de Trujillo, en Perú. Formado en Curso de Altos Estudios con Prospectiva en Madrid/España, entre 1989 y 1990. Socio fundador de Brainstorming, del cual es Director y tiene un área de escenarios prospectivos. Actúa de forma permanente en proyectos realizados por la empresa, siendo siempre el consultor responsable de los trabajos realizados. Prestó servicios de consultoría en el área de Escenarios Prospectivos al Ministerio Público de Trabajo y al Ministerio Público de Goiás, al Estado Mayor del Ejército, al Departamento de Policía Federal, a Brazshipping Marítima Ltda., a la Secretaría Nacional de Seguridad Pública (SENASP/MJ), al Centro de Gestión y Estudios Estratégicos CGEE/Núcleo de Asuntos Estratégicos de la Presidencia de la República (NAE/PR), al Banco de

Brasil y al Banco Santander Banespa, entre otros. Conduce regularmente Cursos de Análisis Prospectiva para las Escuelas de Comando y Estado Mayor del Ejército y de Aeronáutica. Es autor de los libros *Prospectiva-A Chave para o Planejamento Estratégico* y *Cenários Prospectivos: como construir um futuro melhor*, este último en alianza con Elaine Coutinho Marcial. Es responsable por el *Método Grumbach*. Reside en Río de Janeiro. Podemos también asociar este éxito a las cinco ediciones del libro *Cenários Prospectivos. Como construir un futuro mejor* y a la edición agotada de *Prospectiva: a Chave do Planeamiento Estratégico*.

Rafael Popper

Venezolano. Aunque nació en Venezuela, ha desarrollado toda su vida profesional como Investigador en PREST, Instituto de Investigación de Innovación de la Universidad de Manchester, en el Reino Unido. Es economista de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Trabajó en la ONU en el International Centre for Science and High Technology (ICS), en Italia como Tecnología de la ONUDI en prospectiva Delphi como Administrador del sistema. Sus primeras investigaciones contribuyeron al desarrollo de herramientas de previsión en línea y desde 1999 ha estado asesorando programas internacionales, nacionales de prospectiva y sub-nacionales y proyectos.

Su investigación actual se centra sobre todo en el análisis de S&T y asesoramiento sobre políticas, especialmente en materia de previsión y estudios de evaluación. Ha estado activo en la conformación de prácticas en Europa y la previsión en América Latina. Ha trabajado como investigador en varios proyectos internacionales: Sociedad Europea del Conocimiento (EUFORIA), Tecnologías de la Sociedad de la Información Prospectiva (FISTERA), Investigación y Desarrollo Tecnológico de Cooperación entre Europa y los Países Desarrollados (SCOPE) y el European Foresight Monitoring Network (EFMN). Desde 2003 ha asesorado en forma regular el diseño y el funcionamiento del Programa de Estudios Prospectivos de Colombia, incluida su evaluación. Además, ha dirigido las redes internacionales destinadas a mejorar la conexión con la comunidad latinoamericana (por ejemplo, SELF RULE). También ha sido miembro de European Commission's Expert Group on Rationales for the European Research Area.

En cuanto a su enseñanza, Rafael Popper es Co-Director de dos módulos de postgrado sobre la prospectiva de la Universidad de Manchester: los "métodos de previsión y conceptos". También es co-director del Curso 2008 de Executive Education sobre "Prospectiva: para los organizadores, patrocinadores y profesionales", en el Instituto de Innovación de Investigación de Manchester, y ha sido

profesor invitado en varias universidades en Finlandia, Rusia, Perú y Venezuela. Ha diseñado e impartido cursos de corta duración para la ONUDI, CAB, la CAF y para tomadores de decisiones en más de una docena de países.

Es *Research Fellow* en el Instituto de Investigación en Innovación en la Universidad de Manchester, donde concluyó su doctorado en *foresight* del siglo XXI. Es también director de Innovation y CEO en Futures Diamond, República Checa; Director de iKnow Innovation, Foresight and Horizon Scanning System y líder de las actividades de mapeo de la Plataforma de Foresight Europea (EFP).

Rosa Alegría

Brasileña. Graduada en Letras por la USP, Universidade de São Paulo, y con Maestría en Estudios del Futuro por la Universidad de Houston, Clear Lake. Capacitada en Global Management por el Morehouse College (Atlanta, EUA) y en Creatividad por el Center for Creative Leadership (San Diego, EUA).

Futurista e investigadora en el campo de las tendencias. Especializada en procesos de planeación y creatividad, con enfoque en sustentabilidad y comunicación. En lo internacional es consultora asociada de la IFG (International Foresight Group) (Alemania), Kairos Future (Suecia), Shaping Tomorrow (Inglaterra) y del Institute of Alternative Futures (EUA). Vicepresidente de la NEF (Núcleo de Estudos do Futuro), Directora de Perspektiva, consultoría especializada en tendencias, escenarios y estrategias. Directora de Contenido de la plataforma de Mercado Ético. Codirectora del nodo brasileño del Proyecto Millennium de la WFUNA, red global de investigadores que estudia y monitorea los 15 desafíos globales. También es miembro del Comité Científico de la red de investigaciones de género *Millennia 2015*, con sede en Bélgica.

Fue parte del Consejo Estatal de la Mujer (São Paulo de 1995 a 1999), y fue una de las coordinadoras de BPW Business y Mujeres Profesionales de São Paulo (1993 a 1995). Trabajó en varias empresas; en Avon (1991-1998), como Directora de Comunicación. Fue responsable de toda la comunicación institucional y *marketing*. Por su liderazgo, la empresa recibió varias premiaciones (Premio Procon, Premio Aberje, Premio Marketing Best, Top de Marketing, Premio Eco).

Ha sido profesora invitada de la Universidad Externado de Colombia, consultora especialmente contratada por la ESPM (Escuela Superior de Propaganda y Marketing) para el desenvolvimiento de MBA Avanzado y profesora asistente del Programa de Estudios del Futuro de la PUC (Pontificia Universidad Católica). Capacitó al equipo do SESI-SENAI, de Curitiba, en Metodologías Prospectivas y participó con diversas empresas a través de entrenamientos y capacitación en

creatividad, innovación y planeación. Ha sido investigadora asociada de diversas consultorías especializadas en previsión e innovación en varios países del mundo.

Investigadora asociada de: Kairos Futures (Suecia), IFG International Foresight Group (Alemania), Shaping Tomorrow (Inglaterra), Miembro de la APF Association of Professional Futurists de la WFS y del Consejo Editorial de Ethical Markets, USA, con Hazel Henderson.

Guillermina María Eugenia Baena Paz

Mexicana. Licenciada en Ciencias de la Información. Maestra en Administración Pública y Doctora en Estudios Latinoamericanos. Miembro de la World Future Society, de la Association of Professional Futurists, de la World Futures Studies Federation (*Executive Board*) y Vicepresidenta para la Región Iberoamericana de la misma WFSF.

Desde 1968 es profesora de la UNAM y diversas instituciones educativas. Ha escrito múltiples artículos en revistas especializadas y ha publicado más de 40 libros y es coautora en más de 20, entre ellos *Prospectiva política*, *Inteligencia prospectiva*. Coordinó varios libros colectivos e internacionales, tres sobre *Seguridad humana* y uno sobre *Planeación prospectiva estratégica*. Dirige el Seminario de Estudios Prospectivos en la UNAM, desde 2003.

Ha sido invitada en eventos y cursos sobre prospectiva en España, Colombia, Perú, Venezuela, Costa Rica, Estados Unidos, Ecuador, Brasil, Rumania, Estocolmo, Finlandia, Guatemala y a cursos del ILPES CEPAL. Es profesora del posgrado en la Universidad del Externado en Colombia. Asesora a funcionarios y organizaciones de Colombia, Costa Rica, Guatemala y México. Ha trabajado en consultorías y estudios prospectivos en diversos países. Coordinó el proyecto LEALA de la WFSF y la UNESCO en el tema de la reinserción social (*Volver al futuro*), de reclusas en el penal de Santa Martha (D.F.) con la aplicación de cincuenta técnicas diversas. Ha coordinado varios libros colectivos que se encuentran en línea sobre Seguridad humana, Planeación prospectiva estratégica en América Latina. Dirige las Series *Working Papers*, *Papers de Prospectiva* y *Cuadernos de Pensamiento Prospectivo Iberoamericano*, así como la *Revista IAPEM* del Instituto de Administración Pública del Estado de México.

Desde 2003, coordina el Seminario de Estudios Prospectivos en la UNAM con múltiples publicaciones y dos eventos anuales.

Eduardo Balbi Correa

Argentino. Es presidente de la Red de Escenarios y Estrategia para América Latina que perteneció un tiempo como Nodo del Proyecto Milenio de la AC/UNU de la ONU. Tiene una maestría en Relaciones Internacionales y es diplomado en Altos Estudios Estratégicos y en Metodología de Análisis Prospectivo. Conocido experto en Prospectiva, Planeamiento estratégico, Reingeniería estratégica e Inteligencia estratégica, también es especialista en negociación y asesor, consultor de organizaciones privadas y gubernamentales. Creador del Método MEYEP que ha instaurado en varios países.

Freddy Blanco

Venezolano. Sociólogo de la Universidad Central de Venezuela (UCV), con Posgrado en Planificación Global en el Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN), Diplomado en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), y en Prospectiva y Estrategia por la Universidad Simón Bolívar (USB). Profesor de Posgrado de las Universidades Simón Bolívar y Católica Andrés Bello. Representante de Venezuela ante la Red Iberoamericana de Prospectiva (RIAP) y Miembro de la World Future Studies Federation (WFSF). Vinculado por más de 10 años en la realización de Estudios Prospectivos. Actualmente es Investigador de la Coordinación de Prospectiva Tecnológica y la Unidad de Inteligencia Tecnológica e Industrial del Instituto de Ingeniería (FII).

Stuart Candy

Australiano. Futurista multimedia, doctorado en Ciencias Políticas en la Universidad de Hawaii con el tema de tesis “La política y el diseño de futuros experienciales, sobre la exploración y comunicación de escenarios a través del diseño de experiencias e interacciones”. Tiene un *blog* sobre el tema “El futurista escéptico”. Es investigador de The Long Now Foundation de San Francisco.

Manuel Cervera

Mexicano. Consultor en Alta Dirección. Director General de Inteligencia. Especialista en desarrollo empresarial, efectividad organizacional y análisis prospectivo. Experiencia laboral en Dirección y Administración de Empresas, Dirección. Expositor y Asesor en Dirección Estratégica, Desarrollo de Recursos Humanos, Mejoramiento de la Competitividad, Consultor Empresarial en Análisis Político y Económico del país. Fue Presidente del Comité Nacional de Capacitación y Adiestramiento de la Industria Siderúrgica, ha sido Representante Patronal en

varios foros gubernamentales, fue miembro de la Unidad de Apoyo Técnico a la Capacitación de la Cámara Nacional del Hierro y del Acero; Expresidente del Círculo Gerencial de México; Editor de la revista *Éxito en Gerencia*. Fue Rector del Instituto Superior de Estudios Empresariales; Miembro del Consejo de Administración en diferentes empresas.

Ha desarrollado metodologías propias y originales para la dirección empresarial y el desarrollo ejecutivo. Director General de Dypre Consultores por más de 18 años. Actualmente es la Consultoría Intelligenza. En su quehacer prospectivo, además de desarrollar estrategias de empresas, ha conducido estudios y análisis prospectivos, entre otros: Desarrollo de la Cuenca Lerma-Chapala, Desarrollo de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda, Futuro del D.F., diversos estudios sobre Desarrollo Empresarial en México, Empleo y Desempleo, por citar algunos de sus trabajos en estas áreas. Ha desarrollado herramientas automatizadas para su aplicación en la prospectiva: diseño de estrategias, sistema vigía, análisis de problemas y FODA con enfoque prospectivo.

Ray Kurzweil (1948-)

Norteamericano. Es un inventor, además de músico, empresario, escritor y científico especializado en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Experto tecnólogo de sistemas y de Inteligencia Artificial y eminente futurista, se caracteriza por ser el *Cybernostradamus*, porque sus predicciones tecnológicas casi siempre son acertadas. Considerado el padre del transhumanismo, donde la apuesta es a la tecnología, ha planteado situaciones tales como que el hombre vivirá 150 años en promedio y que es posible la muerte de la muerte. Actualmente es Presidente de la empresa informática Kurzweil Technologies, que se dedica a elaborar dispositivos electrónicos de conversación máquina-humano y aplicaciones para discapacitados. Es impulsor de la Universidad de la Singularidad de Silicon Valley.

La obra de Kurzweil se ha caracterizado por la realización de predicciones sobre el futuro de la humanidad que han resultado bastante acertadas, como *La era de las máquinas inteligentes*. Podría decirse que Kurzweil obtuvo gran parte de su credibilidad como futurista gracias a su primer libro publicado en 1990, en él se predice la desaparición de la Unión Soviética por causa de las nuevas tecnologías, como los teléfonos móviles y máquinas de fax que restarían poder a los gobiernos autoritarios, eliminando el control del Estado sobre el flujo de la información. En el libro también extrapola las tendencias preexistentes en las mejoras del *software* de ajedrez para ordenadores, prediciendo correctamente que los ordenadores derrotarían a los mejores jugadores de ajedrez humanos hacia 1998. De hecho,

fue en mayo de 1997 cuando el campeón de ajedrez Gary Kasparov fue derrotado por el ordenador *Deep Blue*.

En el momento de la publicación de *La Era de las Máquinas Inteligentes* había sólo 2,6 millones de usuarios de Internet en el mundo, y esta tecnología no era en ese momento demasiado estable, ni fácil de usar, además de bastante escasa de contenido. También estableció que la explosión de Internet no sólo se relacionaría en el número de usuarios, sino en su propio contenido, permitiendo a los usuarios acceso a redes bibliotecarias internacionales, bases de datos y servicios de información. Más aún, Kurzweil previó correctamente que el uso principal de Internet se daría a través de sistemas inalámbricos. También predijo acertadamente que la mayoría de los documentos existirían únicamente en ordenadores e Internet hacia el final de los noventa y que estos documentos incluirían, con frecuencia, animaciones, sonidos y videos incrustados que harían imposible su impresión en papel. Además, previó que los teléfonos móviles crecerían en popularidad al tiempo que disminuirían en tamaño. En 1999, Kurzweil publicó un segundo libro titulado *La era de las máquinas espirituales*, que ahonda en la explicación de sus ideas futuristas. La tercera y última sección del libro se dedica a especificar los avances tecnológicos que el autor predice que el mundo experimentará en el curso del siglo XXI.

José Luis Cordeiro

Venezolano, hijo de padres europeos, ha estudiado, visitado y trabajado en más de 130 países en los 5 continentes. Estudió en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) en Cambridge, EUA, donde obtuvo su licenciatura (B.Sc.) y maestría (M.Sc.) en Ingeniería Mecánica, con una especialización en Economía e Idiomas. Durante sus estudios trabajó en la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) en Viena, Austria. Realizó estudios de Economía Internacional y Política Comparada en Georgetown University, en Washington, EUA, y después completó su Maestría de Administración de Empresas (MBA) en el Institut Européen d'Administration des Affaires (INSEAD), en Francia, donde se especializó en Finanzas y Globalización. Trabajó como ingeniero en exploración petrolera con la compañía francesa Schlumberger.

Durante más de seis años asesoró a muchas de las mayores compañías petroleras del mundo, entre ellas: Agip, BP, ChevronTexaco, ExxonMobil, PDVSA, Pemex, Repsol, Shell and Total. Más tarde, en París, inició su relación con la empresa consultora internacional Booz-Allen & Hamilton, en la que se especializó en las áreas de estrategia, finanzas y reestructuración. En Latinoamérica ha asesorado varias de las más grandes corporaciones regionales y ha participado en la transformación y

privatización de varias compañías petroleras del continente. Su experiencia en el área monetaria y sus estudios de los sistemas de caja de conversión, dolarización y unión monetaria, le han llevado a participar en varios procesos monetarios en Latinoamérica y también en Europa Oriental.

Se desempeña como consultor independiente, escritor, docente, investigador y “viajero incansable”. Es fundador de la Sociedad Mundial del Futuro Venezuela (SMFV); director del Nodo Venezolano del Millennium Project de la Federación Mundial de Asociaciones de las Naciones Unidas, de la Single Global Currency Association (SGCA); cofundador de la Asociación Transhumanista Venezolana y de la Internet Society (ISOC, Capítulo Venezuela); consejero del Center for Responsible Nanotechnology (CRN); miembro del Comité Académico del Centro para la Divulgación del Conocimiento Económico (CEDICE), de la World Future Society (WFS); exdirector de la World Transhumanist Association (WTA), del Club of Rome (Capítulo Venezuela). Ha escrito 10 libros y coautor en 20 más. *El Desafío Latinoamericano*, su primer libro, es un *best-seller* continental. Entre otros de sus libros se encuentran: *La Segunda Muerte de Bolívar*, *La Segunda Muerte de Sucre y México (¿Pesos o Dólares?)*. Además ha escrito sobre temas específicos como educación, energía y transhumanismo, incluyendo secciones del *State of the Future* por el Millennium Project.

Dalci Dos Santos

Brasileña. Matemática, Maestra en Física por la Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doctorada en Ciencias por la Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Es analista en Ciencia y Tecnología en el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Miembro de la World Future Society (WFS) y la World Future Studies Federation (WFSF). Trabaja con prospectiva en ciencia y tecnología desde hace 10 años, coordinando varios estudios y tiene cerca de 40 publicaciones entre capítulos de libros y artículos en periódicos nacionales e internacionales especializados en el tema. Desde 2003 es coordinadora adjunta de la Red Iberoamericana de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica (RIAP).

Lélio Fellows Filho

Brasileño. Ingeniero metalúrgico posgraduado en Ingeniería de materiales. Comenzó sus actividades de investigador en el Extractive Metallurgy Department, Universidad Federal de Río de Janeiro de 1978 a 1980. En 1982 fue investigador visitante en el Departamento para Tratamiento Mineral-Technische, Universität Berlin. Ha sido empleado del National Council for Scientific and Technological

development (CNPq), aunque varias veces fue transferido a otras instituciones del Ministerio Brasileño de Ciencia y Tecnología. Desde 1983 hasta 1986 coordinó el Departamento de Tecnología Mineral del CNPq y formó parte en Programas de Acción de Ciencia y Tecnología coordinados por el Banco Mundial. De 1986 a 1988 fue la cabeza del Departamento de Tecnología en el Instituto Brasileño de Minería, del cual fue responsable de su creación y cooperación tecnológica entre compañías del sector de negocios.

Ha trabajado en el Ministerio de Ciencia y Tecnología como Secretario Adjunto de la Secretaría de Nuevos Materiales, donde se abrió un subprograma financiado por el BIRD sobre Nuevos Materiales, del cual fue el primer Secretario Técnico y coordinador del Departamento de Ingeniería y Física. Después de una corta estada en el Departamento de Recursos Humanos para Áreas Estratégicas, dedicó mucho de su trabajo a la cooperación internacional con Francia, Alemania, China, India, EEUU, Organización de los Estados Americanos (OAS) y Latinoamérica, cubriendo temas como tecnología espacial, investigación industrial y nuevos materiales, así como el Blue Ribbon Panel con la National Science Foundation (NSF). Posteriormente pasó a ser asesor Especial del Ministro de Ciencia y Tecnología y fue responsable del sector de cooperación industrial.

En 1998 fue Director Adjunto de Programas Especiales y después Jefe de Gabinete de la Presidencia. Es También Coordinador Internacional del Centro Internacional de Materiales y Coordinador de la Red Iberoamericana de Prospectiva Tecnológica apoyada por el CYTED. Ha sido coordinador de importantes proyectos para el país como Nanotecnología para los satélites. Competitividad en el sector brasileño de Turismo, Aspectos tecnológicos del sector energético en 2002 (Petrobras), Aspectos futuros de cultura, Bases para el Plan Nacional Brasileño de Cultura. Evolución del tráfico aéreo brasileño para el Ministerio de la Defensa.

Desde 2002 es el titular de la oficina técnica en el Centro para Estudios Estratégicos y Administración (CGEE) en Brasil, responsable de análisis futuros centrados en temas tecnológicos.

Guillermo Gándara Fierro

Mexicano. Doctor en Economía, Universidad Autónoma de Barcelona. Maestro en Economía Aplicada con especialidad en Economía Regional y Urbana, Universidad Autónoma de Barcelona, 1999. Especialidad en Econometría, 1994. Maestro en Administración, Tecnológico de Monterrey, *campus* Chihuahua, México, 1994. Ingeniero Industrial y de Sistemas, Tecnológico de Monterrey, *campus* Chihuahua, México, 1991. Profesor-Investigador del Tecnológico de Monterrey, fue coordinador de la Maestría en Prospectiva Estratégica en el *campus* Monterrey.

Jay Gary

Norteamericano. Asistente, profesor de School of Global Leadership & Entrepreneurship y diseñador y director del programa Master of Arts in Strategic Foresight, Regent University. Trabajó como consultor de Milenio durante los noventa, ayudando a comunidades y corporaciones a reinventarse en luz del nuevo siglo. Su trabajo se ha difundido por CNN y *Los Angeles Times*. Es miembro de la WFS y de la Association of Professional Futurists, (WFSF).

Es el socio más antiguo de la World Network of Religious Futurists (WNRF). Esta organización existe como un grupo líder de desarrollo en el avance del futuro de la religión, a través de habilitar a la gente para pensar crítica y creativamente acerca del futuro de la sociedad y reinventar su ministerio bajo nuevos contextos. En referencia al milenarismo tiene estudios en M.A. en Educación, 1983; Cal State-L.A.B.S. en Administración Industrial, 1976; Georgia Tech Certificate en Estudios Bíblicos, en la Escuela de Teología, 1978.

Sus especializaciones profesionales: futuros religiosos, pronósticos, debate de futuros del mundo, *foresight* cívico, escatología realizada, milenialismo contemporáneo, dualismo evangélico, ecumenismo, misiología protestante, Jesús histórico, tecnología instruccional, educación extensiva, entrenamiento de maestros, globalización de la educación.

Thierry Gaudin

Francés. Es Ingeniero y doctor en ciencias de la información y la comunicación. Como experto internacional ha trabajado para la OCD, la Comisión Europea y el Banco Mundial. Es autor de *2100, relato del próximo siglo*; entre otras obras. Miembro del Consejo Editorial de Tendencias Veintiuno. Ingénieur Général des Mines. Egresado de "Polytechnique" y la Escuela de Ingeniería Minera de París. De 1966 a 1969 estuvo a cargo del desarrollo regional y las políticas de investigación para el gobernador de la región norte. De 1971-1981 se hizo cargo de construir una política nacional de innovación en el Ministerio para la Industria: patentes, medidas, pruebas, estándares, diseño de control de calidad, información técnica y redes regionales para apoyar la innovación en SME's, administración de incentivos de innovación, rediseño de exhibiciones de ANVAR e INOVA.

Fue miembro del comité de arranque del programa "Six Countries on Innovation Policies" desde su fundación en 1974 y presidente de éste entre 1981 y 1983. De 1982 a 1992 participó en la creación y la administración del CPE (Centro para Evaluación Prospectiva y Tecnológica del Ministerio para Investigación y Tecnología, a cargo de tres misiones: conciencia internacional tecnológica, Prospectiva

(previsión) y evaluación de estrategias de investigación e industriales. En 1993 participó en la “Conseil général des Mines” (la más alta asamblea en servicio civil para evaluación tecnológica). Miembro del Comité Auditing del CNRS (la NSF francesa). Creó la página 2100.org, para diseñar programas mundiales para el siguiente siglo. Escribió “2100...” con veinte años de experiencia en tecnología y análisis de innovación. Dirigió de 1988 a 1993, una síntesis de prospectiva mundial combinando acercamientos desde las ciencias sociales, ecología y tecnología (ed. Payot, 600 p). Una versión sintetizada ha sido editada en inglés: *2100, Our specie's Odyssey*, citada como “nuestro escenario” en el sitio *web* <http://2100.org>. También es autor de una brillante tesis de doctorado en 2008 (University Paris X Nanterre): *Innovation et prospective: la pensée anticipatrice (Innovación y Prospectiva, el pensamiento anticipatorio)*.

Samir Ghabbour

Egipcio. Profesor Emérito del Departamento de Recursos Naturales del Instituto de Investigación y Estudios de África (IARS), Universidad de El Cairo, Giza (Cairo), 12613 Giza (El Cairo). Su formación hasta el doctorado ha sido en Zoología. Es profesor de Zoología. Profesor de la Cátedra de Biología de Suelos. Jefe del Departamento de Recursos Naturales. Profesor emérito desde 1993. Docente en el Instituto Superior Ain Shams, de la Universidad de El Cairo.

Ha escrito más de 250 artículos y 10 libros sobre: Conservación de los Recursos Naturales (Biodiversidad, Desarrollo Sostenible, Desierto Ecología, Ecología de Suelos Fauna, etcétera). Ha impartido una cantidad muy amplia de cursos sobre el tema de la zoología, los recursos naturales, la ecología. Y ha dirigido más de 32 tesis en posgrado. Ha recibido muchos premios y reconocimientos internacionales por su obra constante en pro del medio ambiente. Ha sido profesor visitante en varios países y ha elaborado proyectos de investigación a nivel internacional. Entre sus Proyectos de investigación se cuentan: SAMDENE Project, 1974-1981 (Systems Analysis of Mediterranean Desert); Co-Manager y responsable de Zoología y Socio-economía, REMDENE Project, 1981-1987; Proyecto REMDENE (Regional Environmental Management of Mediterranean Desert Ecosystems of Northern Egypt).

En Organismos Internacionales ha sido Presidente del Comité Nacional Egipcio para el Programa de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera. Presidente de la Red ArabMAB de 2007. Ha sido miembro de la Comisión de Medio Ambiente, especializada Consejos Nacionales, Miembro de comités editoriales de varias revistas científicas europeas sobre Ecología y Medio Ambiente.

Jennifer Gidley

Australiana. Es investigadora practicante de Futuros y psicóloga educadora. Su orientación sobre futuros está fundada en muchos años de experiencia como psicóloga, directora de enseñanza y Consultora educacional en todos los niveles y sectores educacionales. Empezó como futurista práctica en la vanguardia de innovación y creatividad en varios campos.

Sus intereses principales de investigación sobre futuros incluyen futuros educacionales, integrales y de cultura y conciencia. Su consultoría se está expandiendo actualmente para operar de manera global, particularmente a través de aplicar futuros integrales a la transformación educacional para impedir la crisis planetaria.

Su filosofía central es concerniente con la noción de que la conciencia humana está evolucionando, que nuevas maneras posformales de pensar están surgiendo, más complejas, dialécticas, integrativas, creativas y espirituales; se refiere a esta nueva forma de pensar como una conciencia postformal-integral-planetaria. Junto con muchos otros pensadores, asegura que se necesita fomentar este tipo de conciencia si queremos superar nuestras crisis planetarias. Consecuentemente, necesitamos educar para facilitar, más que reprimir su emergencia. Varios pioneros han influenciado su orientación a futuro en esta dirección.

Su influencia más significativa fue Rudolf Steiner. Aun después de 80 años de su muerte, la contribución monumental a un marco espiritual y práctico de la cultura del oeste y la conciencia es aún revisada.

La Historia de la Evolución de la Conciencia, de Steiner, tiene similares estructuras descritas por el historiador Jean Gebser. Ambos fueron en caminos protoposestructuralistas opuestos a las visiones modernistas, que proponen modelos unilineales de desarrollo y progreso que culminan convenientemente en la civilización occidental europea. La descripción de Steiner sobre las multietapas del ser humano, desde la material hasta la más espiritual, no difieren de la señalada por el filósofo hindú SRI Aurobindo Ghose, quien integra las tradiciones hindúes con Hegel y otros filósofos alemanes idealistas. Al final de su posgrado académico en 1994, descubrió por casualidad un campo académico llamado estudios del futuro y pensó que era un territorio familiar, debido a que ya tenía la conceptualización de Steiner sobre macrohistoria y macrofuturos y había practicado el futurismo por veinte años. El campo de los estudios del futuro le permitió excitantes facetas de la investigación, el conocimiento y las metodologías.

En Australia conoció a varios futuristas importantes como Paul Wildman, con la idea del activista empoderado de futuros; Sohail Inayatullah, con sus futuros civilizacionales; Tony Stevenson, con su visión planetaria de extender la investigación

planetaria hacia el futuro; Richard Slauhgther, con sus futuros integrales, y más reciente, Ivana Millojevic, con sus futuros feministas, y David Hicks con su trabajo, Futuros educativos; el valor conceptual de Jim Dator; los métodos de visión y la noción del ciudadano global de Elisse Boulding; la macrohistoria de Riane Eisler; las teorías de la ciencia evolucionaria integral de Ervin Laszlo, y el activismo de los futuros dinámicos de Fabienne Goux-Baudiment.

Lucio Mauricio Henao

Colombiano. Economista Industrial de la Universidad de Medellín en 1978. Cursó un posgrado de Especialista en Prospectiva Organizacional en ESUMER 2002. Estudió los diplomados en Mercadeo Estratégico (EAFIT), Prospectiva y Planeación por Escenarios (EAFIT), Vigilancia y Prospectiva Tecnológica (CYTED), Prospectiva y Vigilancia Tecnológica (Colciencias), *Foresight* (Manchester University), Prospectiva Estratégica (ESUMER). Titulado en Promoción empresarial, Cámara de Comercio de Medellín. Actualmente trabaja en ProSeres Prospectiva Estratégica Ltda. Director ProSeres Prospectiva Estratégica Ltda. Asesor y facilitador del ejercicio de Prospectiva Tecnológica del sector eléctrico colombiano en el CIDET (Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del sector eléctrico colombiano). Asesor de planeación para la acción (CIDET). Asesor y facilitador del ejercicio de prospectiva estratégica tecnológica de Interconexión Eléctrica S.A. (ISA). Asesor metodológico prospectiva UPB 2015 (Universidad Pontificia Bolivariana UPB). Asesor de socialización de la experiencia prospectiva del CIDET, CAF (Corporación Andina de Fomento), Colciencias (Instituto Colombiano para la Investigación y las Ciencias). Asesor del ejercicio demostrativo prospectiva y vigilancia tecnológica del sector eléctrico (CIDET) para Colciencias y empresas del sector. Asesor fase prospectiva del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del Río Aburrá POMCA (Universidad Nacional de Colombia) y Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Asesor y facilitador del taller de priorización de cadenas productivas de futuro para el Municipio de Rionegro (Génesis). Asesoría y formación en vigilancia prospectiva de mercados CIDET. Investigador principal del Grupo de Investigación Vigilancia Prospectiva (CIDET). Experiencia docente: ESUMER (Medellín y Bucaramanga). EAFIT, en Casa Luker y Alianza Summa; Universidad de Ibagué. Expositor en congresos nacionales e internacionales. Publicaciones; *Prospectiva tecnológica del sector eléctrico colombiano*; *Revista mundo eléctrico colombiano*; *Escenario de futuro para la industria eléctrica colombiana* (Madrid, España); *Los Iluminados: Escenario apuesta para el sector eléctrico colombiano*, *Prospecti...va construyendo futuro*, México, *Una mirada al futuro del sector eléctrico: prospectiva*, CIDET. *Revista Energética, Estado del arte de la prospectiva y la previsión*.

Ha publicado dos Cuadernos de pensamiento prospectivo iberoamericano en la serie del mismo nombre, en México, orientados a la prospectiva territorial.

Itzkan, Seth J.

Norteamericano. Seth trabaja en Boston; tiene una consultoría llamada *Planet Tech Associates*. Su interés en el futuro está en el desarrollo sustentable. Y se enfoca a los temas de tendencias y planeación de largo plazo.

Posee Maestría en Estudios del Futuro de la Universidad de Clear Lake, así como una formación en ingeniería de Tufts University. Es actualmente consultor y empresario; entre sus clientes están: The Boston Foundation, The Massachusetts Technology Collaborative. Su práctica profesional se enfoca en el análisis de tendencias, innovaciones y oportunidades para el desarrollo económico sustentable. Las influencias que ha tenido son: Buckminster Fuller, Donella Meadows, Everette Rogers, August "Gus" Jaccaci. Dice estar impresionado por el incremento actual que tiene el uso de escenarios en las investigaciones de largo plazo. Particularmente, esto se ha presentado en los estudios sobre el cambio climático en el International Panel on Climate Change (IPCC).

Jackson, Michael

Norteamericano. Es miembro fundador y presidente de Shaping Tomorrow, su gran virtud ha sido lograr este espacio en la red como red de redes. Con diferentes visiones e inquietudes, impulsa la red de profesionales en cada tema, principalmente en los relativos al futuro. También asesora a empresas sobre la mejora de su competitividad a través de una labor pionera en práctica de estrategias sostenibles de Negocios, Salud y Educación. Mike fue anteriormente director general y un alto ejecutivo responsable de varios giros en empresas bancarias internacionales y nacionales. Sus temas son de negocios, incluido el liderazgo, con la previsión para la ventaja competitiva, la sostenibilidad, la lealtad y retención de clientes, proceso de reingeniería de negocios, gestión del cambio, la construcción de visiones estratégicas y valores y motivación de las personas y las comunicaciones, la ética, las alianzas y la gestión empresarial. Ha publicado diversos artículos sobre estos temas. Con más de 30 años en el área de la Administración de Empresas en el Reino Unido, América del Norte y Europa, tiene una experiencia significativa en la banca corporativa, financiación al consumo y, últimamente, *futuring*.

Sus esfuerzos fueron reconocidos con diversos premios. Sus discursos y conferencias han sido múltiples y en los últimos años se han orientado a la previsión, impulsado por la innovación y evaluación de riesgos, ganando en tiempos de in-

certidumbre, la visión de 2020 y temas como el futuro del liderazgo, la educación, la salud, la sostenibilidad, las comunicaciones.

Tomás Miklos

Mexicano. Ingeniero Químico (Universidad Nacional Autónoma de México); Doctor en Ciencias (Universidad de la Sorbona); Estudios de Psicología, Análisis Transaccional, Administración y Psicoanálisis. Ha publicado: *Planeación Prospectiva; una estrategia para el diseño del futuro; Planeación Interactiva; nueva estrategia para el logro empresarial; Las Decisiones Políticas; De la Planeación a la Acción* (Coordinador y Coautor); *Diagnóstico y Prospectiva de la Educación Superior en México* (Coordinador y Coautor); *El futuro a debate* (Coordinador); artículos sobre desarrollo personal y planeación en revistas especializadas. Es considerado uno de los mejores prospectivistas a nivel internacional.

Francisco José Mojica Sastoque

Colombiano. Es Doctor en Ciencias Humanas de la Universidad de París V René Descartes (Sorbona) y postdoctorado en Prospectiva y Estrategia en el *Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique* bajo la dirección del profesor Michel Godet, en París. Igualmente Magíster en Ciencias de la Educación, Universidad de París V René Descartes (Sorbona) y Licenciado en Letras, Universidad de Franche-Comté (Besançon-Francia). Ha elaborado quince estudios prospectivos para desarrollo empresarial, nueve para desarrollo regional, catorce para desarrollo sectorial, diez para desarrollo educativo y seis para desarrollo tecnológico.

Fue fundador de la Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos y actualmente es su Director adjunto. Pertenece a la Red de Prospectiva Tecnológica del CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) y al Millennium Project de la Universidad de las Naciones Unidas. Es miembro de la World Future Society (Washington) y de Futuribles International (París). Ha publicado seis libros y más de veinte artículos especializados. Ha sido profesor en 29 universidades. Ha participado en quince encuentros de prospectiva a nivel latinoamericano e internacional. Como Experto Internacional de las Naciones Unidas (ONUDI) asesoró el Programa de Prospectiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Venezuela (2000–2001).

Como Gestor de Prospectiva Tecnológica del Convenio Andrés Bello fungió como asesor metodológico del estudio *La Educación Superior para la Transformación Productiva y Social con Equidad*, el cual se llevó a cabo con la colaboración de los 13 países del Convenio (2002–2007).

Creador de la Especialización en Prospectiva Estratégica y posteriormente de la Maestría en Prospectiva Estratégica, actualmente es Director del Doctorado en Ciencias de la Administración y del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia (Bogotá). Fue condecorado por el Gobierno de Francia con la orden de las *Palmas Académicas* en el grado de *Caballero*. Por la Universidad Tecnológica Equinoccial del Ecuador, con *Medalla de Honor*. Por el Instituto Altos Estudios de la Defensa Nacional de Venezuela, con la placa *Gran Mariscal de Ayacucho Antonio José de Sucre*. Por la Universidad Externado de Colombia, con la medalla *Ciento diez años*. Tiene un gran reconocimiento internacional.

Rakesh Kapoor

Hindú. Es investigador, escritor y editor en busca de maneras para co-crear futuros alternativos. Es miembro de la WFSF desde 1994 cuando asistió a un curso sobre futuros para la juventud en Asia-Pacífico. Fue elegido miembro de la Junta Directiva durante 2001-2005, antes de convertirse en Director de la Federación en julio del 2008.

Pretende analizar la perspectiva de India/Asia del Sur y de los países desarrollados con los estudios de futuros. Es director-fundador de *Alternative Futures*, un grupo de investigación que se centra en las ideas, conocimientos, iniciativas, innovaciones y pioneros inspiradores que puedan catalizar procesos de transformación social y personal. El grupo pretende trabajar por un futuro alternativo caracterizado por la sustentabilidad ecológica, justicia social, espiritualidad y el pluralismo cultural. Rakesh también es consultor editor del diario *Futuros: Journal of Policy, Planning and Futures Studies*, desde 2003. Entre los temas selectos que ha editado, se incluyen Futuros hindúes, iniciativas transformadoras y cambio global. Fue director de la World Futures Studies Federation durante el periodo 2009-2011.

Elzbieta Krawczyk

Irlandesa. Ela Krawczyk, estudió un MA (UJ, Krakow), y un doctorado PhD. Cuenta con experiencia en geografía socioeconómica. Está interesada en explorar las diversas dimensiones de futuros urbanos, incluyendo la interacción de distintos factores y actores en el desarrollo de la ciudad y las tendencias generales que afectan a las ciudades. Tiene un gran interés en los temas de sostenibilidad y en los futuros de la energía en particular.

En 2006 completó su tesis doctoral, que examina la aplicación de métodos de futuros en el contexto de la planificación urbana e investiga las formas en que se

toman las decisiones actuales, forjadoras del futuro de las ciudades. Ha estado involucrada en varios proyectos como “Dublín Visión 2020”, el desarrollo de la visión futura preferido para Dublín, llevado a cabo por la Cámara de Comercio de Dublín, *Imagineering* el futuro, de *Gateways*, en Irlanda. Más recientemente: “Dublín en la encrucijada: reflexiones para el futuro de la Región de la ciudad de Dublín.”

También se involucró en dos proyectos relacionados con la energía: Energía en Edificios de Investigaciones sobre Políticas del interior, donde es responsable para el desarrollo de alternativas de escenarios futuros para la microgeneración en Irlanda hasta 2050, y el 7° PM EFONET, acción COST. Es miembro de la Sociedad Mundial de Futuros (WFS), la Federación Mundial de Estudios Futuros (WFSF) y Outsights Red de Jóvenes Líderes.

Javier Medina

Colombiano. Psicólogo y Maestro en Administración de Empresas, Universidad del Valle de Colombia. Doctor en Ciencias Sociales, especialidad en Previsión Humana y Social, en la Pontificia Universidad Gregoriana de Roma con la dirección de Eleonora Barbieri Masini.

Ex-Jefe del Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica e Industrial, Colciencias, en Colombia. ex-Director de la Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad del Valle. Fundador y ex-Director del Grupo de Investigación en Previsión y Pensamiento Estratégico. Actualmente es Profesor Titular en la Facultad de Ciencias de la Administración, de la Universidad Del Valle. Director de la Oficina de Investigaciones y Postgrados de la Facultad de Ciencias de la Administración. Fue fundador y Director del Instituto Nacional de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento, con sede en la Universidad del Valle de Cali, en Colombia.

Tiene alrededor de 70 publicaciones entre libros, capítulos y artículos en revistas nacionales e internacionales, documentos científicos e institucionales. Ha impartido conferencias, cursos y talleres en diferentes países del mundo.

Vahid Motlagh Vahiri (1979-)

Traductor y futurista. Es un consultor y analista en jefe del *think thank* Ati Negaar en Terán, Irán. Su interés y curiosidad sobre la ciencia y la tecnología le permitió considerar universidades en vez de seminarios para perseguir su educación formal. A raíz de una enfermedad de su padre y como primer hijo, tuvo que encarar nuevas responsabilidades. Comenzó por buscar alguna clase de trabajo independiente. El dominio del inglés y la escritura persa le permitió una posición como traductor y editor en un *think thank*: *Irán Asef.org*, que ofrecía una mezcla

única en investigación interdisciplinaria en *Future Studies*. Sus múltiples tareas entre las que traducía algunos capítulos de *New Thinking for a New Millenium* y monitoreando información de la Rand Corporation, abrió su mente a un nuevo campo de conocimiento que desde su punto de vista podía ser más efectivo que la Ingeniería Civil.

Como autodidacta, su educación en *Future Studies*, análisis de decisión y planeación estratégica, alcanzó un punto clave por la traducción de *Value Focused Thinking*, que había sido utilizado como método inicial de toma de decisiones en un gran escenario, proyecto de la US Air Force denominado Air Force 2025. La traducción de este libro lo introdujo como miembro joven del Círculo de Análisis Político en Irán.

Decidió abrir un *blog* y después lo convirtió en *website*: *VahidThinkThank.com*. A través de este medio comenzó a transmitir los mensajes sobre el futuro a un público más extenso. Ha trabajado en proyectos de consultoría y planeación de largo plazo para clientes privados, como el Centro de Industrias de Alta Tecnología y el Centro de Desarrollo de Energía Eléctrica y Tecnología. Formó parte del proyecto patrocinado por el centro de industrias en alta tecnología para identificar y diseñar el óptimo algoritmo para ejercicios de previsión con énfasis en el mapa de ruta y los métodos de planeación de escenario. En 2007 fue editor en jefe de la *Enciclopedia persa de futuros*. Fue introducido a la WFS por Richard Slaughter y Wendell Bell, convirtiéndose en miembro desde 2007. Es muy creativo y tiene varias habilidades. Constantemente sorprende a los miembros del WFSF con sus descubrimientos e información novedosa que lanza para la polémica y la reflexión a través de la lista electrónica de la Federación.

Rohit Talwar

Fundó y actualmente dirige la organización de Futuros llamada Fast Future Research. Fue considerado por el periódico independiente del Reino Unido como uno de los diez pensadores globales sobre el futuro. Su trabajo se enfoca en apoyar a los clientes para desarrollar respuestas innovadoras a las tendencias y fuerzas que empujan el futuro. Ha sido consultor de líderes de la industria en cuarenta países de los cinco continentes. Tiene un libro llamado *Designing Your Future* (2008) y el último es *The Future Bussiness* (2015). Está interesado en la evolución de India, China y las economías emergentes, y ha realizado estudios sobre el futuro de los viajes y el turismo en el Medio Oeste. Sus clientes incluyen corporaciones globales, gobiernos, asociaciones y empresas innovadoras. Es estratega, investigador, conferencista profesional. Coordinador del Programa Resolución Alternativa de

Conflictos: Mediación y Prácticas Indígenas. Coordinador Nacional, Pax Christi Pilipinas; Consultor Justicia, Paz e Integridad de la Creación, Universidad de La Salle; Programa Académico Master of Arts en Estudios sobre Conflictos y la Reconciliación. Programa de Capacitación Resolución Alternativa de Conflictos: Mediación y prácticas indígenas.

Ziauddin Sardar (Zia) (1951-)

Pakistaní, estudio en la London-School, escritor, crítico cultural e intelectual especialista en el pensamiento musulmán, en el futuro del Islam, en estudios de futuros y relaciones de ciencia y cultura. Mencionado como uno de los cien intelectuales británicos más importantes. Es fundador del Center for Postnormal Policy ad Futures Studies.

Jean Paul Pinto

Ecuatoriano. Estudios de postgrado en *Prospectiva y Estrategia*, CNAM. Postgrado en *Management y Finanzas internacionales (CMS)*, DESS *Marketing (Master)*, IAE-ESUG, Universidad de Ciencias Sociales, Toulouse, Francia. Ingeniero Comercial, *Especialización Marketing*, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Colaborador de la revista *Futuribles* (París). Publicación de diversos artículos prospectivos. Profesor y conferencista invitado en Marketing y Prospectiva: IDEA Venezuela, Convenio Andrés Bello (Ecuador y Colombia). En Petrocomercial, prospectivista y asesor en Planificación y Comercialización, Unidad de Planificación. Desde 2008 ha sido profesor de varias universidades e institutos. Tiene una Consultoría en Metodología Prospectiva y en la creación de los lineamientos para la red nacional de Prospectiva contratado por El Parque Tecnológico de Quito y Fundacyt. Consultor externo de Proyectos de Fundacyt. Responsable de Paraguay-Bolivia y asistente de los jefes de mercado América Latina y el Caribe. Seguimiento comercial y financiero de más de 15 países: Diagnóstico Marketing y Financiero de la empresa. Hypermercado *Auchan Villeneuve sur Lot*. Responsable del proyecto comercial del hypermercado. En 2010 es nombrado Coordinador general del estudio prospectivo Agenda 2022 para Ecuador.

Yuri Serbolov

Mexicano. Director de la revista *La Carpeta Púrpura* (www.carpetapurpura.com) desde hace 22 años. Profesor de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en la cátedra de Prospección y Megatendencias. Profesor de la maestría de la Escuela de Periodismo Carlos Septién. Miembro de la World Futures Studies

Federation (WFSF). Licenciado en Economía por la UNAM. Especialidad en Educación por la Confederation College of Canadá y la Escuela Bancaria y Comercial (EBC) de México. Socio consultor de Certus. Director General SEPPI, S.A. de C.V.

Ha participado en múltiples conferencias, cursos y eventos internacionales. Premio Nacional de Periodismo en 1998 en la categoría de Análisis Prospectivo.

En marzo del 2010 fue Presidente del Consejo Consultivo del Centro de Estudios Prospectivos del Instituto de Administración Pública del Estado de México (IAPEM).

Frances Wilson

Chilena. Ingeniera Comercial mención en Economía, Universidad de Chile. Ingeniera Comercial mención en Administración de Empresas, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Tercer Ciclo (estudio de post-grado) en Economía de países en desarrollo, Universidad de Bordeaux-Francia. Perfeccionamiento: Curso: *Prospectiva Tecnológica*, Moderadora de Procesos Participativos y Gestión y Capacitación para Pequeñas y Medianas Empresas, Alemania, Fundación Ebert.

Fue encargada del diseño y coordinación del Programa de Prospectiva Tecnológica del gobierno chileno, dirigiendo 11 estudios de Prospectiva. Esto implicó adaptar la metodología ONUDI al contexto chileno, incorporando los siguientes aspectos: cambio de énfasis, transitando desde los grandes diagnósticos de la situación actual del tema en estudio hacia los principales desafíos a enfrentar, sintetizados en breves documentos de trabajo; la incorporación masiva de actores expertos en las encuestas Delphi; la utilización de la herramienta prospectiva en la proposición de políticas públicas; y el facilitar la construcción de acuerdos público-privados para la materialización de estrategias en los respectivos sectores estudiados. Además, dirige y es coautora del libro *Visualizando el Futuro. La experiencia Chilena en Estudios de Prospectiva*. Fue asesora de la Secretaría Nacional del Consejo de Innovación, Ministerio de Economía, Consejo Nacional de Innovación. Participó en la elaboración del libro *Hacia una Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad* (tomo I). Diseño y dirigió el proceso participativo con expertos temáticos para la elaboración de la estrategia de innovación del Consejo. En 2002 fue representante de Chile en la Red Iberoamericana de Prospectiva (RIAP). En este marco, ha sido coautora de un libro sobre experiencias en prospectiva tecnológica en países iberoamericanos pertenecientes a la Red. También ha presentado la experiencia chilena en prospectiva en seminarios internacionales organizados por RIAP, en Perú, México y Colombia.

Ha realizado estudios para la Comisión Chilena del Cobre: “Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la refinería de cobre Ventanas; “Internalización

de los Costos de Inversión Ambiental en la Pequeña Empresa Minera”; “Impacto de la Inversión y la Producción Minera en la Demanda Laboral de la II Región”; “Estrategia de Promoción del Cobre a nivel Mundial”. Es socia fundadora de la consultoría Economía y Formación Ltda.

OTRAS INQUIETUDES POR LOS ESTUDIOS DE FUTUROS

De manera similar, grupos militares, muchos de ellos de la milicia de Estados Unidos, han sido productores y consumidores de trabajos sobre futuros, la mayoría de ellos estratégicos y secretos. De ahí que algunos autores recuperan la historia de los estudios de futuros citando los que fueron elaborados durante la Segunda Guerra Mundial.

El informe del presidente (1980) llamado *Global 2000* encargado por Jimmy Carter y compilado por Gerald Barney, no fue utilizado por la administración Reagan, que preparó las visiones de futuro que publicaba el Hudson Institute como *The Ultimate Resource* (1981), de Julian Simon, y especialmente *The Resourceful Earth* (1984), editado por Julian Simon y Herman Kahn, quienes trataron de demostrar que el *Global 2000* estaba equivocado y podría ser mejor resuelto por las corporaciones que operan en una economía de libre mercado.

De forma similar, los futuristas se involucraron en el Proyecto para un nuevo siglo americano en la elección y sustentaron las políticas de la administración de George W. Bush.

Aunque los estudios de futuros han entrado a la academia desde hace tiempo, aún no se han establecido como una disciplina núcleo. Durante la década de los setenta hubo un frenesí por los cursos de futuros, pero pocos programas coherentes en Estados Unidos y Canadá; muchos de ellos desaparecieron. Dos de ellos habían durado y graduado varios exitosos consultores futuristas: uno era el Programa sobre el Futuro en la Universidad de Texas, originalmente ubicado en el *campus* de Clear Lake desde 1982, con programas presenciales y en línea.

Esta especialización se había reconocido internacionalmente y tenía muchos estudiantes. Se realizaban trabajos para la Nasa, el Pentágono y Kellogs, a decir de Peter Bishop, quien era su director. Actualmente Bishop se dedica a impartir cursos sobre Strategic Planning junto con Andy Hines.

La segunda es la opción de Graduados en Futuros Alternativos en el Department of Political Science de la University of Hawaii en Manoa, en Honolulu. Auspiciado por el Hawaii Research Center for Futures Studies, creado por la Legislatura del Estado de Hawaii en 1971, a cargo de Jim Dator. Aunque quedó suspendida la especialidad en 2014 por problemas de presupuesto de la Universidad, en el 2015 reabrió con un nuevo director.

En Latinoamérica destaca la Especialización creada por Francisco Mojica durante diez promociones y posteriormente la Maestría en Prospectiva Estratégica con otras diez promociones. Cerca de dos mil colombianos se han capacitado en el área en la Universidad del Externado en Bogotá. En México, el Tec de Monterrey, en su *campus* Monterrey, tiene también varios años impartiendo la Maestría en Prospectiva Estratégica.

V. TENDENCIAS Y WEWI (WEAK SIGNALS-WILD CARDS)

Tendencia se aplica a una modalidad de la evolución de un fenómeno considerado de naturaleza suficiente para jugar un papel determinante en la configuración futura del fenómeno y que difícilmente cambiaría (Decouflé).

Las tendencias son, en definición de Mojica (2005), “fenómenos que muestran un comportamiento creciente o decreciente verificable históricamente y del cual podemos asumir que se prolongará en el futuro” (p. 107).

El estudio temprano de eventos emergentes mientras son débiles, oscuros y frágiles (débiles señales), nos lleva a considerar aquellos que se pueden convertir en tendencias que debemos evaluar para saber si las alentamos, las desalentamos o las ignoramos, afirma Jim Dator.

Su posibilidad de permanencia las convierte en las únicas luces que tenemos para penetrar en la incertidumbre. No se puede pretender eliminar las incertidumbres, más bien disminuirlas para poder orientar las acciones dentro de un margen de futuros posibles, de cara a realizar lo deseado, dice Ander Egg (1998).

Si los fenómenos no se generaron atrás en el tiempo, estaríamos ante hechos portadores de futuro, sin antecedentes históricos por estar apenas en germen, pero que están llamados a crecer y a influir en el comportamiento de muchos otros, aclara Mojica.

Tener claro lo que son las tendencias, nos sirve para distinguir las dos posiciones con respecto a la prospectiva: hay tendencias que empujan el futuro, como las nuevas tecnologías, y hay otras que jalan al futuro, como las históricas.

Las tendencias pueden ser históricas, dominantes y emergentes:

1. Hay algunas más o menos cíclicas en la historia, filosofía, creencias y costumbres. Algunas requieren de técnicas matemáticas para descubrirlas y entenderlas
2. Las que son continuación del presente y del pasado, surgen de nuestras propias experiencias, tradiciones, creencias, historia, modo de vida. Estas se encuentran en la mayoría de los planes estratégicos.
3. Existen tendencias nuevas que surgen como hechos emergentes. Algunos consideran que son las más importantes para determinar el futuro.
4. Inclusive podemos encontrar las Tendencias Transversales que se imbrican en una interacción sistémica entre tendencias con impactos globales.

Pasos para analizarlas

1. Descubrir las tendencias incursionando en la incertidumbre.
2. Identificar las causas que las provocan.
3. Determinar con qué velocidad se desarrollan.
4. Prever las consecuencias de su impacto.
5. Analizar qué va a mejorar, qué va a empeorar y qué va a ser reemplazado.

Ya que incursionaremos en la incertidumbre, tendremos claro que las fuentes de la misma cuando pensamos en el futuro son:

1. La ignorancia, porque el entendimiento es ilimitado.
2. La sorpresa, lo inesperado y lo novedoso, pueden alterar las direcciones.
3. La voluntad, o sea, se vuelven asuntos de la selección humana.

Para construir futuros debemos mantener una visión integrada y transversal que se entrelace, al tiempo que se sistematizan las tendencias para la comprensión de los mismos sobre sectores, temas y niveles:

- Sectores: social, económico, ambiental, cultural, político.
- Temas: equidad, sustentabilidad, resiliencia, derechos humanos, seguridad humana.
- Niveles: local, regional, nacional, global.

Roger Cadwell asegura que las tendencias actuales no lo serán en el largo plazo. Ahora disponemos de nuevas herramientas con las cuales podemos entender lo relativo a estas tendencias. Sin embargo, la aplicación de la herramienta propor-

ciones soluciones parciales que primero se involucran con actitudes individuales y después desarrollan soluciones colectivas. Esto, sin duda, implica que el análisis es inmensamente más difícil que una simple aplicación de herramientas.

El análisis de tendencias se elabora con diversas técnicas. Se han construido muchas metodologías y métodos en diversos autores y frente a diversos temas. Algunos ejemplos de cómo se han abordado las tendencias son los siguientes, véanse las coincidencias a pesar de ser de distintas instituciones y de organizaciones y autores diversos:

A. Tendencias, diversos enfoques

STEEP, la técnica clásica

Es una técnica que se ha empleado durante mucho tiempo para identificar tendencias. Las siglas en inglés de la misma construyen el acrónimo STEEP (social, technology, economy, environment, policy)

- S sociedad
- T tecnología
- E economía
- E medio ambiente (Environment)
- P política

Si se observa esta técnica, es una consideración fragmentada de los temas. La concepción integradora tendrá que formar parte más adelante del análisis de las tendencias.

EMERGES, según Montero

Un esquema como el EMERGES es un cuadro muy sencillo que nos hace pensar en los diferentes elementos claves de una situación, y nos lleva a los extremos sobre lo mejor y lo peor que puede pasar. Esto ayuda mucho a tener claridad para la planeación de visiones de largo plazo.

El corazón del proceso del escenario es identificar los ejes clave de la incertidumbre confrontando la organización y las lógicas alternativas sobre cómo podrían jugar las tendencias y las grandes fuerzas motoras del cambio.

Por lo general, se utiliza un conjunto de tendencias para tener los ejes más generales. En el caso de este ejercicio de tendencias, se utiliza la llamada EMERGES (siglas de economía, medio ambiente, energía, recursos naturales, gobierno, educación y sociedad).

PROCEDIMIENTO. En un cuadro dividido en dos líneas, donde la parte superior corresponde a **lo peor** que puede pasar y la inferior a **lo mejor** que puede pasar, se van anotando los diferentes eventos que uno puede imaginar en cada uno de los campos de EMERGES. Cada letra corresponde a un descriptor:

- E economía
- M medio ambiente
- E energía
- R recursos naturales
- G gobierno
- E educación
- S social

	E	M	E	R	G	E	S
Lo peor							
Lo mejor							

Ejemplo:

	E	M	E	R	G	E	S
Lo peor	Crisis económica milita mercado y empleo	Contaminación, fuentes de agua y pérdida de especies	Mayor utilización de combustibles	Sobre explotación de los recursos naturales	Pérdida de confianza en los que no representan (crisis de representatividad)	Desvinculación de la Educación con la empresa productiva	Aumento de la inseguridad
Lo mejor	Crecimiento económico mayor empleo	Mayor aprovechamiento, recursos naturales	Mejor utilización, fuentes de energía renovable	Proteger los recursos naturales	Confianza en el Estado y apoyo a los procesos	Educación de calidad y vanguardista con innovación y tecnología	Sociedad más justa equitativa y comparte valores

Megatendencias, según Cornish (2004)

1. Progreso tecnológico.
2. Crecimiento económico.
3. Mejora de la salud.
4. Incremento de la movilidad.
5. Declinación medioambiental.
6. Incremento de la desculturación (pérdida de la cultura tradicional).

Riesgos en el 2009¹ (WORLD Economic Forum 2009)

- La crisis financiera y los riesgos globales; volatilidad de los precios en alimentos, precios de petróleo y gas, caída mayor del dólar, caída de la economía china, crisis fiscal, colapso de precios, baja inversión en infraestructura, atrincheramiento del desarrollo y emergencia de la globalización.
- Cambios en los recursos, sustentabilidad y competencia: cambio climático, desertificación, pérdida de agua limpia, ciclones, temblores, inundaciones, contaminación del aire, pérdida de la biodiversidad.
- Riesgos en la geopolítica.
 - Terrorismo internacional, conflicto EU/Irán, inestabilidad de Afganistán, conflicto palestino-israelí, violencia en Iraq, brechas de gobernanza global.
- Sociedad.
 - Pandemia, infecciones, enfermedades crónicas, regímenes responsables, migración.
- Tecnología
 - Emergencia de los riesgos de la nanotecnología.
 - Pérdidas por fraudes de datos.

European Commission DG Research (el mundo al 2025)

- Las nuevas tensiones:

¹ Reporte que advierte sobre los peligros de las decisiones actuales y las consecuencias de las mismas en el largo plazo.

- El medio ambiente en peligro: clima y biodiversidad, cambios previsibles, manejo del agua, especies y humanidad en peligro.
- Internet: la conexión global, la evolución de la tecnología, la velocidad del cambio, el caso de los países BRIC, el acuerdo de Lisboa.
- La tensión demográfica y los recursos naturales: poblaciones viejas y jóvenes, migración a las ciudades, migración de refugiados ambientales, el futuro de la pobreza.
- Las tecnologías sustentables bien conocidas: energía y crecimiento económico, efectos estructurales, cambios en el consumo, cambios en la producción energética

Joint Operating Environment (El informe JOE de 2008). Implicaciones y cambios para el futuro

- Demografía
- Globalización
- Economía
- Energía
- Comida
- Agua
- Cambio climático y desastres naturales
- Ciberespacio
- Espacio
- Las **implicaciones y cambios** para el futuro de las Fuerzas armadas de Estados Unidos ante la coyuntura

TENDENCIAS GLOBALES AL 2020 (Economist Unit Intelligence. Consulta a 1,656 ejecutivos de 100 países).

1. GLOBALIZACIÓN. Es temprano para saber si será el siglo de Asia. China e India serán muy importantes.
2. DEMOGRAFÍA. La vejez, particularmente en Europa. Ello va a orientar la generación de productos y servicios. Feminización.
3. ATOMIZACIÓN/FRAGMENTACIÓN. Usar al mundo como base de datos, la interconexión.
4. PERSONALIZACIÓN. Basada en el precio, la calidad, el trato, las preferencias del cliente.

5. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. Ventajas competitivas, innovación, cambio organizacional, química personal.

NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL (NIC). Global Trends 2025: A Transformed World

- *Economía globalizada*
 - Crecimiento de la clase media.
 - Capitalismo de Estado.
 - Múltiples nodos financieros.
 - Modelos divergentes de desarrollo.
- *Demografía del desacuerdo*
 - Poblaciones creciendo, declinando y diversificándose al mismo tiempo.
 - El *boom* de las pensiones, cambios en la población anciana.
 - Saltos persistentes en la juventud.
 - Cambiando de lugares: migración, urbanización y cambios étnicos.
 - Retratos demográficos de Rusia, China, India e Irán.
- *Nuevos jugadores.*
 - Alcanzando pesos pesados: China e India.
 - Otros jugadores.
 - Poderes que van y vienen.

Dieciséis tendencias para la educación superior (Gary Marx)

<i>Antes</i>	<i>Ahora</i>
1. De jóvenes a viejos.	1. De viejos a jóvenes.
2. La diversidad como división.	2. La diversidad como enriquecimiento.
3. La era industrial.	3. La era del conocimiento global/información.
4. Tecnología macro.	4. Tec. Micro/nano/ subatómica.
5. Generaciones I, <i>Boomers</i> , X.	5. Gen. Milenio, Gen E.
6. Estandarización educativa.	6. Personalización educativa.
7. Adquisición de información.	7. Creación de conocimiento y pensamiento de ruptura.
8. Reparaciones rápidas/stato quo.	8. Mejora continua.
9. Expediente pragmático.	9. Expediente basado en ética.
10. Amenazas comunes.	10. Oportunidades comunes/ seguridad planetaria.
11. Estrechez/intolerancia.	11. Mente abierta (open mind).
12. Independencia aislada.	12. Interdependencia.
13. Realización personal.	13. Significado personal.
14. Pobreza sostenida.	14. Oportunidad y esperanza.
15. Preparación en una carrera.	15. Adaptabilidad de una carrera.
16. Demanda de educadores calificados.	16. Alta demanda de educadores calificados.

Club de Roma (problemática global)

- *Environment*, Medio ambiente.
- *Demography*, Demografía.
- *Development*, Desarrollo.
- *Values*, Valores.
- *Governance*, Gobernanza.
- *Work*, Trabajo.
- *Information society*, Sociedad de la Información.
- *New technologies*, Nuevas tecnologías.
- *Education*, Educación.
- *Global society*, Sociedad global.
- *World economic and financial order*, Orden mundial económico y financiero.

Tendencias dominantes que determinarán algunos cambios (Roger Cadwell, 2008)

- Globalización.

- Recursos.
- Demografía.
- Tecnología.
- Economía y sociedad.
- Gobernanza.

Cambios trascendentales ocurrirán con mayor frecuencia y no tendrán precedente.

Tendencias emergentes según el Club de Budapest

El Club de Budapest (filial del Club de Roma) acota estos temas hacia el futuro:

1. Unity of Humanity and Nature (Unidad humanidad y naturaleza).
2. Global Subsistence Economy (Economía de subsistencia global).
3. Salutogénesis (Génesis de la salud).
4. Global Wisdom Culture (Cultura de la sabiduría global).
5. Participative Civil Society (Sociedad civil participativa).
6. Planetary Peace and Freedom (Paz planetaria y libertad).

Tendencias en arquetipos de Jim Dator

Jim Dator (1979) identifica las siguientes:

1. *Crecimiento continuado*. La situación continúa con más productos, más caminos, más tecnología y una creciente población. La tecnología se considera la solución a todo problema.
2. *Colapso*. Grandes contradicciones entre economía y naturaleza, entre hombres y mujeres, entre lo real y lo especulativo, entre tecnología y cultura.
3. *Estado permanente*. Sociedad balanceada, flexible y justa. La comunidad es decisiva, los valores son lo primero.
4. *Transformación*, puede venir de fuera con dramáticos cambios tecnológicos o de dentro con el cambio espiritual.

Los arquetipos de Sohail Inayatullah (2008)

1. Evolución y progreso. Más tecnología, el hombre como centro del mundo, creencia en la racionalidad.
2. Colapso. El hombre ha excedido sus límites, inequidad, fundamentalismo, tribalismo, holocausto nuclear, desastres climáticos.

3. Gaia, el mundo es un jardín. Necesitamos tecnologías sociales. Asociaciones humanos-naturaleza, humanos-tecnología.
4. Globalismo, enfocarlo a economías y culturas, no fronteras, tecnología y flujo de capital para todos.
5. Regreso al futuro. El cambio es demasiado abrumador, regresemos.

B. WEWI (débiles señales y eventos emergentes)

Para anticipar los cambios del futuro hay dos conceptos claves: débiles señales (WE) y eventos emergentes (WI). También llamados los signos del futuro.

Van a incluir una tercera dimensión, la interpretación del observador en el sentido que le da a las débiles señales y a los eventos emergentes respecto de los futuros por venir.

Eventos inesperados (wild cards)

Conservar los ojos abiertos, tener sensibilidad para los cambios, creatividad, receptividad, intuición y una mente curiosa, se necesitan para encontrar las débiles señales del cambio.

ELENA HILTUNEN

Dónde y cómo pasan los cambios y dónde aparecen los eventos emergentes. Pocos cambios son espontáneos, empiezan como ideas que se expresan públicamente. Lo primero será detectar señales y mensajes. Cada cambio o desarrollo en el ambiente crea señales y mensajes que una organización tiene que atender.

Algunos son difíciles de detectar, otros pudieran ser confusos (difíciles de analizar) y unos más falsos o espurios (no indican un cambio real).

Existen varias fuentes donde se pueden detectar las débiles señales y eventos emergentes: humanas, impresas y cibernéticas. Según Elena Hiltunen:

Fuentes humanas:

- Colegas
- Científicos e investigadores en universidades o institutos
- Futuristas y prospectivistas
- Consultores en otras áreas distintas a las de futuros
- Políticos

- Funcionarios
- Gente de los medios de comunicación
- Artistas
- Familia/amigos
- “Gente común” (por ejemplo, observándolos)

Fuentes impresas:

- Libros educativos y científicos
- Revistas académicas y científicas
- Ciencia popular, revistas de divulgación y periódicos
- Prensa marginal
- Periódicos locales
- Tesis doctorales
- Patentes
- Informes de gobierno y otros sectores públicos
- Reportes anuales de las compañías
- Reportes de institutos de investigación
- Propuestas para legislación
- Estudios de investigación de mercados
- Televisión/radio
- Cine y videos
- Exhibiciones artísticas
- Películas de ciencia ficción, libros, etcétera.

Fuentes en línea

- Internet: sitios *web* de compañías y organizaciones
- Internet: páginas de consultores e individuos
- Internet: bases de datos electrónicas
- Internet: periódicos electrónicos
- Internet: *blogs*
- Internet: grupos de discusión
- *E mail* boletines
- *E mail* listas

Actuar no soslayando los hechos, ni pensando que son eventos aislados, es monitorear el ambiente.

Monitoreo del ambiente

Es una actividad para adquirir información, implica una exposición a la misma y una percepción. Analiza cada sector del ambiente externo que pueda ayudar a manejar el plan de futuro de la organización o institución (Choo).

Cook dice que el monitoreo del ambiente es la práctica de búsqueda de un amplio sustento de fuentes de información sobre bases regulares donde se observen los síntomas del cambio.

Neufeld señala que puede proveer una vista de las condiciones futuras en el contexto sobre el que ocurren eventos y cambian las condiciones para poder tomar decisiones. El monitoreo del ambiente es una herramienta heurística que provee información para estimular la imaginación de analistas y tomadores de decisiones.

Débiles señales

Las débiles señales deben ser entendidas como signos de eventos emergentes. No son sinónimos. Primero detectamos las débiles señales y sabremos que pueden darse eventos emergentes o inesperados. Así una definición sería:

Las débiles señales son el conjunto de fenómenos caracterizados por la circulación de un mensaje que debemos considerar por su novedad, actualidad, interés general y que en algún momento podrían llevar a una transformación o a una ruptura de lo establecido.

Ese momento es un efecto “bola de nieve”, donde las débiles señales se vuelven eventos portadores de futuro.

Un evento portador de futuro es:

- Hecho o fenómeno considerado como susceptible de engendrar efectos específicos en el seno de una evolución dada, sea en razón de su naturaleza, de su dimensión o del momento de su surgimiento (Decouflé).
- Por lo regular, aparece como una débil señal y el conjunto de sucesos ligados a él le dan un efecto “bola de nieve”.
- Puede provocar un punto de inflexión, un cambio ligero o radical, o bien desaparecer ligado a otros factores.
- El papel de los actores o involucrados es definitivo para los resultados.

Encel (p. 21) menciona que uno de los intentos más serios por sistematizar la prospectiva y la planeación lo encontramos en el grupo francés *Plan et prospectives*, del Comisariato francés del Plan. Su tarea era identificar los eventos portadores de futuro (*faits porteurs d'avenir*). No son cuantificables con facilidad y pueden ser relevantes para modificar la dirección del cambio; los franceses incluían en ellos el crecimiento de la población, la demanda de bienes y servicios, la distribución del ingreso, los niveles de consumo y el uso del espacio y del tiempo.

Mediante el desarrollo de estos estudios sería posible trazar las principales tendencias sociales (*tendences lourdes*) y llevar las perspectivas a largo plazo al proceso de planeamiento (Cazes et al., 1972).

En la sociedad actual, donde marchamos en la incertidumbre a cada momento, puede aparecer un evento inesperado, porque lo imposible está sucediendo mucho.

1. Si las tendencias son las fuerzas motoras que proveen la dirección fundamental del futuro.
2. Si los impactos cruzados nos dan la información sobre las tendencias interactuando entre sí.
3. Los *wild cards* son eventos de baja probabilidad, pero que nos pueden dar sorpresas de alto impacto, provocando que la humanidad experimente colisiones, convergencias de fuerzas globales que surgen, se recombinan, chocan entre sí, causando oleadas sucesivas de eventos con impactos de primero, segundo y tercer orden. Cuando esto sucede, todo se sale de balance.

Es el caso de los desastres naturales (inundaciones, erupciones, *tsunamis*, terremotos), eventos políticos (terrorismo, cambio violento del régimen), tendencias demográficas (reducción de población por epidemia, migración o cambios en los recursos naturales), crisis económica, pandemias.

Cada cambio o desarrollo en el ambiente crea señales y mensajes que una organización tiene que atender. Algunos son difíciles de detectar, otros pudieran ser confusos (difíciles de analizar) y unos más falsos o espurios (no indican un cambio real). Sin embargo, según Schwartz, puede haber tres tipos de sorpresas:

1. Eventos conocidos que ocurrirán sin certeza de tiempo.
2. Eventos futuros desconocidos para el público en general y sólo sobrevivimos si consultamos a los expertos adecuados o si tenemos el modelo adecuado para ellos.
3. Eventos intrínsecamente desconocidos para los cuales no hay expertos, ni conceptos, ni medios de observación. El número de éstos es infinito.

La constante en el análisis será preguntarnos:

- ¿Qué *wild cards* podrían pasar?
- De esos, ¿cuáles serían los más importantes?
- ¿Podemos anticipar su llegada?
- ¿Hay algo que podamos hacer sobre ellos?

Manejar los *wild cards* requiere de métodos no convencionales: Pensamiento no lineal (fuera de la caja), pensamiento sistémico, entrenamiento creativo, intuición, pensamiento asociativo o sincrético y construcción de sueños.

Markley propone una matriz de propósitos para mejorar la inteligencia sobre fenómenos potencialmente disruptivos en ambientes altamente turbulentos. Es de fundamental importancia –asegura– desglosar la definición en cuatro distintos tipos de *wild cards* que hagan accesible e inteligente una metodología para analizar la emergencia del Tipo II de *Wild Card* que tiene alta probabilidad de suceder si las tendencias continúan, pero por diferentes razones no es creíble para la mayoría de observadores (cfr. Markley, 2011).

Tipo I *Wild Card*: baja probabilidad, alto impacto, alta credibilidad.

Tipo II *Wild Card*: alta probabilidad, alto impacto, baja credibilidad.

Tipo III *Wild Card*: alta probabilidad, alto impacto, discutible credibilidad.

Tipo IV *Wild Card*: alta probabilidad, alto impacto, alta credibilidad.

<p>Tipo I Wild cards Baja probabilidad, alto impacto, alta credibilidad</p>	<p>Tipo II Wild cards Alta probabilidad, alto impacto, baja credibilidad</p>
<p>Tipo III Wild cards Alta probabilidad, alto impacto, alta credibilidad</p>	<p>Tipo II Wild cards Alta probabilidad, alto impacto, discutible credibilidad</p>

La falta de credibilidad que caracteriza al Tipo II *Wild Card* puede originarse por al menos cinco fuentes diferentes:

1. Ignorancia, donde el conocimiento relevante del *wild card* aún no se ha diseminado todavía.
2. Desconfianza, donde hay una creencia activa de la imposibilidad del *wild card*.
3. Desinformación, donde el conocimiento relevante acerca del *wild card* ha sido públicamente camuflageada por la distorsión propagandística.
4. Tabú, donde si has hablado públicamente sobre el *wild card* será minada severamente tu legitimidad como actor creíble, así como sucede en el proverbio “el elefante en el cuarto”.
5. Negación, donde el *wild card* es impensable.

Nuestra capacidad de observación y de análisis puede llevarnos a considerar los eventos de modo parcial o desde nuestro punto de vista, que tiene que ver con la información y formación del observador. Así muchas veces podemos encontrarnos con el elefante en el cuarto.

El elefante en el cuarto es una parábola con origen en la India. Ha sido utilizada para ilustrar la incapacidad del hombre para conocer la totalidad de la realidad. Trata de seis ciegos que tocan el cuerpo de un elefante para comprender cómo es. Cada uno de ellos toca una parte distinta, pero sólo una parte, tal como su lateral o su trompa. Luego ellos comparan sus observaciones y se dan cuenta que no coinciden en nada. Los relatos se diferencian básicamente en cómo se describen las partes del cuerpo del elefante, cuán violento se vuelve el conflicto y cómo es que (si se logra) se resuelve el conflicto entre los hombres y sus perspectivas. En distintos momentos se ha usado para expresar la relatividad, la opacidad o la naturaleza inexpresable de la verdad, el comportamiento de los expertos en campos donde hay un déficit o falta de acceso a la información, la necesidad de comunicación, y el respeto por perspectivas diferentes.

Petersen sugiere tres reglas para anticipar los *Wild Cards* (citadas por John Petersen en *Out of the Blue. How to Anticipate Big Future Surprises*).

1. “Si tú no piensas en un evento inesperado antes de que suceda, todo el valor de pensar se pierde”. En términos llanos, con seguridad podemos referirnos a un evento inesperado como tratando de cerrar la puerta después que de el caballo se ha escapado.

2. “Accesar y entender la información es la clave. En términos llanos, si tú no sabes, encuentra a alguien que lo sepa”. Expertos en una amplia gama de campos y sobre el tema principal pueden ser un recurso de información vital para el suministro, recolección e interpretación de datos. Como dijo Sandy Teagle: “Cuando la mayor información está disponible, una nueva comprensión del problema potencial es más probable que sugiera un nuevo curso de acción”.

3. “Eventos extraordinarios requieren acercamientos extraordinarios. En palabras de Petersen, se provee un sucinto entendimiento del cambio... las herramientas más comunes que se usan como políticas, económicas y militares, por nombrar unas, no serán igual a la tarea” (Marcus, *op. cit.*, p. 77).

Los *wild cards* se han abordado de manera diferente y desde perspectivas varias con distintos nombres; así tenemos:

- Terremotos futuros (*futurequakes*).
- *Tsunamis* del cambio (Jim Dator).
- Cisnes negros (Nicolás Taleb).
- Sorpresas inevitables (Peter Schwartz).
- Discontinuidades fatales (Vaclav Smil).
- Coringas (en portugués).
- Rupturas trascendentes que generan cambios cualitativos (Francisco Soria).
- Dragones (Aharon Hauptman).

Terremotos futuros (*futurequakes*)

Las débiles señales indican la aproximación de un evento inesperado o desarrollo futuro, que cuando llega es como el equivalente al movimiento provocado por un terremoto, de ahí que se les llame *futurequakes*, terremotos futuros.

Los **tsunamis del cambio** (Jim Dator),

“...I see the future approaching us in the form of huge tsunamis for which we are wholly unprepared as a society and largely unprepared individually” (Dator, *cit. pos.* Barber).

... Veo el futuro acercarse a nosotros en forma de enormes tsunamis para los que no estamos preparados totalmente como sociedad, y enormemente imprevistos de manera individual (Dator, *cit. pos.*, Barber).

Visto a través de la lente de Dator, identificamos un evento cuya aparición es tan grande, repentina y generalizada, que es poco lo que se puede hacer para cambiar o parar (Marcus Barber, “Wildcards. Signals from a Future Near You”, en *Journal of Futures Studies*, August 2006, 11(1): 75–94).

El cisne negro

El cisne negro es un concepto inventado por Taleb que se ha popularizado para identificar los eventos improbables (Nassim Nicholas Taleb, *The black swan. The impact of the highly improbable*, 2010).

Taleb es un matemático estudioso de las probabilidades y también un escéptico que piensa que los seres humanos tenemos una tendencia a sobrevalorar la causalidad y a creer que el mundo es más explicable de lo que realmente es.

El cisne negro es un suceso anómalo. Cuando vamos sumando algunos eventos que han marcado nuestro presente, de repente nos damos cuenta de que lo altamente improbable sí ocurre, y cuando sucede tiende a dislocar nuestro mundo, aunque suceda una vez en varias décadas, dice Taleb, quien sugiere para poder vivir en este tiempo de cisnes negros:

1. Hay que saber despegarse de las propias creencias cuando las evidencias demuestran que son erróneas.
2. Hay que reconocer qué es lo que no estamos en capacidad de conocer.
3. Identificar el crecimiento exponencial de la posibilidad de error de las predicciones en la medida en que los plazos considerados aumentan.
4. Hay que buscar aquello que no es lo obvio, en esa medida lo inesperado nos sorprenderá menos.
5. Encontrar nuevas explicaciones al presente. Hay que saber cuáles y detectar otras secuencias que puedan ocurrir en el futuro (E. Quintana).

Sorpresas inevitables

Término que Peter Schwartz aplica para los eventos inesperados en un libro del mismo nombre (Peter Schwartz, *Inevitable Surprises. Thinking ahead in a time of turbulence*, USA, Gotham Books, 2003).

Dice Schwartz que en ambientes turbulentos hay tres cosas que debemos tener en mente (p. 3):

1. Habrá más sorpresas.
2. Tenemos que lidiar con ellas.
3. Podemos anticipar muchas de ellas. Esto es, podemos tomar algunas decisiones acertadas acerca de cómo debemos enfrentarlas.

Si pensamos lo impensable, estaremos preparados frente a posibles graves consecuencias de las mismas.

Discontinuidades fatales

Es un concepto de Vaclav Smil que utiliza para designar eventos inesperados en su libro: Smil Vaclav *Global catastrophes and trends. The next fifty years*, 2008.

Aunque afirma no ser futurista, el autor por la vía de su profesión ha detectado los eventos inesperados en las fuerzas de la naturaleza y en fenómenos resultantes de lo provocado por el ser humano. Así identifica tres tipos de riesgos:

1. *Riesgos de catástrofes conocidas*: ciclones, inundaciones, deslaves, colisiones con asteroides, erupciones volcánicas, pandemias, guerras, ataques terroristas y sorpresas imaginables.
2. *Riesgos de posibles catástrofes* que nunca han ocurrido, pero que van a ocurrir (por ejemplo, el terremoto, el tsunami y el riesgo nuclear de Japón), o bien una epidemia por un virus patógeno con impactos desconocidos.
3. *Riesgos enteramente especulativos* que pueden materializarse, como una bacteria omnívora que se coma la biósfera, o posibles peligros causados por la robótica, ingeniería genética y la nanotecnología.

Coringas

Es el nombre en portugués para los *Wild Cards* y corresponde a grandes sorpresas difíciles de ser anticipadas o entendidas, aunque tiene una pequeña probabilidad de ocurrencia: cuando suceden sorprenden a todos, porque se materializan muy rápidamente, tanto que los sistemas sociales no pueden responder a ello de manera efectiva (Grumbach, p. 34).

Identificar los Coringa proporciona la posibilidad de construir planos de contingencias que puedan minimizar las consecuencias de esos posibles acontecimientos.

Rupturas trascendentes que generan cambios cualitativos

Para el ingeniero Francisco Soria, los eventos inesperados son rupturas del *statu quo* que generan cambios cualitativos, para bien o para mal, y que esos cambios son trascendentes para quien los vive.

Dragones, demonios, monstruos espaguetis...

Tenemos que empujar la imaginación para ir lo más lejos que podamos, lo imposible está sucediendo mucho; entonces Aharon Hauptman sugiere ir más allá de lo que conocemos o hemos creado con la imaginación:

¿Y por qué sólo dioses? ¿Por qué no hadas, dragones, demonios, monstruos espagueti y todas las otras cosas “sobre naturales” no existentes...? (... *And why only “gods”? Why not fairies, dragons, devils, spaghetti monsters, and all other “super-natural” non-existent things...?*)



VI. TÉCNICAS, METODOS Y METODOLOGÍAS DE LA PROSPECTIVA

Los métodos son necesarios, diría André Breton, pero también debemos emplear todos los niveles al aplicarlos:

- Rigor,
- Imaginación,
- Conocimiento racional,
- Conocimiento emocional,
- Cerebros izquierdo y derecho.

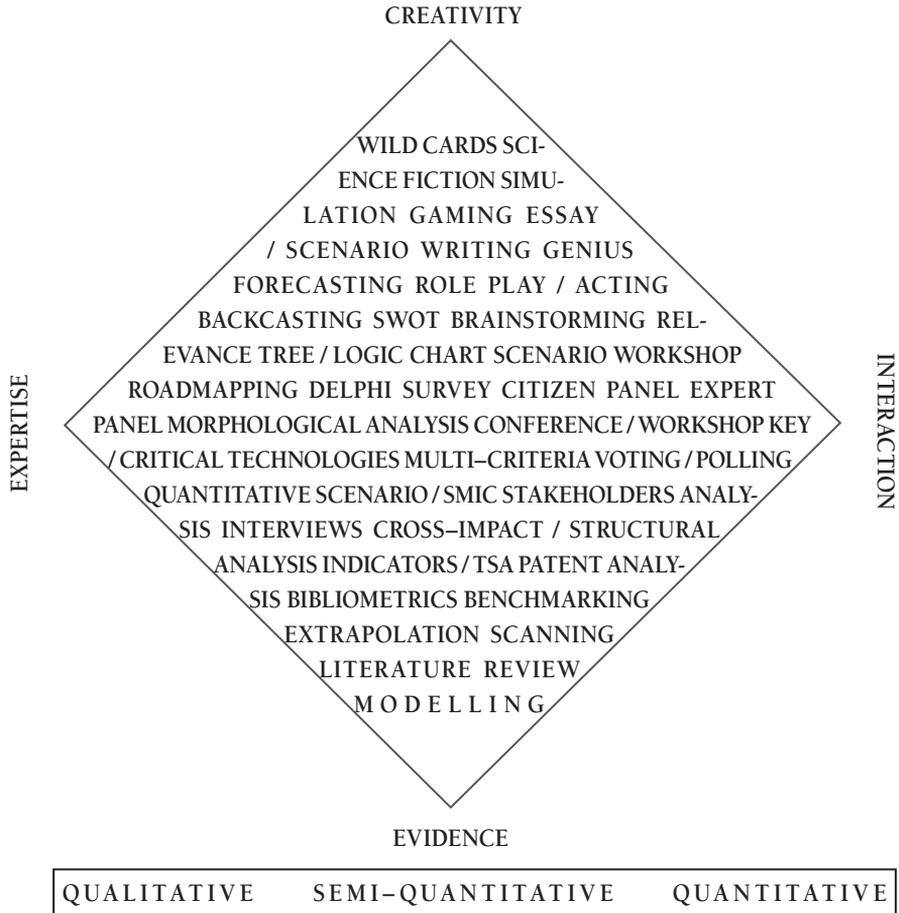
Algunas herramientas se utilizan como método, otras como técnica y otras como metodología, dependiendo el tema y el enfoque que se les dé. Se pueden mezclar entre métodos cuantitativos y cualitativos para generar metodologías propias, o también se pueden elaborar *softwares* sobre algunos procedimientos para construir escenarios o proyecciones.

A. Trabajar diversos métodos

La recomendación es conocer diversos métodos y cuando menos emplear hasta tres en cada estudio prospectivo, de tal manera que puedan corresponderse, ratificarse y probarse entre sí.

Existen algunas propuestas. La más conocida es el Diamante de Popper, que retoma Javier Medina; la propuesta de ILPES-CEPAL; las técnicas representativas de la prospectiva de Manuel Cervera y los diseños vivenciales.

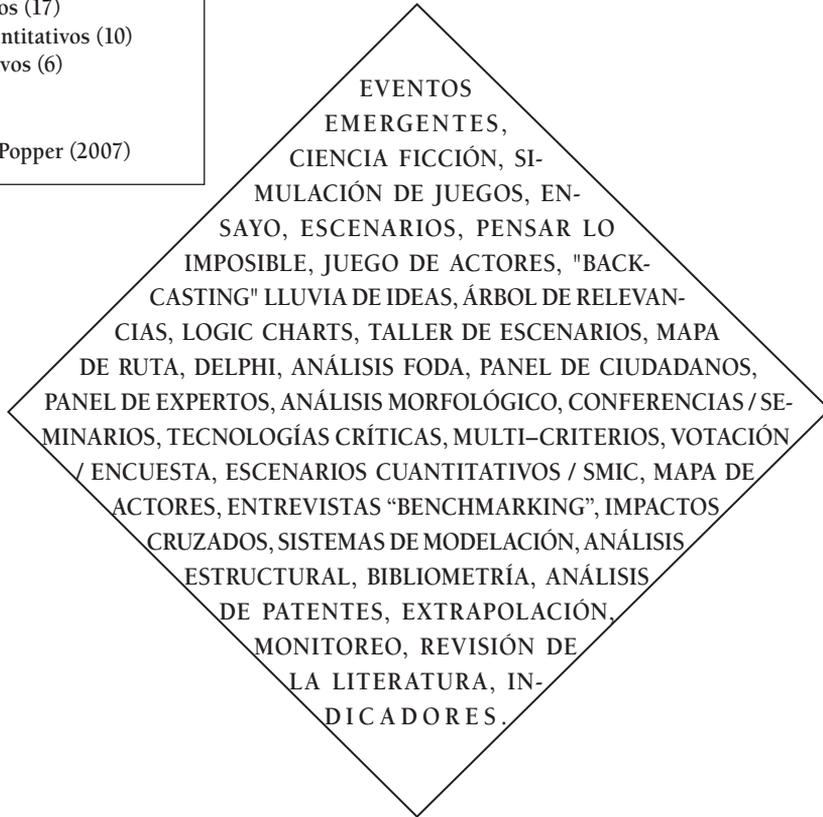
FORESIGHT DIAMOND
POPPER (2008)



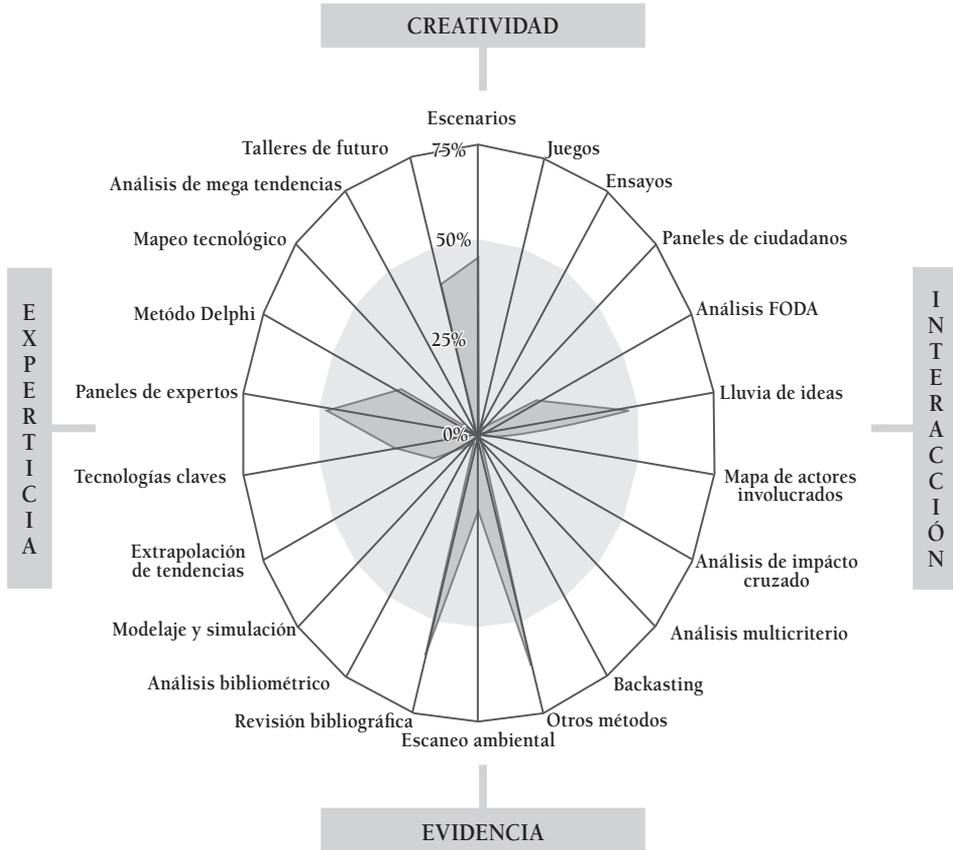
Fuente: Rafael Popper, Instituto Prest de la Universidad de Manchester, Reino Unido.

Cualitativos (17)
Semi-Cuantitativos (10)
Cuantitativos (6)

Fuente:
Keenan y Popper (2007)



Fuente: Javier Medina, adaptado y traducido a partir del diamante de Popper.



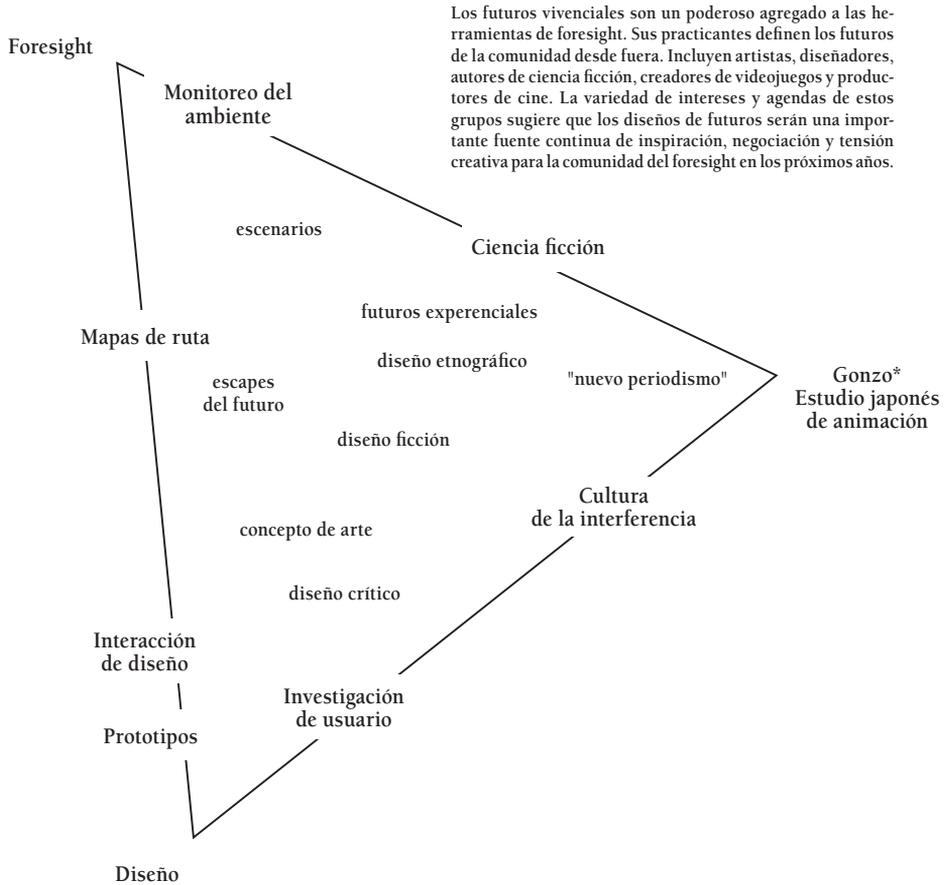
Fuente: Métodos prospectivos, en *¿Qué es prospectiva?*, ILPES-CEPAL, <http://biblioguias.cepal.org/c.php?g=159537&p=1044507>.

CLASIFICACIÓN DE TÉCNICAS REPRESENTATIVAS DE LA PROSPECTIVA



Fuente: Manuel Cervera Medel (2015).

MAPA DE DISEÑO DE FUTUROS VIVENCIALES



Fuente: Justin Pickard, "My radio prefers Bacon", APF, *V-Gathering online presentation*, 2011.

B. FODA/FODA prospectivo

El FODA prospectivo, el Delphi y los escenarios son, sin duda, los métodos más conocidos, los más utilizados y tal vez los más importantes de la prospectiva.

El análisis FODA es una herramienta utilizada para generar acciones futuras de una organización. La misma logra, mediante el estudio del desempeño presente,

del interior de la organización y del entorno, marcar posibles evoluciones exitosas de la organización. Como parte del proceso, permite a nivel directivo reflexionar sobre ella y conocerla mejor (Cervera, 2008).

Cervera afirma que la utilización del análisis FODA revolucionó el campo de la planeación estratégica. Tiene un papel dominante en los ejercicios estratégicos hoy en día; sin embargo, fue diseñado en épocas de mayor certidumbre y la velocidad de los cambios no era significativa.

Al FODA tradicional en otros países de América Latina se le conoce como DOFA y en Brasil se utiliza como SWOT (igual que sus siglas en inglés Strengths, Weaknesses, Opportunities y Threats. No confundir con Special Weapons and Tactics –SWAT–).

El análisis FODA consta de dos partes: una interna y otra externa. La parte interna tiene que ver con las fortalezas y las debilidades de la organización, aspectos sobre los cuales se tiene control. La parte externa contempla las Oportunidades que ofrece el entorno y las posibles Amenazas que debe enfrentar la organización. Circunstancias sobre las cuales se tiene poco o ningún control directo.

El FODA por igual podría visualizarse de una sola ojeada en un cuadro con cuatro columnas, que como una extensa investigación documental y de campo sobre una institución u organización.

Esquema de un FODA tradicional:

FODA
Técnica para identificar fortalezas y debilidades

Tema: _____

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS

Basado en la misión y la visión de una organización, el FODA permite elaborar los objetivos estratégicos que se integrarán en el PLAN ESTRATÉGICO.

Si está bien elaborado, el FODA responde: 1. a la misión-visión y 2. sustenta con análisis o investigación cada uno de sus elementos.

El FODA tradicional tiene un problema, que apenas nos da la fotografía del momento presente. Sin embargo, tenemos que contemplar la película en su proceso dinámico hacia el futuro.

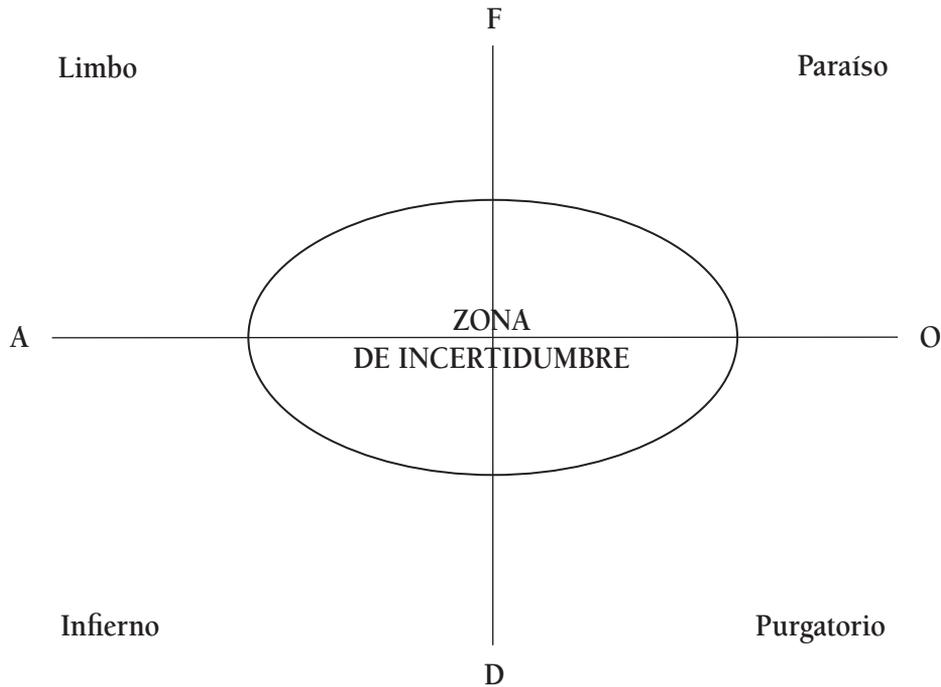
C. FODA con enfoque prospectivo

El FODA con enfoque prospectivo que nos propone Manuel Cervera, es un sistema vigía que vigila el futuro hacia el cual vamos. No vigila la estrategia (eso lo hace, por ejemplo, el balance *scorecard*; es multicausal y plantea futuros alternativos (Paraíso, Limbo, Purgatorio, Infierno).

Un uso actual de la matriz es la que involucra al FODA dinámico con cuatro cuadrantes en vez del cuadro tradicional. Recordemos que en el FODA tradicional, el análisis se realiza en tiempo presente sin considerar que en el futuro todo se está moviendo y puede cambiar. Así, es recomendable plantear las preguntas que nos lleven al futuro:

1. Fortalezas: ¿Las tendremos? ¿Cuáles necesitaremos?
2. Oportunidades: ¿Se presentarán? ¿Cuáles tenemos que provocar?
3. Debilidades: ¿Todavía las tendremos? ¿Cuáles podrían ser?
4. Amenazas: ¿Ocurrirán? ¿Qué afectará nuestro futuro? (Cervera: 2008).

LA MATRIZ FODA SE VE ASÍ:



D. Delphi o Delfos

Inspirado por el oráculo de Delphos, la técnica del mismo nombre fue generada para la United States Air Force por la Organización Rand en 1953. El Proyecto creado por Olaf Helmer y Norman Dalkey pretende mejorar la toma de decisiones a partir del proceso de obtener juicios de expertos. Theodore Gordon también participó en el proyecto (Gordon y Helmer, *Report on a long-range forecasting study*, 1964).

Partían de que la probabilidad de un evento tenía varios pasos: la especulación, la opinión y el conocimiento. Se trataba de emplear la información grupal de modo más efectivo. Dalkey afinó la técnica como interacción grupal después de sesenta pruebas durante cinco años (*The Delphi Method: an experimental study of group opinion*, 1969). Partía del adagio de si dos cabezas son mejor que una; y mucho mejor, n' cabezas son mejor que dos. El proceso llevó tiempo para su perfeccionamiento,

se dividió en tres partes: 1. El anonimato, 2. La retroalimentación, 3. La respuesta estadística del grupo entrevistado.

El proyecto fue desarrollado con auspicios militares para contestar cuestiones militares como: ¿Cuántas bombas atómicas necesitará la Unión Soviética para destruir la industria de municiones estadounidense? De ahí su característica de anonimato, no por la justificación de no contaminar las opiniones.

Este proyecto fue perfeccionado por sus investigadores en 1951: Norman Dalkey, Olaf Helmer, Bernice Brown, T.J. Gordon, N. Rescher y S.W. Cochran. Los dos primeros estudiaban la manera de que Estados Unidos tuviera las bombas atómicas necesarias de 20 kilotonnes para reducir el armamentismo hasta ciertos niveles, ante un eventual ataque soviético; este trabajo se conoció diez años después por razones de seguridad.

El método Delphi surge de varias premisas:

- Que el futuro no ocurre por inercia del pasado.
- Que el análisis tradicional basado en extrapolaciones presenta importantes limitaciones.
- Que hay disciplinas que requieren del juicio subjetivo de los expertos.
- Que el juicio grupal es de mayor calidad que el juicio individual.
- Que en las reuniones cara a cara se producen fenómenos no deseados, como influencias negativas de elementos dominantes, ruidos, presiones para la conformidad, que limitan la calidad del resultado.

Enric Bas (2003), un experto en el tema, asegura que el Método Delphi tiene las siguientes características generales:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| • Método exploratorio | • Anonimato |
| • Cuantitativo/cualitativo | • Proceso dirigido |
| • Opinión grupal | • Basado en retroalimentación |
| • Puede ser virtual | • Llega al consenso |
| • Con expertos (no solo élite) | |

Sus PROS son: elimina los ruidos semánticos, la presión grupal, la pérdida de tiempo, la falta de acuerdos. Es idóneo si no se refiere a datos históricos. Está basado en la percepción cualitativa y se requiere un alto nivel de información.

Sus CONTRAS son: no permite inferir resultados, no hay respuestas / hay deserciones, es caro y hay carencias de la sistematización.

De igual manera, Bas (2004) sugiere que en el contacto con los expertos conviene informarles de al menos:

- Naturaleza de la institución que realiza el estudio Delfos.
- Objetivo(s) del estudio.
- Criterios de selección del grupo de expertos.
- Motivos por los que se le ha seleccionado concretamente a él/ella.
- Referencias básicas acerca del método Delfos.
- Calendario de desarrollo del estudio Delfos y número de ases.
- Tiempo máximo de duración del estudio.
- Resultados esperados y usos potenciales.
- Recompensa prevista (monetaria, informe final, otros).
- Disposición a cualquier consulta o aclaración respecto al estudio.

Tipos:

1. **Delphi Tradicional**, consulta a expertos, anónimo, varias rondas, 3 a 6 meses. Se creó para obtener la visión de los expertos en la búsqueda del consenso mediante un procedimiento sistemático y controlado. Lo genera un grupo coordinador, elige a los expertos y elabora el cuestionario.

Los expertos no se conocen entre sí y la justificación *oficial* a esto es que: elimina la actividad en comité, reduciendo la influencia de factores psicológicos como la persuasión engañosa, la indisposición para abandonar opiniones públicamente expresadas y el efecto mimético que puede provocar una opinión mayoritaria (Helmer y Rescher).

Se le envía a los expertos (primera ronda). Se procesa la información y se le vuelve a enviar a los expertos (segunda ronda). Se elabora una síntesis con todos los datos obtenidos y se les envía a los que toman decisiones.

2. **Delphi cara a cara o delphi grupal**: expertos reunidos frente a frente. Trabajan una pregunta abierta, lo cual lo someten a lo cuanti y luego de nuevo a lo cuali. Generalmente lo cuanti es un *software*. 3 a 6 días.

Este tipo de Delphi derrumba el argumento de la contaminación de opiniones, demostrando que un experto con una opinión ya fundada es muy difícil que la cambie.

La virtud de tener a los expertos juntos, es que el método se vuelve reflexivo en todo momento y hay una iteración de los resultados. Se convierte en un método dialógico de reflexión conjunta y consensuada. Cuando surge el conflicto, se cambia el nivel de la discusión y la manera de elegir.

Las aseveraciones que hagan los expertos tienen que ser sencillas y simples. No se pueden hacer aseveraciones del tipo de “si sucediera esto, entonces esto otro...”: Tampoco se valen aseveraciones complejas, del tipo de “si pasa esto, esto y esto, entonces será esto otro...”). Las formulaciones tienen que señalar un suceso que pensemos qué va a ocurrir durante algún momento en el horizonte temporal. El futuro lo hemos imaginado y creemos que va a suceder.

La actuación de un coordinador es fundamental para centrar a los expertos, sintetizar, ubicarlos en los temas sin que se presenten diálogos o confrontaciones. El coordinador conduce a los expertos hacia estas fases:

- Una lluvia de ideas alrededor del tema o temas en discusión. Cada participante expresa lo que piensa que va a ocurrir o está ocurriendo.
- Un segundo paso trata de fijar cuáles van a ser los descriptores del escenario futuro con el o los horizontes temporales que se determinen.
- Un tercer momento se presenta cuando se fijan plazos temporales a esos descriptores, se obtiene el rango de lo que se diga y la media para saber cuál es el intervalo de confianza donde podamos fijar el plazo donde el hecho va a suceder. Estos plazos temporales se enmarcan por lapsos; por ejemplo, décadas: 2010, 2020, 2030, 2040 y 2050, de tal manera que los expertos puedan tener la flexibilidad de manejarse por periodos de tiempo.

Como cada uno de nosotros tenemos representaciones distintas de la realidad, al final de estos tres pasos se tiene una representación intersubjetiva de todos los expertos. Después pasamos al análisis. Los resultados se enlistan por tema abordado. Se incluyen los descriptores, sugeridos por los participantes, discutidos y en algunos casos redefinidos. Una explicación más amplia de los mismos recupera la riqueza de la discusión. Los resultados se procesan estadísticamente. Los resultados se agrupan por tendencias, cuyo criterio de ordenación se puede manejar por lo que NO se va a dar.

Las tendencias que surgen de este minidelphi son diagnósticas, se refieren a lo que está pasando. Las tendencias *se pueden revertir*. No son determinismos. Son resultado, a partir de elementos del pasado y del presente, de lo que se vislumbra, lo que así va a seguir.

Se pueden apreciar las siguientes tendencias:

Tendencias fuertes, donde todos los expertos independientemente de sus posiciones coinciden que esos eventos van a ocurrir (100%).

Tendencias altamente probables (del 70 al 90%).

Tendencias que conforman una **región de incertidumbre** (del 36 al 63% de probabilidades).

Tendencias con poca probabilidad de darse (del 27% o menos).

Los dos polos de las tendencias son la certeza que dan las tendencias fuertes y lo imposible. Cuando la tendencia no se verifica, se pone 0; en la heterogeneidad de los expertos, el hecho que todos coincidan es una tendencia fuerte.

Cuando el cuadro no se verifica, tiene números entre el 1 y 3; la tendencia es altamente probable entre el 70 y 90%.

Cuando los expertos se acercan al empate, o sea, que el *No se verifica* cae entre 4 y 7 menciones, las probabilidades tendrían un valor como del 50%, aunque no se debe interpretar como resultados del 50-50. Lo que nos indican los datos, es que hay incertidumbre en lo que pueda suceder.

Cuando los *no se verifica* caen en el rango de más de siete menciones, indica que alguien lo dijo y los demás lo ven al contrario.

Ningún resultado se desprecia, la paradoja de lo probable es lo que se dice que puede ocurrir, pero de repente nadie apuesta a ello por verse como poco probable. Sin embargo, eso es la suerte: ocurrencia de lo poco probable.

3. Delphi en Tiempo Real (Real Time-RT) Creado por Theodore Gordon (FRM V.3) por encargo de la DARPA en el 2004. Es un método para mejorar la velocidad y la eficiencia de coleccionar juicios en situaciones tácticas donde se soliciten decisiones rápidas. Ofrece velocidad, eficiencia, transparencia al estudio de los administradores y flexibilidad para los participantes. Se aplica vía internet. Cuando cada participante comparte el estudio, se presenta una pantalla con el formulario que contiene para cada proyecto potencial de investigación:

1. Un espacio para que el participante provea su estimación numérica de la prioridad de cada elemento en una escala Linkert.
2. El promedio de todas las respuestas del grupo hasta el momento.
3. El número de respuestas hasta ese momento.
4. Una ventana que muestra razones que otros han dado para sus respuestas.
5. Una ventana que proporciona un lugar para que los participantes puedan escribir sus pensamientos además de sus propias respuestas.

Otra de sus virtudes es que apoya a quien responde con información adicional sobre los temas. para que el experto la considere y pueda dar una mejor opinión del asunto. La clave del Delphi está en la selección de los participantes sobre el conocimiento que puedan ofrecer los expertos panelistas.

VII. ESCENARIOS

*Cuando las fotos empiezan a correr,
hay que pasar de la fotografía a la película.*

Todos hemos ido al teatro: en el escenario se representan las escenas donde se manifiestan los actores. Hay una escenografía, o sea, el conjunto de decorados que se montan en el escenario para emplearse en la representación y también están los actores. El actor es el personaje de una acción. El actor político (que maneja el poder) se vuelve el sujeto central de esa acción, el protagonista, los demás son los extras que aparecen como parte de la escenografía o como ensamble. El corifeo que apoya, sigue las indicaciones para el mayor lucimiento de los actores.

Todo escenario tiene actores y cada uno representa un rol (la palabra *rol* aplicada al papel del actor es un anglicismo que en español no tiene ese significado [ver RAE]. Más bien, tiene su origen en el inglés *role* que significa parte o personaje que es representado por un actor. Se refiere también a una función habitual que alguien desempeña, como el rol de político, de profesor, de estudiante o un papel determinado). Al hacerlo, adopta la caracterización requerida en cuanto a su vestuario, posturas, actitudes, discurso. Un sacerdote actúa conforme a los designios de la iglesia en congruencia con lo que indica el pensamiento religioso; en caso de salirse de ese rol, está adquiriendo una doble personalidad, con doble discurso, con doble objetivo.

Los roles también pueden ser múltiples, es cuando los problemas se hacen más complejos, el juego se vuelve más complicado, porque las reglas se rompen, los actores pueden moverse libremente en estructuras que no siguen un patrón específico, ni un solo camino y hasta se mueven abriéndose paso en *no caminos*. Es cuando el escenario aparece como caótico, sin sentido para muchos. En esos casos hay quienes apuestan a todos los actores para no errar, para no perder.

En el escenario, se presenta la recreación de un momento histórico con los actores, sus roles y sus características, con los lugares, los objetos y las situaciones que se pueden imaginar por el escritor.

Así, el escenario se vuelve un ensayo, una *mise en scène* hipotética desarrollada a partir de unos supuestos previos, constituidos por los insumos informativos de las tendencias y de las señales que vienen desde el pasado, pero que están en el presente, para construir diversas imágenes de futuros (Baena, 2004).

A. Características

¿Para qué tenemos que construir escenarios? En un mundo con las características del actual, donde la complejidad entreteje la incertidumbre de manera más densa, donde la velocidad de los cambios y los eventos inesperados se vuelven cada vez más frecuentes, es urgente tener visiones de futuro que permita tomar las previsiones necesarias, estar alertas y preparados para enfrentar lo que vendrá.

Luego entonces, para todo fenómeno complejo hay una multiplicidad de futuros.

Los escenarios son imágenes de futuro y quienes toman decisiones deben tener una idea clara de los futuros, imágenes coherentes de lo que probablemente va a pasar.

Los escenarios, en palabras de Peter Schwartz (1996), son los vehículos más poderosos que se conocen para cambiar nuestros modelos mentales sobre el mundo y quitar las anteojeras que limitan nuestra creatividad e iniciativa (p. xv).

Para qué sirven los escenarios

- Mejorar las decisiones de largo plazo.
- Motivar el cambio.
- Exploración científica.
- Generar trayectorias alternativas para desarrollos futuros.
- Mejorar la preparación para emergencias y contingencias.
- Guiar en selecciones claves.
- Construir redes orientadas al futuro del conocimiento y la acción.
- Los diferentes procesos en que los actores se envuelven en el desarrollo de un escenario.
- Generar una visión y plan de acción para la realización.

- Herramienta para la toma de decisiones.
 - Al entender los factores que influyen en el futuro.
 - Para crear estrategias robustas que trabajen en diferentes mundos.
- Para propósitos de planeación prospectiva estratégica.

Sin duda, la determinación de tendencias se constituye en un elemento fundamental para tomar en cuenta así las tendencias prevalecientes, dominantes, las fuerzas motoras del cambio y las emergentes.

Pero el ejercicio prospectivo quedaría incompleto si no acabamos el proceso de visualizar los posibles escenarios y seleccionar el deseable para diseñar las estrategias y las acciones que nos lleven a realizarlo. Es un paso fundamental que va del “Esto no puede pasarnos” una vez que examinamos el presente, al “qué vamos a hacer si pasa” cuando miremos hacia el futuro.

En la última frase está contenida la acción, la construcción de lo que deseamos; ésa es la ayuda vital de la construcción de escenarios. Podremos enfrentar el futuro y podemos prevenirnos ante lo que venga.

Con esa sola posición hemos cambiado de actitud y de la manera de ver las cosas. No hay mitos de invulnerabilidad, si antes pensábamos que a nosotros no nos pasaba nada, en un mundo cambiante y turbulento, ahora nos damos cuenta que puede pasarnos todo.

Uno puede utilizar escenarios para probar estrategias, emplear la mejor estrategia que ocurra, que se prefiera, o la más lógica en cada escenario.

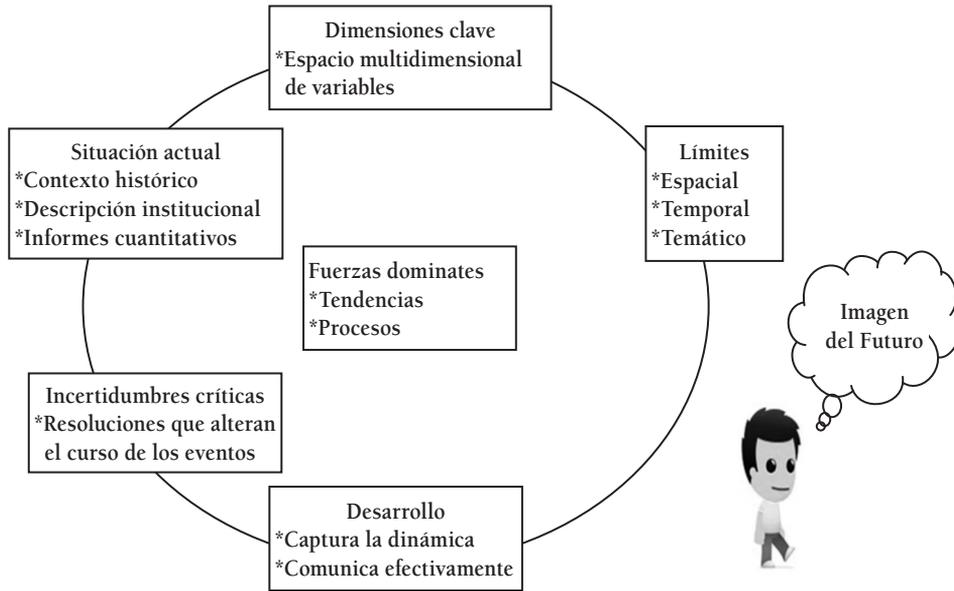
Así, en los escenarios se desarrolla el arte de lo imposible o el arte de todos los posibles. Charlie Schnabolk, en 1985, desarrolló cuatro escenarios de riesgo para el World Trade Center de EUA:

1. Predecible: amenaza de bomba.
2. Probable: atentado con bomba, delitos a través de las computadoras.
3. Posible: toma de rehenes.
4. Catastrófico: bombardeo aéreo, agentes químicos en la reserva de agua o en el aire acondicionado.

Cuando en el año 2000 le preguntaron cuál era la mayor amenaza al WTC, respondió: “Alguien volando un avión contra el edificio” (*cit. pos.*, Schwartz, *op. cit.*).

El mundo de los escenarios es cada vez más amplio, hay definiciones, tipologías, y métodos y técnicas de construcción cada vez más numerosas. El abanico de escenarios es infinito, si nosotros pensamos en que todos los futuros son posibles.

ANATOMÍA DE LOS ESCENARIOS



Fuente: Monica Zurek, *¿Qué son los escenarios y por qué usarlos?*, Roma, MA Scenarios Group TSU FAO.

Escenarios según los autores

Según Herman Khan, “un escenario está constituido por una secuencia hipotética de eventos construida con el objetivo de centrar la atención sobre procesos causales y sus momentos de decisión (Wiener y Khan, *The year 2000. A framework for speculation on the next 30 years*, New York, Mc Millan, 1967).

Según Godet, un escenario no es la realidad futura sino sólo un medio de interpretación de esa realidad (p. 18). Un escenario no es un fin en sí mismo, sólo tiene sentido a través de sus resultados y de sus consecuencias para la acción (p. 19).

Según Bishop, el Escenario es el arquetipo de los estudios del futuro, ya que encarna los principios centrales de la prospectiva. Es vital que pensemos de manera profunda y creativa sobre el futuro, de lo contrario corremos el riesgo de ser sorprendidos y no estar preparados ante ello. Debido a que el futuro es incierto, debemos prepararnos para múltiples posibles futuros y no sólo para el

que esperamos que suceda. Los escenarios son historias de estos futuros, desde el esperado hasta el inesperado, en formas que son analíticamente coherentes e imaginativamente simpáticas, insinuantes. Bishop nos invita: “Echa un vistazo a este futuro. Podría ser tu futuro. ¿Estás preparado para ello?”

Según Schwartz (1996), escenarios son historias de cómo el mundo podría volverse mañana, historias que pueden ayudarnos a reconocer y adaptar hacia el cambio aspectos de nuestro contexto presente. Son una herramienta que nos ayuda a tener una visión de largo plazo en un mundo de gran incertidumbre (*The art of Long View*, p. 3). Para el autor, los escenarios son más una forma disciplinada de pensar que una metodología formal.

Nikki Slocum define a los escenarios como: Descripciones narrativas de futuros potenciales que enfocan la atención en las relaciones entre los eventos y las decisiones. Como regla, la construcción de escenarios es útil en situaciones donde el pasado y el presente son una guía para el futuro. Cuando el problema es complejo y hay una alta probabilidad de cambios significativos en las tendencias dominantes que pudieran no ser favorables, debe analizarse en un horizonte temporal de largo plazo. Los escenarios ayudan a identificar en las fuerzas dominantes, posibles vías de evolución y el abanico de contingencias que puede ser confrontado. Son particularmente utilizados cuando el grado de incertidumbre sobre el futuro es alto.

Según Monica Zurek, los escenarios son historias acerca del futuro con una narrativa y desarrollo lógicos que dirigen la manera en la cual los eventos se suceden.

Pierre Wack (2005) asegura que el valor de los escenarios involucra dos partes: el valor del producto y el valor del proceso.

Los escenarios como producto:

- Proveen mapas mentales del futuro coherentes.
- Hacen explícitas decisiones claves.
- Nos obligan a considerar futuros alternativos.
- Proveen un contexto para desarrollar y medir opciones estratégicas.
- Incrementan el conocimiento de la amplitud del ambiente.
- Proveen un vehículo de comunicación.
- Nos dan luz sobre la incertidumbre y el riesgo ante la toma de decisiones.

Los escenarios como proceso:

- Alientan sistemas de pensamiento estratégico.
- Proveen un foro de visiones compartidas de todas las partes de una organización.

- Permiten visiones no convencionales y emergen nuevas ideas.
- Estimulan la comunicación.
- Alientan el aprendizaje y la adaptación al cambio.
- Plantean Futuros posibles.

Algo muy importante que no siempre les queda claro a quienes gustan de los modelos cuantitativos y se impactan con pronósticos, proyecciones, series de tiempo, modelos ARIMA o teoría de juegos, es la visión de Wack. Decía un CEO de Silicon Valley: el problema de los números es que dan una falsa sensación de seguridad.

Wack afirma: los escenarios se emplean más cuando el ambiente externo es complejo e incierto y las decisiones internas envuelven más inversión de largo plazo o consecuencias de largo plazo. Y agrega una afirmación contundente: ambientes complejos involucran factores no cuantificables, donde el cambio estructural es componente de la incertidumbre y donde los sistemas tienen complicadas formas de retroalimentación.

Los escenarios para situaciones en las cuales la mayoría de las variables son conocidas y cuantificables no se usan mucho. De igual manera, para decisiones sobre corto plazo o que involucran pequeñas decisiones, los escenarios no son recomendables.

Wack es claro al señalar que los escenarios son fundamentalmente *cualitativos*.

Los escenarios son medios para un fin, no un fin en sí mismos. Desarrollar escenarios envuelve una riqueza de información sobre el pasado y el presente, identifica patrones y estructura historias coherentes.

Hardin (*apf-list*, septiembre 9 de 2014) alguna vez le preguntó a Pierre Wack qué tan a menudo los escenarios deberían ser renovados; éste le contestó con una analogía:

si caminas por un terreno montañoso no podrás ver muy lejos y cada vez que llegues a la cima tendrás que crear nuevos escenarios para el valle que tienes adelante. Pero si tú estás viajando por terreno plano, puedes ver más lejos y no necesitarás renovar tus escenarios con frecuencia.

Esto, dice Hardin, es importante porque así no nos tenemos que ceñir a los ciclos de la planeación corporativa o a periodos arbitrarios de tiempo.

GUÍA DE ESCENARIOS, SEGÚN MONIKA ZUREK

- Decidir el propósito del escenario y de los actores implicados.
- Ser creativo.
- Pensar acerca de una historia de largo plazo.
- Identificar áreas principales de la incertidumbre con preguntas focales.
- Identificar las principales fuerzas motoras de cambio.
- Desarrollar un primer grupo de historias.
- Revisar de manera crítica las historias (considerando posibles sacudidas y sorpresas).
- Decidir la capacidad de modelar el escenario.
- Evaluar las implicaciones del escenario.
- Tener una sesión de retroalimentación con los actores y las iteraciones.
- Escrito final y comunicación del mismo.

ESCENARIOS GUÍA, DE PETER SCHWARTZ

Pasos para desarrollar escenarios. Una guía de Peter Schwartz (pp. 241-248):

1. Identificar el tema focal o la decisión.
2. Fuerzas claves en el ambiente local.
3. Fuerza motoras.
4. Rango por importancia e incertidumbre.
5. Selecciona el escenario lógicamente.
6. Dando cuerpo a los escenarios.
7. Implicaciones.
8. Selección de indicadores destacados o señales.

En los escenarios como historias, éstas sustituyen a los modelos. Los modelos son una forma de reduccionismo de la sociedad, pero un modelo sólo es adecuado mientras los conocimientos que exige no están excesivamente alejados de los conocimientos que efectivamente existen. Mientras Euclides y Newton construyeron representaciones de nuestro universo, resultaron válidas hasta que los progresos del electromagnetismo pusieron en evidencia ciertas lagunas de las mismas. Los modelos siguen siendo una categoría metodológica que puede ser independiente de un cuerpo o doctrina teórico y no son obligatoriamente cuantitativos, pero las historias son ejemplos de razonamiento cualitativo por excelencia (Gras, pp. 57-59).

Características de los escenarios

- **Visiones múltiples.** Los escenarios siempre implican más de una visión de futuro. Es su objetivo explícito. Una sola visión es predicción. Desarrollan diferentes lógicas, un escenario puede basarse en las fuerzas del mercado, otro podría enfatizar fuerzas sociales y políticas.
- **Cambios cualitativos.** Los escenarios son más apropiados mientras las situaciones sean más complejas e inciertas donde se mueven fuerzas cualitativas, que no cuantitativas.
- **Objetivos.** El objetivo es identificar el mayor número posible de incertidumbres que afectan las decisiones estratégicas para las organizaciones. Nos permite ver cómo las decisiones que hoy se toman pueden jugar un papel evaluado y probado contra la incertidumbre del futuro.

El objetivo describe lo que podría pasar, no aquello que queremos que pase. Si los escenarios son vistos como imposibles o no factibles, serán rechazados.

Los escenarios no son fantasías, si por ello entendemos crear una realidad propia, que por su naturaleza es inaccesible. Por definición, fantasía es la expresión de lo imposible, lo indemostrable, lo impracticable y se ubica en cualquier punto de la extensión del tiempo. De la mezcla de la ciencia con la fantasía surge el término fantaciencia, una mezcla que parece imposible y que, sin embargo, designa las obras que no respetan los límites de la fantasía y que utilizan un ingrediente científico. Películas como *Sin límite*, *El planeta de los simios 3*, *Epidemia*, son ejemplos de películas de fantaciencia.

Ficción es algo diferente, es una expresión de lo posible, lo posible pasado, de lo posible presente y de lo posible futuro. Es un juego de verbos: lo que es lo que fue, lo que puede ser, lo que hubiera sido o habría podido ser.

García Palomino comenta: “los dioses nunca existieron pero fueron necesarios” (p. 112)... ¿Fueron ficción o fantasía?

- **Con final abierto.** Los escenarios son historias. No explican detalles precisos. Permiten que el lector añada detalles que mantienen vivos a los escenarios y permiten extrapolar a otros ejemplos más allá de la descripción.
- **Relevantes.** Deben resultar en las incertidumbres y fuerzas de cambio relevantes a las decisiones estratégicas de una organización o país.

Redacción de escenarios

Para redactar escenarios podemos partir de tres preguntas:

- ¿Cuáles son las tendencias, las que actúan como fuerzas motoras, las emergentes?
- ¿Qué es incierto?
- ¿Qué es inevitable?

Los escenarios son historias refrescantes que explican:

- ¿Cómo ir hacia diferentes caminos construyendo desde el presente?
- ¿Qué eventos necesitan pasar para que este escenario se vuelva verdad?
- ¿Qué clase de actores caracterizarían ese escenario?

Los escenarios se redactan como si fueran los cuentos cortos de la literatura: historias breves, sin entrar en detalles y con finales inesperados. Y algo muy importante, independientemente del tiempo de ocurrencia: ***se redactan con verbos en presente***. Esto facilita al lector imaginar y ubicarse en ese tiempo futuro de ocurrencia y que lo relatado está sucediendo en esos momentos.

Lo que vamos a notar es que por cada escenario se pueden presentar actores y descriptores nuevos, otros desaparecen, algunos cobran relevancia y unos más son todavía “los acompañamientos” o el equivalente al ensamble en las obras teatrales.

De igual manera, podemos poner en el escenario los problemas del exterior y del contexto del tema y desde ahí llegar a la situación local. También podemos empezar desde la comunidad hacia el gobierno, desde lo económico social hacia lo político, del mercado al Estado, del Estado al mercado y a la sociedad civil: la historia desde diferentes ángulos; o si se quiere, las historias como variaciones sobre un mismo tema con diferentes ópticas.

Para construir escenarios

1. Comience con el pasado.
2. Muévase hacia el futuro.
3. Para facilitar su elaboración, puede utilizar patrones generales para las narraciones.

Patrones generales para escenarios:

1. *Final feliz*: los actores después de pasar profundos problemas aseguran finales felices y proveen a la institución de una gran comprensión sobre su identidad, que le permite enfrentar los cambios en el futuro con gran confianza.
2. *Tragedia*: los actores enfrentan obstáculos infranqueables y cometen errores monumentales que provocan fallas y caídas en la organización y le disminuyen sus perspectivas del futuro.
3. *Ironía*: reinan las sorpresas, incongruencias y confusión en cadenas de eventos donde aparecen cosas absurdas carentes de sentido común, lo que lleva a resultados insólitos. Algunos se refugian en su zona de confort pero causan desgastes dolorosos sin resultados positivos.

ELEMENTOS DE UNA BUENA HISTORIA

<i>Guión:</i>	Más que solo una descripción.
<i>Especificar:</i>	Datos, eventos, nombres, fechas.
<i>Plausible:</i>	Sí podría pasar.
<i>Relevante:</i>	Si cambiara el futuro.
<i>Dramático:</i>	Conflicto, suspenso, temas sin resolver.
<i>Balanceado:</i>	Malas cosas tienen buenas consecuencias. Buenas cosas tienen malas consecuencias.
<i>Personal:</i>	Poniendo al individuo en el futuro.
<i>Integrado:</i>	Cohesionado, argumentos expuestos juntos.

* Fuente: Bishop, *Teaching about the future*, p. 12.

Nombres a los escenarios

Es particularmente importante otorgar a cada escenario un nombre que sea conciso, vívido y memorable. El nombre identifica la lógica del escenario respecto a los demás. Los títulos cobran importancia especial. Ya no son los tradicionales títulos de bueno, neutro y malo; o bien, optimista, pesimista, neutro. La vida es un conjunto de grises y el análisis en dualidades de opuestos como bueno-malo

o amigo-enemigo ya no son suficientes para explicarnos lo que sucede, de ahí las nuevas formas metodológicas que la prospectiva y los estudios del futuro han promovido.

Podemos acudir a nombres literarios que especifiquen con mayor precisión el sentido del escenario. Por ejemplo, los escenarios Mont Fleur, en una matriz se representaron cada una de las opciones que se tenían y el resultado en cada cuadrante con diversos movimientos de las variables.

<i>Nombre</i>	<i>Variables</i>
Avestruz	Negociaciones sin acuerdo Gobierno no representativo
Pato cojo	Acuerdos Gobierno incapacitado
Ícaro	Acuerdos Populismo macroeconómico
Vuelo de los flamings	Acuerdos Democracia inclusiva con crecimiento

B. Actores

En todo escenario, los protagonistas son los actores. Los actores son los sujetos centrales de la acción y por lo general se mueven en redes. Una red es una serie de personas y/o cosas que están conectados entre sí mediante algún tipo de relación.

Sigla	Nombre completo, organización social o individuo	Tipo de organización	Vínculos con redes sociales o virtuales. (Especifique si es local, nacional o global)	Grado en % de influencia o incidencia social o política actual	
				Negativo	Positivo

C. Tipología

Los escenarios cuentan historias de futuros, aunque existen otras tipologías. La tipología general que aplicaremos es que pueden ser:

1. Escenarios críticos y transformadores.
2. En forma de historias o relatos.
3. En forma de futuros alternativos.

1. Escenarios críticos y transformadores

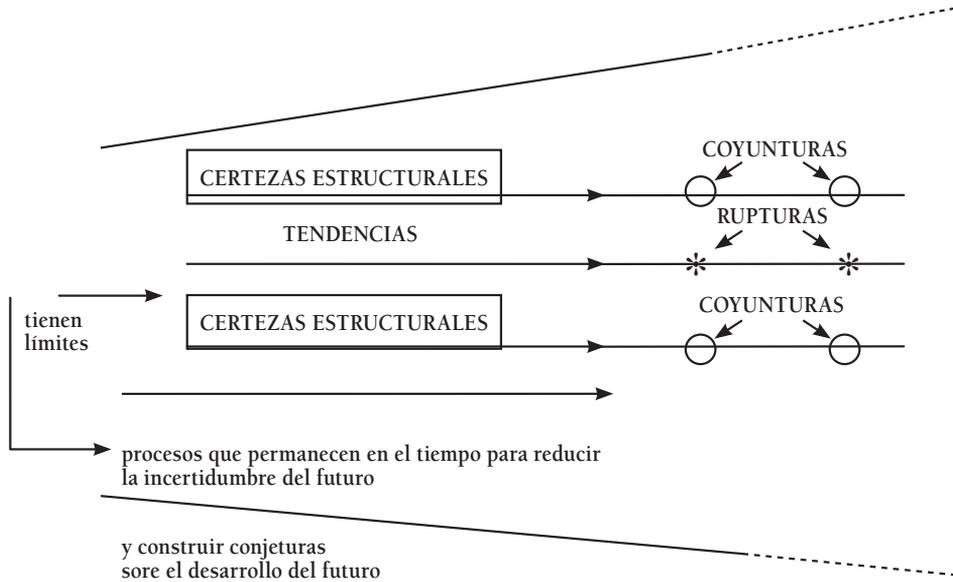
Las tipologías clásicas sobre escenarios normativos y exploratorios comienzan a ser insuficientes ante las nuevas situaciones *pos normales* de complejidad, caos y contradicciones.

Mientras que antes se daba una separación entre coyuntura y prospectiva, ahora la convergencia de escenarios de coyuntura con escenarios prospectivos integra lo que hemos llamado **escenarios críticos**. Los cambios han sido varios, los diagnósticos ya son *descripciones densas*, llamadas así por el conjunto de variables que deben tomarse en cuenta en análisis holísticos del contexto; las variables se extienden semejantes a los círculos que repercuten en el problema como círculos concéntricos cuando una piedra se lanza al agua. La descripción densa penetra en la incertidumbre.

Para entrar a la incertidumbre tenemos las únicas luces –porque permanecen– de las certezas estructurales y las tendencias sean éstas históricas, dominantes o emergentes que se presentan como constantes en diferentes periodos de tiempo y se puede analizar su recorrido. Las certezas estructurales son:

- Procesos que permanecen en el tiempo, sirven para restar incertidumbre al futuro y poder construir conjeturas sobre el desarrollo del futuro.
- Son límites a las tendencias que nos permiten descubrir porqué las tendencias pueden prolongarse, detenerse, reforzarse, emerger nuevas o desaparecer.

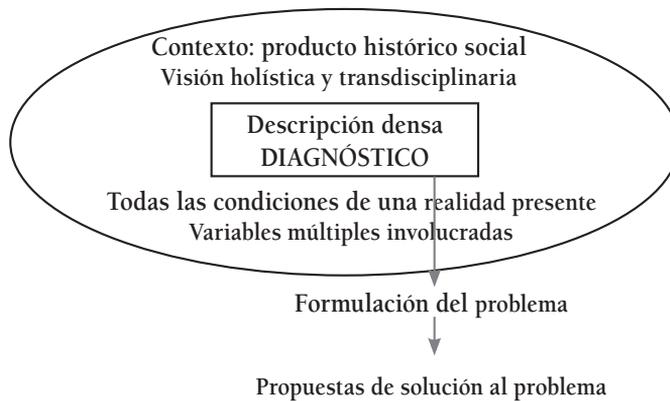
Por ejemplo, una tendencia histórica es la corrupción, una certeza estructural es la impunidad que de hecho cobija la corrupción para que ésta se prolongue, se refuerce, permee con mayor fuerza.



Fuente: elaboración propia (2015).

Otro punto clave en nuestra *descripción densa* son los eventos inesperados que pueden ser desde terremotos futuros, cisnes negros, sorpresas inevitables, discontinuidades fatales y hasta eventos inimaginables.

Los escenarios que surgen de esta descripción densa son *escenarios críticos* por las situaciones que describen, complicadas y complejas, llenas de paradojas y contradicciones.



Fuente: elaboración propia (2015).

Sin embargo, no podemos quedarnos hasta ahí, porque de lo contrario los estudios de futuros quedarían incompletos. Debemos volverlos **escenarios transformadores**, pasar a la acción a las estrategias que aporten soluciones, no salidas parciales o incompletas que harán más complicadas las cosas; o sea, el qué vamos a hacer si las situaciones críticas se suceden.

Aquí es donde la *planeación prospectiva estratégica* interviene para identificar:

- El escenario apuesta y el escenario catastrófico.
- Las estrategias que podemos seguir en ambos casos.
- Los objetivos, las líneas de acción.
- Los programas.
- Las actividades en el presente para construir el futuro.
- Los indicadores de evaluación por hitos de tiempo o por el final del proyecto.

2. Escenarios como historias, utopía, distopía y eutopía

The future's arrived
 Nobody can doubt
 The future is what everything's about
 It's better for you and its better for me
 It's better than what everybody thought it would be
 The future has arrived
 The future has arrived today
 The future's alive
 Alive as can be
Just open your eyes it's as plain to see
Just don't be afraid
Just keep going on
One step at a time and you can't go wrong

Canción *The Future Has Arrived*, del film de Disney *Meet the Robinsons*,
 Compuesta por Danny Elfman

Contar historias (*storytelling*) ha sido la herramienta más poderosa para comunicar ideas, empleada deliberadamente para transmitir ideas complejas de manera impactante y memorable, dice Bryan Alexander (New Digital Storytelling).

Los escenarios como historias han sido las narraciones clásicas que se utilizan para describir visiones de futuro, ya que plantean los dos extremos y el término medio; siguen siendo importantes y se pueden aplicar a diversas técnicas como al Teatro del Devenir (ver Montero, Alethia, 2014).

1. Utopía. Es “la cuadratura del círculo”

Se describe como la situación ideal, “en ninguna parte”, con objetivos de difícil implantación o irrealizables, refiere las preferencias, sueños o deseos. El concepto **utopía** plantea la representación de un mundo idealizado que se presenta como alternativo al mundo realmente existente, mediante una crítica de éste. El término fue concebido por Tomás Moro en su obra *Dē Optimo Rēpūblicae Statu dēque Nova Insula Ūtopia*, donde Utopía es el nombre otorgado a una comunidad ficticia cuya organización política, económica y cultural contrasta en numerosos aspectos con las sociedades humanas de su época.

Dice Kerenyi que la cuadratura del círculo se convierte en símbolo de lo utópico (p. 33). (La cuadratura del círculo es un *enigma geométrico* que a pesar de múltiples intentos aún no consigue ser resuelto).

Muchos futuristas se niegan a considerar la utopía dentro de los escenarios, su argumento es que, por definición, la utopía no existe. Sin embargo, la utopía en la región latinoamericana ha existido en la mente de los pensadores y libertadores de todos los tiempos: San Martín, Bolívar, José Martí, el Che Guevara, entre otros. La región ha perseguido siempre dos utopías: la integración regional y la independencia de los imperios. Escritores como Eduardo Galeano han dicho que “la utopía es inalcanzable, siempre está en el horizonte. Si caminas diez pasos, la utopía estará diez pasos adelante; pero la utopía sirve para eso, para caminar...” Y García Márquez la ilustra bellamente:

Ante esta realidad sobrecogedora que a través de todo el tiempo humano debió de parecer una utopía, los inventores de fábulas que todo lo creemos nos sentimos con el derecho de creer que todavía no es demasiado tarde para emprender la creación de la utopía contraria. Una nueva y arrasadora utopía de la vida, donde nadie pueda decidir por otros hasta la forma de morir, donde de veras sea cierto el amor y sea posible la felicidad, y donde las estirpes condenadas a cien años de soledad tengan por fin y para siempre una segunda oportunidad sobre la tierra (Gabriel García Márquez, *La soledad de América Latina*, Discurso ante la Academia al recibir el Premio Nobel).

2. Distopía

Llamada también antiutopía. Es una utopía perversa donde la realidad transcurre en términos opuestos a los de una sociedad ideal. El término fue acuñado como antónimo de «utopía» y se usa principalmente para hacer referencia a una sociedad ficticia, frecuentemente emplazada en el futuro cercano. Es la imagen de futuro donde se regresa a estadios primitivos o se plantea un colapso, lo no deseable, lo peor, lo catastrófico. Los textos, principalmente películas o series televisivas de ciencia ficción, basadas en distopías, surgen como obras de advertencia, o como sátiras, que muestran las tendencias actuales extrapoladas con finales apocalípticos.

3. Eutopía.

“El buen lugar”, lo factible, situaciones buenas, el futuro plausible, es un nombre acuñado con la intención de significar no sólo la bondad de un lugar, sino, por contraponer con “utopía”, su existencia real. Se trata de la aproximación gradual a la realización del ser humano (<http://www.cch.unam.mx/comunicacion/eutopia>).

Petrus Aegidius (Pieter Gillis, 1486-1533) –amigo de Moro, quien lo incorpora a su obra *Utopía* como uno de los personajes en el libro I y a quien se le atribuye la elaboración del alfabeto utópico– fue quien incorporó el término eutopía y lo definió como *el lugar donde está uno realmente en su lugar. Donde se siente uno a gusto*. Se puede ser eutópico como eufórico y se es más o menos eufórico cuando se es utópico. Es menos eutópico en cuanto no indica ninguna situación intensificada de bienestar, y lo es más en cuanto corresponde siempre a un deseo moderado (Kerenyi, 1978).

La situación que finalmente no es la deseable, pero sí es la posible en tanto lo deseable se conjuga con las circunstancias que lo hacen realidad.

3. Escenarios como futuros alternativos

Los escenarios como historias se identifican fácilmente, no así los escenarios como futuros alternativos, que tienen diversas formas, propuestas, métodos, técnicas, inclusive nombres. Dentro de un trabajo sistemático, las historias se desarrollan después de haber detectado las variables o descriptores más importantes en el diagnóstico y se cuenta con ellas una historia con múltiples posibles finales.

El ejercicio de escenarios puede ser complejo si no hay costumbre o comprensión de los mismos. A continuación se sugieren algunos ejercicios para introducirse en su elaboración:

Ejercicios para escenarios como futuros alternativos

- **Describe los diversos futuros que se indican para un país en el 2030**

1. Futuro Prefigurado
2. Futuro colonizado
3. Futuro perfecto
4. Futuro Preferido

- **¿Qué pasará con el medio ambiente en el 2050? (describe cada escenario posible)**

1. Estancamiento
2. Regresión
3. Paraíso
4. Escalamiento

- **De los actores políticos que hay en la escena nacional, explica:**

1. ¿Quiénes viven en el pasado?
2. ¿Quiénes viven en el presente?
3. ¿Quiénes viven de manera intemporal?
4. ¿Quiénes viven en el futuro?

- **Elabora escenarios para la pobreza en el 2030:**

1. El futuro de siempre
2. El futuro de quienes se aprovechan
3. El futuro que deseamos
4. El futuro posible

- **Gobernar el país en tres actos**

1. Primer acto: el pasado reciente
2. Segundo Acto: el presente
3. Tercer acto: el futuro inmediato

- **Inercia y cambio**

Dos escenarios diferentes sobre un mismo problema que obligan a buscar el equilibrio:

1. Elabora un escenario de un problema actual que siga su inercia (conservación de las principales características del fenómeno).
2. Elabora otro escenario con el mismo problema pero que ahora implique cambio y transformación.

EJERCICIO WHAT IF... (QUÉ PASARÍA SI...)

Sobre el futuro del país

Qué pasaría si... Lo enfrentamos.

Qué pasaría si... Nos hundimos.

Qué pasaría si... Podemos crearlo.

Qué pasaría si... Podemos preverlo.

Qué pasaría si... Dominara la tecnología.

Qué pasaría si... El gobierno pierde el control de las decisiones.

Qué pasaría si... Pudiéramos construir el futuro con una visión completa, flexible y dinámica.

Qué pasaría si... Nos ocultamos en el escudo del conformismo o de la apatía.

Qué pasaría si... Buscamos salidas, no soluciones.

Qué pasaría si... El futuro del crimen organizado nos alcanza y nos sobrepasa.

Qué pasaría si... Enfrentamos el cambio sin visión de largo plazo.

Qué pasaría si... Nos espera la muerte inminente del planeta y de la humanidad.

Qué pasaría si... Somos conscientes de la ruptura con el tiempo pasado y de las situaciones nuevas que vamos a enfrentar.

OCHO ESCENARIOS PARA LA SEGURIDAD EN EL PAÍS

1. Guiado por una posición agresiva y optimista.
2. Guiado por el sentido común.
3. Guiado por nuestros sueños y esperanzas.
4. Guiado por los usos y costumbres.
5. Guiado por la precaución (con el mínimo de riesgos).
6. Guiado por dejarle al tiempo la solución.
7. Guiado por la solidaridad y el apoyo mutuo.
8. Guiado por acciones osadas, audaces y peligrosas.

Se redactan escenarios no mayores a 200 palabras cada uno, con verbos en presente.

NACEDENTES

Se cuenta una historia del final futurible al principio.

TEATRO CRÉATICO

Se desarrolla en tres actos (escrito o actuado):

1. Se plantea una situación o problemática (¿qué está pasando?).
2. Se elabora una visión retrospectiva de antecedentes (¿cómo llegamos aquí?).
3. Se representa o llega a la solución adoptada (¿cómo podemos solucionarlo?).

SEIS IMPOSIBILIDADES

PIENSA LO IMPOSIBLE PORQUE ESTÁ SUCEDIENDO MUCHO

<p>Catástrofes posibles:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Sorpresas inevitables:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Eventos emergentes:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Escribe seis o más imposibles</p>		
<p>Cosas que no pueden pasar:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Situaciones de Ciencia ficción:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Pensar lo impensable:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Ahora se incorporan a manera de ejemplos algunos escenarios que se han elaborado con diversos enfoques y metodologías:

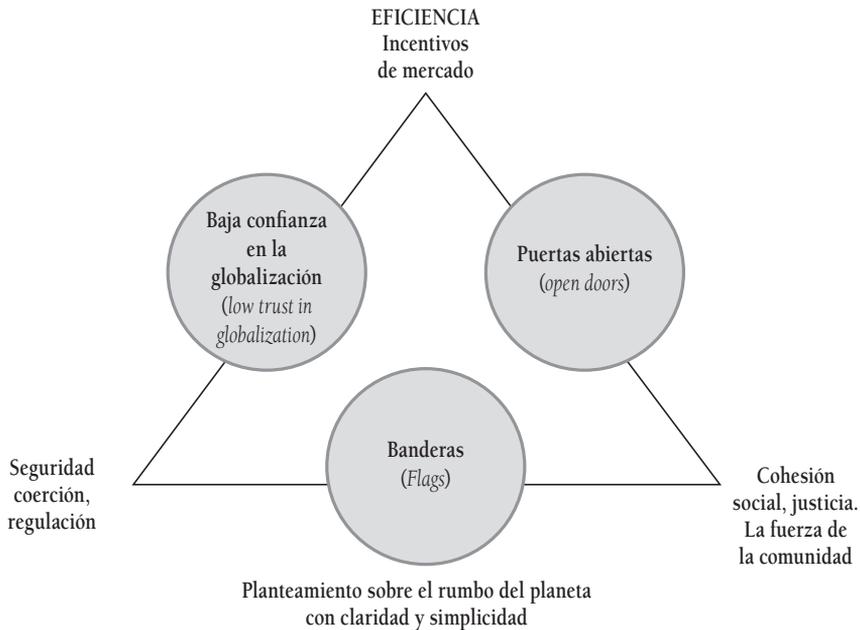
ESCENARIOS SHELL

En 1970 los precios mundiales del petróleo bajaron y se esperaba que permanecieran así. Los estrategas pensaron que podría venir un aumento en los precios, pero no estaban seguros de cuándo podría suceder. Entonces plantearon escenarios; en uno de ellos veían una posible coalición de países exportadores de petróleo que pudiera detener la producción cuando ellos encabezaran una alza en los precios del petróleo. Para Shell esto era un escenario radical, pero finalmente plausible, por lo que Shell decidió ajustar sus prácticas en el manejo de los negocios y apostar el control de su potencial para una posible alza de precios.

Sucedió el escenario inimaginable. Se formó la Organización de Productores de Petróleo y los precios sufrieron rápidamente una inesperada sacudida en el mercado mundial. Los cambios que había realizado Shell le permitieron adaptarse al mercado del petróleo más rápido que sus competidores (Zurek).

A la fecha, Shell maneja una filosofía sobre los escenarios. Estos son empleados para ayudar a integrar las incertidumbres sobre el futuro con las decisiones que debemos tomar. Además, dice el CEO de Shell, los escenarios no se usan para predecir el futuro, pero sí para hacer líderes más enterados de las posibilidades y por tanto que puedan tener ventajas sobre las que se presentarán.

Desde aquel momento, la empresa Shell sigue haciendo escenarios. El siguiente ejemplo ilustra la concreción con la que se visualizan escenarios mundiales de una sola mirada. Al iniciar el siglo XXI, sus estrategias concibieron tres, son los que aparecen en los óvalos cuando se cruzan con los elementos de las esquinas. Le llamaron el Trilema Triangle:



Fuente: Escenarios Shell, 2005.

Los rumbos que tomaría el planeta en el análisis de Shell serían los siguientes: La *baja confianza en la globalización* se movería en la eficiencia como incentivos de mercado y la seguridad con la coerción y la regulación del gobierno.

El escenario *Puertas abiertas* se mueve entre la eficiencia del mercado y la fuerza de la comunidad con cohesión social y justicia.

El escenario *Banderas* integra la seguridad y regulación del gobierno con la cohesión social, la justicia, la fuerza de la comunidad.

Sin embargo, la situación energética ha llevado a Shell a plantear sólo dos escenarios en un mundo cada vez más complejo en cuestión energética. Se han publicado diversos análisis (www.shell.com/scenarios), entre ellos su visión para el 2050 plantea:

Nunca antes la humanidad enfrentó un desafío semejante en cuanto a las perspectivas sobre la energía y el planeta. Puede resumirse en seis palabras: “más energía, menos dióxido de carbono”.

Cuando los tres motores más potentes de nuestro mundo energético actual –demanda, suministro y efectos sobre el medioambiente– se configuran para experimentar un cambio significativo, nos enfrentamos a una era de transiciones revolucionarias y turbulencias considerables. Y mientras los precios y la tecnología regirán algunas de estas transiciones, las decisiones políticas y sociales serán críticas. Ante esa situación, dice Jeroen van der Veer, Presidente de Royal Dutch Shell, hemos creado dos escenarios que describen dos posibles maneras en que los hechos podrían suceder. En el primer escenario (al que llamamos **Inercia [Scramble]**), los políticos prestan escasa atención a hacer un uso más eficiente de la energía hasta que las provisiones se agotan. De igual manera, las emisiones de gases de efecto invernadero no se toman en serio hasta que producen consecuencias climáticas graves. En el segundo escenario (al que llamamos **Planificación [Blue Prints]**), surgen cada vez más acciones locales para abordar los desafíos que plantean el desarrollo económico, la seguridad energética y la contaminación ambiental. Se aplica un precio determinado a una masa crítica de emisiones, lo que representa un importante estímulo para el desarrollo de tecnologías energéticas limpias, tales como la captura y almacenamiento de dióxido de carbono, así como medidas para el uso eficiente de la energía. Como resultado, se reducen en gran medida las emisiones de dióxido de carbono (Shell, 2008).

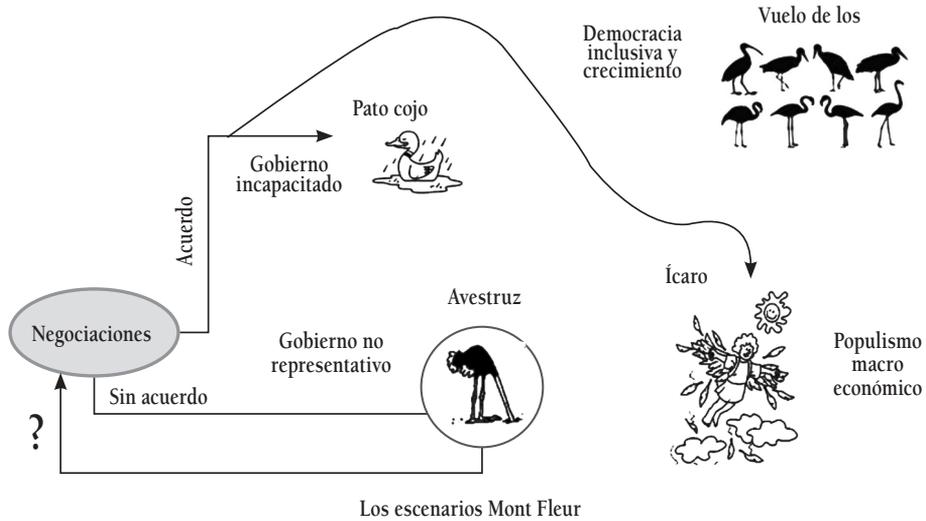
ESCENARIOS MONT FLEUR

Los escenarios Mont Fleur sacaron a Sudáfrica de la situación en la que estaba. Una comisión de estudiosos del futuro creó cuatro posibilidades en una matriz.

1. Si las negociaciones no resultan en un acuerdo, un gobierno no representativo emergerá (avestruz), se describe un gobierno que no desea enfrentarse a la realidad. El gobierno resuelve endurecer su posición en la mesa de negociaciones. A la vez, el Movimiento de Liberación es percibido como demasiado radical, y pierde respaldo internacionalmente. Los movimientos de liberación, sin embargo, sostienen su doctrina principal. El resultado es una confrontación, y las negociaciones constitucionales se desmoronan. El gobierno decide conformar una nueva “alianza moderada”, la cual es inaceptable a los movimientos de liberación. Surge por ende una resistencia masiva, que el Estado resuelve suprimir a la fuerza. Aunque no se impongan sanciones de mayor envergadura, la economía permanece estancada debido a

la resistencia masiva hacia la nueva constitución. Esta resistencia conlleva a una mayor represión y violencia, y el clima comercial se empeora. A su vez, el empeoramiento conlleva al estancamiento económico y a una recesión aún más grave –acompañada por la fuga de capital de inversión y de individuos capacitados.

2. Si la transición es larga, no es rápida y decisiva, el gobierno que emerja estará incapacitado (pato cojo). Tal transición prolongada, llevada a cabo por una coalición forzada, probablemente incapacitaría al gobierno en el proceso de toma de decisiones con tendencia a favorecer el más bajo común denominador. El resultado sería entonces un gobierno con políticas indecisas que trataría de satisfacer a todos, pero en realidad no satisfaría a nadie. Por tanto, las crisis sociales y económicas serían abordadas de manera netamente inadecuada.
3. Si las políticas democráticas del gobierno no son sostenibles, el colapso es inevitable (Ícaro). Este es el escenario de un gobierno elegido democráticamente, que trata de lograr muchas cosas demasiado aprisa. Tiene orígenes nobles y buenas intenciones, pero no pone suficiente atención a las fuerzas económicas. El gobierno emprende un programa de gasto masivo para cumplir con la acumulación de deudas del pasado. Implementa subsidios alimenticios, controles de precios y de cambios, e instituye otras políticas de “arreglo rápido”. Los resultados iniciales son un crecimiento espectacular. Pero después de uno o dos años, el programa se enfrenta a imitaciones presupuestales, monetarias y de balanza de pagos. El país experimenta una crisis económica de proporciones hasta ahí desconocidas, que termina en el caos social y el colapso político.



4. Pero si el gobierno adopta políticas sustentables, Sudáfrica puede alcanzar una democracia inclusiva y crecimiento (vuelo de los flamencos). Es el escenario de una democracia participativa con crecimiento. Los flamencos generalmente despegan lentamente, vuelan alto y juntos. Un acuerdo político decisivo, seguido por un buen gobierno, crearían condiciones que inicialmente serían lentas, pero que permitirían el despegue económico y social de largo plazo. La clave del éxito de cualquier gobierno es su habilidad de combinar estrategias que conlleven a mejoramientos significativos en las condiciones sociales, con políticas que creen confianza en la economía (The Guardian Weekly, 1992).

SE MUESTRAN ENSEGUIDA VARIACIONES DE ESCENARIOS SOBRE EL TEMA DEL MEDIO AMBIENTE (CITADOS POR MÓNICA ZUREK, 2004)

GSG GLOBAL SCENARIOS GROUP www.gsg.com		
<p>MUNDOS CONVENCIONALES Una visión del sistema global sin mayores sorpresas. Valores dominantes e instituciones impulsan el futuro. La economía mundial crece de manera muy rápida y los países menos desarrollados convergen hacia las normas impuestas por los países altamente industrializados.</p>	<p>BARBARIZACIÓN Se visualizan severas posibilidades de que lo social, económico y político, estén apenas sostenidos con alfileres en una civilización deteriorada con problemas emergentes que exceden la capacidad de los mercados y de las reformas políticas.</p>	<p>GRANDES TRANSICIONES Respuestas autoritarias. Protección de enclaves y élites. Afuera hay represión, destrucción ambiental y miseria.</p>
<p>FUERZAS DEL MERCADO Proyecciones a mediano plazo. Se autocorrigue la lógica de los mercados competitivos.</p>	<p>ROMPIMIENTO Se compone, pero se combina con crisis. Conflictos sin freno. Desintegración institucional. Colapso económico.</p>	<p>ECO-COMUNALISMO Visiones verdes de biorregionalismo y localismo. Democracia cara a cara. Economía autárquica.</p>
<p>REFORMA POLÍTICA Proyecciones a mediano plazo. Fuerte acción del gobierno hacia la sustentabilidad. Tecnología amistosa con el medio ambiente.</p>	<p>MUNDO AMURALLADO Se exploran soluciones visionarias hacia el cambio sustentable, incluyendo nuevos acuerdos socioeconómicos y cambios fundamentales en los valores.</p>	<p>NUEVA SUSTENTABILIDAD Cambios en el ambiente urbano. Construcción de una más humana y equitativa civilización global más allá del localismo.</p>

GSG-3 ESCENARIOS
GLOBAL ENVIROMENTAL OUTLOOK POR UNEP



MERCADO PRIMERO

Este escenario visualiza un mundo en el cual los desarrollos que maneja el mercado convergen con los valores y las expectativas que prevalecen en países industrializados.



LA POLÍTICA PRIMERO

Los gobiernos toman fuertes acciones en un intento de alcanzar metas sociales y ambientales específicas.



LA SEGURIDAD PRIMERO

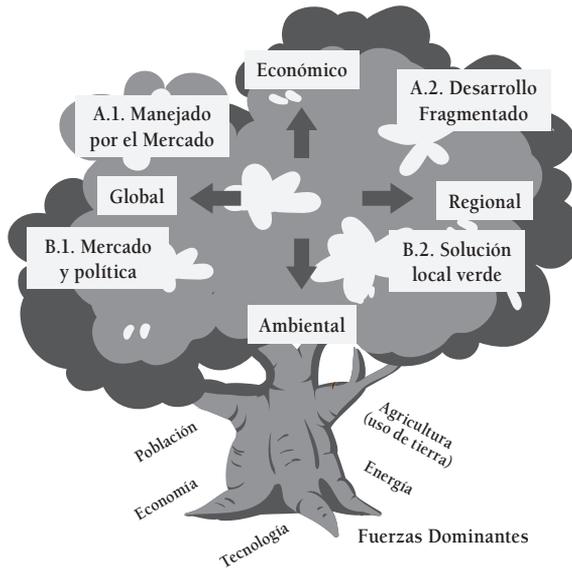
Este escenario asume un mundo de grandes disparidades donde prevalecen la inequidad y el conflicto. Rotura de los estreses ambientales y socioeconómicos.

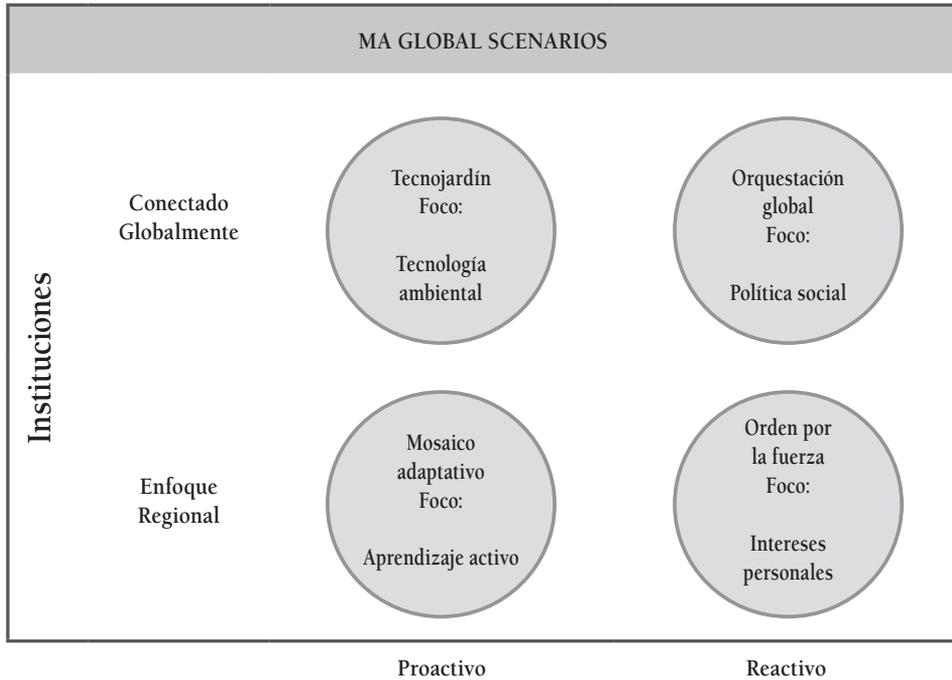


LA SUSTENTABILIDAD PRIMERO

Un mundo del cual emerge un nuevo paradigma de desarrollo en respuesta el cambio de sustentabilidad fundado en nuevas instituciones y valores.

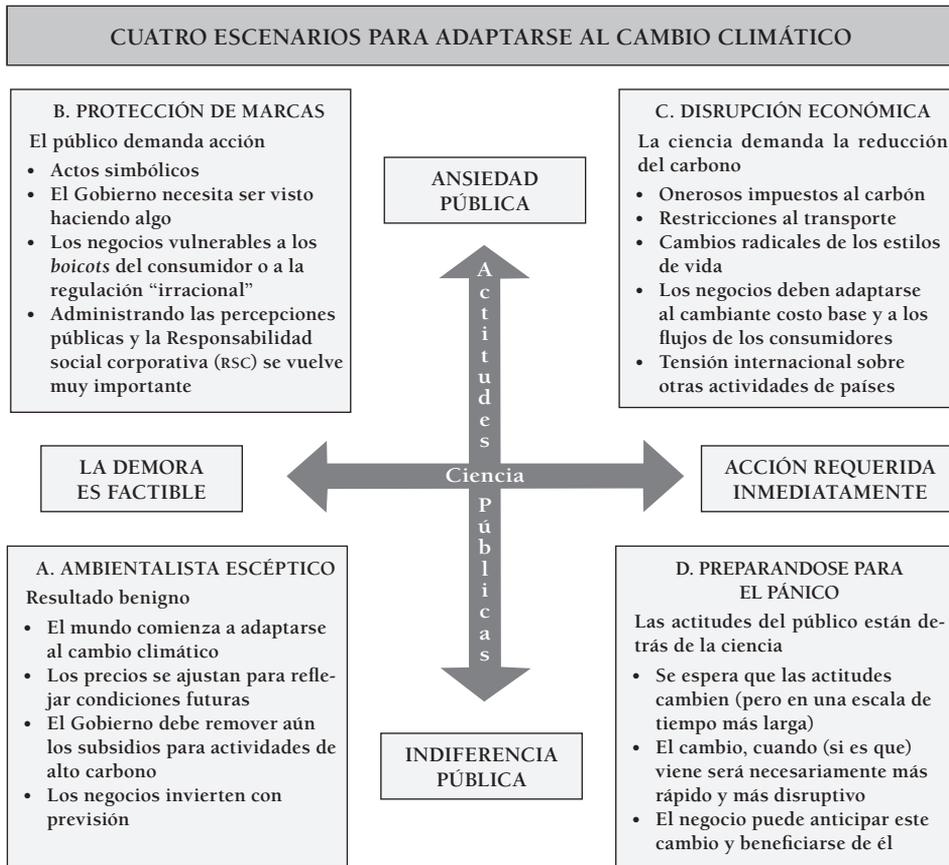
IPCC ESCENARIOS
REPORTE ESPECIAL SOBRE EMISIONES





Aproximación a una administración ambiental

Otro grupo internacional conocido por sus siglas MA (MA Scenarios Group TSU, FAO, Rome), maneja los escenarios globales de una posible administración ambiental. También maneja la matriz de cuatro: tecnogardín, orquestación global, mosaico adaptativo y orden por la fuerza. Véase cómo en los extremos de la matriz se manejan también algunas variables correspondientes a los dos escenarios que estarían conectados globalmente y los dos con enfoque regional, de igual manera en la parte inferior se aprecian los escenarios que serían proactivos y los que serían reactivos (Zurek).



Fuente: MartínDuckWorth *cit. pos.* Ringland, *Scenario Planning*, p. 144.

El último caso es un ejemplo con escenarios que cuentan con una matriz un poco más compleja; son elaborados por Martin Duckworth. Véase cómo los cruces de la matriz contienen actitudes sobre la ciencia: la demora es factible y la acción es requerida inmediatamente y sobre los públicos: ansiedad pública e indiferencia pública. Los escenarios por cuadrante tienen un nombre diferente según los cruces que se comentaron; así tenemos: A. Ambientalista escéptico, B. Protección de marcas, C. Disrupción económica y D. Preparándose para el cambio.

Construir escenarios requiere imaginación y creatividad, en particular si estos escenarios no corresponden a situaciones de la realidad, tendencias o perspectivas posibles. De ahí que requieran de ejercicios que les permitan de manera paulatina ir descubriendo situaciones nuevas mediante el principio *Piensa lo inimaginable porque eso está sucediendo mucho*.

Si la gente se siente bloqueada para crear sus escenarios, para ello se puede iniciar con alguna gimnasia escenarial (fundamentalmente lúdica), aplicando diversos ejercicios, esquemas, ideas creativas:

TABLA VISIÓN DE FUTURO			
¿Qué está pasando?	¿Por qué está pasando?	¿Qué va a pasar? (escenarios posibles)	¿Qué quiero que pase? Estrategia y acciones

LEGOLANDIA: CONSTRUCCIÓN DE CIUDADES DEL FUTURO

Si queremos algo todavía más lúdico, ésta es una técnica que se maneja con Legos.

Si bien es cierto que simplemente puede solicitarse a los participantes que construyan una ciudad, un nuevo invento, o alguna otra cosa, es mejor llevarlos hacia la creatividad y que descubran lo que hay en ellos desde su propio interior. A eso ayuda a seguir un procedimiento creativo.

Pasos para un procedimiento creativo

1. Se pone un conjunto de legos en la mesa, se le pide a cada participante que tome sólo seis y que con ellos haga cualquier figura.
2. Después de que ha terminado la figura, se le pide a cada participante que explique su vida a través de la construcción que elaboró. Tratará de interpretar las diferentes etapas, interpretar los colores, las formas que organizó.
3. El tercer paso es que arme su futuro personal utilizando los legos que desee. Se exponen los productos y se explican al grupo.
4. El cuarto paso es que construyan entre todos, empleando todos los legos, el futuro de su comunidad, país, región, planeta.
5. La evaluación se realiza de manera grupal entre todos los participantes y posteriormente el coordinador del ejercicio enfatiza la capacidad de construir en equipo, de crear, de inventar, de innovar. También enfatiza cómo a través de levantar construcciones se pueden visualizar mejor las ideas de futuros.

Una de las desventajas de este ejercicio es que los legos finalmente son cuadrados y uno no puede realizar otro tipo de construcción que no sea enmarcada por ellos.

ESCENARIOS RIP VAN WINKLE

Rip van Winkle es un cuento corto de Washington Irving, y también el nombre del protagonista. Fue parte de una colección de cuentos titulado *The sketch book* de Geoffrey Crayon.

El relato se ambienta en los días anteriores a la Guerra de Independencia de Estados Unidos. Un aldeano de ascendencia holandesa se escapa de su esposa que lo regañaba por irse al bosque. Después de varias aventuras, se sienta bajo la sombra de un árbol y se queda dormido. Se despierta 20 años después y regresa a su aldea. De inmediato se mete en problemas cuando alaba al rey Jorge III, sin saber que ya no era un súbdito de los británicos.

Procedimiento

En el caso de nuestra técnica, “Rip van Winkle” se refiere a alguien que duerme por un largo período, que ha estado en coma, o alguien que por algún tipo de

explicación no está al tanto de lo que ha sucedido. Despierta en cierto periodo de ocurrencia y empieza a realizar preguntas de lo que considera que ha cambiado o no en ese momento

Para aplicarla a nuestra visión prospectiva, se adapta al llenado de una matriz. La matriz que aparece enseguida se completa por cada uno o por dos o tres participantes que se empiezan a preguntar qué ha pasado. Es importante que todas sean preguntas y que estén redactadas con verbos en presente para ubicarlas en aquél tiempo de ocurrencia.

Ejemplo

Despertamos en el futuro en cierto horizonte temporal, cuatro años, diez, treinta, cincuenta, y lo que hacemos es preguntarnos: qué está pasando, cómo han cambiado las cosas. ¿Sigue la educación sin tener calidad? ¿Ya hay un Programa de empleo exitoso? ¿Ya podemos aspirar a una vida en promedio de 150 años? ¿Hemos logrado enfrentar con nuevas ideas el cambio climático?

La matriz divide en tres columnas los planteamientos de las preguntas. Muchas veces se notará que en las respuestas hay similitudes en las tres columnas y también cómo las personas refieren problemas similares como la preservación del agua, la seguridad, el medio ambiente, la educación. Se analizan las respuestas y de ellas pueden surgir tres tipos de escenarios: catastrófico, utópico y plausible.

Local	Regional	Global

ESCENARIO CONSTRUYE TU MUNDO

CONSTRUYE TU MUNDO

20 Minutos

El grupo se divide en subgrupos. Cada subgrupo nombra a un coordinador que tome el tiempo de cada etapa y centre la discusión. Y a un secretario que tome notas puntuales.

Elabora un escenario resumido del mundo en el 2029. A través de una lluvia de ideas, el grupo construye una descripción del mundo. Se registra por escrito la discusión.

LAS TENDENCIAS DOMINANTES

10 minutos

Analicen las tendencias dominantes y cambios en el mundo.

Economía	Gobernabilidad
Medio ambiente	Educación
Energía	Sociedad
Recursos	

VISITANDO OTROS MUNDOS

5 minutos

Los equipos se visitan para ver qué han hecho y discutido.

PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS. CONSIDERACIONES PARA EL 2050

10 minutos

Señalar los cambios y oportunidades. Por ejemplo en: lo que se tiene y lo que no se tiene. Oferta y demanda. Perspectivas locales y perspectivas internacionales. Economía y calidad de vida.

RESUMEN DEL ESCENARIO

30 minutos

Cada escenario puede centrarse en grandes tendencias: economía, medio ambiente y sociedad. Se encabezará con estas tendencias y se utilizarán flechas que identifiquen la tendencia del escenario. Por ejemplo, para tendencia negativa, una flecha hacia abajo; para neutral, una flecha en medio, y para tendencia positiva, una flecha en ascenso.

PEOR
Distopías

IGUAL

MEJOR
Utopías

El escenario se describe como narración literaria y creativa. Cada grupo lo explicará en tres minutos

BACKCASTING

15 MINUTOS

Se hace una línea del tiempo con cortes quinquenales: 2009, 2014, 2019, 2024 y 2029. Se describen eventos, acciones tecnologías, políticas y resoluciones sociales. En la parte superior de la línea se colocan las que deben pasar y en la parte inferior las que no deben pasar. De aquí surgen iniciativas, políticas públicas, proyectos y programas de inversión y desarrollo.

MEMORANDUM A LOS TOMADORES DE DECISIONES

10 MINUTOS

Se redacta un texto con las recomendaciones surgidas a manera de memorándum para los tomadores de decisiones.

PRESENTACIÓN ORAL DEL MEMORANDUM

10 MINUTOS

Línea del tiempo para preparar el memorándum

Lo que sí debe pasar

2015 2020 2025 2035 2050

Lo que no debe pasar

STRUCTURED DAYDREAMING HAWAII RESEARCH CENTER FOR FUTURES STUDIES

Son tres situaciones diversas:

El **visioning** es una técnica derivada del *brainstorming*, que trabaja en grupo y puede ser descompuesta en tres fases:

1. Se trata de buscar las características que han de configurar el futuro ideal (que se toma como objetivo). Se puede plantear en forma positiva (buscando qué

se quiere, lo deseable) o negativa (tratando de identificar qué no se quiere, lo denostable) si los participantes encuentran problemas para identificar los objetivos en forma positiva.

2. Examinar cómo la sociedad funcionaría de acuerdo a esas características definidas mediante una serie de cuestionarios acerca de aspectos específicos como el gobierno, la estructura social, la educación, la seguridad, etcétera.
3. Pedir a los participantes en el grupo que describan un día normal en el futuro preferido por ellos.

El **backcasting**, también conocido como *Apollo forecasting* (“colocar un hombre en la luna antes que termine la década de los sesentas”, decía Kennedy), como su propio nombre sugiere, es algo así como “pronosticar al revés”. La técnica consiste en construir vías para llegar a la consecución del objetivo prefijado, buscando la cadena causal en sentido inverso: buscando relaciones “efectos/causas” que conduzcan a ello.

El **Incasing** consiste en un pronóstico deductivo de futuros alternativos realizado mediante la comparación de diferentes futuros posibles y a partir de unas macroimágenes preestablecidas: crecimiento continuado, colapso, ecosociedad, transformación (Bas, p. 145).

MÉTODO DE ESCENARIOS DEL FUTURO PREFERIDO (PREFERRED FUTURING) (EDWARD LINDAMAN)

En ocho tareas:

1. Revisar la historia de la organización con el fin de crear una apreciación compartida.
2. Identificar qué funciona y qué no. Hacer una lluvia de ideas y una lista de “orgullos” y “penas”.
3. Identificar valores y creencias subyacentes, discutir cuáles se podrían conservar y cuáles abandonar.
4. Identificar eventos relevantes, desarrollos y tendencias que pudieran tener un impacto relevante en mover hacia el futuro preferido.
5. Crear una visión de futuro preferido que sea clara, detallada y entendida por todos. Todos los participantes, o al menos los estrategas, deberían sentir una sensación de inversión o propiedad en la visión.

6. Traslade la visión de futuro en metas de acción.
7. Plan para la acción. Construya en pasos específicos planeados y responsabilidades identificadas.
8. Cree una estructura para implementar el plan con correcciones periódicas, celebraciones y difusión de los éxitos (p. 74).

MÉTODO DE ESCENARIOS DE CLEMENT BEZOLD

A su vez, Clement Bezold construyó otro método de cinco pasos:

1. Identificación de problemas.
2. Identificación de éxitos pasados.
3. Identificación de deseos para el futuro.
4. Identificación de metas medibles.
5. Identificación de recursos para obtener esas metas.

Bezold agrega que un escenario se dirige a la cabeza, pero una visión se dirige al corazón.

La visión, agrega, es el más poderoso camino para aclarar hacia donde te gustaría que fuera el cambio.

ESCENARIOS COMO TALLERES DEL FUTURO DE JUNGK

Creados en 1962 por Robert Jungk, alemán, escritor, futurista y luchador social, su visión del mundo cambia a raíz de la entrevista que le hizo en Japón (1960) a un hombre que moría de leucemia a causa de la bomba atómica lanzada en Hiroshima. El hombre le dijo: "Ahora protestas contra la bomba, pero es demasiado tarde. Tú siempre comienzas demasiado tarde."

Jungk se dio cuenta de ello y se dijo a sí mismo que deberíamos hacer algo para prevenir las crisis del mañana, de tal manera que podamos evitar desastres. Debemos movilizar a la gente hacia adelante en el tiempo.

La clave para prevenir desastres futuros era, según Jungk, cambiar las ideas de la gente sobre el futuro. Estas ideas no deberían venir de un líder carismático, sino surgir de la misma gente. Desarrolló así un proceso democrático donde grupos de gente crearían su propia visión del futuro. Así empezó con los talleres de futuros en lo que conminaba a la gente a revisar y considerar sus ideas acerca del futuro y tratar de crear una visión de lo que ellos querían que fuera mejor en el futuro. El taller tenía:

1. Una fase crítica durante la cual todas las quejas y experiencias negativas relativas al tema elegido eran discutidas abiertamente.
2. La fase de la fantasía, en la cual los participantes llegaban con sus ideas en respuesta a los problemas y con sus deseos, fantasías y visiones alternativas. Se seleccionaban de las más interesantes y se desarrollaba el trabajo en pequeños grupos, que planteaban soluciones y proyectos delineados
3. La fase de implementación, trayendo al presente sus estructuras poderosas y sus limitaciones. Es la fase donde los participantes evalúan críticamente las oportunidades de implementar sus proyectos, identificando los obstáculos y buscando caminos creativamente alrededor de ellos para pasar del boceto al plan de acción.

ESCENARIOS SINCRÉTICOS (MIKLOS)

1. Elaborar el diagnóstico.
2. Determinar tiempos de ocurrencia.
3. Determinar el ambiente.
4. Diseñar escenarios.
 - Tendencial de seguir todo como está qué pasaría...
 - Catastrófico: de empeorar todo.
 - Utópico: lo que deseo que suceda...
 - Factible: de seguir una estrategia para un futuro probable, romper la inercia, evitar la catástrofe, realizar la utopía.

METODOLOGÍA SAS (*STORY AND SIMULATION*) DE CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS

Esta metodología pretende combinar los narradores (o sea, elaboradores de escenarios) con los modeladores, matemáticos que diseñan métodos cuantitativos.

Es importante no confundir esta metodología con una de iguales siglas que está aplicándose en América Latina y que consiste en Sistemas de Análisis Social (SAS), que son un conjunto de técnicas participativas.

En la técnica de *Story and simulation*, los constructores de escenarios son narradores y los modeladores son matemáticos; entre los dos construyen futuros con mayores posibilidades de ocurrencia al hacer sinergia ambos aspectos.

Hay estudios que prefieren los modelos matemáticos para el desarrollo de escenarios; sin embargo, se empieza a considerar que el modelo matemático es

insuficiente sin un apoyo cualitativo, el argumento es clave y contundente: ante un mundo complejo, los modelos matemáticos son estáticos, pero se requiere de planteamientos dinámicos, no lineales, para entrar al tortuoso mundo de la complejidad. Ello nos lleva a plantear la necesidad ya no del modelo, sino del sistema, y para la comprensión de la dinámica global requerimos de herramientas que trabajen con los aspectos cualitativos, cambiantes y factores sorpresa (Baena, 2015).

Procedimiento

La metodología SAS comprende dos equipos: el narrador y el modelador. Se pide al equipo narrador que provea de valores cualitativos a las variables conductoras, que serán cuantificadas por el equipo modelador.

De ahí que esté en gestación una nueva forma de construir escenarios con dos equipos: los modeladores matemáticos y los narradores. De acuerdo con *Eric Kemp-Benedict* (2004), la idea de construir un escenario combinando la narración y lo cuantitativo se ha abandonado. Ahora se ha dividido en dos funciones: escrito narrativo y análisis matemático. Aunque un mismo grupo puede realizar ambas cosas, se ha preferido tener dos equipos: el que escribe la narración y el que hace el modelo matemático.

Este planteamiento tiene su origen en la Metodología SAS, que fue propuesta por Alamo en 2001 y en 2008.

Las variables conductoras cuantificadas son usadas como *input* para un modelo existente; el *output* es revisado por el equipo narrativo.

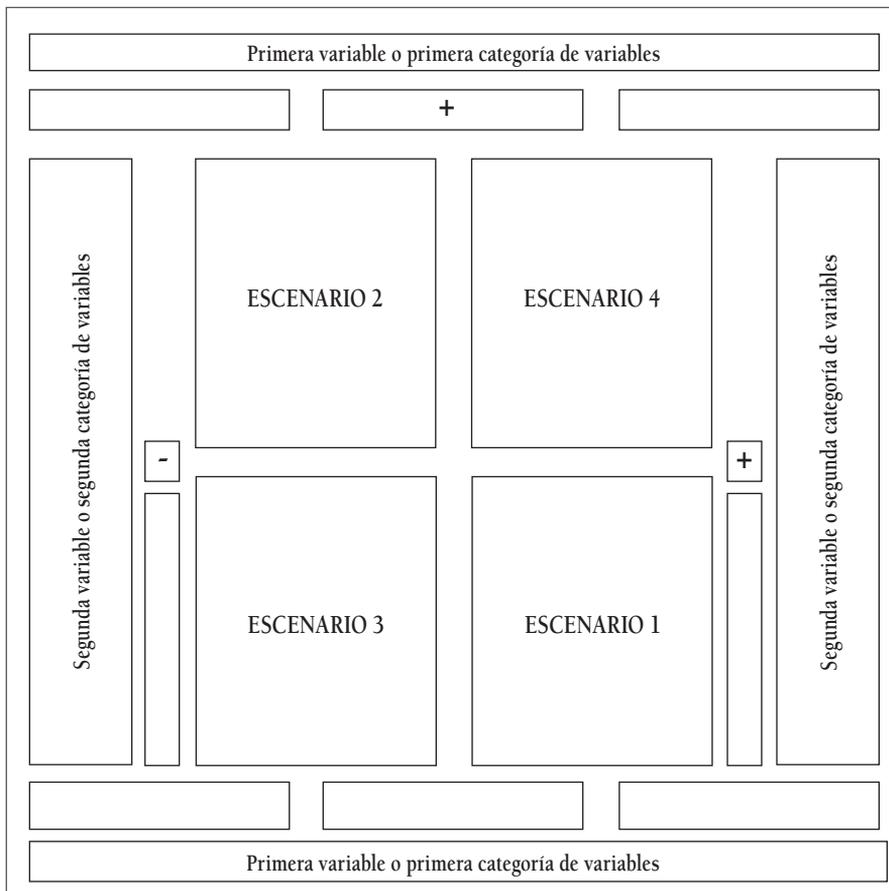
En contraste, el indicador-guía lleva a un acercamiento donde asume que ningún modelo ha sido identificado todavía. El equipo narrador identifica los indicadores y palancas –los *outputs* e *inputs* del modelo. O sea, aquello que se desea ver.

La función del equipo modelador es intervenir calculando para encontrar un modelo apropiado; si no existe, crear un modelo nuevo.

Esta nueva forma de trabajar los escenarios, agota la polémica de lo cuantitativo separado de lo cualitativo y reconoce que en este tipo de sociedad requerimos no sólo de la fotografía que sería el modelo matemático, sino también de la película que es concebida por los narradores.

LA MATRIZ DE ESCENARIOS DE MOJICA

Francisco Mojica elaboró un trabajo para Colombia donde planteaba cuatro escenarios, de ahí se puso en boga el concepto Escenario Apuesta, con los pasos siguientes: 1. Precisión del tema de estudio. 2. Identificación de las variables “clave” que lo definen. 3. Constatación del grado de poder y de los conflictos entre “actores sociales” involucrados. 4. Diseño del escenario probable o tendencial. 5. Diseño de otras opciones a escenarios alternos. 6. Elección del escenario apuesta. 7. Selección de las estrategias para alcanzar el escenario apuesta. El cuadro se distribuye de la siguiente forma:

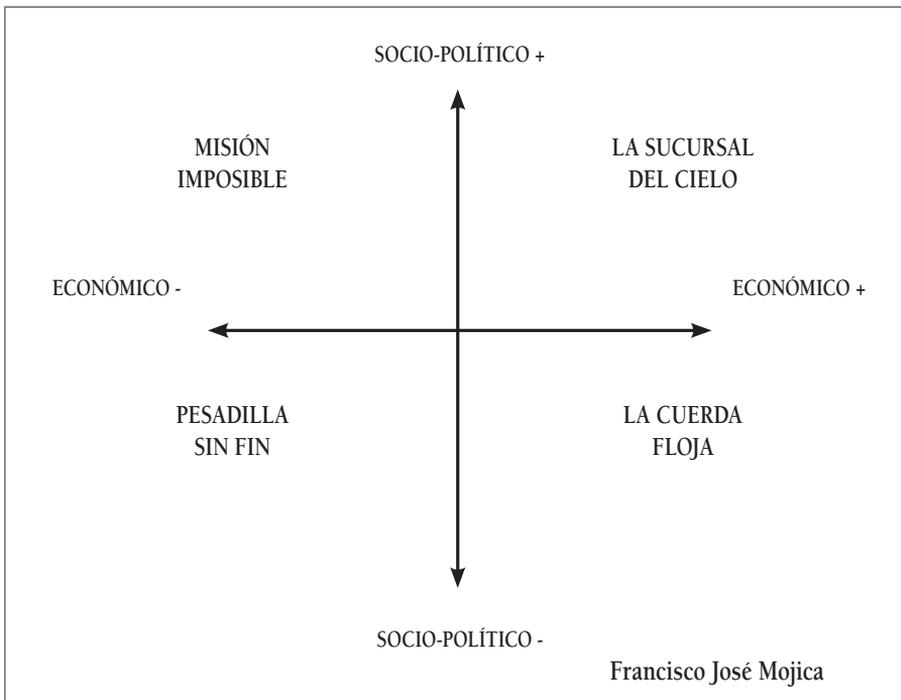


Fuente: Baena, *Prospectiva política*, p. 106.

Los resultados se vacían en el siguiente esquema, donde podemos ver que

- a) Se agrupan en dos categorías las variables estratégicas en diferentes combinaciones, por ejemplo, económicas y tecnológicas, político ambientales, sociales y culturales, científico-económicas.
- b) Se indica si en un tiempo de ocurrencia, por ejemplo 20 años, estarán mejor o peor que ahora, ambas o una representación de cada categoría.
- c) El mejoramiento se señala con un (+) y el empeoramiento con un (-).
- d) Sólo hay cuatro combinaciones posibles (+ -), (- +), (- -), (+ +).
- e) Grafique el resultado en un cuadro que contenga los cuatro escenarios y póngales un nombre significativo.

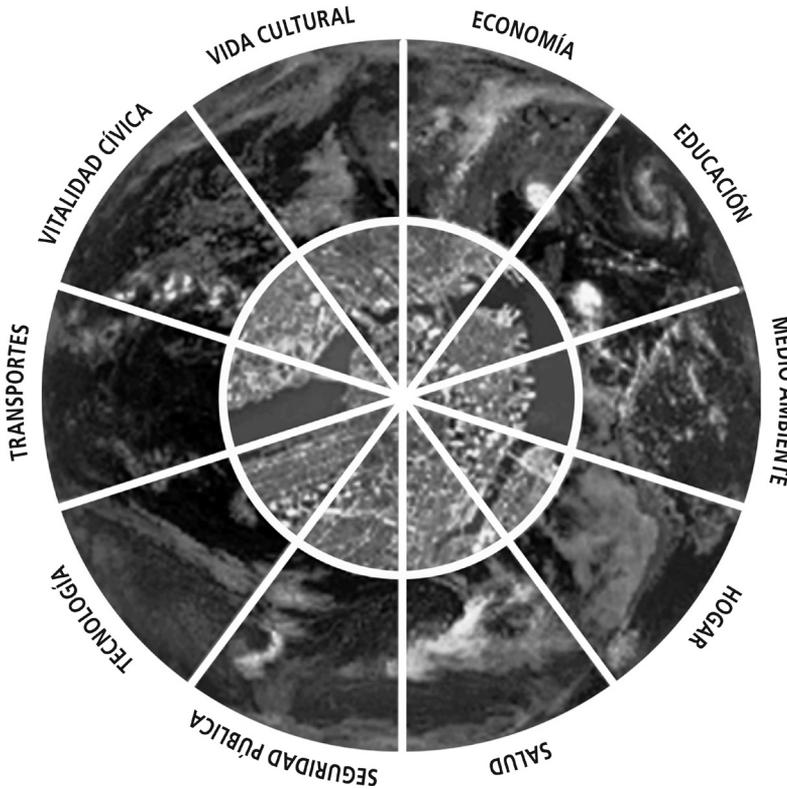
Así tenemos que: Escenario 1, Misión imposibles (+ -); Escenario 2, La cuerda floja (- +); escenario 3, Pesadilla sin fin (- -) y Escenario 4, La sucursal del cielo (+ +). El diseño se ve de esta manera:



Fuente: Baena, *Prospectiva política*, p. 107.

ESCENARIOS DEL NÚCLEO DE LA INNOVACIÓN

Construye escenarios explorando tendencias e innovaciones para mejorar tu comunidad. Debes basarte en las variables utilizadas por el proyecto de indicadores de Boston elaborado por Seth Itzkan:



Vitalidad cívica: se refiere a la infraestructura social: redes, organizaciones, instituciones, de reunión, lazos de amistad y formas de acceso y trabajo a partir de la interacción de individuos y comunidades, enfocada a una sociedad inclusiva.

Fuente: Seth Itzkan.

ESCENARIOS COMO ARQUETIPOS

De Jim Dator

Cuatro arquetipos de futuros alternativos de la escuela de Manoa en Hawai (Manoa School Four Archetype Alternative Futures, of Growth, Collapse, Transformation, and Discipline). Este ejemplo es de Victor Vahidi Motti.

Crecimiento

- Urbanización continuada.
- Inversión continuada en petróleo y gas.
- Acceso continuado a la tecnología digital.
- Debate y competencia continuada entre políticas económicas de izquierda y derecha.

Disciplina

- Cambio a un conocimiento basado en la economía.
- Cambio de los medios y la educación en términos de cultura, infraestructura y modelos de negocios.
- Cambio a unas relaciones internacionales más balanceadas y multipolares.
- Políticas para influir en la demografía y servicios de salud más asequibles.

Colapso

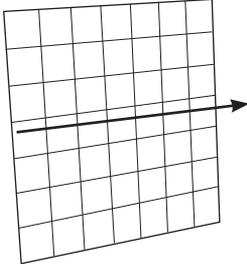
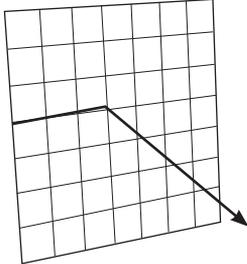
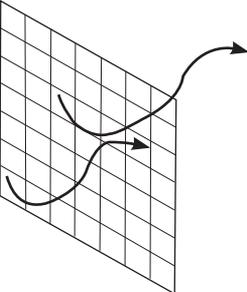
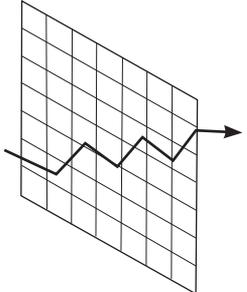
- Estilos de vida confusos, enfermedades incurables, ruptura de sociedades.
- Se dispara la lucha por el poder, los conflictos armados y se extiende la inseguridad.
- Se cae el Sistema de Bienestar y las posibilidades de empleo para las nuevas generaciones.
- Acceso limitado al agua, a la comida y degradación del medio ambiente.

Transformación

- Paisaje y energía limpia y barata.
- Servicios de salud personalizados.

- Modernizados sin precedente los modos de transporte.
- Revolución del cerebro, la inteligencia artificial y la robótica.
- Exploraciones espaciales.

ESCENARIOS DE ANDY HINES

ARQUETIPOS DE ESCENARIOS Andy Hines	
 <p>Continuación. El sistema se mueve hacia delante a lo largo de su trayectoria corriente. El es futuro oficial y usualmente considerado el mejor</p>	 <p>Colapso. El sistema cae bajo el peso de fuerzas negativas</p>
 <p>Transformación. El sistema es sustituido</p>	 <p>Nuevo equilibrio. El sistema alcanza un balance entre fuerzas competitivas que es significativamente diferente del equilibrio consciente.</p>

Continuación. El sistema se mueve hacia delante a lo largo de su trayectoria corriente. Es el futuro oficial y usualmente considerado el mejor.

Colapso. El sistema cae bajo el peso de fuerzas negativas.

Transformación. El sistema es sustituido.

Nuevo equilibrio. El sistema alcanza un balance entre fuerzas competitivas que es significativamente diferente del equilibrio consciente.

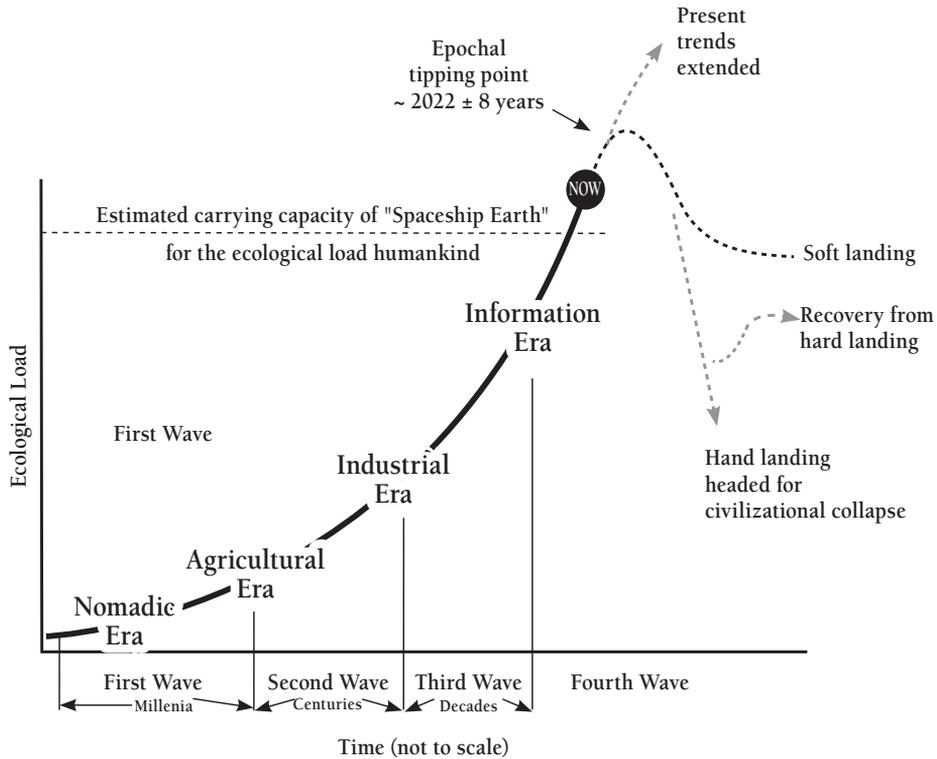
ESCENARIOS DE EVENTOS INESPERADOS TIPO II (TYPE II WILDCARD SCENARIOS)

Estos combinan los arquetipos de las tipologías Matrix SRI y el Método Manoa

1. **VUCA.** Una tendencia actual: el futuro como presente extendido, que implica constante avance tecnológico y la inequidad económica, pero cambio de régimen no ecológicamente sostenible. VUCA es un acrónimo de inestabilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (*volatility, uncertainty, complexity and ambiguity*).
2. **STEEP** desintegración. Un futuro peor más allá de aterrizaje en el cual el proteccionismo “ego-céntrico” impide la recuperación sistémica antes de que ocurra el colapso civilizacional.
3. **Recuperación reformatoria.** Código abierto aspiracional eco-centrada en la reconstrucción de un aterrizaje duro futuro en el cual una masa crítica de mentes abiertas de pensamiento-líderes facilitan una multitud de fuentes “reforma del régimen”, dirigiendo hacia una ecocéntrica sustentabilidad las comunidades humanas, lo suficiente para evitar el colapso civilizacional.
4. **Transformación proactiva.** Un mejor caso, audazmente aspiracional, es un aterrizaje futuro suave, participación pre-megacrisis, aparición de regímenes de mente abierta basados en las cosmovisiones eco-céntricas, las instituciones y tecnologías, hacia mayor evolución de madurez socio-espiritual.

El siguiente es un ejemplo de aplicación interpretado por Oliver Markey en su *Guía aspiracional*.

CAMINOS ALTERNATIVOS IDEALIZADOS SIGUIENDO UNA ÉPOCA DE TRANSICIÓN



Carga ecológica (ecological load) $(I \sim P \times A \times T)$. El impacto humano sobre el ambiente es un producto de la población, la riqueza y la tecnología (<http://www.olivermarkley.com/expandedaspirationalguidance/>, recuperado el 4 de enero de 2015).

ESCENARIOS DEL CLA DE SOHAIL INAYATULLAH

Una visión oriental de escenarios es la que nos presenta Sohail Inayatullah. Es importante conocer el llamado Análisis Causal Estratificado, (CLA). Es una técnica muy diferente a todas las demás conocidas del lado occidental.

La metodología del Análisis Causal Estructurado (CLA), del paquistaní Sohail Inayatullah, ha sido una aportación metodológica fundamental para los estudios de prospectiva. Vista desde el postestructuralismo, posee su propia caja de herramientas y sobre todo se destaca por su aplicación en cuatro niveles diferentes que profundizan en los distintos tipos de discurso, desde el cotidiano hasta el civilizacional.

El CLA está basado en el fundamento de que la manera en la cual se puede estructurar el problema es capaz de cambiar a la solución política y a los actores responsables para crear una transformación. Así, se debe estudiar en diferentes niveles; la riqueza que se obtiene, no queda reducida a tendencias empíricas.

1. Contexto

- Al enmarcar el problema se crea la solución.
- El discurso no es neutral y es parte del análisis.
- Una acertada indagación va de arriba hacia abajo en los niveles de análisis y a través de discursos constitutivos.

2. Niveles horizontales

- ¿Cuál es el problema?
- ¿Cuál es la solución?
- ¿Cómo podemos resolverlo?
- ¿Dónde está la solución del problema textualizada?

3. Niveles verticales

La estratificación del CLA

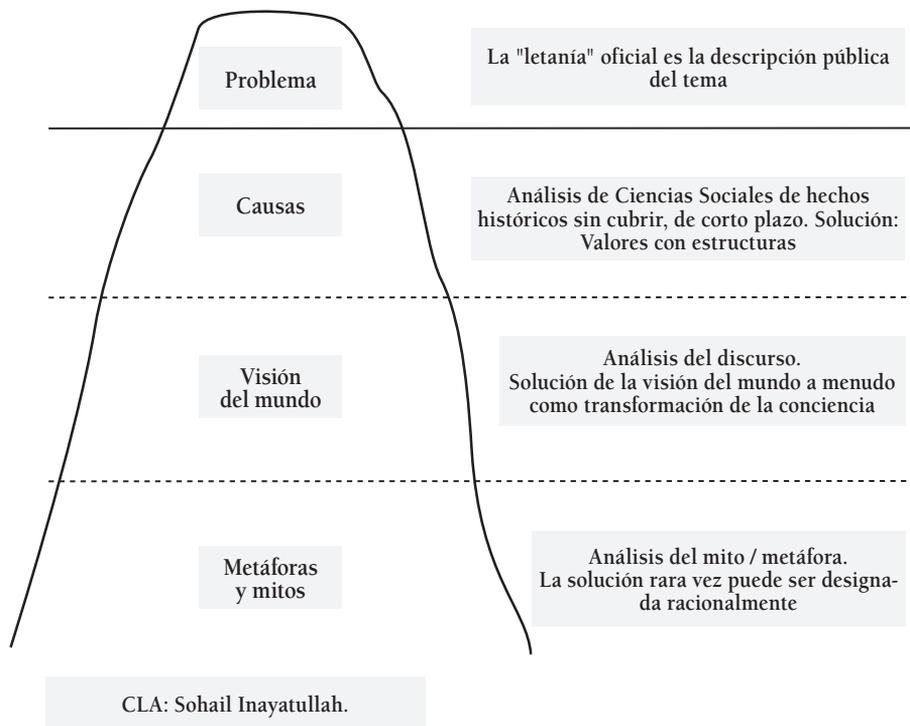
El análisis causal por estratos tiene cuatro niveles:

1. **Enumeración de hechos.** Manejada como .litany. podría traducirse literalmente como letanía. Esa manera repetitiva de manejar datos, una y otra vez. Se enfoca en tendencias cuantitativas y problemas que a menudo son exagerados y usados con propósitos políticos; por ejemplo, la sobrepoblación, usualmente presente en los medios de comunicación.
2. **Causas sociales,** incluyendo las económicas, culturales, políticas e históricas (por ejemplo: tasas de nacimientos alcanzadas, falta de planeación de la familia). Este tipo de análisis se articula usualmente por los institutos de investigación y se publica como artículos de divulgación o de investigación especializados.
3. **Discurso/concepto del mundo.** Concierno a la estructura del discurso y de la visión del mundo que lo soporta y legitima. Por ejemplo, falta de empode-

ramiento de la mujer, carencia de seguridad social, crecimiento poblacional, perspectivas de la familia en la civilización actual, etcétera. El punto es encontrar las estructuras profundas sociales, lingüísticas y culturales que son actores invariantes, no dependientes, sobre quienes son actores.

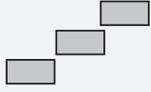
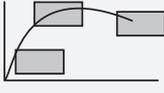
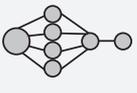
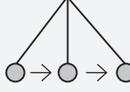
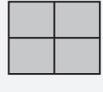
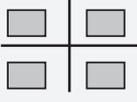
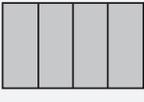
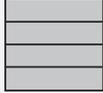
4. **Mitos/metáfora.** Donde el análisis busca las historias profundas, los arquetipos colectivos, la dimensión del subconsciente, de frecuentes dimensiones emocionales del problema o de las paradojas. Nos provee de un nivel emocional de experiencia sobre la postura frente al mundo que estamos investigando. El lenguaje utilizado es menos específico, concierne más a la evocación de imágenes que tocan el corazón, en vez de la razón.

Esta otra forma de mirar el CLA nos indica lo que se ve en la punta del *iceberg* y lo que tenemos que descubrir debajo del mismo.



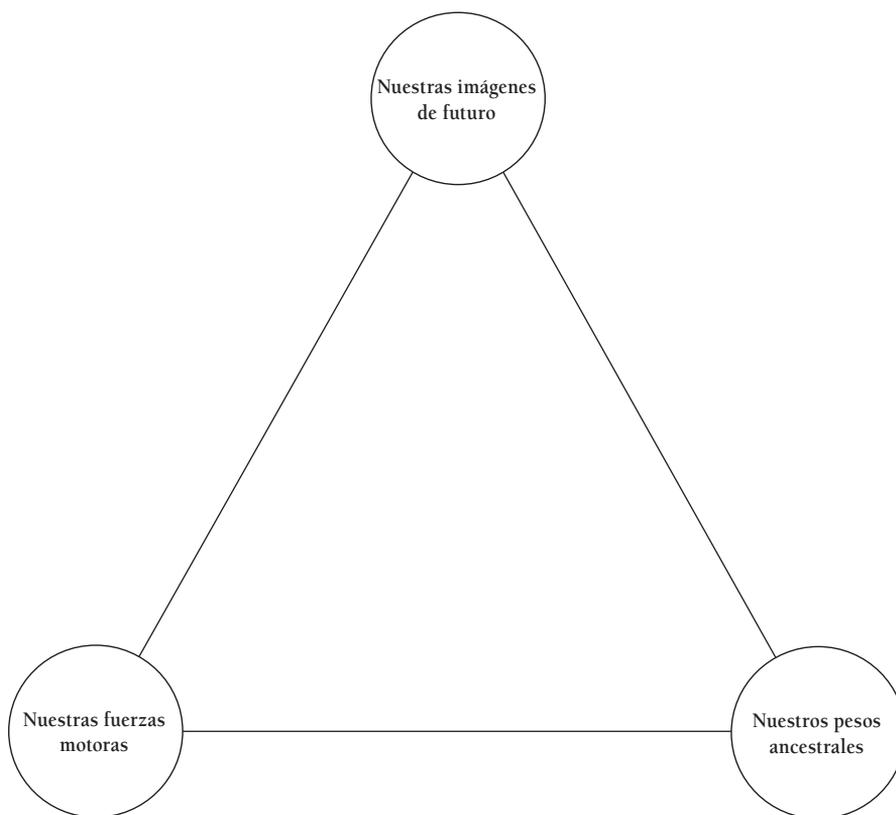
Los seis pilares del CLA constituyen un proceso que se puede trabajar con diferentes métodos:

1. Mapear
2. Anticipar
3. Elegir tiempo (timing)
4. Profundizar
5. Crear alternativas
6. Transformar

LOS 6 PILARES				
<i>Estudios de Futuros</i> Sohail Inayatullah				
Mapeando				
	Historia compartida	Triángulo de futuros	Panorama de futuros	
Anticipando				
	Emergiendo temas, análisis		La rueda de futuros	
Elegiendo tiempo oportuno (timing)				
	Lineal	Cíclico	Péndulo	Espiral
Profundizando				
	CLA	Metáforas		Cuarto Cuadrante
Creando alternativas				
	Escenarios	CLA incasting	Trayectorias	
Transformando				
	Visioning	Trascendiendo el	Backcasting	Aprendizaje de

Para Sohail, hay un triángulo sobre el que se asientan las puntas de tres elementos al construir futuros: nuestras fuerzas motoras, nuestros pesos ancestrales y nuestras imágenes de futuros:

EL TRIÁNGULO DE SOHAIL



LA CAJA DE HERRAMIENTAS DE SOHAIL

Como respuesta al análisis estructural de Godet y a su tradicional caja de herramientas, Sohail crea una caja de herramientas post estructuralista con elementos totalmente diferentes.

Deconstrucción. El investigador toma un texto, libro, película, punto de vista, algo o alguien que pueda ser leído; separa sus componentes preguntándose qué es lo visible y qué es lo invisible. Las preguntas de investigación en esta herramienta son:

- ¿Quién es privilegiado en este nivel de conocimiento?
- ¿Quién gana en los niveles económicos, sociales y otros?
- ¿Quién es silenciado?
- ¿Cuáles son las políticas verdaderas que se aplican?
- En términos de estudios de futuro: ¿qué futuro se privilegia?
- ¿Qué decisiones de ese futuro se han convertido en las preferidas?

Genealogía. La genealogía se refiere a la historia, pero no al recuento de eventos o de historiografía, o de tendencias, sino a la historia de los paradigmas. Es un viaje a través de varios discursos para descubrir cuáles han sido los hegemónicos.

Las preguntas son:

- ¿Qué discursos han sido vencedores para constituir el presente?
- ¿Cómo se han desarrollado a través de la historia?
- ¿En qué casos el tema ha llegado a ser importante o contencioso?
- ¿Cuáles podrían ser las genealogías del futuro?

Distancia. Para diferenciar entre el desinterés del empirismo y la mutualidad de la investigación interpretativa. Es el puente teórico entre el pensamiento post-estructural y los estudios del futuro. Los escenarios llegan a ser no predicciones, sino imágenes del futuro posible que critica al presente, que lo enfatiza, lo que permite que otros futuros emerjan. La distancia puede ser acompañada de utopías como el sitio perfecto o de lugares lejanos pensados en otros espacios.

- ¿Qué escenarios enfatizan el presente?
- ¿No son familiares?
- ¿Son extraños?
- ¿Son desnaturalizados?
- ¿Estos escenarios están en un espacio histórico (los futuros que podrían haber sido), o en el presente?
- ¿O en un espacio futuro?

Pasados y futuros alternativos. Mientras que los estudios del futuro se han enfocado sólo en futuros alternativos, dentro del esquema del postestructuralismo crítico, tan problemático es el futuro como lo es el pasado. El pasado que vemos, como verdad, es de hecho una manera particular de escribir la historia que más conocemos a través de la visión de los vencedores. Las preguntas son:

- ¿Qué interpretación del pasado se valora?
- ¿Qué historias del pasado hacen nuestro presente problemático?
- ¿Qué visión del futuro se usa para mantener el presente?
- ¿Qué deshizo la unidad del presente?

Reordenación del conocimiento. Aporta una dimensión diferente al futuro. Es parecido a la deconstrucción y a la genealogía en que deshace categorías particulares; sin embargo, se enfoca particularmente en cómo ciertas categorías, tales como civilización o etapas en la historia, ordenan el conocimiento de cierta manera o perspectiva. Las preguntas son:

- ¿Qué hace diferentes los conocimientos vistos desde la civilización: el género o el episteme?
- ¿Qué o quién es diferente?
- ¿Qué desnaturaliza los órdenes corrientes, haciéndolos peculiares en vez de universales?

Publicado en 2004, el CLA ha tenido una serie de desarrollos en su práctica a nivel mundial; el autor los ha inscrito en su último libro llamado *CLA 2.0* (2015) que incluyen:

1. CLA y la autotransformación.
2. CLA enfocado en diferentes formas de reconstruir el futuro.
3. El CLA y los escenarios.
4. El Juego del CLA (Inayatullah, 2015).

En los escenarios, lo primero que se plantea es el futuro preferido donde las contradicciones y los aspectos desconocidos se articulan. Después se describe el escenario transformado o integrado. Esto mejora la solidez de un futuro preferido que puede, a menudo, ser imaginativo. Se articula para asegurar que lo conocido y lo desconocido en los no conocidos emergen eventos y débiles señales que son identificados.

El CLA puede ser útil para analizar diversos hechos con nuevas posibilidades y descubrimientos profundos más allá de la letanía del poder, más allá de las críticas al sistema, más allá de las posturas frente al mundo y llegar a niveles del mito y la metáfora, donde se expresan culturas e individuos mediante obras o representaciones que no emplean el lenguaje oral o verbal, sino el arte como forma de conocimiento y profundización analítica.

UNA APLICACIÓN DEL CLA		
Escala de tiempo del cambio	Niveles	Características
Continuidad	Problemas	La “letanía”, observaciones en eventos, problemas diagnosticados, medios de comunicación, opiniones, política, visible y audible, desconectado (monitoreo)
Años	Fuerzas motoras	Análisis de tendencias, inician, análisis de sistemas, interconexiones con retroalimentación, explicaciones técnicas, análisis social y análisis político (sistemas)
Décadas	Posturas ante el mundo	Análisis profundo y amplio, cultura, valores, lenguaje, posmodernismos, espiral dinámica de memes (alternativas)
Sociedad / civilización	Arquetipos	Análisis del mito y la metáfora, junguianos, arquetipos, historias antiguas con fundamentos, respuestas viscerales, respuestas emocionales, imágenes visuales, quizá no por las palabras (visioning)

El CLA de Inayatullah adaptado por Bishop en Bishop y Hynes, *The layers of causal layered analysis*, p. 102.

WORLD CAFÉ²

World Café se basa en un diálogo amigable, pero generativo; en contraste con la discusión, se maneja sólo con propuestas. La conversación se da en un ambiente amigable, semejante al de una cafetería.

Nació por 1994. La idea es elaborar una red con pequeños grupos alrededor de preguntas relevantes. Es la manera de crear una red viva de conversación en torno a asuntos importantes.

Este taller contempla la riqueza informativa de quienes tienen experiencias personales y profesionales frente a problemas específicos. Esta riqueza de ideas se

² Guillermina Baena Paz, adaptación de la técnica descrita en el libro *World Café*, de Juanita Brown.

recupera por distintas vías: el propio taller, el relator gráfico, el relator de medios electrónicos, las evaluaciones y recomendaciones de los participantes, las hojas de hallazgo y hasta las hojas de rotafolio que sirvieron como manteles en las mesas.

Con todos estos elementos informativos, los tomadores de decisión pueden llegar a decisiones mejor informadas, surgidas de la inteligencia colectiva y participación de todos.

En el diálogo colaborativo se pone en común el compartir conocimientos y crear nuevas posibilidades. Los supuestos son tres:

1. El conocimiento y la sabiduría que necesitamos están presentes y accesibles.
2. La sabiduría colectiva evoluciona.
3. La inteligencia emerge cuando el sistema se conecta de manera creativa consigo mismo.

Procedimiento

El equipo coordinador comprende:

- Un coordinador del taller.
- Un relator que observa entre los grupos y elaborará un informe final con la síntesis conceptual y el registro de observaciones.
- Un relator gráfico que registrará en el pizarrón o en papelógrafos, los momentos claves del Taller. Se apoyará en texto, caricaturas, dibujos. Recupera algunos comentarios al aire, frases significativas y momentos del taller que se destacan.
- Un relator electrónico, que filmará los momentos significativos e inclusive realizará entrevistas al azar con algunos participantes.

Participantes

Los participantes se integran por invitación expresa y toman asiento por grupos de cuatro personas. Debe ser un grupo multidisciplinario con actividades diversas: funcionarios, investigadores, académicos, organizaciones civiles, etcétera. Este grupo va a elegir uno, dos o más temas de importancia crucial que impliquen una interacción entre sí; por ejemplo, alimentación-seguridad; agua-cambio climático, política-conflicto social.

Infraestructura y materiales

De preferencia, el taller se imparte en un hotel o en un centro de convenciones o sala de juntas amplia, donde las mesas y sillas puedan moverse y donde se puedan pegar papelógrafos sobre las paredes.

Los materiales deben prepararse con anticipación y para cada mesa:

- Hojas de papel rotafolio para pegar, una por cada etapa, las reflexiones y sugerencias finales y, en su caso, para el Reporte Gráfico. Mínimo 10.
- Papel rotafolio para cada mesa, como mantel.
- Un vaso por cada mesa.
- Cuatro marcadores mínimo, adentro de cada vaso.
- Un juguete chico para cada mesa.
- Rollos de *Masking tape*, tamaño mediano, para cada mesa y para pegar los rotafolios.
- Un folder por cada mesa.
- Un juego de cuatro Hojas de Hallazgo.
- Hexágonos de colores amarillo, rosa, verde, azul (de cinco a diez por color, no podemos saber la cantidad de ideas generadoras), cada color representa un Café Latino.
- Ocho hojas de papel autoadhesivo (*post-it*) de dos colores diferentes.

Integrantes de la mesa

Se organizan equipos de cuatro personas con diferentes actividades; por ejemplo, académicos, funcionarios, de organizaciones civiles, operativos, entre otros; de entre los cuales uno de ellos se seleccionará como *Anfitrión*.

El taller

En la entrada, se puede colocar un letrero con la Bienvenida y un nombre para la “cafetería” que sea significativo para los participantes.

Bienvenida y presentación de los participantes

- Nombre.
- Organización y función.
- Lo que me atrajo de esta reunión es...

Normas de etiqueta

- Enfoca lo relevante.
- Dibuja y escribe.
- Contribuye de corazón con tu pensamiento, experiencia e intuición.
- Escucha para comprender.
- Descubre con otros temas, preguntas e ideas más profundas.
- Conecta ideas.
- DIVIÉRTETE.

Se debe presentar la metodología World Café como un diálogo generativo sobre conversaciones significativas. Se explican cada una de las etapas y los resultados que se esperan de ellas.

CAFÉ LATINO I: situación actual. Prioridades por atender. La misión de la organización.

CAFÉ LATINO II: visión futura. Hasta dónde quiere llegar la organización.

CAFÉ LATINO III: la estrategia. Planeación prospectiva estratégica.

CAFÉ LATINO IV: las acciones específicas. Actividades inmediatas por realizar.

Cada mesa tendrá cuatro personas; una de ellas un voluntario será el anfitrión, quien escribirá los hallazgos en la hoja tamaño carta diseñada con un recuadro grande titulado *Hoja de Hallazgos*. En la parte superior hay dos filas en recuadros. El primer recuadro identifica el número romano del Café: I, II, III, IV, y se le solicita al anfitrión: “Marca el Café Latino correspondiente”. La siguiente fila, de recuadros contiene espacios para el Nombre del anfitrión y los Integrantes de la Mesa. Se identifica así: *Nombre del anfitrión*.

El anfitrión revisará que esté el material siguiente:

Papel rotafolio a manera de mantel para que escribas las ideas que surjan y dibujen con libertad.

Un vaso con cuatro marcadores para escribir sobre los exágonos.

Un juguete, para pedir y tener la palabra.

Un rollo de *Masking tape* para pegar los hexágonos.

Un folder donde estarán cuatro formatos de Hojas de Hallazgos, así como los hexágonos y ocho hojas de papel autoadhesivo de dos colores diferentes, donde se plasmarán las Recomendaciones y ¿Qué me llevo de la reunión?

Los hallazgos se entienden como la recuperación de todas las ideas que se discuten en la mesa. Esas ideas se someten al consenso y se escriben una por hexágono a manera de párrafos breves (descriptores).

CAFÉ LATINO I: SITUACIÓN ACTUAL / PRIORIDADES POR ATENDER

Entonces se hace la pregunta: ¿QUÉ PROBLEMAS PRIORITARIOS IDENTIFICAMOS EN (TEMA O TEMAS)...?

Hay treinta minutos para la discusión.

Los resultados significativos se sintetizan por descriptores (no sólo conceptos, sino el problema en unas cuantas líneas; ejemplo: “infraestructura de transportes inadecuada” o “escasez de agua por falta de mantenimiento”. Un descriptor por cada hexágono; en cada etapa se empleará un solo color de hexágonos. Estos se pegan en la pared, donde habrá un papelógrafo con el título CAFÉ LATINO I.

La Hoja de Hallazgos se entrega al Coordinador del taller.

Uno de los cuatro voluntarios presenta al grupo los resultados de la sistematización.

CAFÉ LATINO II: VISIÓN FUTURA/EL MUNDO QUE PODEMOS CREAR

LA VARIANTE ES QUE EL ANFITRIÓN SE QUEDA EN SU MISMA MESA Y LOS DEMÁS CAMBIAN A DIFERENTES MESAS. NO SE VAN EN GRUPO, SINO INDIVIDUALMENTE A DIFERENTES MESAS.

La pregunta es: ¿QUÉ MUNDO PODEMOS CREAR? ¿CUÁL ES LA VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN?

Sigue la misma dinámica anterior: conversación, elaboración de los hexágonos y lista de hallazgos. Ordenación de hexágonos y presentación al grupo.

El Anfitrión entrega la Hoja de Hallazgos al Coordinador del Taller.

SE PIDE A LOS PARTICIPANTES QUE REALICEN UN *TOUR* DE HALLAZGOS DE LA TENSIÓN CREATIVA, leerán los resultados en los papelógrafos que contienen el diagnóstico con las prioridades por atender y la visión futura (10 minutos).

Se realiza después una breve reflexión en las mesas sobre el *tour* de hallazgos a partir de la pregunta: ¿QUÉ VEMOS EN LA EXPRESIÓN DE ESTA TENSIÓN CREATIVA?

Se le llama tensión porque se quiere comparar con la tensión que ejerce un resorte entre la situación actual y lo que queremos en el futuro.

EN ESTA PARTE SE RECOMIENDA UN DESCANSO, DESDE LUEGO CON CAFÉ. Si es posible, es importante que la gente pueda llevar su café al interior de la sala y lo tome mientras se desarrolla el taller. La idea es crear un ambiente de cafetería, relajado, y de donde puedan salir las ideas creativas y los acuerdos sin presiones.

CAFÉ LATINO III: ESTRATEGIA GENERAL REQUERIDA

Las ideas de transformación profunda, qué obstáculos van a encontrar y qué acciones se pueden proponer para avanzar.

LA DINÁMICA SERÁ LA MISMA, LA VARIANTE ES QUE SE QUEDA EL MISMO GRUPO DE LA DISCUSIÓN ANTERIOR Y QUIEN SE CAMBIA AHORA ES EL ANFITRIÓN

La pregunta: ¿QUÉ DEBEMOS HACER AHORA PARA AVANZAR HACIA LA VISIÓN FUTURA?

Los hexágonos van a contener tres elementos: la idea de transformación, los posibles obstáculos y acciones sugeridas para avanzar.

Conversación: 30 minutos.

Colocación de hexágonos: 10 minutos.

El Anfitrión le entrega la lista de hallazgos al Coordinador del Taller.

CAFÉ LATINO IV: ACCIONES REQUERIDAS POR CADA TEMA (IMPACTO INMEDIATO)

Las mesas se reorganizan en cafés “de entusiasmo”, porque cada individuo se incorpora al tema que más le entusiasme. Si se llenaran las mesas de un tema, se ubicarán en el segundo tema de su elección.

La pregunta: ¿QUÉ ACCIONES INMEDIATAS DEBEMOS REALIZAR AHORA PARA AVANZAR EN EL TEMA HACIA LA VISIÓN FUTURA?

Conversación y colocación de hexágonos por tema.

El anfitrión entrega la Hoja de Hallazgos al Coordinador del Taller.

REFLEXIÓN INDIVIDUAL. ¿QUÉ ME LLEVO DE ESTA REUNIÓN? Escribir de manera individual en un *post-it* y pegar en el papelógrafo con ese nombre

¿QUÉ RECOMIENDO...? Escribir de manera individual en un *post-it* y pegar en el papelógrafo con ese nombre.

BREVES PALABRAS DE LOS PARTICIPANTES. Evalúan la experiencia de manera grupal.

Se explica el Registro Gráfico del Taller que se dibujó en papelógrafos o en el pizarrón.

(Estas dos últimas etapas deben durar de 30 a 45 minutos).

Cierre del taller

El tiempo original para desarrollar el taller es de ocho horas, con una hora y media para comer y dos descansos de quince minutos cada uno (a la mitad de la mañana y a la mitad de la tarde). El horario puede ser de 9:00 a 18:00 horas.

Cada coordinador puede adaptar el tiempo, es factible hacerlo en cuatro horas, procurando medir y controlar muy bien el tiempo para obtener los resultados deseados.

ALLO HISTORIAS O HISTORIAS ALTERNATIVAS

A fork in the road (Un tenedor en el camino)

For every fork in the road, there are often two paths from which to choose: the one you "should" take and the one you want to take. Take the second. Always take the second.

(Para cada tenedor en el camino hay dos caminos que escoger. El que deberías tomar y el que quieres tomar. Toma el segundo. Siempre el segundo)

THE UNIVERSE

Existe un género de ficción llamado historia alternativa (*allo historia*).

La técnica narrativa de historias alternativas es usualmente similar a la construcción de escenarios llamada *Fork in the road (el tenedor en el camino)*.

Se especula sobre lo que hubiera podido ser el resultado de haberse cambiado el factor que sucedió; generalmente se tocan temas de la historia, por ejemplo, qué hubiera pasado si Pancho Villa hubiera sido presidente de México o cuál hubiera sido el resultado de una victoria nazi en Europa. Es el terreno de reflexión donde el hubiera sí existe.

Un *tenedor en el camino* (encontrarse frente a una bifurcación) es una metáfora basada en una expresión literal cuando llega un momento en la vida o en la historia donde se requiere una decisión con un mayor número de opciones (*Wikipedia*, rescatado el 23 de enero, 2015).

En el cuento popular ruso *El pájaro de fuego*, uno de los personajes llega a una bifurcación en el camino y ve un cartel con una inscripción que dice: "Aquel que siga por el camino de enmedio, sufrirá frío y hambre; el que coja el de la derecha, saldrá sano y salvo, pero perderá su caballo; y el que vaya por el de la izquierda, será asesinado, pero su caballo vivirá". El personaje tiene que elegir un camino entre los tres. La idea es que siempre existe una bifurcación en el camino por la cual uno tiene que decidirse.

El tenedor es la metáfora de las intersecciones donde es necesario tomar una decisión sobre qué camino tomar.

El escenario transformador refiere el concepto de viaje y los desafíos para el éxito futuro. El viaje no es fácil. En el camino hay obstáculos diversos, algunos más difíciles de enfrentar que otros.

Estas historias alternativas nos ofrecen la posibilidad de que podamos conocer la historia y no estar condenados a repetirla. Se pueden manejar con juegos o con mapas (Cfr. Stephen Aguilar Millan, APF LIST, 23 de enero de 2015).

ESCENARIOS COMO CIENCIA FICCIÓN

La ciencia ficción es otra categoría de escritos imaginativos que empieza a ejercer una fuerte influencia en la prospectiva. La ciencia ficción se interesa predominantemente por la ciencia y la tecnología, y trata a la sociedad como una variable dependiente, pero caracterizada por la imaginación y la creatividad. Ahora hay una variante llamada *fantaciencia*, que parte de inventos y descubrimientos ya generados por la ciencia y escribe sobre sus posibles consecuencias o impactos. Esto se observa principalmente en el cine con una cantidad de películas que tocan temas de epidemias, inteligencia artificial más inteligente que el ser humano, tecnología avanzada que puede destruir en segundos al planeta, invasión de extraterrestres con intenciones de dominación, así sucesivamente.

Actualmente se están desarrollando proyectos científicos de escenarios con escritores de ciencia ficción. Esto no es raro, ya se había tardado esta convergencia.

A decir de Linda Groff (2014), la ciencia ficción ¿será una forma de intuición de lo que está por venir? Y agrega: los escritores de ciencia ficción no están prediciendo el futuro, sólo exploran la secuencia de eventos que podrían ocurrir “si” ciertas condiciones iniciales o tipos de eventos ocurrieran. La ciencia ficción, entonces, es una libre exploración de varias visiones posibles de nuestro futuro.

Pareciera que estamos viviendo en un mundo de ciencia ficción, el cual ya fue descrito por novelistas de hace muchos años; aunque no todo lo imaginamos tal como está ahora, se han escrito cosas que ya están pasando, por ejemplo (Colls, 2011):

Las tarjetas de crédito en el libro *Looking Backward*, de Edward Bellamy, escrito en 1888, quien predijo las tarjetas que llamó de efectivo. El Internet, Mark Twain, en *From the London Times*, de 1904, escrito en 1898, imaginó una red de comunicación en la cual todos podrán hablar y verse entre sí. CCTV es una manera donde el *Big Brother* te está vigilando, lo cual escribió George Orwell en 1949. La exploración lunar: Johannes Kepler tuvo este pensamiento desde 1634, reforzado posteriormente por el libro de Verne, *De la Tierra a la luna*.

El escritor de ciencia ficción canadiense Karl Schroeder (2014), como también otros escritores del ramo, fue invitado por Estados Unidos para trabajar en un proyecto sobre escenarios de ciencia ficción para imaginar el futuro.

Actualmente existe una preocupación por volver al futuro. Algunas escuelas de ingeniería están revisando las obras de ciencia ficción para proyectos de innovación. Será, como dice José Luis Cordeiro (2015), que ¿la ciencia ficción de hoy es la ciencia real del mañana?

La ciencia ficción nos reta a que hagamos escenarios pensando en todas la imposibilidades, cuando menos en seis diariamente, como sugirió Lewis Carol.

Hay algunas variantes que se empiezan a utilizar. La llamada *storytelling*, narración, es una herramienta muy potente para comunicar ideas. Deliberadamente se emplea para transmitir ideas complejas de manera impactante y memorable.

Los *science fiction prototyping*, prototipos de ciencia ficción, utilizan la narrativa para romper ataduras conceptuales, jugar con alternativas y prever las consecuencias de acontecimientos aparentemente “obvios” (www.narrativefutures.com).

Algunas empresas están contratando escritores de ciencia ficción para redactar textos sobre el futuro, como Microsoft, Intel y las 500 de *Fortune*. Así, un mundo enorme se abre ante nosotros con imaginación y creatividad.

VIII. PLANEACIÓN PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

“Planificar significa cambiar las mentes, no hacer planes”
ARIE DE GEUS, *The Living company*.

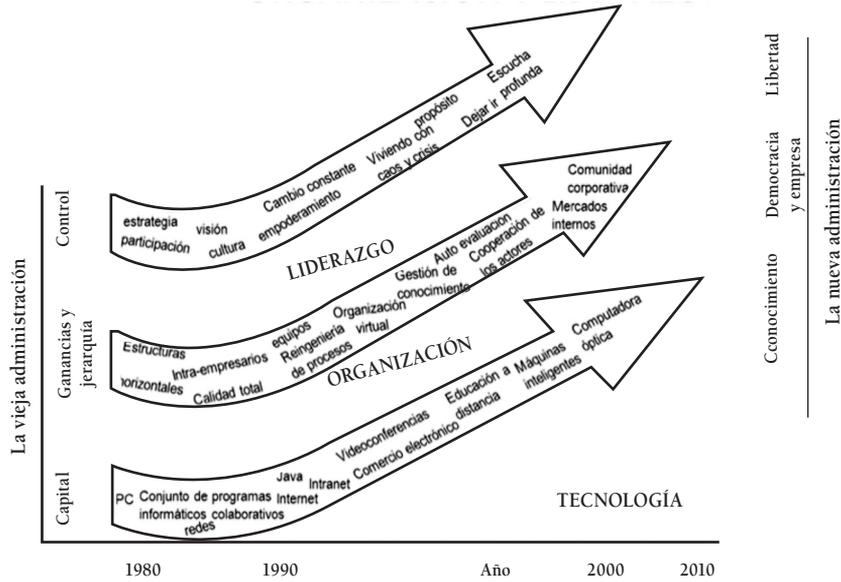
Planear, dice Sachs (1980), ha llegado a ser un predicamento de la humanidad. Si como especie humana sobrevivimos a nuestro crecimiento, se hace imperativo un manejo racional de los recursos. El Cardenal Richelieu decía que los estadistas deberían anticipar lo que podría suceder y elaborar planes para integrar armónicamente presente y futuro.

Pierre Massé (“Planification et prevision”, *La table ronde*, no. 177, octubre de 1962) hablaba de descubrir la señal, insignificante por sus dimensiones presentes, pero inmensa en sus consecuencias, ya que anuncia cambios técnicos económicos y sociales.

La planeación prospectiva estratégica es lo que más inquieta a científicos, empresarios y estudiosos de la prospectiva. De ahí que muchos consultores trabajan en ella, pero con diferentes estrategias y visiones para enfrentar un mundo diferente [ver Baena (coord.), *Planeación prospectiva estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina*, México, UNAM/DGAPA, 2015, consulta en línea <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva/>].

La misma idea de Sachs sirve de punto de partida: planeación es una toma de decisiones anticipatoria (p. 28). La planeación, aunque orientada al futuro, da como resultado decisiones presentes concernientes a la realidad presente. Sólo que las decisiones en planeación se desarrollan anticipando el futuro, lo cual las hace diferentes. Es una actividad concerniente al presente que se extiende hacia el futuro (p. 29).

REVOLUCIONES PARALELAS EN TECNOLOGÍA, ORIENTACIÓN Y LIDERAZGO



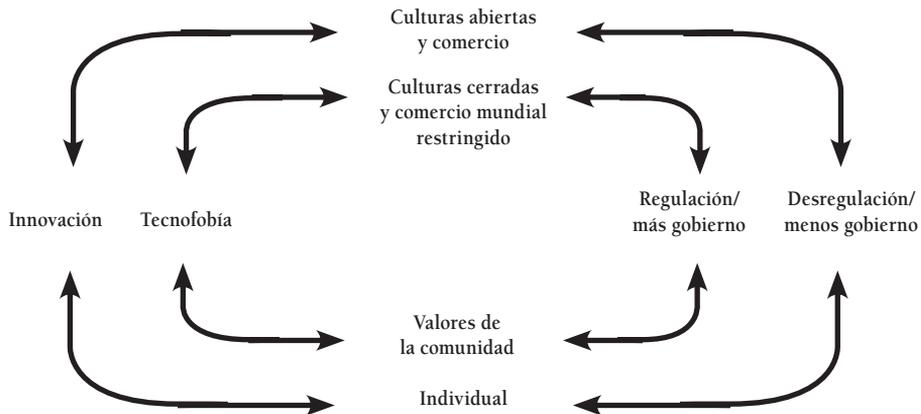
Fuente: William Halal, *The New Management*, p. XXI.

La experiencia demuestra que la mayoría de la gente sólo se plantea seriamente el futuro cuando tiene ante sí decisiones importantes. Decisiones que pueden marcar un hito en su vida y que, de alguna manera, pueden marcar su futuro.

Es entonces cuando debe planear su vida, la de sus comunidades, la de sus organizaciones.

Todas las instituciones y organizaciones públicas y privadas tienen que planear en el momento actual. Vivir al día o esperar al tiempo ya no es posible, frente a las nuevas circunstancias de incertidumbre y cambios profundos en la forma de organizarse.

ENLAZANDO LA INCERTIDUMBRE



Fuente: ICL, *cit. pos.*, Ringland, *Scenario Planning*, p. 77.

La planeación nos ayuda a prever, a entender qué debemos hacer y en qué tiempo; son caminos detallados de lo que tenemos que hacer sin improvisar, sin desperdiciar recursos, sin desgastarnos en esfuerzos inútiles.

La planeación en su concepto primario es proyectar un futuro deseado y los medios efectivos para conseguirlo. Es una toma de decisiones anticipatoria y debe estar motivada por el deseo de obtener un estado futuro de cosas o el deseo de evitarlas.

Para Ackoff, la planeación cuenta con cinco bases interdependientes:

1. Planificación de los fines.
2. Planificación de los medios.
3. Planificación de los recursos.
4. Planificación de la organización.
5. Planificación de la implementación y del control (pp. 37-38).

Las situaciones problemáticas, según Ackoff, se deben considerar como un todo y no descomponerlas en partes independientes entre sí. Se debe lograr que la solución a los problemas sea parte integrante de la planificación que nos proporciona la forma de actuar ahora, que puede hacer más viable el futuro que deseamos. Sólo la planificación interactiva (prospectiva) es la que puede crear un

futuro que se aproxima al ideal; ella es necesariamente participativa, coordinada, integrada y continua.

Para todo empleamos el término planeación y esto a veces puede confundir, ya que se aplica lo mismo para el diseño de una sociedad mundial de futuro como para un sencillo presupuesto o planear el día a día, si bien hay diferentes caminos para ello.

Alberto Levy (1981) es claro cuando afirma que “Planear no es eliminar la intuición. Es eliminar la improvisación (...). El planeamiento es un método de trabajo por medio del cual las cosas se ‘preparan’, concomitantemente se acompaña la acción y se aprende de lo que en realidad sucede”.

Alfredo Ossorio (2003) asegura que existen múltiples coincidencias entre los distintos autores en la descripción de atributos de un plan. Podemos destacar entre ellos:

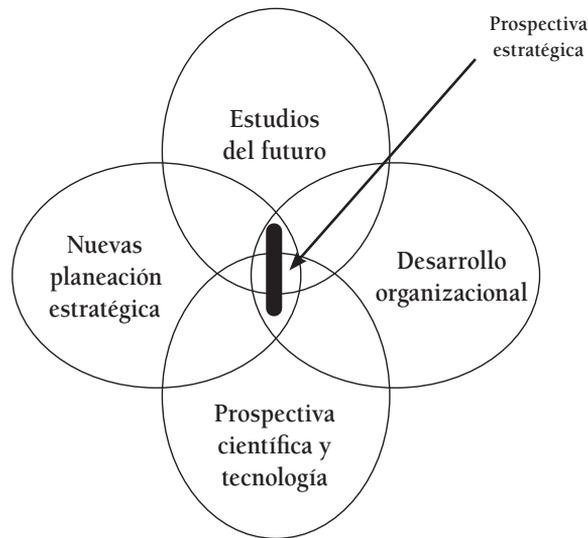
- Reflexión previa y concomitante con la acción para orientarla en el sentido pretendido.
- Enfoque racional de decisiones que se fundamenta en la selección y definición de objetivos y cursos de acción.
- Reducción del azar y la incertidumbre que genera a su mínima expresión.
- Anticipación de decisiones y acciones presentes orientadas a actividades y resultados futuros.
- Selección de opciones y provisión y ordenamiento de medios para alcanzar un futuro elegido.
- Previsión y promoción de acciones para la construcción de futuros deseados.
- Previsión de la sucesión temporal de objetivos y estructuración de la acción.
- Establecimiento de hipótesis de las acciones que se deberán llevar a cabo para conquistar el futuro deseado.
- Intención de modificar voluntariamente los acontecimientos. Provocar que las cosas cambien intencionalmente, señalando cómo se desea que sea ese cambio.
- Apuesta, es decir, decisión, de asumir riesgos para alcanzar los fines deseados (p. 19).

No debemos confundir la planeación, la planeación estratégica y la planeación prospectiva estratégica, todas tienen diferentes objetivos y procesos. La planeación clásica es conocida como el zopilote estreñado, porque “sólo planeaba y no *obra*”. La planeación estratégica, aun cuando piensa en el futuro, lo hace desde el

presente sin tomar en cuenta los posibles cambios. No importa que llegue hasta la coyuntura, debe contemplar las posibles rupturas también.

La prospectiva conecta el método científico con la planeación, logrando concretar respuestas.

LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA,
CONVERGENCIA DE VARIOS CAMPOS



Fuente: N. Marsh *et al.*, *Strategic Foresight*, p. 13.

A. Elementos de la planeación

Planear es anticipar lo que pudiera suceder y tomar medidas antes de que pase o evitar que algo malo pase. Es considerar todos los elementos internos y externos que pudieran incidir en nuestra situación; es tratar de ver más allá de donde nuestros ojos pueden ver ahora. Eso es visión de futuro, de largo plazo, prospectiva.

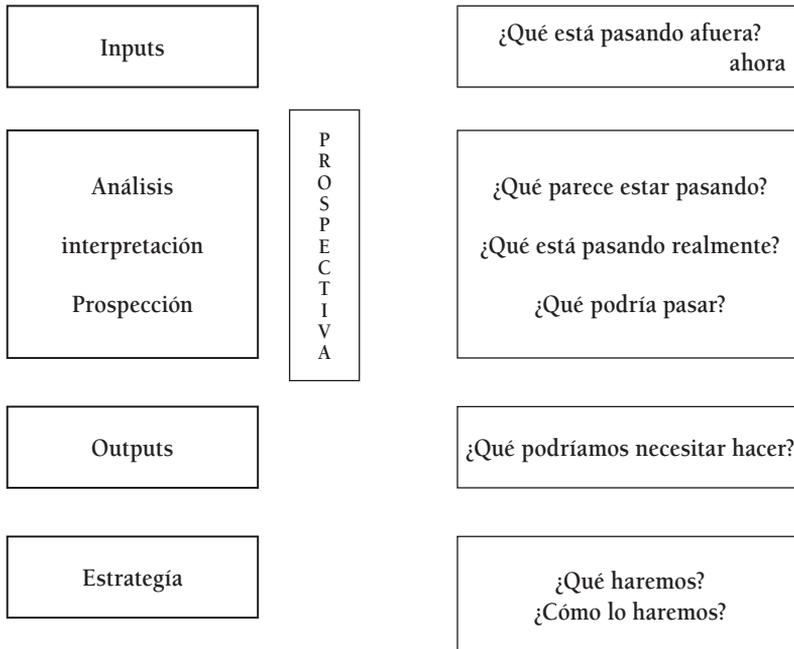
Pierre Massé (1966) afirmaba que el Plan es un reductor de la incertidumbre, es el anti-azar. “El plan puede ser visto como un reductor de incertidumbre”. “Sus instrumentos (de la libertad y voluntad del hombre) (...) son los planes (...) que bajo las formas más diversas tienen como contenido común la conciencia y la intencionalidad, opuestos a la fatalidad y al azar”.

Con la planeación prospectiva estratégica se puede obtener:

1. Flexibilidad estratégica.
2. Capacidad de respuesta estratégica.
3. Capacidades dinámicas, competencias dinámicas. En un mundo dinámico donde paradójicamente nada tiene certeza, nos obliga a pensar en un abanico de situaciones posibles que pueden suceder y cómo enfrentarlas.

Para Ackoff, la planeación reactiva es planear para el presente ineludible. La Planeación inercial o proyectiva son proyecciones tendenciales o meramente inerciales como herramientas de análisis. Insuficiente para fenómenos complejos. Extrapolando tendencias del pasado.

La planeación prospectiva estratégica se dirige a la acción concreta. Es Saber hacia dónde vamos. En ella se determinan, primero, el futuro deseado creativamente y libre de restricciones; el pasado y el presente no se consideran como restricciones sino hasta un segundo momento. Con la imagen del futuro deseado se exploran los futuros factibles para seleccionar el más satisfactorio (W. Sachs).



Fuente: Joseph Voros, 2000.

Optimism is "required" for innovation and leadership. Realism for management. Pessimism is a useful temporary state to balance unbridled optimism, produce realistic Intelligence, and as a motivator for change

LLOYD WALKER

La planificación estratégica, según el Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública, es una poderosa herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas, en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro las organizaciones e instituciones, para adecuarse a los cambios y a las demandas que le impone el entorno y lograr el máximo de eficiencia y calidad de sus prestaciones... Planificar es prever y decidir hoy las acciones que nos pueden llevar desde el presente hasta un futuro deseable... (cit. pos. Gallardo: 2010: 19).

La planeación es una toma de decisiones anticipatoria en cuanto a efectos, impactos o posibles problemas futuros.

El hubiera sí existe, en el futuro se llama anticipación...

La prospectiva aplica diversos métodos para manejar ese proceso, depende del tipo de organización institucional, civil, social; del carácter empresarial o social del estudio; del tema que se aborda, el cual determina si uno de los métodos o técnicas existentes se puede aplicar o bien si debemos construir otro, o sea, adoptar uno o adaptar e inventar otro.

Los métodos cuantitativos son los procedimientos formales a través de los cuales se obtiene y analiza la información mediante procesos estadísticos y modelos matemáticos. Ejemplos: pronósticos, proyecciones, series de tiempo, elección racional o teoría de juegos. Matrices de impactos cruzados, estadísticas bayesianas, modelos de simulación, matrices de insumo-producto, modelos econométricos, análisis de Montecarlo, el ábaco de Reignier, análisis morfológicos, analogías, árbol de pertenencia.

Los métodos cualitativos son los procedimientos que se basan en información subjetiva con base en la experiencia y la intuición de los expertos e involucrados directa o indirectamente en el tema de estudio. Hay diversos métodos novedosos propios de la prospectiva. Los más importantes son el Delphi y los escenarios, aunque hay muchos más: Compass, conferencias de búsqueda, TKJ, etcétera.

La planeación prospectiva estratégica tiene dos fases: Pensar escenarios y Planear escenarios.

B. Pensar escenarios

El asunto no está en avisar que vamos a chocar contra un iceberg, sino está en evitar la colisión

MICHEL GODET

En la mera planeación estratégica podemos enfrentar el síndrome *Titanic*; esto es, el asunto no es avisar que chocaremos con un iceberg, sino evitar la colisión. Ahí es donde la prospectiva nos ayuda a anticiparnos y considerar múltiples futuros. La anticipación es fundamental en la visión prospectiva, de lo contrario nos encontraremos con sorpresas que no podremos encarar con las mismas formas de hacer que utilizamos siempre.

ESTRATEGIA EN LA ERA INDIVIDUAL	ESTRATEGIA EN LA ERA DEL CONOCIMIENTO
Mirando hacia el futuro	Regresando desde el futuro
Estrategia de posicionamiento	Estrategia de movimiento
Recursos limitados, edificios, maquinaria, cosas	Recursos ilimitados, ideas
Elitista, manejada desde arriba por un grupo	Abierta, participativa
Basada en los pronósticos y el análisis	Basada en la previsión combinando el análisis con perspicacia y creatividad
Hecha por especialistas	Se puede abrir a empleados y actores
Por lo general, 3 años de tiempo de ocurrencia	Por lo general, de 10 a 15 años en el contexto o dinámica envolvente de tiempos
Hecha periódicamente, por lo general anualmente	Se hace continuamente todo el año
Basada en lo procedimental y documental	Basada en otra manera de pensar
Asume que el sector permanece igual	Asume que el sector se vuelve convergencia

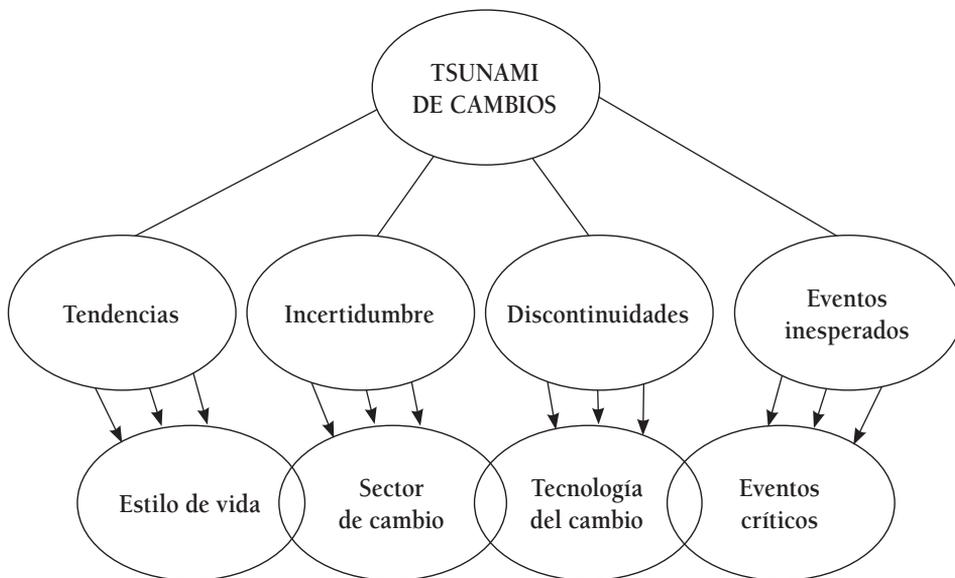
Fuente: N. Marsh *et al.*, *Strategic Foresight*, p. 23.

El pensar escenarios es la perspectiva estratégica necesaria para el ambiente turbulento actual.

El escepticismo es imprescindible. “Hay que discernir las ideas nuevas, pero también prevenir las sorpresas, buscar las contradicciones”, dice Bernard Cazes, encargado de prospectiva en el plan de investigación francés de 1960 a 1992.

Prever, por ejemplo, incluso antes de la aparición de los movimientos científicos (el desarrollo del automóvil o el de la energía nuclear) puede verse comprometido por las preocupaciones sobre el medio ambiente, generadoras de movimientos sociales de rechazo. La realidad de las sociedades en continuo movimiento es una mezcla de posibilidades e imposibilidades.

Al asomarnos al entorno, nos encontramos con un verdadero *tsunami* de cambios.



Fuente: N. Marsh *et al.*, *Strategic Foresight*, p. 49.

Luego entonces, planeación estratégica y planeación prospectiva estratégica son complementarias. La primera atiende lo urgente; la segunda, lo importante.

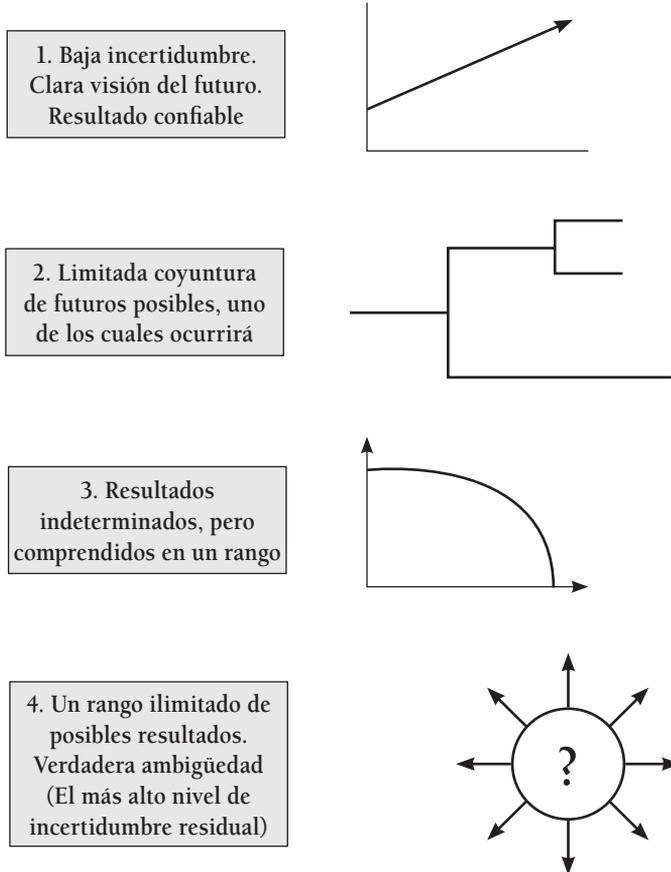
De todas maneras, asegura Jordi Serra, donde mejor se vislumbran los efectos positivos del maridaje de la prospectiva y la estrategia es en los procesos de toma de decisiones relevantes o con grandes implicaciones de futuro.

Aún más, prever, a partir de considerar un abanico de situaciones posibles, nos ayuda con mayor certeza a la toma de decisiones. Este abanico de posibilidades son los escenarios.

La previsión va del presente al futuro. Si caminamos por el presente, podremos entrar a una espiral cuya determinación de tendencias nos lleve sólo a la previsión. Para eso nos ayuda un delphi.

Pero al penetrar en la incertidumbre debemos caminar en múltiples sentidos para enfrentar cualquier situación inesperada. La prospectiva va del futuro al presente, llega a la anticipación de escenarios futuros. Para eso nos ayudan los escenarios.

CUATRO NIVELES DE INCERTIDUMBRE
Adam Gordon www.futuresarvy.net



C. Planear escenarios

*Empieza por hacer lo necesario, después lo posible
y de pronto estarás haciendo lo imposible.*

SAN FRANCISCO DE ASÍS

La planeación de escenarios es un acercamiento sistemático para desarrollar y ejecutar estrategias en la incertidumbre. Crea la cultura orientada al cambio, la cual está basada en cuatro elementos principales:

1. Valores y creencias que en el largo plazo responderán a eventos futuros.
2. Construir la organización donde la información fluya.
3. Desarrollar las competencias: ambientes inteligentes, innovación tecnológica, planeación en incertidumbre, experimentación con nuevos productos.
4. Diseñar e implementar procesos.

Factores por tomar en cuenta:

1. Esperar todo tipo de sorpresas inevitables.
2. Observar los cambios en las reglas del juego establecidas.
3. Analizar cómo nos afectarían.
4. Buscar las raíces en las fuerzas dominantes.
5. Identificar las interconexiones.
6. Incrementar nuestra habilidad de respuesta y de ver las oportunidades que de otra manera pueden perderse.

La planeación prospectiva estratégica se concreta en los siguientes puntos:

- LA ESTRATEGIA
- OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
- LÍNEAS ESTRATÉGICAS
- LÍNEAS DE ACCIÓN

LA ESTRATEGIA

Si el plan A no funciona, recuerda que el abecedario tiene 26 letras más.

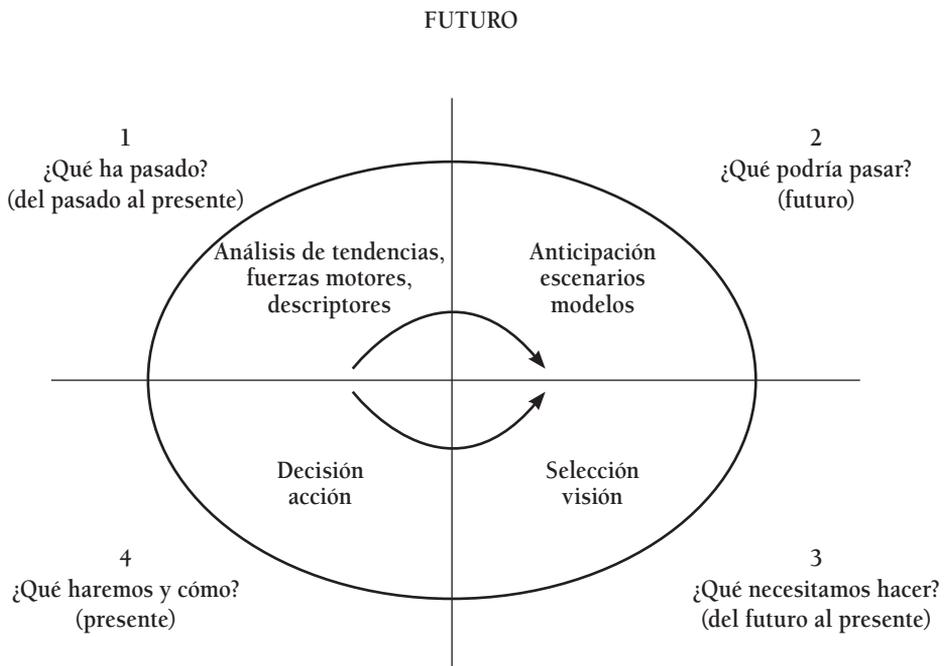
Manejada por muchos sólo como *Scenario Planning*, la planeación de escenarios “es esa parte de la planeación estratégica que se refiere a las herramientas y tecnologías para manejar la incertidumbre del futuro” (Ringland, p. 4).

La planeación de escenarios es una herramienta para anticipar y manejar el cambio. La planeación de escenarios es la liga entre pensar los futuros y actuar estratégicamente. Diseñar futuros de manera creativa, innovadora e imaginativa.

Planeamos todo el tiempo en nuestras vidas, entonces debemos desarrollar la habilidad de interpretar señales y de generar estrategias.

El pensamiento de futuros, más la planeación estratégica, es la que nos da la planeación de escenarios. En el campo de aplicación, esta planeación ha demostrado que la resiliencia y la flexibilidad pueden ser adquiridas.

Cuatro preguntas clave en la planeación: qué ha pasado, qué podría pasar, qué necesitamos hacer y qué haremos y cómo.



Fuente: Traducción de *A Glossary of terms commonly used in Future Studies*, Full version, Forward Thinking Platform, Roma, FAO, 2014, p. 3.

De nada sirve tener una visión de futuro si no se puede incidir en la realidad. Tampoco sirve quedarse sólo en la construcción de futuros posibles.

De ahí que las estrategias configuren los escalones de la visión a la realidad. Sin estrategia no podemos pasar a la acción.

Para Massé (1966), Estrategia es:

un conjunto de decisiones condicionales que definen los actos a realizar en función de todas las circunstancias susceptibles de presentarse en el futuro. Definir una estrategia es establecer la lista de todas las situaciones a las cuales se podría llegar, y escoger desde el origen la decisión que se tomará frente a cada una de ellas (*cit. pos.* Ossorio).

Articulada con la prospectiva y con la planeación, se encuentra la estrategia.

Para Jordi Serra (2009), enseguida se constata la gran complementariedad entre la prospectiva y la estrategia. Por un lado, la prospectiva aporta su capacidad para identificar hipótesis alternativas de futuro que puedan constituir objetivos y, además, ayuda a detectar qué retos y oportunidades pueda encontrar el sujeto en su camino. Por otro, la estrategia proporciona su capacidad de análisis para poder determinar cuál de entre todos los futuros que se abren ante el sujeto puede ser el más conveniente para él. Esta complementariedad se muestra en aspectos más actitudinales: así, mientras la prospectiva puede tener un cierto efecto euforizante de pensar que todo es posible; la estrategia puede llevar a una cierta atonía derivada de un exceso de “realismo” (o más bien, pesimismo) en las propias capacidades. La combinación de los dos elementos proporciona un equilibrio muy idóneo para afrontar la realización de proyectos de futuro.

El hecho es que si la prospectiva nos muestra cuáles son las alternativas de futuro que puede tener una organización, la estrategia nos dice cómo construir el futuro que más conviene. La una sin la otra no tendría sentido.

La prospectiva consiste en la exploración de los futuros posibles, es decir, de lo que puede acontecer. La estrategia consiste en lo que puede hacerse. Características de la estrategia, Ossorio (2003):

- Voluntad e intencionalidad.
- Diseño del empleo de las fuerzas propias.
- Cálculo de las fuerzas contrarias.
- Direccionalidad de las acciones.
- Carácter consciente, condicional y adaptativo de las acciones en función de las circunstancias.

- Previsión de respuestas ante situaciones contingentes.
- Condición integradora y multidimensional (p. 24).

Jordi Serra (2009) asegura que para poder llevar a cabo su cometido, la estrategia necesita desarrollar tres tareas fundamentales:

1. Definir los objetivos: la estrategia no se concibe sin la existencia de objetivos, de una meta que marque la dirección de su empeño. En ocasiones, estos objetivos son el resultado de una actividad previa (por ejemplo, de un ejercicio de prospectiva) otros se definen en función de los resultados del propio ejercicio de estrategia a la luz de la capacidad del sujeto. En cualquier caso, diferenciaremos entre:

- **Objetivos estratégicos:** designan las metas principales que se plantea el sujeto (generalmente a medio o largo plazo); si se prefiere, son los objetivos estrella del plan. El matiz estratégico nos indica el impulso normativo que le otorga el sujeto, es decir, es un cambio generado y promovido por su voluntad. Así, una modificación fruto de una adaptación a las circunstancias no podría ser verdaderamente estratégico. Por último, un objetivo de este tipo tiene que contener un criterio para decidir en situaciones no previstas.
- **Objetivos tácticos:** son aquellos que se encuentran un grado por debajo de los estratégicos, ya que están supeditados a ellos por su carácter instrumental. Así, un objetivo táctico no tiene entidad por sí mismo, sólo se justifica en función de un objetivo estratégico. Por tanto, estos objetivos acostumbran ser más a corto plazo y se limitan a allanar el camino para los estratégicos.
- **Acciones:** suponen el último escalafón en un plan en la medida que definen actuaciones concretas, encomendadas a un responsable y vinculadas a una consignación presupuestaria. Por esta razón, es requisito *sine qua non* que sea posible determinar su cumplimiento. De alguna manera son la piedra de toque de todo plan; si no se llega a las acciones, es posible que no exista verdadera voluntad política de llevarlo a cabo.

2. Diagnósis. Por su parte, la diagnósis es la evaluación de la capacidad del sujeto para llevar a cabo los objetivos propuestos. Incluye el análisis de aspectos internos del propio sujeto y también de su entorno:

- Aspectos internos que incluirán, entre otros: el estado financiero del sujeto, su rendimiento (o si se prefiere, su gama de productos y servicios), su estructura

organizativa (tanto desde el punto de vista de su capacidad de realización como del diseño de sus procedimientos y procesos).

- Entorno: la revisión de distintos elementos. Por un lado, conviene analizar cuál es la clientela o público de la actividad del sujeto, qué competencia o competidores tiene, en quién se apoya para llevar a cabo su actividad (proveedores). Asimismo, qué cambios se pueden prever, ya sea porque existen líneas de investigación o innovación en el tema, porque hay cambios políticos o económicos en el horizonte, o porque se desprende de las proyecciones demográficas; todo aquello que pueda suponer un reto o una oportunidad para el sujeto.

Una vez en este punto, se confrontan los objetivos planteados con el diagnóstico del sujeto y se decide cómo podrá alcanzar estas metas. Para ello deberá realizar la planeación.

3. Planeación. Este paso es el más crítico, ya que supone establecer el mapa para que el sujeto pueda llevar a cabo su objetivo. Como en todo mapa, deberá identificar los posibles obstáculos y proponer los itinerarios que hayan de permitir superarlos; además, debe incluir una previsión temporal del plazo que el sujeto necesitará para hacerlo. Esto es una alquimia delicada. Una previsión excesivamente breve puede suponer la imposibilidad práctica para el sujeto de cumplir la planificación y, por tanto, una gran frustración; por contra, un plazo excesivamente largo puede implicar que se pierda de vista el objetivo final y el sujeto pierda el interés a medio camino. Como norma general, unas pautas de sentido común pueden ser la mejor opción:

- Empezar siempre por las acciones más instrumentales, más fundacionales.
- Planificar las acciones de tal modo que el sobreesfuerzo (presupuestario, de trabajo o el que sea) se distribuya a lo largo de todo el periodo de ejecución, no conviene empezar demasiado fuerte si hay peligro de desfondarse a medio camino.
- Planificar las acciones de tal manera que, en la medida de lo posible, no interfieran con la actividad normal del sujeto.
- Si alguna acción depende de circunstancias externas, prever cuándo se presentará la coyuntura favorable para llevarla a cabo.

La estrategia elabora el plan, pero debe concretarlo en la realidad. Así se pueden encontrar los siguientes escalones de acción:

1. TRANSFORMACIÓN PROFUNDA. Toda transformación profunda tendrá que ser acompañada de diferentes niveles. Para pasar de una situación insatisfactoria a otra satisfactoria en un primer momento se precisan los objetivos estratégicos y también las líneas estratégicas o líneas de acción.

2. “CUELLOS DE BOTELLA”. Una idea transformadora va a tener siempre obstáculos o los llamados “cuellos de botella”: parámetros tradicionales, burocracia, incompetencia, perderse en los detalles, etcétera.

ACCIONES INMEDIATAS. Debemos identificar qué acciones deben ser inmediatas –en el aquí y en el ahora– para tener éxito en nuestra idea transformadora.

CUADRO PROGRAMÁTICO PARA ELABORAR LA ESTRATEGIA
Ejemplo

Objetivos estratégicos	Líneas de acción	Acciones concretas	Programas	Meta Hito al 2018	Meta Hito al 2024	Acciones inmediatas

Bishop y Hynes (2012) proponen los siguientes pasos para una planeación estratégica:

1. *Diagnosis*

- Identificar los problemas.
- Plantearse los objetivos.
- Seleccionar las alternativas que permitan el paso de una situación insatisfactoria a una deseable.
- Cambiar actitudes.
- Conocer a los públicos meta.
- Entender la razón y el propósito de construir un futuro deseable.

2. *Organización*

- Seleccionar al equipo que hará los cambios.
- Crear un ambiente estratégico de trabajo.
- Estudiar el pasado y los principios originales de la institución.
- Monitorear el ambiente. Sistema vigía.
- Involucrar a colegas y personas que estén fuera de la institución.

3. *Planeación y acciones*

- Identificar tendencias motoras de cambio e incertidumbres.
- Seleccionar herramientas prospectivas.
- Construir ideas con creatividad y rigor. Organizarlas y jerarquizarlas.
- Identificar implicaciones, valorar las decisiones, pensar con visión de futuro.
- Aplicar el pensamiento estratégico.

4. *Continuidad*

- Elaborar una agenda programática.
- Crear un sistema de inteligencia colectiva.
- Comunicar resultados.
- Institucionalizar la visión de futuro.

B. Sistemas vigías

*Wisdom has three eyes
Memory for looking at the past
Understanding for looking at the present
And concern for looking at the future.
(Finland Futures Academy)*

Como corolario de la planeación se habla de sistemas vigías; entre ellos, el de la vigilancia. La función de la vigilancia en la prospectiva se considera parte fundamental del sistema de inteligencia colectiva que se enfoca más a la información, se agrega el análisis y la evaluación continua de las tendencias del pasado, así como de los eventos portadores de futuro.

Mojica (2005) le llama Plan Vigía, que en su definición constituye “una visión panorámica de las variaciones que podía tener la organización que estamos analizando. La función del grupo vigía es verificar los hechos que ocurran, sabiendo a dónde puede conducir cada uno de ellos”.

El *laissez faire* no es la fórmula, no podemos más dejar en plena libertad los acontecimientos futuros, no más la frase “al tiempo”; la sociedad actual requiere de nuevas formas para su control y éstas tienen que planearse.

Además, recordemos lo que advierte Ringland (XII): “Un cúmulo de datos o un mejor modelo matemático no produce una mejor predicción, pero se trata de tener mejores decisiones, no mejores predicciones. Una pobre decisión basada en una buena predicción no se puede esperar que tenga éxito”.

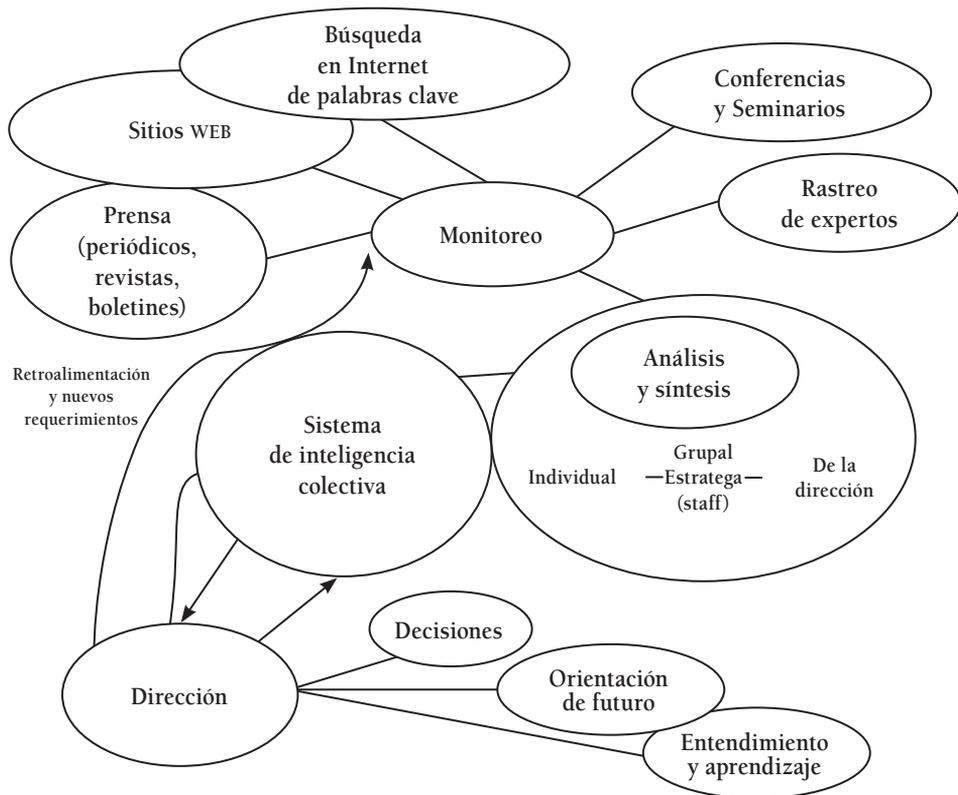
Otros sistemas han derivado de esta preocupación vigilante como el de inteligencia colectiva y el de sabiduría colectiva.

I. Sistema de inteligencia colectiva

Una de las tareas de los “tanques pensantes” sobre futuro es la generación de un sistema de inteligencia colectiva para obtener la información suficiente y necesaria sobre ciertos temas de interés solicitados, y con ello analizarla y tomar decisiones, ya sea como grupos decisores o asesores de gobiernos o grupos corporativos.

El sistema de inteligencia colectiva creado por Jerome Glenn se muestra a continuación, nótese que se basa sólo en datos localizados por la *web*.

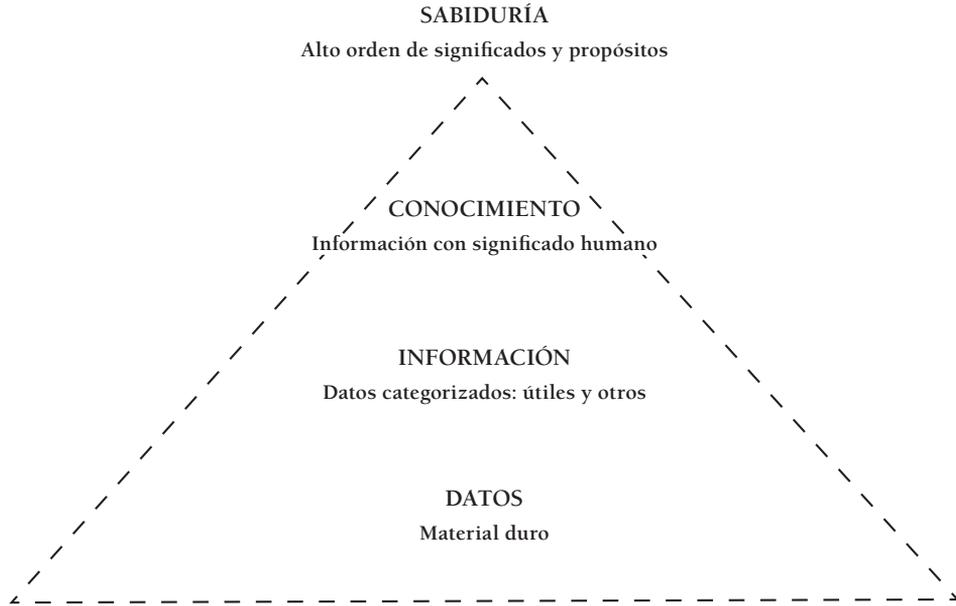
Sistema de Inteligencia Colectiva Propuesto por Jerome Glenn



2. Sistema de sabiduría colectiva

La propuesta necesaria sería un *Sistema de sabiduría colectiva* donde haya una integración de saberes no sólo de ciencia dominante o de aquellos que pueden acceder al internet, sino de sabiduría tradicional, ancestral, de voz a voz, doméstica, generada por la experiencia, por actividades específicas, que de alguna manera aun cuando no están escritos, han servido para la sobrevivencia de personas, grupos y comunidades durante muchos años. La mezcla de saberes puede dotar a un sistema de sabiduría colectiva de gran potencialidad y eficacia, pero sobre todo sería un sistema al alcance de todos, para poderlo difundir ampliamente.

JERARQUÍA DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Slaughter y Bussey, *Futures thinking for social foresight*, p. 102.

EPÍLOGO, HACIA LA ACCIÓN COMPARTIDA DE FUTURO

*“Si fuéramos capaces de unirnos, qué hermoso
y qué cercano sería el futuro”*

CHÉ GUEVARA

Massé solía decir que la actuación es el predicamento del hombre, ya que no actuar es una forma de actuar.

En qué nivel de vida humana queremos vivir:

Nivel uno, Vida en la jungla.

- Reacciones de reflejo de rodilla.
- No visión.
- Vivir día a día.
- Sobrevivir.

Nivel dos, Vida como estratega.

- Planear e implementar el cambio.
- Metas a corto plazo.
- Autoritaria.
- Problema visto como estructural.
- Soluciones vistas como estructurales.
- Necesitamos un plan de batalla.

Nivel tres, Vida como visionario.

- Soledad en lo alto.
- El líder conduce.
- Metas de largo plazo-mañana.
- Sentido de esperanza y propositivo.
- Escuchando sensitivamente pero enfocado en el líder.
- Pasivo: sigan al líder.
- Energía viene desde arriba.

Nivel cuatro, Vida como co-creadores.

- Participativa.
- Propositiva y esperanzadora.
- Duelo cultural.
- Creativos culturales.
- Energía viene de abajo.
- El largo plazo en el presente.

¡Estamos en el futuro!

Fuente: Slaughter y Bussey, *Futures thinking for social foresight*, p. 173.

La acción colectiva es, sin duda, la piedra angular de la gobernanza. En la medida que el siglo avanza, veremos más actividad en las movilizaciones y acciones colectivas, lo que da una esperanza de que se puede compartir y construir una visión de futuro.

Toda planeación es la implantación de un proyecto político, quiérase o no.

Lo importante no es llegar primero, sino con todos y a tiempo, diría León Felipe. La frase viene bien para abrir la prospectiva para todos y construir una visión compartida de futuro.

Los sueños se hacen realidad, el asunto es cuándo. Para una aproximación lenta a tus sueños: resiste, ataca, insiste, niega, para. En segundo lugar, quéjate, sostente, defiende, protesta, llora, lucha. Y pregunta a otros cuando sepas la respuesta tú mismo.

Para una aproximación rápida a tus sueños: visualiza, pretende, prepara, esquiva, muévete, serpentina. No renuncies sobre intenciones, sino sobre métodos. Aparece incluso cuando no pasa nada. Y da las gracias por adelantado (The Universe).

La realidad es muchas veces un sueño... Paul Valery diría que la mejor manera de realizar tus sueños es despertando.



*Y aunque nuestros sueños no se hayan realizado...
...No quiere decir que sean irrealizables*

GALERÍA DE FUTURISTAS



Pero Micic
(Alemania)



Arie de Geus
(Alemania)



Gilberto Galopin
(Argentina)



Miguel Ángel
Gutiérrez
(Argentina)



Manuel Marí
(Argentina)



Osvaldo Carabajal
(Argentina)



Eduardo Balbi
(Argentina)



Javier Vitale
(Argentina)



Luis Ragno
(Argentina)



Richard Slaughter
(Australia)



Jennifer Gidley
(Australia)



Joseph Voros
(Australia)



Stuart Candy
(Australia)



Ivana Milojevic
(Australia / Serbia)



Anthony Judge
(Australia)



Robert Jungk
(Austria)



Patrick Corsi
(Bélgica)



Maya Van
Leemput
(Bélgica)



Dalci Maria dos
Santos
(Brasil)



Lelio Fellows
Filho
(Brasil)



Rosa Alegria
(Brasil)



Raúl Sturari
(Brasil)



Raúl José Dos
Santos Grumbach
(Brasil)



Riel Miller
(Canadá/Francia)



Karen Hurley
(Canadá)



Ian Cairncross
(Canadá)



Ruben Nelson
(Canadá)



Edgar Ortegón
(Chile)



Héctor
Casanueva
(Chile)



Sergio Bitar
Chacra
(Chile)



Guillermo Holzmann
(Chile)



Frances Wilson
(Chile)



Javier Medina
(Colombia)



Lucio Mauricio
Henao
(Colombia)



Francisco José
Mojica Sastoque
(Colombia)



Martha Jaramillo
(Colombia)



Luis Mauricio
Cuervo
(Colombia)



Enrique Rodero
(Colombia)



Elzbieta Krawczyk
(Cracovia)



Fabio Grobart
(Cuba)



Francisco López
Segre
(Cuba)



David Villacis
(Ecuador)



Samir Ghabbour
(Egipto)



John Mchale
(Escocia)



Joam Evans
(España)



Jordi Serra del
Pino
(España)



Enric Bas
(España)



Alberto Levy
(España)



James Dator
(Estados Unidos)



John Nasbit
(Estados Unidos)



Patricia Aburdene
(Estados Unidos)



Peter Bishop
(Estados Unidos)



Andy Hines
(Estados Unidos)



Verne
Wheelwright
(Estados Unidos)



Roger L. Caldwell
(Estados Unidos)



Jerome Glenn
(Estados Unidos)



Theodore Jay
Gordon
(Estados Unidos)



Joseph F. Coates
(Estados Unidos)



Peter Schwartz
(Estados Unidos)



Jeremy Rifkin
(Estados Unidos)



Wendell Bell
(Estados Unidos)



Clement Bezold
(Estados Unidos)



Elisse Boulding
(Estados Unidos)



John Sweeney
(Estados Unidos)



Seth J. Itzkan
(Estados Unidos)



Edward Cornish
(Estados Unidos)



Linda Groff
(Estados Unidos)



Herman Kahn
(Estados Unidos)



Dennis L. Meadows
(Estados Unidos)



Donella "Dana"
Meadows
(Estados Unidos)



Alvin Toffler
(Estados Unidos)



Christopher Burr
Jones
(Estados Unidos)



Gary Marx
(Estados Unidos)



Michael Jackson
(Estados Unidos)



Hazel Henderson
(Estados Unidos)



Ray Kurzweil
(Estados Unidos)



Tom Lombardo
(Estados Unidos)



Joel Barker
(Estados Unidos)



José Ramos
(Estados Unidos)



Jay Gary
(Estados Unidos)



Oliver Markley
(Estados Unidos)



Buckminster
Fuller
(Estados Unidos)



Vuokko Jarva
(Finlandia)



Pentti Ms Malaska
(Finlandia)



Mika Mannerma
(Finlandia)



Anita Rubin
(Finlandia)



Bertrand de
Jouvenel
(Francia)



Fabienne Goux-
Baudiment
(Francia)



Hughes de
Jouvenel
(Francia)



Thierry Gaudin
(Francia)



Gaston Berger
(Francia)



Pierre Walk
(Francia)



Maurice Blondel
(Francia)



Philippe Destatte
(Francia)



Michel Godet
(Francia)



Patrick Corsi
(Francia)



Carlos Sarti
(Guatemala)



Marcel Cramer
(Holanda)



Marjolein B. A. Van
Asselt (Holanda)



István Kappeter
(Hungria)



Eva Hideg
(Hungria)



Magda Cordell
Mchale
(Hungria)



Ervin Laszlo
(Hungria)



Nováky Erzsébet
(Hungria)



Rakesh Kapoor
(India)



Eirck Kemp
(Inglaterra)



Wendy Schultz
(Inglaterra)



Aldous Huxley
(Inglaterra)



Vahid Motlagh
(Irán)



Larry Taub
(Israel)



Aharon Hauptman
(Israel)



David Passig
(Israel)



Eleonora Barbieri
Masini
(Italia)



Roberto Vitalini
(Italia)



Hidetoshi Kato
(Japón)



Mahdi Emlandjra
(Marruecos)



Guillermina Baena
(México)



Sergio Montero
(México)



Alethia Montero
(México)



Yuri Serbolov
(México)



Antonio Alonso
Concheiro
(México)



Axel Didriksson
Takayanagui
(México)



Manuel Cervera
(México)



Tomas Miklos
(México)



Leonel Guerra
(México)



Leonel Corona
(México)



Arturo Montañana
(México)



Julio Millán
(México)



Jorge Mattar
(México)



Víctor L. Urquidi
(México)



Guillermo
Gándara
(México)



Adip Sabag
(México)



Francisco Soria
(México)



Erik Overland
(Noruega)



Johan Galtung
(Noruega)



Sohail Inayatullah
(Pakistán)



Ziauddin (Zia)
Sardar
(Pakistán)



Fernando Ortega
(Perú)



Mónica Gross
(Perú)



Bogdan
Suchodolski
(Polonia)



Arthur C. Clarke
(Reino Unido)



Rohit Tawar
(Reino Unido)



Sam Cole
(Reino Unido)



Ted Fuller
(Reino Unido)



James Wellesley-
Wesley
(Reino Unido)



Mircea Malita
(Rumania)



Isaac Asimov
(Rusia)



Igor Bestuzhev-
Lada
(Rusia)



Natalie Dian
(Suecia)



Eric Kemp
Benedict
(Suecia)



Carina Nalerio
(Uruguay)



Yuli Villarroel
(Venezuela)



Rafael Popper
(Venezuela/ Ru)



José Luis
Cordeiro
(Venezuela)



Luis G. Caraballo
(Venezuela)



Freddy Blanco
(Venezuela)



Moraima Carvajal
(Venezuela)



FUENTES

- Ackoff, Russell L., *Rediseñando el futuro*, México, Limusa Editores, 1992.
- Alcamo, J. “Scenarios and Tools for International Environmental Assessments”, en *Environmental Issue Report*, no. 24, European Environmental Agency, 2001.
- Alcamo, J., “The SAS Approach: combining qualitative and Quantitative Knowledge in Environmental Scenarios”, en J. Alcamo (ed.), *Environmental Futures*, Amsterdam, Elsevier, 2008.
- Álvarez Anguiano, Alfonso y Dulce De Matos, “Utopía y modernidad”, en *Utopía*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2002, pp. 19-33.
- Ander Egg, Ezequiel, *Educación y prospectiva*, Argentina, Editorial Magisterio del Río de la Plata, 1988.
- APF, *Compass*, julio 2015.
- Arquyma, “Richard Buckminster Fuller: el visionario del siglo XX”, en <http://arquyma.blogspot.mx/2011/03/richard-buckminster-fuller-el.html>, consultado el 7 de marzo de 2011.
- Ayala, Juan Jesús, “El síndrome de Hybris (o la borrachera de poder)”, en *El Día*, España, 4 de octubre de 2010.
- Baena Paz, Guillermina, *Prospectiva política*, México, UNAM, 2004, en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>.
- Baena Paz, Guillermina, *Nuevas visiones sobre el concepto de futuro... y otras formas de análisis político para construirlo*, México, UNAM, 2008 (*Working Papers* no. 8), en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>.
- Baena Paz, Guillermina, *Construcción de escenarios y toma de decisiones*, México, UNAM, 2009 (*Working Papers* no. 12), en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>.
- Baena Paz, Guillermina, *Constructores del Devenir*, México, UNAM, 2010 (*Papers de Prospectiva* no. 2), en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>.
- Baena Paz, Guillermina, *Desarrollo del pensamiento anticipatorio*, México, UNAM, 2011 (*Cuadernos de Pensamiento Prospectivo Iberoamericano* 3), en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>.
- Baena Paz, Guillermina (coord.), *Planeación prospectiva estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina*, México, UNAM-METADATA, 2015, CD libro, en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>.
- Baena Paz Guillermina, “Modeladores matemáticos y narradores en la construcción de escenarios”, en Francisco Javier Jiménez Ruiz (coordinador), *Teoría de juegos y análisis político estratégico*, México, UNAM/FCPS, DGAPA, 2015, pp. 73-92.

- Baier, K.E.M., "What is value", en N. Baier y Rescher, *Values and the future*, New York, Free Press, 1969, pp. 33-68.
- Bas, Enric, *Prospectiva. Herramientas para la gestión estratégica del cambio*, México, Ed. Planeta, 2003.
- Bas, Enric, *Megatendencias para el Siglo XXI. Un estudio Delfos*, México, FCE, 2004.
- Barrera Morales, Marcos Fidel, *Planificación prospectiva y holística*, Colombia, Cooperativa Editorial del Magisterio, 2002.
- Bell, Wendell, "Prólogo" a la obra de Enric Bas, *Prospectiva. Herramientas para la gestión estratégica del cambio*, México, Ed. Planeta, 2003.
- Bell, W. Social Science: "The future as a missing variable", en Alvin Toffler y otros, *Learning for tomorrow*, New York, Random House, 1974, pp. 100-101.
- Berger Gastón, *Phenomenology du Temps et prospective*, Paris, PUF, 1964.
- Bishop, Peter y Andy Hines, *Teaching about the future*, USA, Palgrave Mc Millan, 2012.
- Bitar, Sergio, "Why and How Latin America Should Think About the Future", en *Dialogue report*, noviembre 27, 2013.
- Botkin, James, Mahdi Elmandjra y Mircea Malitza, *No limits to learning: bridging the human gap*, Report to Club de Roma, Oxford, Pergamon Press, 1979.
- Brown, Juanita, *World Café*, México, Ed. CECSA, 1985.
- Bueno Ochoa Luis, *Godwin y los orígenes del anarquismo individualista*, Madrid, Universidad Comillas, 2008.
- Caldwell, Roger, *Driving forces of change, a guide for new thinking about the future*, University of Arizona, PAPER, octubre 8, 2008.
- Cazes, Bernard *et al.*, *France face au choc du future*, Paris, Armand Colin, 1972.
- Cervera Medel Manuel, *Foda con enfoque prospectivo*, México, UNAM, 2008 (*Working Papers* 9).
- Chacón, Susana, "Victor Urquidi: protagonista de su tiempo", en *El Universal*, 24 de agosto de 2014, p. A16.
- Colls, Tom, "Are we living in a sci fi future?", http://news.bbc.co.uk/today/hi/today/newsid_9489000/9489104.stm, 20 de mayo de 2011.
- Cordeiro, José Luis, *Energía para el futuro, Mesa Redonda del evento Prospectiva en el mundo 2015*, México, WFS-UNAM, 24 y 25 de junio, 2015.
- Cordeiro, José Luis, entrevista con Sir Arthur C. Clarke en Sri Lanka, *Sir Arthur C. Clarke in 3001: Don't Panic!* 2008, recuperado por Lifeboat Foundation <http://lifeboat.com/ex/arthur.c.clarke>.
- Cornish, Edward, *Futuring. The exploration of the future*, USA, World Future Society, 2004.

- Crozier Michel y Erdhard Friedberg, *Lacteur et le Système*, Paris, Le Seuil, 1977.
- Dalkey, Norman, RM 5888-PR, *The delphi method: An experimental study of group opinion*, USA, RAND organization, junio, 1969.
- Dator, Jim, "Futures Studies", en William Sims Bainbridge (ed.), *Leadership in Science and Technology*, vol. 1, Chapter Four, Thousand Oaks, California, Sage Reference Series, 2011, pp. 32-40.
- Decouflé, André Clement, *La Prospectiva*, España, Oikos Tau, 1974.
- Encel, Solomon, Marstrand Pauline y Page William (miembros asociados al programa de prospectiva de la Universidad de Sussex), *El arte de la anticipación*, Buenos Aires, Ediciones Troquel, 1978.
- Environmental Scanning, Industry Analysis, Competitive Intelligence and ETOP Study, en <https://sites.google.com/site/tribhuvansite/sm/sm201> consultado el 15 de septiembre de 2014, en wikipedia.org/wiki/Strategic_analysis_center
- Enzesberger, Hans Magnus, *Fray Bartolomé de las Casas. Una retrospectiva al futuro*, México, UNAM (Textos de Humanidades), 1987.
- Gabiña, Juanjo, "Conceptos básicos de prospectiva", en Francisco Mojica (compilador), *Análisis del siglo XXI Concepto de prospectiva*, Colombia, Alfaomega, 1998.
- Gallardo Puelma, Aquiles, *Manual de Métodos de prospectiva: uso práctico para analistas*, Chile, Instituto Geográfico Militar, 2010.
- García Garrido, José Luis y Pedro Fontán Jubero, *Pedagogía prospectiva*, España. Editorial Progreso, 1990.
- García Palomino, Francisco, "Los años de la imaginación científica", en *Ciencia Ficción II*, en *Comunidad Conacyt*, núms. 130-131, octubre-noviembre, 1981, pp. 112-123.
- García, Víctor, *Utopías y anarquismo*, México, Editores Mexicanos Unidos (Colección Ciencias Sociales), 1977.
- Gaudin, Thierry, "Change is hard, but stagnation is fatal...", WFSF LIST, 2 de enero, 2014.
- Godet, Michel, *Prospective et planification stratégique*, París, Economica, 1985.
- Godet, Michel, *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*, Colombia, Alfaomega, 1993.
- Godet, Michel, *Creating futures. Scenario Planning as a Strategic Management Tool*, Londres, Economica, 2001.
- Gordon, Theodore, "The Real-Time Delphi Method", en Millennium Project, *Futures Research Methodology*, vol. 3.0.
- Gottheill, Fred M., *Marx's Economic Predictions*, EEUU, University Press, 1966.

- Grof, Linda, *Resolving Conflict Issues Cross Culturally: Futuristic Visions in Star Trek and Science Fiction*, Paper Prepared for 25th IPRA General Conference & 50th, IPRA Anniversary “Uniting for Peace: Building Sustainable Peace Through Universal Values” Istanbul/Turkey, August 10-15, 2014.
- Grumbach, Raul Jose dos Santos, *Cenários Prospectivos. Cómo construir um futuro melhor*, Brasil, Editora FGV, 2008.
- Handy, Charles, “Finding sense in uncertainty”, en *Rethinking the future*, London, Nicholas Brealey Publishing, 1997.
- Hauptman, Ahron, LIST WFSF, lista electrónica de los futuristas miembros de la World Futures Studies Federation, 2008.
- Herrera, Amílcar O. et al., *¿Catástrofe o Nueva sociedad? Modelo Mundial Latinoamericano 30 años después*, segunda edición, Argentina, Centro Internacional de Investigaciones para el desarrollo e Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED) América Latina, 2004.
- Hevia Echeverria, Juan Antonio (traducc.), *Concordia del libre arbitrio de Luis de Molina*, España, Biblioteca Filosofía en español, Fundación Gustavo Bueno, Oviedo, 2007.
- Hiltunen, Elina, *Where do future oriented people find weak signals?*, on line, 2009.
- Hiltunen, Elina, *Weak signals in organizational futures learning*, Finlandia, Helsinki School of Economics, 2010.
- Hodara, Joseph, *Los estudios del futuro: problemas y métodos*, México, Banca y Finanzas A.C., 1984.
- <http://www.darpa.mil/>
- http://biblioguías.cepal.org/print_content.php?pid
- <http://businessofaccounting.blogspot.mx/2010/03/environmental-threat-and-opportunity.html>
- <http://definicion.de/prognosis/#ixzz3iXANrEIH>
- <http://es.lapropective.fr/Libros.html>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Looking_Backward
- http://es.wikipedia.org/wiki/Nicolas_de_Condorcet
- http://kakistocracionacional.blogspot.mx/http://es.wikipedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci
- http://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/blondel_maurice.htm
- <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/v/verne.htm>
- <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/bradbury.htm>
- <http://www.brighthubpm.com/project-planning/100507-performing-a-pest-analysis-walking-through-an-example/>

- <http://www.millennium-project.org/index.html#sthash.nYDv7QIY.dpuf>
<http://www.naisbitt.com/>
<http://www.ddooss.org/articulos/textos/Condorcet.htm>
<http://www.nuevohoroscopo.com/que-es-el-horoscopo/>
http://es.wikipedia.org/wiki/Maurice_Blondel
http://es.wikipedia.org/wiki/Louis-S%C3%A9bastien_Mercier
http://de.wikipedia.org/wiki/Ossip_K._Flechtheim
http://es.wikipedia.org/wiki/Stanis%C5%82aw_Lem
<http://sobreleyendas.com/2008/12/23/el-horoscopo-y-el-zodiaco-origen-y-significado/>
http://www.fundacionbariloche.org.ar/fundacion_historia.html
<http://www.fundacionbarrossierra.org.mx/bosquejo-historico/>
<http://www.fundacionbarrossierra.org.mx/estudiosos/hugues-de-jouvenel/>
http://www.revistainterforum.com/espanol/articulos/102102lit_zodiaco_procoro.html
http://www.wrr.nl/fileadmin/nl/publicaties/DVD_WRR_publicaties_1972-2004/Wise_before_the_event.pdf
 Inayatullah, Sohail, *EL CLA*, Taiwan, Tamgang University, 2004.
 Inayatullah, Sohail, *EL CLA 2.0*, Taiwan, Tamgang University, 2015.
 Innerarity, Daniel, *El futuro y su enemigos*, España, Paidós, 2009.
 Jouvenel, Bertrand de, *El arte de la conjetura*, Madrid, ed. Rialp, 1996.
 Jouvenel, Hughes de, “Sur le démarque prospective”, en *Futuribles*, núm. 179, septiembre de 1993.
 Jouvenel, Hughes de, *Invitation á l prospective. Invitación a la prospectiva*, Perú, CONCYTEG y Futuribles, 2004.
 Kemp-Benedict, Eric, *Going from narrative to number indicator driven scenario quantification*, IEMSS, Osnabrück, Germany, International Environmental Odelling and Software Society, PAPER, 2004.
 Kerényi, Karl, “Origen y transformación del sentido de lo utópico”, en *Eco*, no. 205, Bogotá, noviembre 1978, pp. 14-15, cit. por Horacio Cerrutti, “¿Crítica a la razón utópica?”, en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, núm. 119, enero-marzo 1985, pp. 13-24.
 Kevin, F., *Performing a PEST Analysis: Walking Through an Example*, en <http://www.brighthubpm.com/project-planning/100507-performing-a-pest-analysis-walking-through-an-example/>, consultado el 15 de septiembre de 2014.
 Kolakowski, Leszek, “The breakdown”, *Main Currents of Marxism*, vol. III, Oxford Clarendon Press, 1978.

- Levy, Alberto, *Planeamiento Estratégico*, Buenos Aires, Ed. Macchi, 1981.
- Linstone, Harold, *The Delphi Method*, Elsevier, 1975.
- “Los aymaras y su sorprendente visión del tiempo”, traducido por Martín Arocondori de un artículo aparecido en *The Guardian*, julio 4, 2005 en <http://aymarani.blogspot.mx/2005/07/los-aymaras-y-su-sorprendente-visin.html>
- “Los 10 proyectos más cool de DARPA”, <http://quo.mx/10-cosas-que/2015/02/24/los-10-proyectos-mas-cool-de-darpa> recuperado el 19 de septiembre, 2015.
- Markley, Oliver, “A new methodology for anticipating STEEP surprises”, en *Technological Forecasting and Social Change*, volume 78, Issue 6, July 2011, pp. 1079-1097.
- Malaska, Pentti, Matti Vapaavuori (eds.), *Club of Rome Dossiers 1965-1984*, Finland, European Support Center the Club of Rome and Finnish Association for the Club of Rome (FICOR), 2005.
- Massé, Pierre, “Planification et prévision”, *La table ronde*, no. 177, octubre de 1962.
- Massé, Pierre, *Le Plan ou l'anti-hasard*, Paris, Gallimard, 1965.
- Masini Eleonora, Barbieri, *La previsión humana y social*, México, Fundación Barros Sierra, FCE, 1993.
- Masini Eleonora, Barbieri, *Why futures studies*, London, Grey Seal Books, 1993. Es similar a la edición en español (*La previsión humana y social*), sólo que a ésta le suprimieron el capítulo final y fue ordenada de manera diferente.
- Mattelart, Armand, *Historia de la utopía planetaria. De la ciudad profética a la sociedad global*, Buenos Aires, Paidós, 2000.
- McHale, John, “The emergence of futures research”, en Jib Fowles (ed.), *Handbook of futures research*, Westport, CT, Green Wood, 1978, pp. 5-15.
- Medina, Javier, *La prospectiva humana y social: ¿alternativa de la nueva generación para América Latina?*, México, ILPES (Ciclo de conferencias sobre conocimiento, globalización y territorio), 1998.
- Miklos Tomás, Tello María Elena, *Planeación prospectiva*, México, Fundación Barros Sierra y Editorial Noriega, 1991.
- Mojica, Francisco José, *La construcción del futuro. Concepto y modelo de prospectiva estrategia, territorial y tecnológica*, Colombia, Convenio Andrés Bello y Universidad del Externado, 2005.
- Montañana, Arturo, “Como un arte”, en Arturo Montañana (coord.), *Prospectiva. Política social y tecnocientífica*, México IPN/CIECAS, 2004, pp. 77-87.
- Montero Baena, Alethia y Guillermina Baena, *Introduction to forward theater*, Prospective papers, en línea <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva>, 2014.

- Moore, W. E., "The utility of utopias", en *American Sociological Review*, no. 31, 1966, pp. 765-762.
- Naisbitt, John, *Once mentalidades para prever el futuro*, Bogotá, Ed. Norma, 2007.
- Naus, Burt, "QUEST", en *Long Range Planning*, volume 15, Issue 2, april 1982, pp. 39-45.
- Ossorio, Alfredo, *Planeamiento estratégico*, Argentina, Dirección de Planeamiento y Reingeniería Organizacional, Oficina Nacional de Innovación de Gestión e Instituto Nacional de la Administración Pública, 2003.
- Petrella, Ricardo, *Los límites a la competitividad. Cómo se debe gestionar la aldea global*, Grupo Lisboa, Ed. Sudamericana, 1996.
- Piganiol, Pierre, *Prospectiva y orientación de futuro*, Colombia, Colciencias, 1974.
- Polak Fred, *The image of the future*, Amsterdam (The Netherlands), Elsevier, 1973.
- Ruiz Balza, Alejandro, Fernando Marino Aguirre, *El grupo Lisboa: 15 años después*, Buenos Aires, Prospektiva/ Blog: Crisis y gobernabilidad global, 2009.
- Read, Herbert, *Art and society*, New York, Schocken Books, 1967.
- Sachs, Wladimir M., *Diseño de un futuro para el futuro. Un ensayo sobre los métodos e importancia de la planeación prospectiva*, México, Fundación Barros Sierra, 1980.
- Shell, *Escenarios energéticos Shell en 2050*, shell-energy-scenarios2050, spanish PDF, en el sitio www.shell.com/scenarios, 2008.
- Shell, *Scenarios: An Explorer's Guide*, en el sitio www.shell.com/scenarios, 2008.
- Shell, *40 years 1972-2012*, Jeremy Bentham, en el sitio www.shell.com/scenarios, 2012.
- Schwartz, Peter, *The art of long view. Planning for the Future in an uncertain world*, New York, Doubleday, 1996 (USA, Gotham Books, 2003).
- Schwartz, Peter, "The river and the billiard ball: history, innovation and the future", en Cooper, Richard y Richard Layard (ed.), *What the future holds. Insights from Social Science*, London, the MIT Press, 2003.
- Schwartz, Peter, *Inevitable Surprises, Thinking ahead in a time of turbulence*, USA, Gotham Books, 2003.
- Schwartz, Peter, "The river and the billiard ball: history, innovation and the future", en Cooper, Richard y Richard Layard (ed.), *What the future holds. Insights from Social Science*, London, the MIT Press, 2003. p. 23.
- Serra Jordi, *¿Qué es y qué no es prospectiva estratégica? El proceso de toma de decisiones en los gobiernos, las empresas y las universidades*, PAPER, 2009.
- Serra Del Pino, Jordi, *La importancia de las cuestiones previas en el trabajo prospectivo (Cuadernos de Pensamiento Prospectivo Iberoamericano 2)*, en <http://investigacion.politicas.unam.mx/semprospectiva/>, 2011.

- Serbolov Yuri, *Guía para la Construcción del Futuro*, Paper sin fecha.
- Slaughter, Richard, *Knowledge base of futures studies, tres tomos*, Australia, Futures Study Center, 1996, tres tomos.
- Slaughter, Richard (ed.), *Studying the future*, Melbourne, Australian Bicentennial Authority/Commission for the future, 1989
- Slaughter, Richard y Marcus Bussey, *Futures thinking for social foresight*, Taiwan, Tamkang University Press, 2006.
- Steele Stephen y Kay Strong, "Topics, tools, and tasks for teaching the future", ponencia en *World Future Society Congress, Innovation and creativity in a complex world*, Chicago, IL., 17-19 de julio, 2009.
- Strathern, Oona, *A brief history of the Future*, New York, Carroll & Graf Publishers, 2007.
- Sweeney, John, *The three tomorrows*, Videoconferencia, Seminario de Formación Profesional en Prospectiva, México, UNAM, 2014.
- Taleb, Nassim Nicholas, *¿Existe la suerte? Las trampas del azar*, Barcelona, Ed. Paidós, 2009.
- The Guardian Weekly, *Los escenarios de Mont Fleur*, en línea, Mont Fleur in Spanish PDF, 1992.
- Van der Duin, Patrick, "The Crystal Ball is not a Black Box: Futures Research in Scientific and Organizational Perspective", en *Journal of Futures Studies*, diciembre, 2014, pp. 125-134.
- Waldman, Gilda, Nota Introductoria, "Utopía y antiutopía", en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y sociales*, núm. 119, enero-marzo, 1985, pp. 11-13.
- Walter, Grey, *El cerebro viviente*, México, FCE, 1967.
- Wallerstein, Immanuel, *Un mundo incierto*, Argentina, Libros del Zorzal, 2005.
- Wells, H. G., *El descubrimiento del futuro*, conferencia en la Royal Institution, s/f.
- Wells, H. G., *Wanted Professors of foresight*, programa de radio de la BBC Radio, 19 de noviembre de 1932.
- WFS, *World Future 2015: Making the futures*, Schedule del Congreso Anual, 24 al 26 de julio, 2015.
- Wiener y Khan, *The year 2000. A framework for speculation on the next 30 years*, New York, Mc Millan, 1967.
- www. JRC European Comission for Learn.
- Zurek, Monika, *What are scenarios and why use them?*, Rome, MA Scenarios Group TSU, FAO; *ASB Scenarios Training Workshop*, Chiang Mai, 17-23 de noviembre, 2004.

La narrativa del futuro... Introducción a la Prospectiva, editado por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, se terminó de imprimir el 30 de junio de 2016, en HERSA EDICIONES, Av. Oriente 10 núm. 95, Fraccionamiento San Carlos, Ecatepec, Edo. de México. El tiraje consta de 500 ejemplares, impresos en offset sobre papel ahuesado de 75 gramos. En su composición se usó el tipo *ITC Berkeley std* de 11/13.2 puntos. Revisión y corrección: Enrique Vera Morales. Diseño y formación: Marco Antonio Pérez Landaverde. Cuidado editorial: Departamento de Publicaciones de la FCPYS.

