

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Aportes

NÚMERO 9 | DICIEMBRE DE 2009

SEIS PILARES

PENSAR FUTUROS PARA
LA TRANSFORMACIÓN

Aportes

Es una serie editada por el INTI. Los trabajos seleccionados están orientados a ampliar el conocimiento en diferentes temas de interés tecnológico.

Selección y Presentación: Ingeniero Enrique Martínez

Traducción: Silvana Orsino

Revisión: Graciela Zuccarelli

Cantidad de ejemplares: 1.000

SEIS PILARES

PENSAR FUTUROS PARA
LA TRANSFORMACIÓN

Por qué este material

Los estudios sobre el futuro resultan una componente institucional imprescindible en una institución dedicada a la tecnología, de un país periférico, integrado a un mundo con rumbo poco claro.

El material producido sobre esta cuestión es escaso en Argentina pero de dimensión apabullante en todo el mundo. El primer desafío es identificar fuentes que puedan ser de utilidad.

En esa tarea, hemos descartado las aproximaciones lineales, que simplemente construyen bolas de cristal de mayor o menor sofisticación, buscando adaptarnos a un futuro, cuyas características se supone que no podremos influenciar.

Por el contrario, queremos aprender y entender cómo estudiar el futuro con una actitud transformadora. Esto es: examinar cuáles son las tendencias inerciales; cuáles son nuestros márgenes de acción y cómo podemos usarlos para construir un futuro lo más cercano posible a nuestros ideales de calidad de vida.

El material que se acompaña es una muy buena síntesis de un intento solvente en la dirección señalada. Me apresuro a señalar que su defecto central reside justamente en ser una síntesis de ideas, en temática de alta complejidad. Pero la lista de referencias bibliográficas podrá servir para ampliar el estudio todo lo deseado.

Entre las principales virtudes, está la ubicación cultural de quien lo escribe. Se trata de un profesional pakistaní, que ha sido docente en Taiwán y luego se instaló en una universidad australiana. Es decir: conoce el mundo pobre o periférico, se educó y no optó por huir de él. Ese antecedente se refleja en el texto, en una actitud sistemáticamente cuestionadora del presente y en una vocación de aportar a una mejor comunidad.

Ojalá sea útil a varios colegas del INTI y de esta Argentina tan necesitada de creación, de intercambio, de frescura intelectual.

Enrique Mario Martínez
Presidente del INTI

1.	RESUMEN	5
2.	EL CONTEXTO NEGATIVO	7
3.	CONCEPTOS BÁSICOS DE FUTUROS	9
4.	LAS SEIS PREGUNTAS BÁSICAS SOBRE FUTUROS	12
5.	LOS SEIS PILARES DE LOS ESTUDIOS SOBRE FUTUROS	13
6.	REFERENCIAS	32
7.	ACERCA DEL AUTOR	34

Resumen

Propósito – El objetivo de este artículo es presentar un nuevo enfoque del estudio del futuro.

Diseño/metodología/enfoque – El artículo describe seis conceptos básicos (el futuro usado, el futuro desconocido, los futuros alternativos, la alineación, los modelos de cambio social y los usos del futuro), seis cuestiones (la voluntad, el miedo, la ausencia, las alternativas, el deseo y los pasos siguientes que se relacionan con el futuro) y seis pilares (el trazado del mapa, la anticipación, la sincronización, la profundización, la creación de alternativas y la transformación), brindando los ejemplos y estudios de casos necesarios.

Conclusiones – En un mundo cada vez más complejo y heterogéneo, los estudios de futuros pueden ayudar a recuperar la acción y a crear el mundo en el que desearíamos vivir.

Originalidad/valor - El artículo incorpora y desarrolla una diversidad de conceptos de estudios de futuros, formas de pensar y técnicas, y los integra en un nuevo enfoque.

Palabras clave - Dinámica social, epistemología, gestión del cambio, cambio económico, planificación a largo plazo.

Tipo de artículo - Conceptual.

Sohail Inayatullah¹

(1) Sohail Inayatullah es Profesor del Instituto de Posgrado de Estudios de Futuros de la Universidad de Tamkang, Taiwán y de la Facultad de Artes y Ciencias Sociales de la Universidad de Sunshine Coast, Maroochydore, Australia.

El contexto negativo

Con el alza de precios del petróleo (Sutton, 2006), ¿lo que hacemos pasa a ser lo que hacíamos? Frente al cambio climático que recalienta la tierra, y que incluso puede llevarnos a una nueva era de hielo, ¿cuál sería la mejor manera de estar preparados? Frente al terrorismo que ya es un hecho cotidiano en nuestras vidas, ¿la esperanza ha desaparecido de nuestro futuro?

¿Nos salvarán las nuevas tecnologías –terapia genética, terapia con células madre, inteligencia artificial- o sólo se trata de buscar la varita mágica, la falsa esperanza, que apunta a lo superficial e ignora los desafíos profundos que enfrenta el mundo?

Hace unos siglos, Inglaterra prosperó gracias a las industrias del acero, de las minas de carbón y de los astilleros. Actualmente, los restaurantes hindúes dan trabajo a más personas que aquellas tres industrias combinadas (May y Jones, 2001) (1). Desde los años 1990, las pequeñas empresas dirigidas por mujeres han dinamizado el crecimiento en los EE. UU.:

A partir de 1997, las empresas en propiedad de mujeres crecieron hasta casi duplicar el índice de todas las empresas (17% contra 9%). El crecimiento del empleo registrado en las empresas en propiedad de mujeres ha sido aún más significativo (24% comparado con el 12% de todas las empresas). El número de empresas en propiedad de mujeres y con personal se ha incrementado en alrededor del 28% durante los últimos siete años - tres veces más que el índice de crecimiento en todas las empresas que dan empleo (Centro para la Investigación de Negocios de Mujeres, 2001, 2005; Karoly y Panis, 2004).

Corea del Sur no solo tuvo éxito en las manufacturas sino que actualmente se ha orientado al desarrollo de industrias creativas. Ha decidido enfocar el 10% de su economía hacia las áreas de juego, cine, arte y diseño, es decir, hacia lo que el futurista James Dator denominó el Poder Interno de Atractivo (Dator y Seo, 2004). Bhutan también inventó la denominación Felicidad Interna Bruta (Karma y Karma, 2004; ver: www.grossinternationalhappiness.org/gnh.html).

Sin embargo, aún cuando el futuro se desestructura, permanecemos atados a antiguos patrones de comportamiento. Sabemos que somos más productivos si trabajamos en nuestras casas; no obstante, el patrón horario “9 a 17” todavía predomina. Sabemos que si creáramos centros comunitarios que combinaran trabajo y hogar, se reduciría la congestión de tránsito y la contaminación, pero millones de personas aún se trasladan diariamente a la oficina.

Sabemos que necesitamos cambiar, pero parece que no podemos hacerlo. La imagen del nuevo futuro, en ciernes, es erosionada por el peso de la era industrial.

(1) La siderúrgica hindú Mittal todavía tiene en estudio la compra del equipo de fútbol Red Star Belgrade.

¿Qué podemos hacer? ¿Qué deberíamos hacer?

Para responder todas estas preguntas podemos recurrir a la disciplina emergente de los estudios de futuros. Los estudios de futuros tienen el objetivo de ayudar a que las personas y las organizaciones comprendan mejor los procesos de cambio, de manera que se puedan crear futuros preferenciales más acertados.

Conceptos básicos de futuros

Existen seis conceptos básicos para concebir futuros: el futuro usado, el futuro desconocido, los futuros alternativos, la alineación, los modelos de cambio social, y los usos del futuro.

El primero es el concepto del **futuro usado**. ¿Ha comprado un futuro usado? ¿Corresponde su imagen de futuro a su futuro deseado, es realmente suya o la copió inconscientemente de otro? Si observamos las ciudades asiáticas, vemos que tienden a seguir el mismo patrón de desarrollo urbano que las ciudades occidentales de algunas generaciones pasadas (Inayatullah, 2004^a). Y sin embargo, muchos de los intendentes o jefes comunales occidentales, si no la mayoría, creen hoy en día que cometieron un error. En lugar de gastar miles de millones de dólares en crecimiento sin planificación, en desarrollo sin visión, deberían haberse focalizado en la creación de comunidades habitables. Deberían haber reservado espacios públicos verdes para separar las regiones desarrolladas. Actualmente, comprenden que la imagen de futuro que construyeron -de crecimiento desenfrenado, sin tener en cuenta la naturaleza o las condiciones de habitabilidad- condujo a las megaciudades, en las que si bien muchos tenían trabajo, todos se veían afectados en los aspectos restantes. Las ciudades asiáticas siguieron inconscientemente este patrón. Olvidaron sus tradiciones, según las cuales la vida de la aldea y de sus miembros era fundamental, y donde la vida en comunión con la naturaleza era importante. Hoy en día deben encontrar maneras de crear nuevos futuros o de arreglárselas con el futuro que es desechado en otras partes. Este futuro usado lleva a una crisis global de agotamiento de agua potable y de cambio climático, por no hablar de dignidad humana.

El segundo concepto es el de **futuro desconocido** (ver Stone y Stone, 1989; Inayatullah, 2007). Nuestra excelencia es nuestro error fatal, expresó el poeta griego Homero. Nos destacamos en aquello que se convierte en nuestra perdición, y no nos damos cuenta de ello porque nos centramos en nuestros propios planes estratégicos. Es el yo desconocido, el futuro descartado, que vuelve para perseguirnos. El atareado ejecutivo, centrado en sus logros, sólo más adelante en la vida se acordará de sus hijos. Sucede que, con el correr de los años, comienza a pensar en el equilibrio entre el trabajo y la vida, en su vida interior. Toda organización centrada en una meta estratégica niega los recursos específicos que podría necesitar para triunfar verdaderamente. En la fábula de la tortuga y la liebre, con frecuencia nos centramos en la liebre - que quiere ser más rápida y lista - pero es la tortuga, nuestro yo reflexivo, la que podría tener la respuesta al futuro. Los planes van por mal camino, no por falta de estrategia efectiva, sino porque al crear una dirección particular se ignoran los otros yos personales y organizativos. El desafío es integrar nuestros yos desconocidos: para que el director de una escuela recuerde lo que significaba ser niño, y use su yo niño al crear un plan de estudios; para que el general del ejército descubra su parte capaz de negociar, que puede aprender de los otros. Se trata de acercar los futuros: de un enfoque neodarwiniano orientado a la meta, a un enfoque taoísta, más blando y más paradójico*.

(*) Paradójico: extraño u opuesto a la común opinión de las personas. El taoísmo enfatiza el sendero virtuoso que conduce a la meta.

El tercer concepto corresponde a **futuros alternativos**. Con frecuencia creemos que existe un solo futuro. No podemos ver las alternativas y así volvemos a cometer los mismos errores una y otra vez. Pero al buscar alternativas, podemos ver algo nuevo. No estamos atrapados en el chaleco de fuerza de un único futuro. Si nuestro futuro particular no se presenta, no moriremos de un colapso emocional, aprenderemos a adaptarnos a las condiciones cambiantes. En la antigua Europa del Este, muchos permanecen en estado de *shock* de futuro. Pensaron que había un solo futuro, el futuro socialista. Cuando desapareció, no sabían qué hacer, hacia dónde mirar. No habían trazado el mapa alternativo, la mente permanecía inflexible. Pensar futuros alternativos nos recuerda que aunque no siempre podamos predecir un futuro particular con precisión, si contamos con un abanico de alternativas, podremos prepararnos mejor para la incertidumbre y, hasta un cierto punto, aceptarla.

El cuarto concepto es la **alineación**. Necesitamos alinear nuestro enfoque basado en los problemas cotidianos con la estrategia. Y necesitamos alinear la estrategia con la imagen mayor y más amplia, y la imagen mayor con nuestra visión, y esa visión con nuestro día a día. A menudo prevemos un futuro específico, pero la manera en que medimos este futuro, nuestros indicadores organizativos, no tiene relación con esa visión. Por eso la visión fracasa, porque todos saben que la visión está allí para mostrarse y aparentar modernidad. Aunque nos dé posibilidades y nos ennoblezca, nuestra visión debe ajustarse a las realidades cotidianas; a su vez, nuestras medidas cotidianas deben reflejar la visión.

Existe además la alineación interior. Es habitual que la organización o el individuo tengan una estrategia específica de futuro para alcanzar una cierta meta, pero el mapa interno no refleja esa estrategia. El mapa interno hasta puede estar en directa contradicción con esta realidad externa. De esta manera, hay desconexión entre lo que el líder puede decir, hacer o desear que otros hagan, y el mapa interno de la organización. El desafío consiste, primordialmente, en distinguir el mapa interno - cómo la organización se ve a sí misma. ¿Es joven o adulta? ¿Es tigre o elefante? También cabe preguntarse cómo la organización imagina el futuro. ¿Su organización piensa que el futuro es aleatorio, o que usted va por rápidos con rocas por todas partes, o que el futuro es como un juego de escaleras y serpientes, o como una familia? El mapa interno debe reflejarse en el mapa externo y viceversa.

El quinto concepto es su **modelo de cambio social**. ¿Piensa que el futuro es positivo y que puede hacer algo al respecto?, ¿piensa que el futuro es funesto y no puede hacer nada al respecto?, ¿piensa que el futuro depende del fenómeno del centésimo mono?, ¿piensa que el futuro ya fue escrito, creado por la profecía?, o quizás piense que el futuro es cíclico, que cada uno tiene su turno y que la estrategia más efectiva es tener paciencia. O, por último, ¿piensa que el futuro no está escrito, que es producto de nuestras acciones diarias y por eso debemos tomar "el toro por las astas"?

El sexto concepto es el **uso del futuro**. Pensar futuros puede referirse simplemente a capacitación en prospectiva, para ayudar a las personas y a las organizaciones a desarrollar nuevas competencias y capacidades.

En un nivel más profundo, pensar futuros puede ayudar a crear una estrategia más efectiva. Al entender los futuros alternativos, usados y desconocidos, las organizaciones pueden ser mucho más innovadoras. En un nivel más profundo, pensar futuros puede crear capacidad. No se trata de predecir correctamente o de llegar a la estrategia correcta, es decir, de usar las herramientas correctas, sino de mejorar nuestra confianza para crear los futuros que deseamos. Los métodos de futuros descolonizan el mundo que creemos que podemos desear - desafían nuestros conceptos básicos. Deconstruyen. Mejorar la capacidad otorga poder a las personas - libera y atemoriza a muchos, ya que desaparece la seguridad de que otros tomen decisiones por uno.

El siguiente nivel, aún más profundo, es la aparición*. Pensar futuros ayuda a crear las condiciones para un cambio de paradigma. La organización imagina un nuevo futuro, crea una nueva estrategia, habilita a las partes interesadas, usa las herramientas y entonces aparece un nuevo futuro.

Los niveles de mayor profundidad corresponden al meme (Dawkins, 1989; Blackmore, 1998, pág. 2; www.scholars.nus.edu.sg/cpace/infotech/cook/memedef.html) (2) y al cambio microvita (Sarkar, 1991). El cambio meme se refiere al cambio de las ideas que gobiernan a las instituciones y microvita se refiere al campo sin restricciones de la conciencia que da sentido de realidad. Al pensar futuros se pueden crear mapas y cambiar memes y campos de la realidad.

Los usos del futuro son: capacitación, estrategia, capacidad creativa, aparición, nuevos memes, cambio microvita. Existe un séptimo concepto, es la **ausencia de concepto o no concepto**: todos los conceptos enumerados constituyen otro libro de recetas que limita la creatividad, en lugar de dar paso a la innovación. Es entonces fundamental tener presente cambiar las condiciones sensibles y permitir que los futuros emerjan.

Junto con estos conceptos básicos, los estudios de futuros tienen seis pilares. Sin embargo, antes de explorar estos pilares, una forma de crear el futuro que desee, es responder a estas preguntas sobre futuros.

(2) El diccionario de inglés Oxford define meme como: "un elemento de una cultura que se considera no transmitido por vía genética, esp. imitación".

Las seis preguntas básicas sobre futuros

1. ¿Cómo piensa que será el futuro? ¿Qué prevé? ¿Más y más progreso y riqueza? ¿Riqueza para mostrar? ¿Una drástica revolución tecnológica? ¿Una catástrofe ambiental? ¿Por qué?
2. ¿A cuál futuro le tiene miedo? ¿A los actos de violencia aleatorios? ¿Piensa que puede transformar este futuro en un futuro deseado? ¿Por qué o por qué no?
3. ¿Cuáles son las suposiciones ocultas de su pronóstico de futuro? ¿Dio por sentado algunas suposiciones (sobre género, naturaleza, tecnología, cultura, etc.)?
4. ¿Cuáles son algunas de las alternativas de su futuro pronosticado o temido? Si cambia algunas de sus suposiciones, ¿qué alternativas surgen?
5. ¿Cuál es su futuro preferido? ¿Qué futuro desearía que se hiciera realidad para usted o para su organización?
6. Y por último, ¿cómo podría lograrlo? ¿Qué pasos puede dar para dirigirse hacia su futuro preferido? Como dicen los textos antiguos budistas, gran parte de la solución al desafío de la vida radica, simplemente, en posicionarse en la dirección correcta.

Las preguntas sobre futuros se resumen en: voluntad, miedo, suposiciones ocultas, futuros alternativos, futuro preferido y pasos siguientes.

Los seis pilares de los estudios sobre futuros

Estos seis pilares de los estudios de futuros proporcionan una teoría para pensar futuros, vinculada con métodos y herramientas, y desarrollada a través de la praxis. Los pilares pueden usarse como teoría o en el planteo de un taller de futuros. Los pilares son: trazado del mapa, anticipación, sincronización, profundización, creación de alternativas y transformación.

Trazado del mapa

En el **primer pilar** se registra el pasado, el presente y el futuro. Al registrar el tiempo, vemos con más claridad de dónde venimos y hacia dónde vamos. Son tres las herramientas decisivas.

El método de "historia compartida" consiste en hacer que los participantes – en talleres de futuros – anoten las principales tendencias y eventos hasta el presente. Se construye una línea de tiempo histórica hasta el presente. Las preguntas de la historia compartida son: ¿Qué marca continuidad en nuestra historia, qué es discontinuo? ¿El cambio fue equilibrado o hubo saltos en el tiempo? Esta herramienta de apertura crea un marco a partir del cual se puede avanzar hacia el futuro.

El triángulo de futuros registra el panorama actual del futuro en tres dimensiones. La imagen del futuro nos empuja hacia adelante. Existen muchas imágenes del futuro pero aproximadamente cinco son arquetípicas. Son las siguientes:

1. Evolución y progreso - más tecnología, el hombre como el centro del mundo y creencia en la racionalidad.
2. Colapso – creencia en que el hombre ha alcanzado sus límites, en realidad, en que los ha excedido: desigualdad mundial, fundamentalismo, tribalismo, holocausto nuclear, desastres climáticos, todo indica que el futuro empeorará.
3. Gaia – el mundo es un jardín, las culturas son sus flores, necesitamos tecnologías sociales para reparar el daño que nos causamos a nosotros mismos, a la naturaleza y a los otros, ser más inclusivos es lo que importa. Es necesario que se asocien el hombre y la mujer, los humanos y la naturaleza, los humanos y la tecnología. El desafío llega hasta la misma noción de "hombre".
4. Globalismo – necesitamos centrarnos en las formas de acercarnos como economías y como culturas. Los límites tienen que romperse; la tecnología y el flujo libre de capitales pueden proporcionar riqueza a todos. Los ismos tradicionales y los dogmas son barreras que no nos permiten alcanzar un mundo nuevo.
5. Regreso al futuro – pasamos lo mejor; necesitamos volver a las épocas simples, en las que la jerarquía era más clara, en las que la tecnología era menos perjudicial, en las que el Imperio estaba claro. El cambio es demasiado abrumador: perdimos el rumbo y debemos recobrarlo.

Junto con las imágenes está el empuje del presente. Son propulsores y tendencias cuantitativas que están cambiando el futuro.

El envejecimiento de la población es una de esas tendencias. Vivimos más tiempo y tenemos menos hijos. ¿A qué futuro nos conduce esta tendencia? Vivir más, con mayores gastos militares y exportaciones – como ocurre especialmente con los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas – hace que el mundo se convierta en un lugar más peligroso, como por ejemplo, por las actividades terroristas.

Existen también pesos. Son las barreras que traban el cambio que deseamos ver. Cada imagen tiene diferente peso. Aquellos que imaginan un mundo globalizado sufren la opresión de los nacionalistas y están sometidos al hecho despiadado de que aunque el capital tenga mayor libertad, el trabajo sigue todavía atado al lugar. La imagen gaiana cae bajo dominancia de la jerarquía – varón, imperio o pericia. “El jefe siempre tiene razón”, dice el mito guía.

Al analizar la interacción de estas tres fuerzas, el triángulo de futuros (ver Figura 1) nos ayuda a desarrollar un futuro convincente.

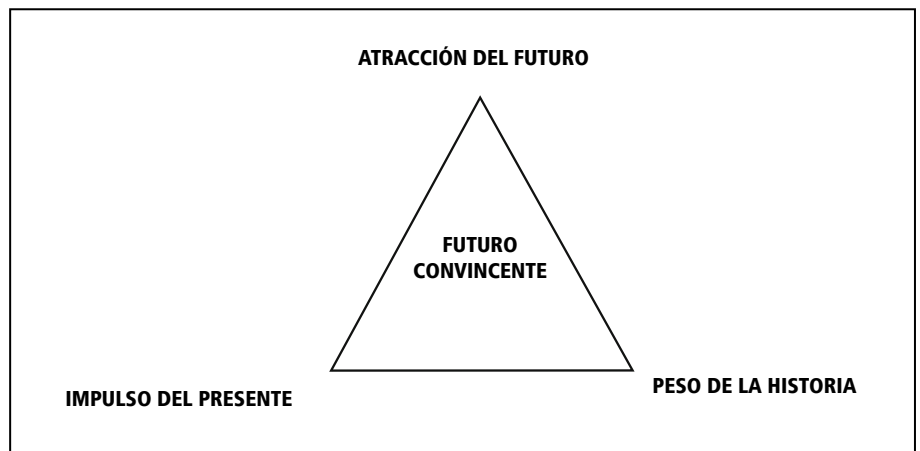


FIGURA 1 | El triángulo de futuros

La tercera herramienta es el paisaje de futuros (ver Figura 2). Esta herramienta nos ayuda a auditar dónde está nuestra organización. El paisaje tiene cuatro niveles. El primero es la selva, un mundo que no tiene piedad competitiva, donde la meta es sobrevivir. El segundo es el juego de ajedrez, donde la estrategia nos ayuda a mejorar nuestra efectividad – triunfamos al ser claros en cuanto a nuestras metas y al crear organizaciones más receptivas. El tercero son las cimas de las montañas - son las imágenes más grandes, la competencia social más amplia en donde se encuentran nuestras organizaciones. Por último está la estrella, la visión. ¿Su organización está comprometida solamente en la supervivencia diaria, o está usando estrategias para mejorar? ¿Desarrolló escenarios de futuros alternativos? ¿Ha imaginado un mundo distinto? ¿Tiene una visión?



FIGURA 2 | Paisaje de futuros

Anticipación

El **segundo pilar** para pensar futuros es la Anticipación. Existen dos métodos principales. El análisis de temas emergentes (Molitor, 2003) busca identificar regiones indicadoras de tendencias, en las que comienza la innovación social. También busca identificar los temas antes de que sean poco manejables y costosos. Y, por supuesto, busca nuevas posibilidades y oportunidades (ver Figura 3). Los temas emergentes incluyen detractores como: ¿los robots tendrán pronto derechos legales? ¿La meditación formará parte del plan de estudios de las escuelas? ¿Desarrollaremos farmacias en nuestros cuerpos? ¿El sanitario inteligente nos ayudará a hacer un diagnóstico precoz? ¿El movimiento de ciudades lentas redefinirá el mundo cotidiano? ¿Los objetos inteligentes crearán casas, comunidades y negocios con uso más eficiente de energía?

Si bien la solución de temas emergentes da poco rédito político – es decir, los votantes no premiarán al líder por solucionar los problemas del mañana - puede ayudar a minimizar daños y hacer que las ciudades y otras organizaciones respondan con mayor rapidez ante los desafíos emergentes.

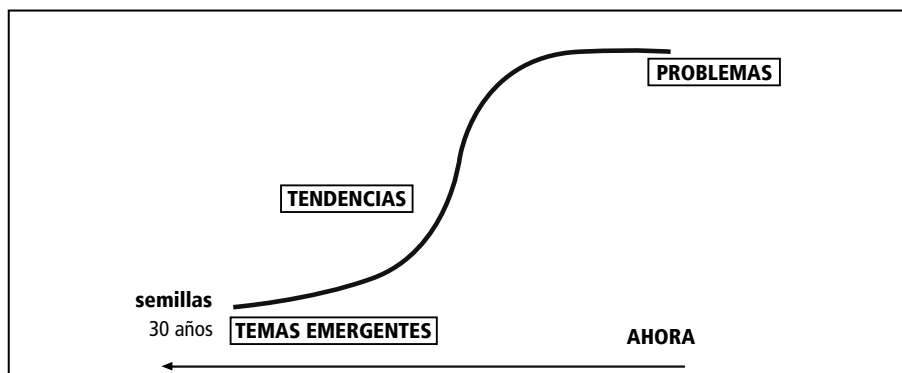


FIGURA 3 | Análisis de temas emergentes

Junto con el análisis de los temas emergentes está la rueda de futuros (ver Figura 4). La rueda de futuros busca desarrollar las consecuencias del tema actual en un futuro extendido. Podemos preguntarnos cómo una determinada tecnología nueva podrá influenciarnos de acá a veinte años. La rueda de futuros no se detiene ante los impactos de primer orden, sino que sigue rodando y sufre impactos de segundo orden, y así continúa. Intenta explorar y deducir las consecuencias involuntarias. Por ejemplo, al utilizar la rueda de futuros podemos registrar las repercusiones lógicas de la creación de una nueva autopista en una ciudad no desarrollada hasta ese momento. La actividad económica puede aumentar y traer aparejados nuevos trabajos, precios más altos... También puede haber, con el tiempo, más congestión de tránsito en las rutas - la contaminación puede aumentar y provocar problemas de salud más serios. La autopista puede desplazar el centro de las redes sociales a un área anteriormente más aislada - puede emerger un escenario de ricos y pobres si continúa el entusiasmo por el crecimiento rápido a expensas de la equidad.

La rueda de futuros ayuda a anticipar los temas del mañana, a crear la posibilidad de nuevos productos y hace que el mundo deje de verse en un nivel simple y desconectado y pasen a verse las complejas conexiones. Se ve más claro cómo las partes interactúan con el todo...

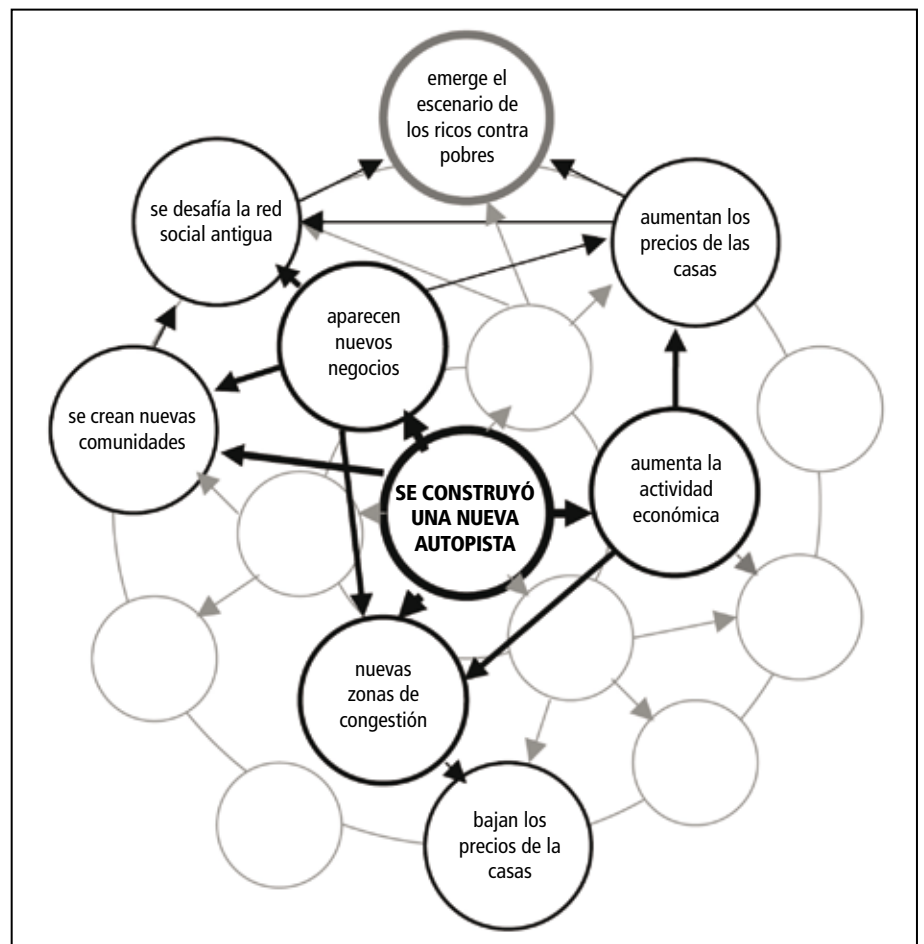


FIGURA 4 | La rueda de futuros

Sincronización del futuro

El **tercer pilar** es la sincronización del futuro. Es la búsqueda de los patrones más destacados de la historia y la identificación de cada uno de nuestros modelos de cambio. ¿Pensamos que la creación del nuevo sistema está en manos de la minoría creativa? ¿Creemos que no se puede luchar contra la autoridad local, es decir, que el cambio profundo es imposible? Los seres humanos son esencialmente brutos, o perezosos, o incluso malvados. Solo podemos resignarnos al destino de la historia. O, ¿creemos que el cambio es el resultado de la reflexión interna y de la práctica espiritual? Cambiar el mundo exterior es casi imposible - *Plus ça change, plus c'est la même chose* (i.e. Cuanto más cambia algo, más se parece a lo mismo). Pero al cambiar nuestra conciencia, podemos cambiar el mundo. El cambio institucional es la clave - si podemos cambiar las leyes y las estructuras sociales, entonces podemos influir en el cambio verdadero. No basta con pasar, por ejemplo, a un nivel mayor de conciencia para detener la guerra o dejar de fumar, más bien se necesitan fuerzas de paz para detener la guerra. Para reducir el consumo de tabaco es necesario eliminar los incentivos financieros y contar con redes sociales de apoyo a las personas que deban atravesar la transición. ¿La tecnología tiene realmente tanta importancia - creamos tecnología y luego ella es la que crea? Creamos internet y definimos cómo trabajar - con flexibilidad, pero las 24 horas de los siete días de la semana - decidimos cómo actuar - jugar - y aún cómo encontrar compañía. La tecnología crea nuevas economías y aparecen tensiones cuando la sociedad queda rezagada, cuando las relaciones de poder no cambian.

¿Cómo sincronizar el futuro? También podemos preguntar, ¿cuál es su metáfora del futuro? ¿Piensa que el futuro es solo suerte o buen karma?, o ¿el futuro es una actividad racional planeada, creada por elección y análisis de riesgo?, o ¿el futuro está totalmente abierto, todo es posible; el mundo es un lugar mágico? Existe el sincrodestino, como lo describe Deepak Chopra (Chopra, 2005). El futuro es un juego de escaleras y serpientes - es un trabajo arduo, pero el mundo es un lugar temible, y en un segundo, todo lo ganado pueden desaparecer. O, el futuro es como una máquina, normal, previsible, que funciona como un reloj - existen patrones que, una vez vistos, ayudan a identificar lo que sucederá.

Los macrohistoriadores y los grandes pensadores lucharon con esas cuestiones por miles de años (ver Galtung y Inayatullah, 1997; Voros, 2006, e Inayatullah, 2004b). De sus pensamientos, surgen algunas ideas básicas:

- El futuro es lineal, como un escenario, con el progreso por delante. Si trabajamos arduamente, haremos realidad el buen futuro.
- El futuro es cíclico, existen altibajos. Aquéllos que están arriba algún día se encontrarán abajo. Como están arriba, no pueden adaptarse a los cambios del mundo. Su éxito se basó en el dominio de las condiciones del pasado. Muy pocos pueden reinventar sus valores básicos.
- El futuro tiene forma de espiral - algunas partes son lineales y basadas en el progreso, otras partes son cíclicas. Un liderazgo valiente y con visión

prospectiva puede crear una espiral positiva. Se desafían los dogmas del pasado pero el pasado no es desconocido, más bien se integra en una marcha hacia un futuro mejor.

- Los nuevos futuros están casi siempre en manos de una minoría creativa que cuestiona la noción del futuro usado. En lugar de imitar lo que otros hacen, esa minoría es innovadora. Se puede hablar de innovación social, política, cultural, espiritual o tecnológica. Estos agentes de cambio imaginan un futuro diferente e inspiran a otros a trabajar en el mismo sentido. Cuando no hay una minoría creativa, en lugar de sistemas sustentables, aparecen imperios más grandes y estados poderosos. El poder y la burocracia siguen sin ser cuestionados, el carisma es cosa de rutina y el ansia de algo diferente, que satisfaga mejor las necesidades humanas, se diluye. Predomina el tamaño o el crecimiento; el desarrollo interior y exterior desaparece.
- En la historia humana, existen períodos bisagra, aparecen cuando la acción de algunos imprime una diferencia contundente. Es en estos períodos, especialmente, cuando las antiguas formas de conducta ya no son útiles: lo que antes fue un éxito, actualmente ya no funciona. Es probable que estemos en esta fase hoy en día.

La noción de competencia social darwiniana nos pone en peligro a todos - pero Darwin también escribió acerca del amor (Loye, 2000, 2004). Para él, esta sensibilidad humana es mucho más importante que la ley de supervivencia del más fuerte. Quizás la evolución se esté moviendo de la aleatoriedad a la visión consciente. Ya no podemos retrasar las crisis, centrándonos solamente en la letanía, en lo superficial, en lugar de resolver los temas más profundos. El hombre, al dominar la naturaleza, consiguió el progreso tecnológico, pero hoy ese progreso amenaza con extinguirnos a todos. La creación del estado-nación fue una solución maravillosa al problema del imperio contra el localismo, del caballero contra el sacerdote. Sin embargo, el nacionalismo nos amenaza a todos y por eso se necesitan nuevos sistemas de gobierno. La ciencia reduccionista, desde la mirada masculina, fue un verdadero milagro, pero hoy es necesario ir hacia lo holístico*.

Lo que funcionó en las eras anteriores - la agrícola y la industrial - probablemente no nos ayudará en la era mundial posindustrial. Por cierto, en esta visión de la historia, la imagen influye en la realidad - la imagen es la de un salto trascendental, pero la realidad se perdió en un reduccionismo masculino modernista industrial (ver el trabajo de Riane Eisler en: www.partnershipway.org).

La evolución consciente es clave en este enfoque (Sahtouris, 2002). El mundo es un complejo sistema de adaptaciones - una vez que trazamos el mapa del futuro - ese futuro cambia. Es por eso que, si bien necesitamos una visión, no necesitamos un plano, un esquema rígido.

(*) Holístico: que enfatiza la importancia del todo, más grande que la suma de las partes, y da preponderancia a la interdependencia de éstas.

Profundización del futuro

El **cuarto pilar** es la profundización del futuro. Dos métodos son decisivos. El primero es el análisis causal estratificado (Inayatullah, 2004c) y el segundo es el trazado del mapa en cuatro cuadrantes. El análisis causal estratificado (ACE) busca desatar, profundizar el futuro. Tiene cuatro dimensiones. La letanía o el futuro cotidiano, los titulares comúnmente aceptados sobre la forma en que las cosas son o deberían ser. En este nivel, las soluciones a los problemas son normalmente de corto plazo. La segunda dimensión es más profunda, se refiere a las causas sociales, económicas y políticas del tema. La tercera dimensión es la cultura o la visión del mundo. Ésta es la imagen mayor, el paradigma que informa que lo que pensamos es real o no, las lentes cognitivas que usamos para entender y darle forma al mundo. La cuarta dimensión es el mito o la metáfora – ésta es la historia inconsciente profunda.

Los niveles 1 y 2 son más visibles; los niveles 3 y 4 son más amplios, profundos y difíciles de identificar. Los terceros, no involucrados en el tema, son mucho más eficientes a la hora de discernir estos niveles de la realidad.

Si examinamos el servicio médico (Cuadro 1), nos damos cuenta de que hay un alto índice de errores médicos que pueden provocar daños graves o la muerte. En el primer nivel, la solución implica más capacitación para los profesionales de la salud, en especial para los médicos. En el segundo nivel buscamos las causas de estos errores. ¿Es falta de comunicación entre los profesionales de la salud? ¿Es el estado del hospital? ¿Es falta de conocimiento de las nuevas tecnologías? ¿Hay una incorrecta administración de la medicina? Las soluciones sistémicas intentan que el sistema sea más eficiente, que opere con mayor rapidez, y que asegure que todas las partes del sistema estén perfectamente interconectadas.

Pero si pasamos a un nivel de visión del mundo más profundo, nos damos cuenta de que el problema puede ser, en realidad, el paradigma de la medicina occidental: su reduccionismo, su centralización en la técnica, y el desconocimiento de sus potencialidades más moderadas y holísticas. El médico permanece por encima de todo, la enfermera por debajo y el paciente todavía más abajo. La jerarquía del conocimiento es el problema de raíz en este nivel. Sólo más capacitación o sistemas más eficientes es ignorar el poder. La solución es darle poder a los pacientes o buscar sistemas de salud diferentes, por ejemplo, sistemas complementarios de salud. Seguramente, la salud alternativa es el yo desconocido de la medicina moderna. Cabe aclarar que, actualmente, muchos investigadores están integrando estos polos opuestos - utilizan medicina moderna y antigua para alcanzar mejores resultados.

En el nivel del mito, el problema más profundo es el concepto que sentencia: "el médico sabe más". Los pacientes ceden su poder cuando consultan a especialistas médicos - el paciente entra al sistema hospitalario e inmediatamente se repliega a su yo niño. El médico recurre a su yo especialista – y, mediante métodos burocráticos deshumanizados que aseguran centralización en la eficiencia, los errores se repiten constantemente.

El ACE busca integrar estos cuatro niveles de entendimiento. Cada nivel es verdadero y hay que encontrar soluciones en cada nivel. De esta manera, las soluciones políticas pueden ser más profundas. La letanía lleva a soluciones de corto plazo, fáciles de entender, repletas de información. Las respuestas sistémicas demandan la intervención de especialistas eficientes. Las políticas gubernamentales que implican asociaciones con el sector privado con frecuencia son provechosas. El cambio de visión del mundo es mucho más arduo y de largo plazo. Requiere la búsqueda de soluciones por fuera del marco en el que se definió la solución. Y la solución de los mitos requiere de intervenciones más profundas, ya que para ello hay que contar un cuento nuevo, renovar el cerebro, construir memorias nuevas y un cuerpo personal y colectivo nuevo.

CUADRO I	APLICACIÓN DEL ANÁLISIS CAUSAL ESTRATIFICADO A LOS ERRORES MÉDICOS
Nivel de Análisis Causal Estratificado	Errores Médicos
Letanía	Elevado índice de errores médicos Solución: más capacitación en práctica general (PG)
Causas Sistémicas	Auditoría de las causas de los errores: comunicación, nuevas tecnologías, administración Solución: sistemas más eficientes y rápidos
Visión del Mundo	El paradigma médico moderno reduccionista crea jerarquía Solución: aumentar el poder de los pacientes y/o cambiar a sistemas de salud diferentes
Mito / Metáfora	"El doctor sabe más" Solución: "Hacerse cargo de la propia salud"

Cuando examinamos las ciudades (Cuadro II), vemos que los problemas de la letanía son la congestión y la contaminación. Las soluciones se buscan por el lado de la expansión de carreteras y de la regulación de las emisiones de gases. Las soluciones sistémicas se centran en la elección de medios de transporte, en el enlace de carreteras con ferrocarriles, para crear patrones de tráfico perfectos. Planificar la integración del transporte es la estrategia de moda. En el nivel de visión del mundo, no se trata de encontrar soluciones dentro del paradigma de la gran ciudad, sino de preguntarse cómo la ciudad, de alguna manera, puede estar indefinida. ¿La ciudad puede ser descentralizada? ¿Pueden desarrollarse políticas temporales que nos alejen del paradigma industrial y creen centros hogar-trabajo-escuela a los que no se necesite llegar en auto? ¿Se pueden crear tarjetas de crédito personales de carbono para que los ciudadanos controlen sus propias emisiones de gas invernadero?

En el nivel más profundo se encuentra la historia de la gran ciudad. ¿Buscamos las calles de oro? ¿Podemos crear historias que revaloricen el pueblo? En lugar de "cuanto más amplia mejor", ¿podemos acordarnos de que el pueblo era núcleo de la vida de la comunidad?

Tan importante como el ACE es la construcción de los cuatro cuadrantes. Desarrollada por Ken Wilber y Richard Slaughter, la construcción de los cuatro

cuadrantes muestra la dimensión interior del ACE (Slaughter, 2005). Existen cuatro cuadrantes – el primero es el individual interno – el significado que le damos al mundo que debe cambiar. El segundo es el individual externo - el comportamiento que asumimos. El tercero es el colectivo externo; la estrategia oficial que asumen las organizaciones. El último es el colectivo interno –el mapa interno de las organizaciones. La mayoría de las políticas se centran en el colectivo externo y muy pocas en el colectivo interno (o en la zanahoria y el palo, incentivos y penalidades, para cambiar el comportamiento individual, como en Singapur). Nuevamente, dan poca importancia al significado que tiene para el individuo el cambio de conducta.

CUADRO II	INVESTIGACIÓN DEL FUTURO DE LAS CIUDADES CON EL ANÁLISIS CAUSAL ESTRATIFICADO
Niveles del análisis causal estratificado	Futuros de la ciudad
Letanía	Congestión y contaminación Solución: Expansión de carreteras y regulación de la emisión de gases
Causas sistémicas	Auditoría de puntos de congestión, exploración de nuevas tecnologías y opciones de transporte Solución: planeamiento integrado y aumento de las elecciones del transporte
Visión del mundo	Ciudad centralizada modernista Solución: redefinir la ciudad, descentralizar la ciudad y reconsiderar el tiempo -Desarrollar políticas urbanas de administración del tiempo
Mito / Metáfora	"Más grande es mejor" Solución: "Crear pueblos posmodernos"

Por ejemplo, la caída del índice de la natalidad y la longevidad desembocan en el problema del envejecimiento y también en una sociedad subpoblada. La mayoría de los gobiernos se centran en las dimensiones externas – el colectivo externo (Cuadro III): demoran la edad de jubilación; piden a las personas que ahorren más o reducen los impuestos sobre los fondos de retiro; otorgan subsidios por nacimiento para que la gente tenga más hijos. Como dijo un político: “tengan dos hijos para mamá y papá, y uno para la nación” (Jefe del Tesoro Peter Costello, citado en McDonald, 2007). Pero así se ignora el colectivo interno. Es el mapa del paso de los años, del ciclo vital, de la línea tradicional nacimiento-estudio-trabajo-jubilación-muerte. Las tendencias y los temas emergentes comienzan a cuestionar este mapa. Somos estudiantes no solo de los cinco a los dieciocho años, sino durante toda nuestra vida – es necesario aprender durante toda la vida para renovarse. Trabajar ya no es desarrollar una única tarea, implica múltiples carreras y también una cartera de especialidades, se hacen múltiples tareas al mismo tiempo. Y para muchos significa la precarización de la población activa, ya que se tienen trabajos de corta duración, inseguros y mal pagos. Por último, no solo se está retrasando la edad de jubilación sino que muchos están reconsiderando el trabajo, quieren combinar trabajo y ocio durante toda la vida, todos los días; cuestionan el patrón de cinco días laborables y dos libres. También se está rechazando la muerte. Las nuevas tecnologías, la revolución genética, una mejor dieta – y

más y más información científica - conducen, al menos para aquellos que se benefician con la globalización, a una vida más larga. De esa manera, el plano interno es cada vez más irrelevante. Se necesitan nuevos mapas del ciclo vital.

En el nivel individual, son cruciales el miedo y la aceptación del envejecimiento y de la muerte, es decir, el envejecimiento activo. Algunos aceptan el envejecimiento, otros le temen y hacen que la industria cosmética y farmacéutica se enriquezca más allá de la imaginación.

CUADRO III	PLANO DE CUATRO CUADRANTES DEL CICLO VITAL	
	Interior	Exterior
Yo	Sentimiento positivo sobre el envejecimiento	Reloj biológico
	Salud personal	Reloj cronológico
	Aceptación de la muerte	Inclusión social
	Cómo los otros ven mi envejecimiento	Dieta Ejercicio
Colectivo	Mapa interno del ciclo vital (nacimiento-estudio-trabajo-jubilación)	Jubilación pospuesta Subsidios por nacimiento para las familias
	Mapas alternativos de ciclo vital	

Tomemos un ejemplo que combina, además, estos dos enfoques (Cuadros IV y V).

En el nivel de letanía, existen cada vez más pruebas de que la ingestión regular de té verde disminuye las posibilidades de contraer cáncer. Actualmente, las compañías farmacéuticas están buscando las propiedades específicas del té verde, para utilizarlas como medicamento.

En el nivel sistémico, la preparación del té verde – qué tecnologías específicas se usan, cómo se cultivan las hojas de té, también su distribución – adquiere relevancia.

En el nivel de visión del mundo, ¿la importancia del té radica tanto en que se tome colectivamente como en sus ingredientes específicos?; ¿es un factor agregado la estructura colectivista de la sociedad del este asiático, la naturaleza social de la ingesta del té? En Japón, ¿son componentes importantes los rituales asociados a la ingesta del té – la ceremonia del té? El té, ligado a lo contextual, es parte de la visión del mundo.

En el nivel del mito, se trata entonces del tiempo lento, de la vida larga. ¿Es el té parte de una forma diferente de sincronizar el mundo?

Este enfoque estratificado señala que si bien los compuestos esenciales que tiene el té pueden ser cruciales en la lucha contra el cáncer, las dimensiones de la realidad sistémica, de la visión del mundo y del mito pueden ser igualmente importantes. Quizá sea riesgoso aislar un elemento de lo social.

En el nivel individual interno, por lo tanto, los significados y sentimientos que cada uno da a la ingesta del té son cruciales: “Me relaja”. Como hay pruebas sobre las propiedades del té verde y de sus antioxidantes, el té me hace sentir sano. Es decir, mi sistema de creencias es cómplice de mis realidades de salud. En el nivel individual exterior, sería: ¿cuántas tazas tomo diariamente, cuándo tomo el té, cuántas veces por día y con quién? En el nivel colectivo externo, la relevancia es mayor, ¿qué rol juega el té en la cultura?, ¿es solo una bebida?, ¿son cruciales las dimensiones sociales, económicas y de la visión del mundo? También en este nivel, estratégicamente, podemos preguntar: ¿cómo pueden las empresas sacar mejor provecho de las últimas investigaciones sobre el té, o cómo podrían usar el té para difundir o compartir su cultura con otros? Por último, en el nivel colectivo interno, ¿qué significa el té para la cultura?, ¿son diferentes las culturas del té y del café? ¿El té forma parte del ser humano de Asia Oriental? ¿Forma parte del tiempo lento?

De esta manera el ACE y el método de cuatro cuadrantes van de la mano; efectivamente, el método de cuatro cuadrantes es un ACE interno.

Si profundizamos en el futuro, podemos ampliarlo, utilizando el quinto pilar.

CUADRO IV	ANÁLISIS CAUSAL ESTRATIFICADO SOBRE EL TÉ VERDE Y EL CÁNCER
Niveles del análisis causal estratificado	Té verde y cáncer
Letanía	La ingesta de té verde reduce la probabilidad de desarrollar cáncer
Causas sistémicas	Temas de cultivo, producción y distribución
Visión del mundo	Discurso 1: Naturaleza social de la ingesta de té, tiempo lento, relaciones colectivas Discurso 2: Farmacéutico: los elementos específicos del té verde actúan contra el cáncer
Mito / Metáfora	Mito 1: el té verde como remedio contra el cáncer Mito 2: el té verde como parte del tiempo lento

CUADRO V	MAPA DE CUATRO CUADRANTES SOBRE EL TÉ VERDE	
	Interior	Exterior
Yo	Sentimiento sobre el té - me relaja	Consumo del té - cuándo y cuánto El té me hace sentir sano
Colectivo	Las culturas del té (tiempo lento) contra las culturas del café (globalización y tiempo rápido)	Estrategias para la comercialización del té, debido a las pruebas que vinculan al té con la salud El rol de la cultura del té

Creación de alternativas

El quinto pilar es la creación de futuros alternativos. Existen dos métodos importantes en este pilar. El primero corresponde a los aspectos prácticos (3). Este método consiste en encarar un análisis

(3) Desarrollado por el Poder Judicial de Hawai, especialmente como aporte a la Conferencia de Prospectiva del Poder Judicial de Hawai, Honolulu, 6 de enero de 1991.

funcional de la estructura de la organización para luego encontrar maneras diferentes de hacer las cosas. Si es una organización educativa, se pueden cuestionar los roles actuales de los administradores; cabría preguntar: ¿de qué otra manera se podría administrar la información y las competencias?, ¿puede la IA (Inteligencia Artificial) reemplazar a los humanos, por ejemplo?; en cuanto a los maestros: ¿quién debería enseñar, los puestos deberían ser fijos?; para los estudiantes, habría que definir si deberían ser del lugar, de cualquier parte del mundo, del sitio web, de tiempo parcial, de todas las edades; y dónde deberían estar (con presencia en la ciudad universitaria, o estudiar a distancia, etc.). La clave es crear un gráfico de las funciones organizativas y luego buscar las nuevas estructuras que se adecuen a esas funciones. Por ejemplo, en los tribunales, comúnmente los jueces deciden los casos, ¿qué otra persona podría o debería hacerlo, por ejemplo, los mediadores, los robots? Actualmente, se celebran audiencias en las salas de un tribunal, ¿puede haber una mediación o resolverse la controversia por vía electrónica, o en los centros comunitarios que cada distrito disponga para la resolución de controversias?

La segunda manera de crear futuros alternativos es a través de escenarios. Los escenarios son herramientas *par excellence* (por excelencia) de los estudios de futuros. Abren el presente, perfilan la gama de incertidumbres, ofrecen alternativas y también facilitan las predicciones.

Existen múltiples **métodos de escenario**: variable individual; variable doble; arquetipos; organizacionales e integrados.

El **primero** es la variable individual múltiple, que proviene del triángulo de futuros. A partir de imágenes o indicadores, se crea una gama de escenarios o historias/imágenes del futuro. De una conferencia sobre los futuros de la salud, basada en indicadores de tecnología, corporización, valores y cambios demográficos y culturales, resultan cuatro futuros. Ellos son: la salud de alta tecnología y de avanzada; la sustitución de los médicos de cabecera locales por medicina multinacional; el regreso a la medicina de cabecera local, al anciano sabio de la comunidad; y la medicina abierta que se centra en la medicina de cabecera como guardiana de los genomas, de la medicina alternativa, de la medicina en red y de la medicina comunitaria (4).

El **segundo método** – el de variable doble – identifica las dos mayores incertidumbres y desarrolla los escenarios que se basan en ellas. Este método, entre otros, fue desarrollado por Galtung (1998), ver también www.transcend.org. Por ejemplo, para los futuros de discapacidad, las dos incertidumbres críticas son la naturaleza del cambio y quiénes son

(4) Estos escenarios fueron primero desarrollados en la Conferencia de Queensland sobre Medicina General organizada por Eric Dommers, 11 y 12 de febrero de 2000, en Brisbane. Fueron modificados y presentados en la Conferencia Nacional de las Divisiones Australianas de Medicina General, 22 de noviembre de 2003.

sus agentes (5). ¿Serán las tecnologías materiales – genética, digital, cerebral – o las tecnologías sociales – diseño edilicio, microcrédito, marketing social – las que cambiarán la vida de las personas con discapacidad? ¿El cambio estará en manos de los gobiernos (más las empresas) o de las personas discapacitadas?

Si nos basamos en estas incertidumbres, tendremos **cuatro futuros posibles** (Figura 5).

El **primero** es el Gran Gobierno y la Gran Ciencia. Las personas con discapacidad son los objetos de investigación, aunque puede existir algún debate en el ámbito de la comunidad. La discapacidad es un problema que debe resolverse.

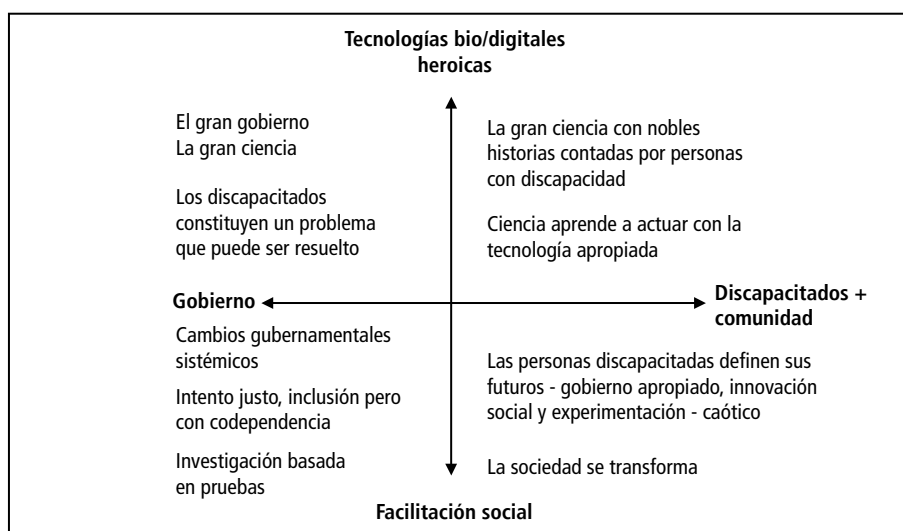


FIGURA 5 | Método de escenario variable doble

El **segundo** es el Gran Gobierno con facilitación social. El gobierno todavía produce el cambio, pero lo hace con el fin de crear futuros más amigables para las personas discapacitadas. Existe mucho más debate comunitario, pero las cuestiones planteadas aún provienen del gobierno. Las personas con discapacidad tienen más poder, pero todavía buscan que el gobierno aporte las soluciones.

El **tercero** es el cambio tecnológico, pero con personas discapacitadas que lleven la voz cantante. En un determinado plano, este puede ser el modelo de Christopher Reeve, en el otro, hace falta un fuerte apoyo, junto con tecnologías que sustenten la mayoría de las promesas – a dónde deberían ir las inversiones - a la investigación de células madre o a los sistemas de inteligencia artificial para hacer que la lucha de las personas discapacitadas sea más fácil. Aquí hay mucha tela para cortar, pero la clave es que las

(5) Este análisis se basa en varias reuniones y talleres con el Departamento de Gobierno de Servicios para la Discapacidad de Queensland (septiembre 2006 y julio 2005), con la Fundación Esfuerzo (abril-julio 2006) y con la Asociación de Padres de Queensland (marzo 2007).

personas discapacitadas juegan un rol central en los recursos, en el desarrollo y en la creación de este futuro. Aquí el mantra es inteligencia más inclusión.

El **cuarto** es la tecnología de facilitación social desarrollada por personas discapacitadas. El eslogan es nada sobre nosotros sin nosotros. En este futuro, las personas discapacitadas no son el problema; por cierto, ellas definen los temas y desarrollan tecnología social para crear sus futuros deseados. El problema está en todos nosotros – el problema es cómo crear juntos una mejor sociedad.

El **tercer método de escenario**, desarrollado por James Dator, expresa los arquetipos de escenario (Dator, 1979); www.futures.hawaii.edu). Ellos son:

- Crecimiento continuo – donde se mejoran las condiciones actuales: más productos, más caminos, más tecnología y más población. Se considera que la tecnología soluciona todos los problemas.
- Colapso – este futuro aparece cuando el crecimiento continuo fracasa. Las contradicciones son demasiado grandes: entre la economía y la naturaleza; entre el hombre y la mujer; entre la economía especulativa y la real; entre los enfoques religiosos, seculares y posmodernos; y entre la tecnología y la cultura.
- Estadio seguro – este futuro busca detener el crecimiento y encontrar un equilibrio en la economía y con la naturaleza. Es una sociedad equilibrada, más moderada y más justa. La comunidad es decisiva en este futuro. El estadio seguro vuelve tanto a la naturaleza como al pasado. Los valores humanos están en primer lugar. Con frecuencia, se considera que la tecnología es el problema.
- Transformación - este futuro busca cambiar los supuestos básicos de los otros tres. La transformación opera a través del cambio drástico de la tecnología (la inteligencia artificial descarta tribunales, burocracia y muchas formas de gobierno; la genética cambia la naturaleza de la misma naturaleza, por ejemplo) o a través del cambio espiritual (los humanos cambian su conciencia, no solo los valores, sino la experiencia de la trascendencia profunda).

Se pueden tomar estos cuatro escenarios y encastrarlos o articularlos para ver cómo luciría la organización a la que pertenecemos en cada uno de estos escenarios. Por ejemplo, ¿continuará creciendo Asia del Este (Cuadro VI), hasta convertirse en el centro de la economía mundial, o habrá un colapso debido a la falta de transparencia, al crecimiento excesivo que desencadena enfermedades como el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS), o debido a las economías abiertas que desafían los sistemas de liderazgo autoritario? ¿Asia del Este encontrará un equilibrio Neoconfuciano, sin centrarse demasiado en los valores materiales o en la tradición? ¿Asia del Este puede transformarse: los cambios drásticos

en la ciencia y en la tecnología (robótica y juegos) cambiarán la cultura; el resurgimiento del taoísta Zen transformará profundamente el patriarcado de la cultura confuciana?

CUADRO VI MÉTODO DATOR: ARQUETIPOS DE CUATRO ESCENARIOS PARA ASIA DEL ESTE				
Escenarios	Crecimiento continuo	Colapso	Estadio seguro	Transformación
Descripción	Asia del Este continúa creciendo, y se convierte en el centro de la economía mundial.	Crecimiento excesivo, falta de transparencia, enfermedades del tipo SRAS y un sistema autoritario conducen a un colapso.	Se crea un equilibrio neo-confuciano, que equilibra los valores materiales y la tradición.	Cambios drásticos en la ciencia y en la tecnología transforman Asia del Este. Resurgimiento de la cultura taoísta Zen transforma la cultura confuciana.

Desarrollado por Peter Schwartz (1995, 1996) de la Global Business Network, el cuarto modelo de composición de escenario se centra en lo organizacional. La estructura del escenario está compuesta por cuatro variables: el mejor caso (hacia dónde desea ir la organización); el peor caso (en el que todo sale mal); el extremo (un futuro imprevisto basado en un tema emergente negativo) y el de costumbre (sin cambios). En un proyecto para la Alianza Industrial Farmacéutica del Gobierno Australiano, se utilizó este método (Cuadro VII) (6). Los escenarios eran: las Olimpiadas de Ciencias, en las que el sistema educativo se centra en un plan de estudios científicos, atractivo y agradable. Se evalúa la forma en la que actualmente se desarrollan los deportes. Existe inversión y se recompensa a los ganadores.

El peor caso fue una recesión a largo plazo, durante la cual se agotó la inversión en biotecnología y las empresas tuvieron que cargar con la reducción de ventas, aún cuando tenían que cumplir con obligaciones sociales y entregar productos farmacéuticos accesibles. Los mejores y más inteligentes abandonaron el país en busca de mejores horizontes (Singapur, Corea del Sur o el Reino Unido). En el escenario extremo, la genética y la digitalización cambiarían la naturaleza de los medicamentos (una fábrica farmacéutica en cada cuerpo, observando las necesidades diarias, o la terapia de genes para eliminar muchas enfermedades y, por consiguiente, la necesidad de medicamentos). Seguir la costumbre no sería una estrategia clara, con otras naciones llevando la delantera, con la industria farmacéutica criticada por el común de la gente, y la ciencia sin atractivo para los jóvenes.

(6) Agosto a octubre de 2001 – Melbourne, Brisbane y Sydney. El informe completo del proyecto se encuentra disponible en el Departamento de Industria, Ciencias y Recursos del Gobierno Australiano.

MÉTODO SCHWARTZ: ESCENARIOS PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA AUSTRALIANA				
Escenarios	Mejor caso	Peor caso	Caso extremo	Como de costumbre
Descripción	Olimpiadas de Ciencias - los sistemas educativos se centran en un plan de estudios científicos.	Recesión a largo plazo. Se agota la inversión y los mejores y más inteligentes se van al exterior.	La genética y la digitalización cambian la naturaleza de los medicamentos, es decir, la terapia génica elimina numerosas enfermedades.	Falta de estrategia clara, se cede ante otras naciones y la industria farmacéutica es criticada por el público.

La metodología del quinto modelo de construcción de escenario presenta cuatro dimensiones: lo preferido, el mundo que queremos; lo desconocido, el mundo que rechazamos o no podemos manejar; lo integrado, donde lo conocido y lo desconocido se unen de una manera compleja. Y por último está lo extremo, el futuro ajeno a estas categorías.

En un taller del Municipio de Brisbane (7) sobre actualización de la visión de Brisbane 2026 (Cuadro VIII), en lo preferido, los empleados deseaban una organización más multicultural; una asociación de género, una ciudad ecologista centrada en lo sustentable; un equilibrio sólido entre el trabajo y el hogar, con enfoque en la práctica espiritual y en los valores. La combinación de estas características haría única a Brisbane. Creyeron que lo desconocido era lo económico (cómo haremos dinero) y lo competitivo, estratégico: ¿podemos competir si alcanzamos el equilibrio entre el mundo de la jungla y el de las cuestiones materiales de ingeniería, carreteras y residuos?

Vieron que en el escenario integrado, lo sustentable podía marcar el límite competitivo: los principios tecnológicos ecologistas podrían aplicarse a la eliminación de residuos y a la construcción de caminos (centrándose no solo en los caminos sino en mejores opciones de transporte, con carriles para bicicletas, tranvías, automóviles, transporte público de pasajeros, taxis y sendas peatonales). El escenario preferido disminuiría la contaminación y actuaría en favor de la longevidad. Las prácticas espirituales probablemente aumentarían la productividad, pues las personas tendrían metas más claras.

Lo extremo resultó conformado por las nuevas enfermedades que desafían la naturaleza de la ciudad.

(7) Organizado por Jennifer Bartlett del Municipio de Brisbane, 3 de marzo de 2006, Brisbane, Australia.

CUADRO VIII QUINTO MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS APLICADO AL FUTURO DE BRISBANE				
Escenarios	Preferido	Desconocido	Integrado	Extremo
Descripción	-Multicultural -Asociación de género -Equilibrio entre el trabajo y el hogar -Sustentabilidad -Valores espirituales	Económico - cómo hacer dinero Competitividad estratégica Material - ingeniería, carreteras, residuos	La sustentabilidad marca el límite competitivo Las tecnologías ecologistas pueden ser aplicadas a la eliminación de residuos y a la construcción de caminos	Las nuevas enfermedades desafían a la ciudad

Transformación del futuro

El último pilar es la transformación.

En la transformación, el futuro se estrecha hacia el preferido. ¿Cuál es el futuro que desean las personas? ¿Qué futuros quieren las ciudades?

El futuro preferido puede ser el resultado de los escenarios y puede provenir de un proceso de cuestionamiento. Hay que preguntar a las personas por el día preferido en el futuro de sus vidas. ¿Qué sucede al despertar? ¿Cómo es su casa? ¿Qué tipo de tecnología usan? ¿Con quién viven? ¿Cuál es el diseño de la casa? ¿Qué tipo de materiales de construcción se utilizaron? ¿Van a trabajar? ¿Cómo es el trabajo? ¿Viajan para ir a trabajar? ¿Qué comen? Estas preguntas obligan a las personas a pensar con más detalle acerca del mundo en el que les gustaría vivir.

También puede percibirse el futuro preferido mediante un proceso de visualización creativa. En este proceso, se pide a las personas que cierren los ojos y entren en un estado de relajación. Guiándose por la mente, darán unos pasos hacia un cerco o pared (el número de pasos dependerá de los años que deseen avanzar hacia el futuro). Allí, en ese límite, se encuentra el futuro preferido. Entrarán en ese futuro. El facilitador les pedirá detalles: ¿Quién está allí? ¿Cómo es el futuro? ¿Qué pueden ver, oler, escuchar, tocar, saborear, intuir? Este ejercicio articula el futuro desde el hemisferio cerebral derecho, que es más visual.

Los tres métodos de visualización – el escenario analítico, el cuestionamiento y la visualización creativa – se triangulan a posteriori para desarrollar un panorama más completo del futuro.

La visión puede ser observada en retrospectiva (Figura 6). Este método, desarrollado por Elise Boulding (Boulding y Boulding, 1995), consiste en desplazar a las personas hacia el futuro preferido - o hacia cualquier otro escenario especial, por ejemplo, hacia el peor. A continuación preguntamos, en el caso del preferido, ¿qué acontecimientos de estos últimos 20 años

nos llevaron al presente? ¿Qué recordamos de estos últimos 20 años? ¿Qué tenía que suceder? ¿Cuáles fueron las tendencias y acontecimientos que crearon el presente? La retrospectiva llena el espacio entre el presente (el futuro) y el pasado; hace que el futuro sea mucho más asequible. Seguidamente, se pueden poner en marcha los pasos necesarios para alcanzar el futuro preferido. Se puede trazar un plan o los pasos de aprendizaje para la acción, para que a través del proceso de experimentación se comience a crear el futuro deseado. Se puede pensar en una estrategia de transición o en una reingeniería en gran escala.

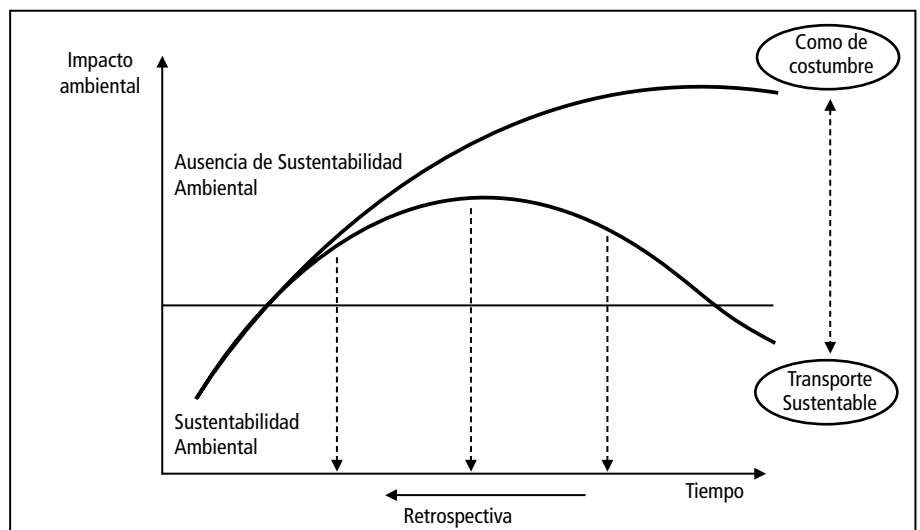


FIGURA 6 | Retrospectiva

La retrospectiva también sirve para evitar el escenario del peor caso. Una vez que se han desarrollado los pasos que conducen al escenario del peor caso, se formulan las estrategias para evitar ese escenario.

¿Qué sucede cuando hay conflicto entre las visiones del futuro? El método trascendental de Johan Galtung es útil para avanzar (www.transcend.org). No se centra en el compromiso, o mucho peor, en la retirada, sino en encontrar soluciones en las que todos salgan ganando (ganar-ganar). Hay que desmenuzar todos los temas que compiten en las dos visiones. Y luego, a través del proceso de tormenta de ideas, de creación de alternativas, se generarán los nuevos caminos para integrar las visiones.

En un caso, un grupo deseó una ciudad sustentable ecologista; otro grupo, una ciudad mucho más apasionante, moderna, internacional y atractiva. A través del método trascendental (Figura 7), los ecologistas entendieron que su ciudad sería aburrida. Se dieron cuenta de que la visión atractiva era una manera de recuperar ese aspecto de sus personalidades desconocidas, pero también entendieron que la dimensión moderna de la ciudad podía ayudarlos a innovar. Los modernistas entendieron que si lo sustentable no era principio conductor, no existiría para nadie un derrotero - ambos aspectos de la visión se necesitan entre sí.

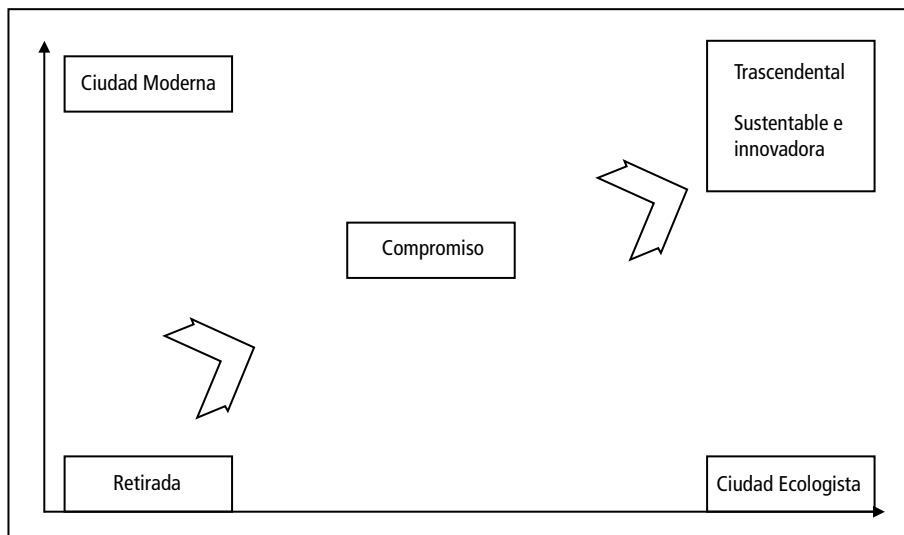


FIGURA 7 | El método trascendental

De esta manera, el futuro tiene seis conceptos básicos, seis interrogantes y seis pilares. Ya que el mundo es cada vez más heterogéneo, ya que lo que sucede en los lugares más remotos impacta drásticamente en cómo, dónde, cuándo, por qué y con quién vivimos y trabajamos, los estudios de futuro pueden ayudarnos a retomar la acción. Al planificar nuestro pasado, presente y futuro; al anticipar los temas futuros y sus consecuencias; al ser sensibles a los grandes patrones de cambio; al profundizar nuestro análisis para incluir las visiones del mundo, los mitos y las metáforas; al crear los futuros alternativos; y al elegir las maneras preferidas y retrospectivas de alcanzar lo preferido, podemos crear el mundo en el que deseamos vivir.

El estudio de futuros no desea que estemos condenados a esperar solos (8).

(8) Parafraseando a John Cleese de su película Clockwork: “puedo manejar la desesperación pero la esperanza me mata”.

Referencias

Blackmore, S. (1998), "Imitation and the definition of a meme", *Journal of Memetics – Evolutionary Models of Information Transmission*, Vol. 2, disponible en: http://cfpm.org/jom-emit/1998/vol2/blackmore_s.html

Boulding, E. y Boulding, K (1995), *The Future: Images and Processes*, Sage, Londres.

Centro para la Investigación de Negocios de Mujeres (2001), *Number of Minority Women-owned Businesses Expected to reach 1.2 Million in 2002*, Centro para la Investigación de Negocios de Mujeres, Washington, DC, disponible en: www.cfwbr.org/press/details.php?id=54 (fecha de consulta: 4 de julio de 2007).

Centro para la Investigación de Negocios de Mujeres (2005), *Capturing the Impact: Women-owned Business in the United States*, Centro para la Investigación de Negocios de Mujeres, Washington, DC. Disponible en: www.bizjournals.com/bizwomen/facts/impact.html

Chopra, D. (2005), *Synchrodestiny*, Rider & Co, Londres.

Dator, J. (1979), "The futures of cultures and cultures of the future", en Marsella, T., Ciborowski, T. and Tharp, R. (Editores), *Perspectives on Cross Cultural Psychology*, Academic Press, Nueva York, NY.

Dator, J. y Seo, Y. (2004), "Korea as the wave of a future: the emerging dream society of icons and aesthetic experience", *Journal of Futures Studies*, Vol. 9 N° 1, pág. 31-44.

Dawkins, R. (1989), *The Selfish Gene*, Oxford University Press, Oxford.

Galtung, J. (1998), *Essays in Peace Research*, Vol. 1-6. Christian Ejlertsen, Copenhagen.

Galtung, J. y Inayatullah, S. (Editores) (1997), *Macrohistory and Macrohistorians*, Praeger, Westport, CT.

Inayatullah, S. (2004a), "Cities create their future", *Journal of Futures Studies*, Vol. 8 N° 3, pág. 77-81.

Inayatullah, S. (2004b), "Editor of Special issue on Macrohistory: contributing authors include Anthony Judge, Phillip Daffara, James Dator, Yongseok Seo, Jay Weinstein, Walter Truett Anderson, William Halal, Anodea Judith and Jay Earley", *Journal of Futures Studies*, Vol. 9, N.° 1.

Inayatullah, S. (Editor) (2004c), *The Causal Layered Analysis Reader*, Tamkang University Press, Tamsui.

Inayatullah, S. (2007), "Alternative Futures of occupational therapy and therapists", *Journal of Futures Studies*, Vol. 11, N.° 4.

- Karma, U. y Karma, G. (2004), *Gross National Happiness and Development*, Centro para los Estudios de Bután, Thimbu.
- Karoly, L.A. y Panis, C. (2004), *The 21st Century at Work: Forces Shaping the Future Workforce and Workplace in the United States*, Informe preparado por el Departamento de Trabajo de los EE.UU., Rand, Santa Mónica, CA, Marzo.
- Loye, D. (2000), *Darwin's Lost Theory of Love*, iUniverse, San José, CA.
- Loye, D. (Editor) (2004), *The Great Adventure*, State University of New York Press, Nueva York, NY.
- McDonald, P. (2007), "Magic number may be a reality", *The Australian*, 28 de junio, disponible en: www.theaustralian.news.com.au/story/0,25197,21980634-5013169,00.html
- May, G. and Jones, D. (2001), "Futures toolkit", United Kingdom Local Governmental Association, disponible en: www.lga.gov.uk/lga/toolkit/futures%20methods.pdf (fecha de consulta 2007).
- Molitor, G. (2003), *The Power to Change the World: The Art of Forecasting*, Public Policy Forecasting, Potomac, MD.
- Sahtouris, E. (2002), *Earth Dance: Living Systems in Evolution*, iUniverse, San José, CA.
- Sarkar, P.R. (1991), *Microvitum in a Nutshell*, tercera edición, Ananda Marga Publications, Calcuta, disponible en: <http://microvita.org>
- Schwartz, P. (1995), "Scenarios: the future of the future", transmitido en octubre.
- Schwartz, P. (1996), *The Art of the Long View*, Doubleday, Nueva York, NY.
- Slaughter, R. (2005), *Futures beyond Dystopia*, Routledge, Londres.
- Stone, H. y Stone, S. (1989), *Embracing Our Selves: The Voice Dialogue Manual*, New World Library, Novato, CA.
- Sutton, P. (2006), correo electrónico personal al autor, 28 de agosto, disponible en: Philip.Sutton@green-innovations.asn.au
- Voros, J. (2006), "Nestling social-analytical perspectives: an approach to macro-social analysis", *Journal of Futures Studies*, Vol. 11, N.º 1, pág. 1-22.

Acerca del autor

Sohail Inayatullah es Profesor del Instituto de Postgrado de Estudios de Futuros de la Universidad de Tamkang, y de la Facultad de Artes y Ciencias Sociales de la Universidad de Sunshine Coast, Australia.
Se lo puede contactar en: s.inayatullah@qut.edu.au.



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Sede Central

Avenida General Paz 5445
B1650KNA San Martín
Buenos Aires, Argentina
Teléfono (54 11) 4724 6200/300/400

Sede Retiro

Leandro N. Alem 1067 7° piso
C1001AAF Buenos Aires, Argentina
Teléfono (54 11) 4515 5000/01
Fax (54 11) 4313 2130