

## **Sesión XV: Experiencias significativas en pensamiento a largo plazo**

---

**Javier Medina Vásquez<sup>1</sup>**

### **1. Introducción**

Este artículo tiene origen en el Seminario de Santiago de Chile en el año 1999, en el cual el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social se interrogó acerca de las funciones básicas de la planificación pertinentes para el actual y venidero entorno de políticas públicas en América Latina. Junto a la evaluación de planes, programas y proyectos y la coordinación de políticas públicas, la función de pensamiento a largo plazo fue considerada un eje estructurador para los procesos de modernización del Estado y transformación productiva con equidad en el continente. No obstante, la intensa discusión de la ponencia central al respecto hizo evidente la necesidad de profundizar en la controversia ideológica que suscita la utilidad del pensamiento a largo plazo<sup>2</sup>, pero también de ser aún más explícitos en la identificación de experiencias contemporáneas, capaces de servir de espejo y efecto demostrativo para la realidad latinoamericana.

---

<sup>1</sup> Profesor Asociado, Universidad del Valle Cali, Colombia

<sup>2</sup> Este argumento fue desarrollado en la ponencia “Ocho anotaciones sobre la utilidad del pensamiento a largo plazo”, presentado en el seminario acerca de las funciones básicas de la planificación, organizado por ILPES-CEPAL para los países del Caribe, en Trinidad y Tobago, octubre del 2000 (Cfr. Medina, 2000)

Se trata de mostrar a través de estas experiencias en que consiste el pensamiento a largo plazo, qué es lo que se está haciendo en el mundo y por qué se está haciendo. Sin pretender abarcar toda la actividad que en este momento se realiza, la idea central es presentar un mapa conceptual y bibliográfico que exprese varios de los casos más relevantes dentro de su contexto, como una guía o panorama para aquellas personas interesadas en emprender procesos de pensamiento a largo plazo. Ello implicará discriminar brevemente los distintos enfoques principales de los estudios del futuro contemporáneos y describir los tipos de actividad que se llevan a cabo dentro de cada corriente.

Por tanto, el presente artículo tiene 3 partes. Primero se plantean algunas definiciones e hipótesis básicas que constituyen el punto de partida para abordar este importante y apasionante tema. Después se hará un panorama de las principales experiencias sobre pensamiento a largo plazo, teniendo en cuenta su contexto institucional, su fuente conceptual y metodológica. Por último se extraerán conclusiones significativas para América Latina.

## 2. Definiciones e hipótesis básicas

Para comenzar es importante plantear tres hipótesis básicas:

- La primera se puede llamar *la hipótesis de la mayoría de edad*. Si bien los estudios del futuro han tenido una historia que no ha sido muy feliz en algunos momentos, paulatinamente han ido adquiriendo madurez a partir de los errores y de los fracasos, de los logros y las cosas importantes que han generado. Lo que nos interesa es que hoy en día existe a nivel mundial una demanda real de los organismos de planificación gubernamentales y privados y existe una oferta importante de servicios de previsión por parte de consultores, académicos y planificadores.
- La segunda es *la hipótesis de la necesidad*. Vale decir, que el pensamiento a largo plazo es necesario para el desarrollo de los países, no es un capricho ni una necesidad. Es vital sobre todo para pensar los asuntos públicos y para el sector público. Por ejemplo, es clave para conducir la reforma del Estado, para articular y darle sentido y dirección al cambio institucional, y de esta forma responder de manera efectiva ante los ciudadanos. Así mismo es imprescindible para que el sector privado explore hacia donde orientará su reestructuración productiva, y escoja qué sectores y mercados va a privilegiar.
- La última *hipótesis es la de la utilidad*. El pensamiento a largo plazo no es un lujo innecesario sino un factor que realmente puede brindar un apoyo fundamental a la toma de decisiones estratégicas en el continente.

Cuando se habla de futuro no se piensa en el día de San Blando, que no tiene cuando. Se piensa en las consecuencias de la acción presente. Aun cuando el término largo plazo se refiere a un horizonte temporal amplio, mayor a diez años generalmente, no remite a una nebulosa indescifrable. Para el pensamiento de largo plazo no existe un divorcio entre un futuro gaseoso y el presente y “las cosas concretas”. El futuro no está en el más allá, sino que esta aquí y ahora, es lo que se desprende de la acción presente. Por ejemplo, uno se puede preguntar cuales son las posibles consecuencias de la pérdida de los recursos naturales en la Isla Galápagos a partir de un derrame de petróleo o cuáles son las consecuencias futuras de las pérdidas de vida potencial en América Latina por causa de la violencia, etc. Pero no sólo de temores vive el hombre. También se puede mirar el futuro en términos positivos, en el plano de la construcción de proyectos futuros. Por ejemplo se puede pensar cuales pueden ser los impactos y ventajas del proceso de innovación empresarial, de la reorientación del sector educativo, etc.

Pero, *para qué se piensa hacia el futuro? Esencialmente para analizar y crear alternativas, para construir un proyecto de futuro y enriquecer el presente con mejores decisiones*. A este fin se trata de investigar futuros posibles, de explorar posibilidades. Pero también se pretende identificar

dentro de este grupo cuáles son los más verosímiles y realizables, -que se denominan los futuros probables- y explorar aquellos que dentro de los probables son los preferibles -y que se conocen como los futuros deseados-. Los futuros posibles son todos aquellos que pueden acaecer, los probables son una restricción del campo de los posibles y cuentan con mayor potencial de realizarse, a partir de su confrontación con los hechos, los datos, las percepciones calificadas de los decisores y los expertos, etc. Por su parte los futuros deseables consultan los valores, las expectativas y las aspiraciones de las personas, remiten al deseo de proyectarse hacia el encuentro del futuro, dentro de un contexto social e histórico predeterminado de antemano.

*El pensamiento de largo plazo es útil para contribuir a la formulación de la visión estratégica* de un país, una región o una institución pública, la cual configura los grandes lineamientos y ejes estructurales que enmarcan la definición de los objetivos sociales. Un caso representativo es el de Francia, país en el cual las regiones por ley deben tener un contrato con la nación. Para girar los recursos el Estado debe saber para donde va la región, y la región debe identificar sus prioridades de gasto y darle continuidad a los proyectos de mediano y largo plazo, que se estructuran a través de un plan plurianual de inversiones. Casos contrarios en Latinoamérica han demostrado que la falta de claridad en la implantación de la descentralización puede llevar al despilfarro o la ineficiencia en la asignación de los escasos recursos disponibles. La visión estratégica actúa como norte y faro para la administración, facilita y racionaliza las disputas políticas alrededor del presupuesto, y es un elemento vital de la democracia participativa porque le permite a los ciudadanos dialogar con los gobernantes acerca de la priorización de los objetivos del desarrollo a nivel económico, social, cultural, ambiental, político y científico-tecnológico.

De otro lado, *el pensamiento a largo plazo implica la puesta en marcha de un proceso dinámico y flexible para identificar los objetivos y para perseguir tales objetivos a pesar del cambio del entorno*. Involucra por tanto un significado normativo, dado que se pretende establecer los fines de la administración, pero al mismo tiempo implica la capacidad para modificar los planes, programas y proyectos en curso para lograr tales objetivos, de acuerdo con las contingencias del contexto. Conlleva un análisis en movimiento, una navegación a través de los cambios sociales. Dicho de otra manera, requiere del análisis de los blancos hacia los cuales queremos apuntar, e igualmente del establecimiento de las rutas a través de las cuales podemos llegar a esos blancos. Además de plantear el deber ser se requiere la capacidad de adaptación para poder modificar en tiempo real los supuestos y la combinación de recursos necesaria para obtener el objetivo deseado. Esta capacidad es vital para escoger y realizar grandes proyectos de desarrollo económico, educativo, energético y ambiental, para llevar a cabo transformaciones institucionales y en general para trazar los lineamientos básicos de la sociedad.

### **3. Panorama de las experiencias significativas en el ámbito mundial**

#### **3.1 Características y origen**

El primer aspecto relevante es reconocer la enorme variedad del campo de los futuros. No existe un solo enfoque o método estándar. Los estudios del futuro son una familia de enfoques que implican diversos acercamientos al futuro, tan diversos entre sí como son las concepciones del ser humano que tienen la psicología, la psiquiatría y el psicoanálisis, por nombrar un caso.

Las diferencias más importantes entre los enfoques involucran tres grandes dimensiones: el contexto político-institucional en el cual se inscribe el proceso o ejercicio a realizar, los temas o contenidos a tratar, y la secuencia de métodos y herramientas a utilizar. Cuando se diseña una intervención o estudio de largo plazo no se cuenta con una receta predeterminada válida para todos los contextos históricos y culturales. Se afrontan una serie de elementos pragmáticos, semánticos y

sintácticos que se combinan en circunstancias únicas, conforme a las exigencias particulares de cada contexto.<sup>3</sup>

Los aspectos pragmáticos se relacionan con la acción colectiva, dado que no es lo mismo actuar en una institución o país que en otro. Los aspectos semánticos tienen que ver con los temas bajo estudio, cuya complejidad varía según la naturaleza de cada sector. No da lo mismo trabajar temas económicos o de finanzas que asuntos relativos a la energía, el medio ambiente, la educación o la cultura. Pues, varía el balance entre lo cualitativo y lo cuantitativo, lo objetivo y lo subjetivo, los niveles y tipos de experticia necesarios. El contenido tiene mucho relación con el tipo de métodos, de prácticas que se diseñen; de allí que el aspecto sintáctico se refiera a la conexión de los métodos, la forma en que se hilen los diferentes métodos para responder a las exigencias de los clientes. Por lo visto, no es ésta una disciplina monolítica que aborda aspectos específicos de la realidad sino una multi-disciplina que estudia, compara y relaciona diferentes campos del conocimiento, del mismo modo que lo hacen los estudios del medio ambiente, los estudios de género o las ciencias de la administración.

El segundo aspecto necesario para comprender los estudios del futuro radica en reconocer su diverso origen histórico, cultural e institucional. Es vital examinar a profundidad su “árbol genealógico” para distinguir los aspectos específicos de los enfoques contemporáneos, y darse cuenta de las distintas aplicaciones que conllevan. Ante todo resulta esencial entender que existe una diferencia notable entre la producción actual y la forma como surgieron los estudios del futuro, derivados de la literatura de anticipación del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Inicialmente, provenientes de la filosofía y la novela, las utopías y la ciencia ficción reflejaron una preocupación fundamental como era imaginar las posibles consecuencias de la revolución industrial sobre la sociedad. Es oportuno recordar que en tal época se vivía una situación similar a la actual, en el sentido del continuo cambio de la experiencia cotidiana de la gente a partir del cambio tecnológico. La máquina de vapor, el ferrocarril, el telégrafo, etc. fueron transformando dinámicamente las formas de pensar y vivir, los sistemas económicos y de comunicaciones. Espíritus creativos y curiosos comenzaron a imaginar cuáles podrían ser los futuros medios de transporte, la vida en la ciudad, a pensar si el hombre podía ir a la luna, en síntesis, cuáles podrían ser las nuevas dimensiones de la experiencia humana. La utilidad de esta reflexión era doble: recrear la imaginación colectiva y generar ideas que después pudieran transformarse en realidades, si bien la condición de realización de las propuestas no era importante por sí misma. Se retaba la imaginación por el placer estético como tal, pero también como forma de enriquecer el acervo de la imaginación humana, sin importar necesariamente que las ideas creadas tuvieran una tasa de retorno inmediato o garantizaran la gobernabilidad para un dirigente.

Después, hacia la Segunda Guerra Mundial surgen los estudios de futuro en propiedad, curiosamente relacionados con la experiencia de la Segunda Guerra Mundial. Entre los años 40 y 50 se plantearon dos preocupaciones fundamentales. Del lado europeo las preguntas básicas eran cómo hacer para construir un futuro colectivo de manera tal que no se repitiera el holocausto, y cómo hacer para educar las futuras generaciones de modo que una minoría no se impusiera como lo hizo el Nazismo o el Fascismo, restringiendo la libertad y las alternativas de futuro de la población. Desde el punto de vista político-institucional, se trataba de pensar el significado de un bien común europeo y evitar nuevas guerras fratricidas, idea que con el tiempo fue la semilla de la construcción

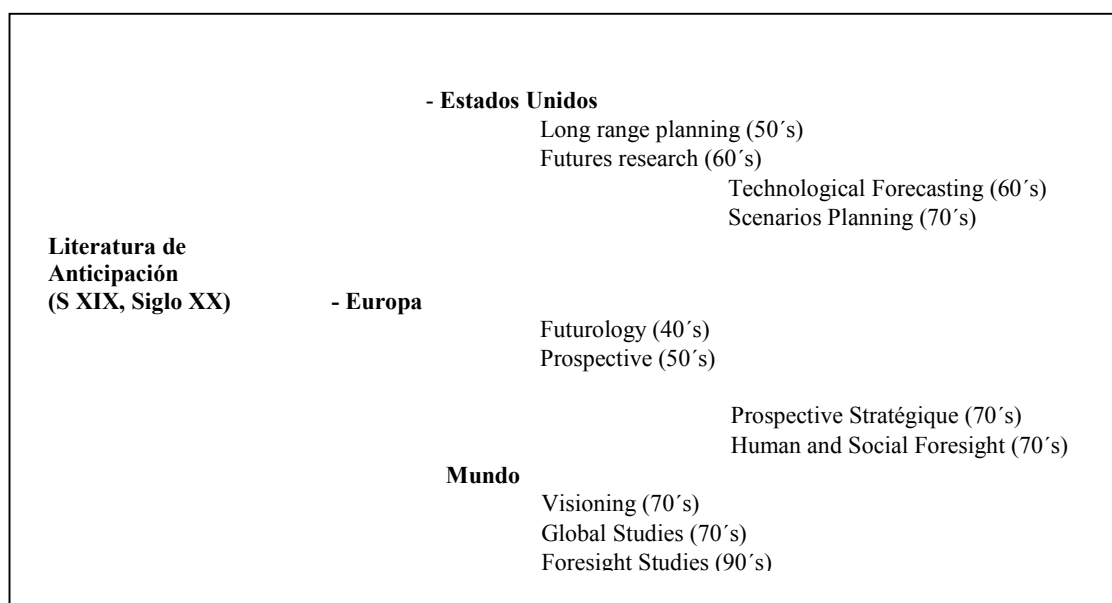
---

<sup>3</sup> Las herramientas modernas de obtención de conocimientos pueden desempeñar un papel importante en el análisis de sistemas complejos y en el apoyo del análisis de sensibilidad y riesgo, previsiones y estudios de escenarios. Este hecho es fundamental cuando se maneja información expresada en forma no matemática, como por ejemplo opiniones de expertos, percepciones de riesgo y aceptación de nuevos productos y tecnologías, etc. (Hernández y Canarelli, 1996). Ya que no existe un método óptimo, susceptible de aplicación general, y cuya aplicación dependa de las características del sistema, la elección de uno u otro instrumento para la obtención de conocimientos puede sesgar y socavar el análisis e influir fuertemente en los procesos de decisión. Los métodos se ponen en escena conforme a ciertos principios y reglas de inferencia que nacen de las características y raíces conceptuales que componen cada enfoque. Por esta razón es imprescindible que los decisores y analistas conozcan y profundicen en el conocimiento de los diferentes enfoques y contextos históricos que preceden y orientan la aplicación de los diferentes métodos.

de la Unión Europea. De otra parte, desde una perspectiva muy diferente, en el campo norteamericano los estudios del futuro surgieron de un problema muy concreto, como era dominar la tecnología básica para ganar la Guerra Fría. Por esta razón los primeros métodos y grandes aplicaciones fueron impulsadas por el gobierno y estuvieron al servicio del complejo industrial-militar.

De estas dos grandes preocupaciones se fueron derivando los principales enfoques contemporáneos. En Estados Unidos fue determinante la aparición de *la planeación a largo plazo o long range planning*<sup>4</sup>. Esta surgió de la investigación de operaciones, caracterizándose por ser muy formal, por su base matemática y la utilización de métodos cuantitativos. Su interés central radicaba en el desarrollo tecnológico y las aplicaciones militares, en el desarrollo de mercados y los procesos de innovación. Posteriormente apareció la *investigación del futuro o futures research*, la cual heredó esta misma tradición y pasó a considerarse el enfoque más serio y científico. Por esta razón, por ejemplo, en la Asociación Internacional de Sociología se fundó en 1974 el Comité de Investigación de futuros. En los años sesenta estas dos grandes corrientes se fueron desdoblado en otras dos vertientes, que son el pronóstico tecnológico (*Technological forecasting*) y la planificación por escenarios (*scenarios planning*), los cuales marcaron autónomamente su propia senda de desarrollo y son bastante utilizados hoy en día.

**Cuadro 1**  
**ÁRBOL GENEALÓGICO DE LOS ESTUDIOS DEL FUTURO**



Ahora bien, en Europa, alrededor de 1943 apareció la *futurología*, la cual aspiraba a convertirse en una ciencia del futuro. Esta voz, propuesta por el alemán Ossip Flechteim, no tuvo mayor fortuna y fue bastante criticada y debatida en los años sesenta. Por su parte, en un contexto independiente, el francés Gastón Berger (1957) inventó la *prospectiva*. Este ser singular, filósofo y hombre de empresa a la vez, oponía esta palabra a la de retrospectiva, en virtud de que pretendía fundamentar una forma filosófica de ver la realidad, caracterizada por su orientación hacia el futuro. Buscaba que el futuro fuera diferente al presente y al pasado, que no fuera una simple extrapolación de la experiencia conocida, y sustentó su reflexión a partir de la fenomenología. Posteriormente el también francés Bertrand de Jouvenel (1967) entendió la prospectiva como el arte de la conjetura por autonomasia y polemizó arduamente con Flechteim. Proponía la necesidad de que se investigaran los diferentes futuros posibles o futuribles en vez de centrar la atención en la

<sup>4</sup> Es importante poner los términos originales en inglés porque a veces la traducción al español hace que todos los enfoques se denominen de una misma manera, ignorando que al interior del campo existen matices relevantes.

predicción de un futuro único. Con el tiempo la corriente de la prospectiva alcanzó difusión y notoriedad, de modo que después se transformó en dos grandes vertientes. La primera y más conocida es la de la *Prospectiva Estratégica*, liderada por Michel Godet y otros autores, y la segunda es la *Previsión Humana y Social*. La primera es una prospectiva relacionada con la estrategia de empresa, basada más en los métodos formales y cuantitativos que en los métodos informales y cualitativos, siendo su principal fortaleza el desarrollo de herramientas informáticas. Por su parte, la previsión humana y social recupera la tradición humanista de la primera generación de la prospectiva y desarrolla áreas y temáticas de carácter ético-cultural, siendo liderada por Eleonora Masini y un grupo de futuristas provenientes de diversos países en vías de desarrollo, fuera del contexto eminentemente francés de la prospectiva estratégica.

De otra parte, hacia los años setenta surgen otras corrientes independientes, una relacionada con el desarrollo de visiones de futuro o *visioning* y otra centrada en los estudios de la problemática global o *global studies*, los cuales fueron fuertemente impulsados por el Club de Roma, fundado por Aurelio Peccei. Esta institución, compuesta por industriales, gobernantes y académicos de diversas naciones, periódicamente patrocina diversas investigaciones e informes que estimulan el debate público alrededor de los futuros posibles de la humanidad. Por ejemplo, habrá límites hacia el crecimiento económico?, Qué pasaría con el crecimiento demográfico indefinido? Qué impacto tienen estos fenómenos sobre la seguridad alimentaria y el desarrollo de los pueblos? Cuáles pueden ser los impactos posibles de internet?, etc. Este tipo de estudios globales ha sido desarrollado posteriormente en varias direcciones, entre ellas la de los estudios de paz, conflicto y seguridad global, y los modelos económicos globales (Cfr. Cole, 1998)..

Así las cosas, puestos sobre la mesa los distintos enfoques, corresponde ahora avanzar en sus aspectos prácticos e institucionales, en sus aplicaciones y estilos operacionales.

## 3.2 Experiencias significativas por corrientes de pensamiento

### 3.2.1 La investigación de futuros (futures research)<sup>5</sup>

Un primer ejemplo significativo en el enfoque de la investigación de futuros es el *International Futures Programme* de la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)*, la cual agrupa las principales economías industriales del planeta. Desde 1990 este programa tiene por objetivos los siguientes:

- Mejorar la capacidad de diálogo entre los países miembros
- Compartir información calificada,
- Generar apoyo para el establecimiento de agendas de políticas públicas mediante la elaboración de llama mapas de estrategia,
- Monitorear problemas a largo plazo, identificar fuerzas clave y tendencias del entorno y
- Dar alertas tempranas y contribuir a la apreciación analítica sobre asuntos emergentes.

El Programa funciona con base en una estructura particular. Tiene un “*Foro por el futuro*”, donde los países miembros ventilan diferentes temas de interés compartido, que constituyen su agenda común. De otra parte cuenta con una “*Red internacional de futuros*”, que es una red global de 600 expertos que continuamente están alimentando la reflexión sobre industria y ciencia y tecnología. Igualmente tiene el “*Proyecto futuros*”, el cual enfoca asuntos y problemáticas específicas, por ejemplo a nivel del sector de la aeronáutica u otros sectores del género. Además cuenta con una “*Base de datos*” sobre estudios del futuro y un boletín sobre síntesis de tendencias,

---

<sup>5</sup> Las principales revistas en este sentido son *Futures Research Quarterly* y *Futures. Long range planning* fue una publicación decisiva en un comienzo pero en los últimos lustros se ha enfocado más hacia temas de índole empresarial. Mi percepción es que si bien sigue publicando asuntos de investigaciones sobre el futuro ello ya no constituye su elemento central.

denominado “*Future Trends*”. De este modo la OCDE procesa información relevante para la toma de decisiones y para la formación de opinión pública, a la vez que analiza situaciones que no son masivamente conocidas pero que son potencialmente creadoras de futuro. Un ejemplo representativo de la labor de la OCDE ha sido el estudio “El mundo en el 2020. Hacia una nueva era global”, orientado a explorar los cambios relevantes respecto a la importancia económica global de los diversos países. Con base en numerosos trabajos previos, la OCDE analizó sectores relacionados como el comercio, los flujos de inversión, las imposiciones fiscales, la estabilidad social y el medio ambiente. Como resultado fueron presentadas dos visiones de la economía mundial en el 2020. Un primer escenario sugiere la continuación de las tendencias actuales, que conllevan un crecimiento moderado y limitaciones al desarrollo humano de la población. El segundo escenario provee una perspectiva más optimista, condicionada al aceleramiento de las reformas políticas pertinentes, una mayor integración de los países en vías de desarrollo, un aumento de la seguridad internacional y una reducción de la pobreza en el mundo.

Otro caso relevante es el *Millennium Project*, liderado por Theodoro Gordon y Jerome Glenn, patrocinado inicialmente por la Universidad de las Naciones Unidas, The Futures Group, The Smithsonian Institution, y luego por un variado conjunto de organizaciones, incluyendo multinacionales como Monsanto y otras. Este proyecto ha tenido varias etapas. Entre 1992 y 1995 se llevó a cabo el arranque y conceptualización. Después de 1996 se ha efectuado un importante *trabajo acumulativo* que se centra en varios objetivos principales:

- Realizar investigación metodológica y sistematización de los múltiples escenarios que se producen anualmente a nivel mundial.
- Analizar y hacer seguimiento a 15 asuntos globales de primera importancia, identificados a través de una serie de consultas y estudios previos.
- Producir un informe denominado “*State of the future*”, el cual condensa los principales resultados de las consultas anuales.
- Hacer estudios específicos sobre otros asuntos globales, ligados con temas como la seguridad ambiental, el diseño de escenarios exploratorios en el horizonte del año 2050, la brecha que existe entre las alertas tempranas y la tardía reacción institucional, o problemas ligados, verbigracia, con los asuntos éticos en la toma de decisiones.

Este interesante trabajo acumulativo va generando productos y subproductos que se relacionan dentro de un todo, dirigido a analizar y monitorear lo que el Proyecto considera los desafíos globales esenciales, descritos en términos de amenazas y oportunidades. Como método emplean la consulta a expertos a través de varias rondas anuales de entrevistas y encuestas. Al efecto el Proyecto cuenta con una “*Red global de apoyo*” de alrededor de 700 futuristas, académicos, científicos, tomadores de decisiones, planificadores y empresarios, agrupados en varios nodos regionales ubicados en Argentina, Australia, China, Egipto, India, Inglaterra, Irán, Japón, República Checa y Rusia. Cada nodo tiene una cabeza apoyada por un grupo especial que hace las entrevistas, encuestas y procesa luego esa información. Es importante destacar la investigación metodológica realizada, reunida en un Cd que presenta lo más granado de los métodos, así como la sistematización de los escenarios que salen publicados en el mundo, lo cual constituye un repertorio básico para todos aquellos que necesiten producir reflexiones contextuales y sectoriales.

Finalmente, otra experiencia relevante es la australiana, basada en el funcionamiento de Centros de Investigación de Futuros, bien sea independientes o bien adscritos sobretudo a las universidades. Es destacable su labor pedagógica e investigativa con la niñez y la juventud (Page, 1998) así como sus aplicaciones al sector educativo. De otra parte es relevante su contribución a la puesta en día del estado del arte de la disciplina (Slaughter, 1996). Entidades como el Institute for Global Futures Research (IGFR) emiten publicaciones electrónicas como el Global

Futures Bulletin, que coadyuva a la circulación del conocimiento y a la comunicación entre especialistas de todo el mundo, especialmente de Asia y Oceanía.

### **3.2.2 Del pronóstico tecnológico (technological forecasting) a los estudios de previsión (foresight studies)**

El pronóstico y la evaluación tecnológica han constituido una rama tradicional de los estudios del futuro que ha tenido mucha vigencia durante diferentes momentos históricos. Inicialmente centrados en la estimación de probabilidades acerca de la ocurrencia de eventos futuros ligados a la investigación y el desarrollo tecnológico, el pronóstico (technology forecasting) y la evaluación tecnológica (technology assessment) conocieron un fuerte auge académico, organizativo y operacional a partir de los años sesenta. Hitos y pilares representativos de este derrotero fueron la fundación de las revistas *Technological Forecasting and Social Change* e *International Journal of Forecasting*, la publicación del informe de Erich Janstch para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico en 1967 y del Manual sobre metodologías de Joseph Martino en 1972. Así mismo fué pionera la labor de la Universidad de Sussex y del Programa PREST en Inglaterra, quienes avanzaron sobre los estudios en ciencia, tecnología e innovación. Para dar una idea del interés suscitado, el Congreso de los Estados Unidos dispuso la puesta en marcha de la Oficina de Apoyo de Evaluación Tecnológica del Congreso” (Congressional Office of Technology Assessment – OTA), que funcionó en dos etapas, de 1967 a 1973 y después del 73 hasta 1994. La OTA trataba de poner de acuerdo a grandes industriales, congresistas, entidades territoriales etc., alrededor de una agenda de prioridades para el desarrollo tecnológico de los Estados Unidos. Esta iniciativa se adaptó de diferentes formas en varios países europeos. Francia (1983), Holanda (1986), Dinamarca (1987), la Unión Europea (1987), Gran Bretaña (1987) y Austria, entre otros, crearon sus propios modelos institucionales. Luego, hacia 1993 se fundó la Asociación Internacional de Apoyo y Evaluación Tecnológica (IATAFI – International Association of Technology Assessment and Forecasting Institutions).

Sin embargo, a principios de los años noventa el tradicional enfoque del pronóstico (forecasting) había ya recibido muchas críticas y observaciones surgidas de la práctica operacional. Particularmente se comenzó a ver con malos ojos la restringida participación de los ciudadanos en la toma de importantes decisiones de política pública, así como el aislamiento y la fragmentación de las diversas fuerzas vivas de la sociedad. Los sistemas nacionales de innovación fueron surgiendo paulatinamente como actor aglutinante, reuniendo alrededor de sí a los empresarios, el gobierno y los académicos para establecer visiones compartidas y prioridades en torno a la asignación de recursos para el desarrollo y reestructuración de los sectores productivos. A esta situación se agregó el oxigenamiento de los métodos, la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y la apertura hacia diversas prácticas y tradiciones de los estudios del futuro, provenientes de diversos contextos históricos y culturales. Todo sumado, dió lugar primero al enfoque conocido como Previsión tecnológica (Technology Foresight) y luego a los Estudios de Previsión (Foresight Studies)<sup>6</sup>.

Los estudios de previsión contemporáneos se caracterizan por una mayor especialización en la organización de procesos y programas de largo aliento y por la capacidad desplegar el poder de convocatoria, técnico y político de la sociedad. Generalmente se valen de internet y otros medios de comunicación para captar opinión calificada, hacer consultas masivas entre la población interesada en el desarrollo tecnológico, económico y social, y suscitar el interés de la población en la propuesta e implementación de alternativas. De otra parte, en lugar de promover la utilización exclusiva de métodos específicos, se cuenta con una serie de herramientas que se usan tácticamente

---

5. Foresight (previsión) es la palabra de moda. Excepto en Francia y España, hoy casi no se habla en Europa de prospectiva sino de previsión. Pero esta acepción NO significa un retorno a la antigua concepción ligada esencialmente a la cuantificación y a la extrapolación, tal y como la definen los franceses o los rusos (Bestushev-Lada, 1997). Un indicador importante de este interés es la reciente fundación de la revista Foresight.



de acuerdo con la ocasión y el tipo de contexto particular. Al lado de métodos tradicionales como los escenarios y las consultas Delphi, se utilizan métodos como los ejercicios de perspectivas múltiples, los paneles o seminarios de trabajo estructurado, etc.

Cuadro 2

Metodologías	Ventajas	Desventajas
<i>Delphi</i>	Involucramiento sistemático y profundo de los expertos	La selección de expertos es clave. Existe riesgo de perder la perspectiva de las nuevas tendencias
<i>Escenarios</i>	Crea una visión compartida del desarrollo y expande los marcos de referencia	Los ejercicios pueden resultar demasiado subjetivos
<i>Paneles de expertos</i>	Eficientes en términos de costos	La selección de expertos es crítica
<i>Seminarios de trabajo estructurados</i>	Eficientes en términos de costos	Pueden ser dominados por intereses particulares y/o ajenos
<i>Análisis de impacto intersectorial</i>	Facilitan la combinación y la vinculación de diferentes sectores	El uso de las matemáticas puede dar la idea de una precisión aparente
<i>Tecnologías Críticas</i>	Simple y focalizadas	Unilateralmente se enfocan en la ciencia

Fuente: Svensson & Svensson (1999)

De otra parte, los estudios de previsión no constituyen un todo homogéneo sino un conjunto heterogéneo de prácticas. Fukasaku (1999) distingue cuatro grandes tipos de actividades:

- *Las encuestas delphi* (Delphi Surveys) permiten consultar múltiples expertos que no se conocen entre sí, para explorar su opinión de forma independiente sobre un asunto determinado, por ejemplo, la identificación de la probabilidad de surgimiento de una nueva tecnología o el año en el que se espera que ésta alcance un desarrollo importante. Generalmente se realizan varias rondas hasta llegar a un consenso entre todos los expertos. El modelo lo llevó a cabo Japón desde el año 1971. Los japoneses han realizado 6 grandes investigaciones, una cada cinco años, en las cuales se preguntan acerca de los sectores con potencial de innovación, las consecuencias sociales de algunas tecnologías, etc. Después de la caída del muro de Berlín, Alemania debió afrontar el problema práctico de la reunificación y acudió al ejemplo japonés, poniendo en marcha la primera gran encuesta Delphi en el año 1992 y la segunda en el año 1998. La alianza germano-japonesa ha representado un esfuerzo notable de cooperación que ha producido resultados relevantes para la sociedad y para el avance de la disciplina.
- *Los Estudios de Tecnologías Críticas* (Critical Technologies Studies) han sido utilizados en diversos países para escoger tecnologías claves para su desarrollo competitivo. Estados Unidos emprendió un estudio de este tipo en 1993, Alemania emprendió “Germany T-21” en 1994 y Francia investigó 100 tecnologías claves a partir de 1993-1994.
- *Los Estudios basados en Consultas* (Consultation-based studies) fueron implementados en Australia (Astec Study, 1996) y Holanda (Technology Radar, 1998). Su foco se centra en la vigía tecnológica, esto es, en hacer una continua radiografía del entorno tecnológico y económico para ver que está haciendo cada competidor y para donde va en los sectores claves de cada economía nacional. De este modo se trata de encontrar dinámicamente las fuentes de la ventaja competitiva.

- *Los Programas de Previsión Tecnológica* (Technology foresight), cuyo paradigma ha sido el esfuerzo inglés (1993-1998), fueron expandiéndose hacia Europa, el mundo anglosajón, y por último hacia América Latina. El programa inglés involucró los principales ministerios, la industria y la academia a través de paneles por sector, los cuales identificaron, jerarquizaron y procesaron problemas claves y llegaron a decisiones de política pública en ciencia y tecnología, innovación y enseñanza superior. El UK Foresight Programme y la organización del Technology Foresight Programme (TFP) han facilitado la realización de versiones similares en Nueva Zelanda, Canadá, Suráfrica, Australia, España, Corea, Austria, Hungría, Irlanda y Suecia. Muchos países hoy en día desean o intentan desarrollar su programa nacional de Foresight.

Un análisis de Blackman, Scapolo, Fleissner & Moncada (1999) demuestra que estos ejercicios son una buena ocasión para que se comprometan los decisores en el proceso de previsión y producir resultados sin esperar a los reportes y recomendaciones finales. Esto se debe a que mucho del valor agregado generado por el proceso de participación crece en formas tácitas e intangibles, derivadas del diálogo, las cuales no pueden ser fácilmente codificadas. La amplitud de la participación genera intereses cruzados, induce cambios de mentalidad, abre nuevos horizontes a los participantes y les ayuda a desarrollar nuevos planteamientos estratégicos. Rodríguez (1999) sintetiza los aspectos positivos del foresight en cinco Cs: comunicación, concentración en el largo plazo, coordinación, consenso y compromiso.<sup>7</sup>

Actualmente existen dos grandes programas internacionales en esta materia. El primero lo hace el Instituto de Prospectiva Tecnológica Europeo (IPTS), entidad fundada por la Unión Europea con sede en Sevilla (España)<sup>8</sup>. Además de la exploración de asuntos tecnológicos especializados, el IPTS estudia otros temas por encargo de las diferentes comisiones de la Unión. Por ejemplo, asuntos relacionados con los impactos del envejecimiento de la población y o los factores críticos inherente al proceso de alargamiento de Europa; esto es, el análisis de las condiciones de los diferentes países candidatos a ser miembros de la Unión, de acuerdo con una serie de condiciones y parámetros determinados. El otro programa fundamental es el propuesto para América Latina por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). A partir de la conferencia que tuvo lugar en Trieste a finales del año 99 se ha impulsado una iniciativa a la cual se han vinculado a países como Uruguay, Chile y Brasil, con presupuestos importantes para estudiar la escogencia de sectores estratégicos y el fomento del desarrollo tecnológico.

El proyecto Futuros del IPTS es un importante ejercicio que analizó las principales fuerzas motrices que afectarán a la tecnología, a la productividad y al empleo, en la Europa del año 2010. Se analizaron fuerzas de diversa naturaleza, tales como el impacto del Euro, las incorporaciones de nuevos países a la Unión Europea, el mercado único y la liberación del comercio, el envejecimiento demográfico, las tecnologías de la información y la comunicación y la revolución genética, y las transformaciones del medio ambiente. En la primera fase del proyecto colaboraron más de 120 expertos de la industria, el sector académico, los estados miembros y miembros del Parlamento Europeo, que se reunieron a través de paneles y presentaron diversos informes.

De otra parte, la Forward Studies Unit de la Comisión Europea realizó a partir de 1997 el proyecto “Scenarios Europe 2010. Five possible futures for Europe”, con el fin de producir un conjunto coherente de imágenes de futuro de Europa. Su objetivo principal era doble: estimular el debate público dentro y fuera de la Comisión sobre el proceso de integración europea; y ayudar a desarrollar una herramienta de trabajo para orientar las políticas y estrategias en una perspectiva

---

<sup>7</sup> Para una mirada reciente y comparada de los ejercicios de foresight, ver Linstone & Grupp (1999), Gavigan & Scapolo (1999), Svensson & Svensson (1999). Para diversas ópticas de la experiencia inglesa, mirar Barré (2000), Keenan (1999) Georghiou (1996) y Willis (1999).

<sup>8</sup> A mi modo de ver el IPTS utiliza la palabra prospectiva en el sentido general de estudios prospectivos o estudios del futuro y no en el sentido específico, adscrito a lo que se entiende por prospectiva en el contexto francés. Por el sentido y las metodologías empleadas, sus esquemas de trabajo pueden considerarse más cercanas al foresight contemporáneo y no a la prospectiva estratégica.

común. Participaron en su elaboración diferentes grupos de trabajo de funcionarios de la Comisión y otros expertos, a saber: Instituciones y governance, cohesión económica y social, adaptabilidad económica, alargamiento de la Unión, y entorno internacional. A través de sesiones de lluvias de ideas se canalizaron el conocimiento existente y las ideas emergentes para elaborar cinco escenarios de naturaleza cualitativa. Estos presentan aspectos críticos, limitaciones y oportunidades en diferentes áreas de política.

Ahora bien, sobre los estudios de previsión (foresight studies) en América Latina existe una doble sensación. Por un lado existe conciencia de que éstos incorporan nuevos elementos y paradigmas. Pero por otro lado existe el riesgo de que resurjan camuflados los viejos vicios del pronóstico tecnológico, entre ellos, reproducir el desfase entre tecnología y sociedad. Por ejemplo, al hacer demasiado énfasis sobre el cálculo de futuros probables en el sector tecnológico sin contar con una adecuada reflexión del contexto histórico, institucional y cultural que le da sentido a tales ejercicios. O bien, al no tener en cuenta la democratización económica como fundamento del marco de trabajo, no replantear el rol que juega la comunidad de investigadores en la toma de decisiones o subvalorar el papel que puede jugar la innovación en la solución de los problemas sociales y la transformación de las demandas sociales (Cfr. Dagnino & Thomas, 1999). A diferencia del viejo continente, donde ya hay una gran cantidad de problemas resueltos y se cuenta con un proyecto de construcción colectiva como es la Unión Europea, y donde la preocupación por la tecnología reviste por tanto un carácter específico y especializado, en América Latina no existen consensos acerca de que queremos ni para donde vamos. De consecuencia hay que hacer dos cosas al mismo tiempo. Además de pensar el desarrollo de la tecnología hay que explorar alternativas de desarrollo y plantear una visión estratégica y un proyecto colectivo. Otro aspecto crucial para trabajar en nuestro continente es superar las barreras organizativas para formar comunidades de aprendizaje, vale decir, para juntar masivamente gente calificada y facilitar procesos de aprendizaje colectivo, para pensar en conjunto e incorporar los resultados de su esfuerzo en una agenda institucional. Así las cosas, más que una moda o un fin en sí misma, la previsión tecnológica es antetodo un medio para identificar y clarificar los objetivos sociales.

### 3.2.3 La planificación por escenarios

Este enfoque es muy conocido sobretodo en el medio empresarial, a partir del intenso trabajo desplegado por el Grupo de Planificación de la multinacional Royal Dutch/Shell, desde principios de los años 70. Tal práctica fue exitosa, por ejemplo, en la anticipación de la crisis petrolera del 73, los problemas políticos en la ex-Unión Soviética a mediados de los años ochenta y la exploración de fuentes de energía, petróleo y gas natural. Este enfoque además ha contribuido a impulsar una corriente de teoría organizacional orientada a entender la planificación como un proceso continuo de aprendizaje, la cual puede servir de referencia para guiar procesos de modernización del Estado y de transformación de las grandes empresas del Estado<sup>9</sup>.

La escuela de la Shell se forjó alrededor de un grupo de autores representativos, los cuales formaron parte de la compañía en diversos momentos. Entre las figuras de lo que se podría catalogar como la primera generación se encuentra Pierre Wack, cabeza del Grupo de Planificación en los años setenta y quien dio varios de los elementos teóricos más interesantes, tales como la adaptación de las empresas al entorno general, los tipos de escenarios, y el rol de la percepción y los modelos mentales de los decisores. Pero igualmente son centrales las obras de Arie de Geus (1998),

<sup>9</sup> Por planificación por escenarios se entenderá principalmente la labor y la conceptualización propuesta por la “escuela de la Shell”. La denomino “escuela” por la coherencia y el desarrollo de ideas que ha generado con el tiempo una comunidad de investigadores, consultores y hombres de empresa, creando un modo de ver y practicar la planificación como proceso de aprendizaje. Este esquema es similar al desarrollado por firmas como Global Business Network y Stanford Research Institute (SRI), cfr. Wilson (1998, 2000). Una interpretación diferente es la sugerida por Battelle Management Consulting, The Futures Group y el Laboratorio de Prospectiva y Estrategia (LIPS) encabezado por Michel Godet y Fabrice Roubelat, en París. De este modo se distingue la concepción de la escuela de la Shell del uso instrumental que otros autores y escuelas hacen de los escenarios como fines en sí mismos, concebidos como meras herramientas. Para ver la constelación de opciones en el uso de escenarios ver Profutures (1995), Fahey & Randall (1998), Ringland (1998) y el número especial de la revista *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 65, N. 1, 2000.

Peter Schwartz (1996) y Kees Van der Haijden (1996), quienes desarrollaron conceptos acerca de las empresas vivientes, la coevolución de la cultura organizacional y la utilización de herramientas de planificación, y el perfeccionamiento del método de los escenarios de acuerdo a las necesidades y las prácticas empresariales. De otra parte, en los años noventa la segunda generación explícitamente se ha enfocado sobre el tema de las organizaciones inteligentes u organizaciones que aprenden a aprender. Ha producido aplicaciones de primera importancia en las cuales compañías como Ford invierten millones de dólares; es el caso del entrenamiento en métodos para generar aprendizaje en equipo, formar una visión compartida, manejar el pensamiento sistémico, analizar los modelos mentales, etc. Así mismo en este lapso se ha procurado extrapolar la metodología de escenarios a la exploración del entorno de una nación, lo cual se utiliza para hacer el análisis competitivo y de riesgo de un país, como en Canadá, Japón y Chipre, y para la solución de conflictos, como en el caso de Suráfrica y Colombia. Aquí son importantes nombres tales como Adam Kahane (1992a, 1992b, 1998) y Peter Senge, y firmas tales como Innovation Associates y The Center for Generative Leadership de Boston.

De acuerdo con Pierre Wack (1985), la diferencia entre los escenarios desarrollados por la Shell y los ejercicios que realizan usualmente otras compañías no responde tanto a su naturaleza técnica ni a los pasos que componen la metodología, cuanto a la filosofía subyacente acerca del aprendizaje en las organizaciones<sup>10</sup>. Esta supone ante todo trabajar sobre las capacidades humanas de exploración, descubrimiento y experimentación para reconocer incertidumbres específicas, y para diseñar y aplicar sistemas para admitir el error y corregir los errores de adaptación al entorno apenas ocurran. Los procesos de aprendizaje basados en los escenarios representan ciclos continuos de actividad orientados a cumplir tres funciones esenciales:

- La función *cautelativa*, para prever los riesgos y comprender su naturaleza.
- La función *empresadora*, para descubrir alternativas estratégicas precedentemente ignoradas.
- La función *cognitiva*, para organizar y entender eficazmente un conjunto aparentemente incoherente de datos de naturaleza económica, técnica, política, social y competitiva, y traducirlos en esquemas útiles para sustentar y perfeccionar el juicio de los decisores.

Todo esto presupone mucho más que el simple manejo de las técnicas. La continua adaptación al cambio, en este sentido, requiere de aptitudes para las relaciones humanas como la admisión y el manejo emocional de la ambigüedad, la tolerancia del conflicto ideológico y conceptual, la comunicación interpersonal, la escucha y la comprensión del otro. De acuerdo con Wack el empleo puro y simple de técnicas complejas de análisis de decisiones no conduce automáticamente a escoger las mejores opciones. Se requiere esencialmente trabajar sobre los modelos mentales de los gerentes y la transformación de la cultura organizacional. Los beneficios de crear una atmósfera proclive al aprendizaje organizacional en la Shell fueron:

- Una toma de decisiones más robusta, basada en la capacidad de estructurar sistemáticamente la visión y la misión empresarial, focalizar la agenda estratégica, reducir la complejidad y manejar la incertidumbre.
- La expansión de la percepción corporativa, para analizar supuestos acerca del entorno, ver las cosas de diferente manera, proponer nuevas teorías de acción, enriquecer la perspectiva, y mejorar el diálogo entre las diferentes culturas presentes en la organización;
- El fomento del liderazgo y la mejor preparación de la dirección, evidente en elementos como una mayor apertura mental propicia a la generación de innovaciones, el mejoramiento de la cultura y el clima organizacional a través de la creación de un lenguaje común, y una mayor sintonía con el entorno, necesaria para “leer” las señales del cambio estructural desde las primeras etapas y desencadenar acciones institucionales pertinentes.

---

<sup>10</sup> Es el caso de empresas como British Airways, Cable & Wireless, European Centre for Research into Computing, Electrolux, UK's National Health Service, Krone y United Distillers. Ver: Ringland (1998).

La labor de la “escuela de la Shell” es un modelo en el ámbito empresarial por el trabajo sobre la cultura organizacional y la psicología básica de la toma de decisiones. Llama la atención positivamente su sensibilidad, valor y voluntad para experimentar e invertir en investigación y desarrollo de la planificación por escenarios. De hecho, refieren Schwartz y Van der Heijden (1996) que fueron necesarios más de dos décadas de práctica en la compañía Shell para adquirir una conciencia colectiva en todos los niveles de la organización sobre las exigencias de este tipo de aprendizaje. Ahora bien, vistas las cosas desde el punto de vista de América Latina no puede olvidarse el mensaje principal, en el sentido de que el uso de las herramientas de planificación debe evolucionar al mismo tiempo que la cultura organizacional. Los escenarios no pueden caer en un vacío institucional. Su éxito como radar organizacional, como ciclo continuo de percepción del entorno, depende del grado y el proceso de aprendizaje vigente en la empresa o institución que los elabora y utiliza. Se requiere una infraestructura de aprendizaje orientada a la experimentación práctica, la difusión de innovaciones y el desarrollo de capacidades. No obstante, Peter Senge (1994, 1999), profesor del MIT y líder mundial en esta materia, subraya que son relativamente pocas las empresas que se acercan al “ideal” y se convierten realmente en organizaciones que aprenden. Para Senge, solo el 10% de la jerarquía superior de las empresas norteamericanas tiene la capacidad de ponerse por encima de las tradicionales luchas por el poder político en las organizaciones y producir procesos genuinos de aprendizaje. Pero este factor no debe desalentar los esfuerzos latinoamericanos. Se debe advertir sobre la dificultad de actuar en culturas organizacionales jerárquicas y autoritarias que operan inhibiendo la transformación del status quo. Así mismo se debe señalar que, si bien se registran cambios frecuentes en procesos rutinarios, el cambio de valores y supuestos fuertemente arraigados no es tan usual. El cambio profundo comporta altos niveles de conflicto pero puede ser viable en cuanto los factores culturales sean enfrentados.

Finalmente, debe advertirse sobre los cuidados de extrapolar la planificación por escenarios que sigue la experiencia de la Shell al nivel territorial y estatal. No se puede olvidar que el modelo ha funcionado con éxito en ambientes empresariales ágiles y flexibles, permeados por una fuerte formación en estrategia corporativa y comprometidos con procesos de largo aliento. Cuando se adapta esta concepción y esta metodología al desarrollo de un país debe tenerse en cuenta que se requiere una base de datos muy completa y que la participación no puede reducirse a un conjunto de notables elegidos a dedo. Se necesita una sólida formación complementaria basada en ciencias políticas, sociales y económicas, a la altura de la complejidad del sistema bajo estudio, capaz de lidiar con ambientes jerárquicos, burocráticos y clientelistas. Los escenarios son una herramienta importante pero de ninguna manera la única técnica disponible para los futuristas.

### **3.2.4 La prospectiva estratégica**

La prospectiva estratégica representa en propiedad a la segunda generación de la prospectiva francesa. La primera generación surgió del trabajo pionero de Gaston Berger, quien acudió a la filosofía husserliana para ampliar los horizontes de reflexión sobre el futuro. Berger (1964) básicamente pensaba en la necesidad de construir una antropología que permitiera reconocer el sentido general de las transformaciones históricas, y facilitar el análisis de la velocidad, las causas y consecuencias de los cambios sociales. Luego, a partir del trabajo de Pierre Massé en la Délégation d’Aménagement du Territoire et de l’Action Regionale (DATAR) antes de 1970 y otros pioneros, se efectuó una importante difusión de la prospectiva en el sector público francés.

Con el tiempo, instituciones como Electricidad de Francia, el Ministerio de la Defensa, el Commissariat General du Plan y otras, facilitaron el desarrollo de un enfoque que tomó distancia respecto al tradicional pronóstico (forecasting) de origen anglosajón. En los años setenta Michel Godet y otros tradujeron la prospectiva un tanto literaria de la primera generación en una práctica concreta, apoyándose en la formalización matemática, el cálculo de probabilidades y la investigación operacional. A partir de los métodos creados por expertos norteamericanos como Theodoro Gordon y Olav Helmer en los años sesenta, se terminó por poner a punto una caja de

herramientas, un conjunto de técnicas ensambladas alrededor del método de los escenarios, tales como el análisis estructural, las matrices de impacto cruzado, el análisis multicriterios, el análisis morfológico, el análisis de las estrategias de los actores, etc. A través del desarrollo de tales herramientas informáticas se dió impulso a una nueva ola de aplicaciones de la prospectiva en la industria, las organizaciones del sector público y la administración territorial, en Francia y en otras latitudes. Este proceso tomó fuerza en los años ochenta e involucró a grandes empresas estatales y los Centros de Prospectiva y Evaluación de diversos ministerios franceses. Un aspecto central de este período es que la prospectiva terminó por ponerse al servicio de la acción estratégica y del proyecto de empresa, razón por la cual Michel Godet comenzó a difundir el concepto de prospectiva-estratégica, apoyado sobre la base conceptual de la economía industrial y de la estadística, así como de la escuela clásica de estrategia derivada de la escuela de la Universidad de Harvard.

A mediados de los noventa, A.E. Saab (1996) hizo un balance en entidades como Loreal, Elf Aquitaine, La Poste y France Telecom, o empresas públicas como Electricidad de Francia (EDF), Ferrocarriles de Francia (SNCF), y el Ministerio de la Defensa, a partir del cual distinguió cuatro tipos de prácticas principales de prospectiva estratégica:

- La Atención o vigía tecnológica
- La proyección y la elaboración de mapas estratégicos, mapas de riesgo y de temas importantes;
- El análisis de urgencias estratégicas o la investigación sobre focos de interés específico;
- La comprensión y escucha del entorno, orientada a establecer filtros de percepción en las empresas para anticipar eventos, factores de cambio y actores productores de rupturas potenciales.

Sin embargo, una intensa autocrítica hacia finales de los noventa ha contribuido a gestar la formación de una tercera generación de la prospectiva francesa, de la cual puedan ya delinearse algunos trazos básicos<sup>11</sup>. Hechos como los Contratos de Plan entre el Estado y las regiones, el importante informe Baile (1998) producido por el Consejo Económico y Social, los Coloquios del Cerisy (1998-2000), el libro en homenaje a Jacques Lesourne (2000) y la Bienal del Futuro realizada a finales del año 2000, permiten establecer que en el campo de la prospectiva territorial las cosas están cambiando. Asuntos como la competitividad territorial, el desarrollo sostenible, la gobernanza urbana y la gestión de las relaciones entre lo local y lo global han puesto en el centro del interés conceptos como auto-organización, decisión pública e inteligencia colectiva, en contraste con el énfasis que la segunda generación de la prospectiva hizo en la economía industrial y la estadística.

Con gran influencia de las ciencias políticas y otras disciplinas, se han desarrollado otros métodos orientados a facilitar la movilización colectiva de los ciudadanos y el trabajo<sup>12</sup> con los actores a nivel local. Métodos como las auditorías de los actores concernientes, las rejillas de lectura y otros, han facilitado la participación de los ciudadanos, el arbitraje de sus conflictos, y la reunión de los responsables en la toma de decisiones. Todo este movimiento se plasma por ejemplo en ejercicios recientes como Limousin 2017, Millenaire 3 Grand Lyon, Nord Pas de Calais, Ile de France 2015, Strasbourg y Eurocities. Un grupo creciente de funcionarios públicos y consultores han contribuido decisivamente en esta nueva etapa, entre ellos J.P. Bailly y Fabienne Goux-Baudiment. La nota distintiva de este movimiento es su fuerte preocupación por realizar una prospectiva más acorde con un nuevo contexto y proceso de decisión pública y privada, marcada por el aumento del intercambio entre múltiples polos de poder en la sociedad, caracterizado por la

---

<sup>11</sup> Por demás, la crítica a la prospectiva estratégica se ha dado en otros contextos. Por ejemplo, para Gausemeier, Juergen; Fink, Alexander, Schlake, Oliver (1996) la prospectiva estratégica es una forma francesa -y complicada- de hacer escenarios.

<sup>12</sup> Es de anotar que recientemente también ha aparecido en francés una bibliografía significativa sobre prospectiva en el campo de las organizaciones, que presenta desarrollos aparte de la concepción de la prospectiva estratégica propuesta por Michel Godet. Verbigracia, Gabillet (1999) y Baumard (1996), quienes se acercan a los paradigmas administrativos que trabajan con temas como los modelos mentales y los aspectos psicosociales y no con temas derivados de la economía industrial y la estadística.

influencia de las redes transversales de experticia y el valor de la inteligencia colectiva. Se pretende conciliar el rol del futurista con el rol del actor en la vida cotidiana, generar una prospectiva interactiva, ejercida continuamente, muy enraizada en el presente, capaz de dialogar con la población y prepararse conjuntamente para habitar el tiempo. En suma, una prospectiva enfocada a aclarar las transformaciones presentes en la sociedad pero todavía no percibidas por los expertos, los decisores y los medios de comunicación; una prospectiva capaz de volver viable lo deseable, que promueva iniciativas de carácter demostrativo y estimule a las poblaciones innovadoras.

De esta forma, los territorios franceses están mejorando la capacidad que tiene la sociedad civil para generar proyectos de futuro, afrontar los requerimientos de inteligencia económica, marketing local y regional, y reorientación de su estructura productiva e institucional, propios de la aguda competencia por los flujos de inversión en el ámbito internacional. La experimentación de nuevas formas de interacción entre el sector público y el privado también cobija las redes de ciudades y los territorios de diferentes países<sup>13</sup>.

Así las cosas, la prospectiva francesa ha transitado en las últimas cuatro décadas a través de tres generaciones de prácticas metodológicas e institucionales. La primera se caracterizó por su rico componente axiológico de corte humanista. La segunda, conocida propiamente como prospectiva estratégica, desarrolló una caja de herramientas que ha facilitado el accionar de los estudiosos y produjo una aproximación a la planeación estratégica. Por su parte, la tercera generación se encuentra en formación, y trata de elaborar propuestas adecuadas a la naturaleza propia de la gestión de los territorios, cuidando de no extrapolar mecánicamente las concepciones vinculadas con la prospectiva industrial.

La prospectiva estratégica es el tipo de prospectiva francesa la más difundida en América Latina a partir del trabajo pionero de Michel Godet y sus seguidores. Sin duda ha contribuido a llevar a cabo procesos exitosos en diversos países del continente. Pero a las críticas a la prospectiva estratégica válidas en el contexto francés, se le puede agregar en América Latina la necesidad de flexibilizar los ejercicios a nivel territorial y afrontar las características políticas y culturales de nuestras instituciones y nuestra forma de tomar las decisiones. Cuestiones éstas a las que apunta directamente la tercera generación de la prospectiva francesa en proceso de formación<sup>14</sup>.

### 3.2.5 La previsión humana y social

Este enfoque tiene un fuerte componente ético-cultural que le hace portavoz de la tradición humanista de los pioneros de la disciplina. Conserva amplias conexiones con la primera generación de la prospectiva francesa pero ha recibido ulteriores influencias, y le trasciende, gracias a la contribución de pensadores como A. Peccei, A. Nandy, M. Elmahandra, Fuchs, Henrici, y E. Masini en los años setenta y ochenta (Cfr. Beltrao, 1977). La previsión humana y social analiza temas educativos, socio-demográficos, de desarrollo de la sociedad civil, y conflicto social, por ejemplo. Casos representativos tratados desde esta corriente son los trabajos sobre los futuros de las culturas coordinados por Eleonora Masini (1993) para Unesco, los escenarios para Italia y Colombia sobre alternativas futuras de sociedades multiculturales (Angulo, Conversi, Masini y Medina, 2000), diversos estudios sobre la naturaleza de las visiones, de futuro como el libro “Futuros de Sociedades Deseables”, coordinado por Masini & Galtung (1983). Hasta el momento la previsión humana y social ha creado tres tipos de aporte empíricos: -el diseño de cursos y seminarios de formación; - la

<sup>13</sup> Habría que señalar que esta dinámica es característica pero no es exclusiva de los territorios franceses. Los procesos de cooperación impulsados por la Unión Europea han contribuido a la rápida difusión de las mejores prácticas en términos del fomento de la auto-organización de los territorios. Los grandes programas de la Unión han dado lineamientos estratégicos importantes pero los territorios se han visto en la necesidad de fortalecer su poder de negociación y la capacidad de propuesta para acceder a los recursos institucionales y alcanzar una mejor posición competitiva. Otro tipo de procesos territoriales particularmente interesantes al efecto son descritos en los trabajos de Paolo Perulli (1998, 2000).

<sup>14</sup> Para profundizar en la primera generación de la prospectiva, los textos clásicos son los de Berger (1964) y De Jouvenel (1967). Para la segunda generación ver Godet (1997) y Lesourne & Stofaes (1996). Para la tercera son claves Bailly (1998), Heurgon & Landrieu (2000) y Goux Baudiment (2000).

prueba y ajuste de la metodología de los escenarios en situaciones reales; y – el diseño de metodologías para la elaboración de visiones compartidas de futuro, tales como el “juego de los valores”. El sello básico de sus herramientas es su orientación al establecimiento de comunicación entre gente que no se entiende, y la identificación de actores, valores y objetivos para comprender las raíces de los conflictos y encontrar creativamente soluciones compartidas<sup>15</sup>.

Sin embargo, su especificidad no radica en el objeto, en la medida en que otras perspectivas han abordado los valores y “lo social” como sector de la sociedad sino en la forma de concebir la actividad previsional, esto es, en la manera en que incorpora sus elementos propios en la formación y el que hacer del futurista. Prever, en el sentido de la previsión humana y social, es un modo de pensar y vivir, tanto o más que un conjunto de técnicas y saberes para operar sobre el mundo. Eleonora Masini (1993) establece que la diferencia con el pronóstico y la prospectiva estratégica radica en:

- El rol de las visiones en la identificación de los futuros deseables
- El peso que se le otorga a los valores presentes y futuros en el análisis y construcción de la realidad; y
- En el rol “constructor de la sociedad” del futurista humano y social, en lugar del rol meramente observador del pronosticador o del prospectivista tradicional.

En este punto la previsión humana y social difiere de las vertientes del pronóstico y la planificación por escenarios, en cuanto aquellas se piensan neutrales frente a los valores. Pero comparte con los pioneros de la primera generación de la prospectiva francesa el concepto de que anticipar es algo más que mirar las cosas como están y como podrían ser, sobretodo implica contribuir a realizar un futuro deseable en la acción. No obstante, se separa claramente de la prospectiva estratégica o de segunda generación en cuanto ésta enfatizó los aspectos operacionales pero puso en segundo término la impronta humanista original. De esta forma, si la utopía se preocupa por la formulación de mundos ideales, el pronóstico busca identificar la probabilidad de ocurrencia de un evento futuro y la prospectiva estratégica pretende anticipar para actuar, la previsión humana y social se centra en la construcción de un proyecto futuro y su realización en la acción.<sup>16</sup> El futuro no es solo para ser imaginado o explorado sino y principalmente para ser construido con base en un compromiso ético con los valores propios de lo público, el bien común, y el desarrollo humano y sostenible. No se trata de “colonizar” el futuro sino de desplegar las capacidades y la imaginación de una persona, institución o sociedad para que conciba y asuma sus escogencias con responsabilidad social.

De otro lado, si el pronóstico, la planificación por escenarios y la prospectiva estratégica se han preocupado por el desarrollo de técnicas y su aplicación a través de los sistemas de decisión y planificación, la previsión humana y social destaca la necesidad de ahondar en los niveles epistemológicos, axiológicos y ontológicos más profundos, vinculados con el estudio de las teorías del cambio social, la transformación cultural, y la construcción social de la realidad; razón por la cual insiste en la necesidad de mantener un diálogo constante y creativo con las ciencias sociales,

---

<sup>15</sup> Para ver las características del método de los escenarios vistos desde la previsión humana y social, ver Masini & Medina (2000). Para una aplicación concreta, por ejemplo, el proyecto sobre alternativas futuras de sociedades multiculturales, apoyado por Unesco-Pontificia Universidad Gregoriana-Universidad Externado de Colombia y la Universidad del Valle, investigó un sistema de variables que incluía el entorno del país, culturas occidentales y no occidentales, conflicto y sociedad civil, desarrollo humano y derechos humanos, migración y movilidad humana, y género y familia. Luego de preparar conceptualmente cada variable y mirar su desarrollo empírico a través de tendencias y semillas del cambio, los escenarios se focalizaron en las variables clave del conflicto y la exclusión social resultante. Mediante la participación de actores decisores reales, representativos de diversas tendencias y corrientes de opinión, se presentaron alternativas para favorecer el diálogo y la orientación humana y social de la sociedad colombiana.

<sup>16</sup> Aquí se pone el acento en la ideación y realización de un proyecto y no en la acción de hacer proyecciones o extrapolaciones de fenómenos pasados hacia el futuro. Se retoma el proyecto como una de las categorías fundamentales del pensamiento del siglo XX, desarrollada por Heidegger y Sartre. El proyecto se refiere a la manera que elige el ser de estar en el mundo. El hombre se convierte en aquello que él mismo se hace. Remite a la acción de “lanzar hacia adelante” (derivado del latín *proicere*). Designa la acción que uno se propone realizar. Implica la representación de un futuro que se desea alcanzar. Pone en relación, de modo significativo, el pasado, el presente y el futuro. Pero es el futuro el que le da sentido concreto al pasado y al presente, los reinterpreta a la luz de la intencionalidad; permite distanciarse de aquellos poniendo en obra la libertad humana. Ver: Henrici (1977) y Guichard (1995).



humanas, políticas y económicas. En esta medida, la previsión humana y social puede entenderse como una perspectiva de investigación acerca de los futuros posibles de la humanidad, que permite desarrollar elementos de prevención social y construcción de proyectos futuros. Significa una concepción amplia de la previsión. Prever no se limita a anticipar o producir imágenes más o menos concienzudas acerca de las alternativas futuras. Implica también velar por su puesta en escena, por la realización del ser humano, con valores del ser humano, a través del proyecto en la acción. Así las cosas, las funciones básicas de la previsión podrían sintetizarse así

- *Clarificadora*, para comprender mejor el cambio social
- *Proyectiva*, para ampliar y estimular la imaginación
- *Organizativa*, para lograr sinergia entre los actores y generar desarrollo a través de la realización de los proyectos de futuro; y
- *Educativa*: para aprender continuamente y tomar conciencia de nuestro activo papel en el presente como constructores de futuro.

La previsión humana y social plantea elementos importantes para América Latina. A pesar de sus desarrollos, le falta avanzar aún más en la creación de herramientas operacionales y valerse de las metodologías desarrolladas por otros enfoques pero siguiendo el norte ético trazado. Al respecto es fundamental su fertilización cruzada con experiencias de otros países en vías de desarrollo. En particular es vital la experiencia hindú y paquistaní. Sobre todo es vital consultar la labor en los años setenta y ochenta de pensadores como Romesh Tapar, Rajni Kothari y Ashis Nandy, organizados alrededor de la Revista *Seminar* y el Centro de Estudio de Sociedades en Desarrollo, o de autores como Z. Sardar (1999) y S. Inayatullah (1990, 1996), quienes en los años noventa han abierto caminos de interés en el campo de los estudios del desarrollo, y los fundamentos epistemológicos y críticos de los estudios del futuro. Este aporte, junto al de sociólogos como Immanuel Wallerstein (1998, 1997) son vitales para el análisis del sistema mundo desde perspectivas temporales amplias y para establecer fuertes bases sociológicas para la reflexión estructurada acerca del futuro. En cuanto a los asuntos éticos, es importante la afinidad alcanzada con los múltiples trabajos recientes de Unesco, en particular de Federico Mayor (1998, 1999) y Jeromé Bindé (1999) sobre la ética del futuro y sobre las principales características de una nueva civilización centrada en valores humanistas. También es significativa la labor de Edgar Morin (2000) para fundamentar los saberes necesarios para una educación para el futuro.

### 3.2.6 Los estudios globales

Para muchos estudiosos del futuro la introducción a los modelos globales advino a través de World Dynamics y “Los límites del crecimiento”, desarrollados por Forrester y Meadows en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) a principios de los años setenta. Luego de veinte años de arduas polémicas sobre los métodos positivistas de construcción de modelos globales para la sociedad, y a partir de la Conferencia Mundial de Río de Janeiro (1992) sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se ha retomado el interés por los modelos integrados economía-ambiente-población. En este movimiento han influido las nuevas posibilidades técnicas que otorgan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, expresadas en la obtención de datos a través de Internet y su procesamiento a través de los sistemas de información geográfica. Pero también ha sido fundamental el desarrollo de la teoría de la complejidad, los modelos celulares y una gama de enfoques top-down y bottom-up. Hoy en día los modelos matemáticos son usados por gobiernos, empresas e investigadores. Pueden utilizar las bases de datos de las organizaciones internacionales y los países, que contienen elementos estadísticos y relieves territoriales (Cole, 1997).

Otro tipo de modelos son generados por redes globales de diálogo e intercambio como el World Order Models Project (WOMP), cuyo programa Global Civilization Initiative ha explorado la posibilidad de crear un orden mundial “justo”, gracias a serios estudios en ciencias políticas, derecho internacional, ecología, ciencias sociales y la experiencia de campo de cientos de asociaciones y grupos

humanitarios que hacen parte de la sociedad civil transnacional. Fruto de de esta indagación Falk (1999) ha propuesto un proyecto de gobierno humano, contrapuesto a la visión geopolítica tradicional, que se basa en la oposición de los intereses de grupos de poder y no contempla alternativas diversas. A partir de una argumentación sólida y realista de las relaciones políticas, sociales, culturales y económicas globales, demuestra que hacia el futuro es imprescindible adoptar principios y propuestas relativos a la acción no violenta, limitación y supresión de la guerra como medio político, satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, legalidad de las relaciones internacionales y otros.

De otro lado, en los últimos veinticinco años, junto con la aparición de las tecnologías de la información, la teoría de la decisión ha evolucionado y ha dado origen a la construcción de Sistemas Integrados de Apoyo a las decisiones (SAD). Se trata de instrumentos informáticos, basados en técnicas avanzadas de ingeniería de software que incorporan avances en materia de comportamiento humano y teoría del conocimiento. Entre éstos son importantes los Sistemas de Información para la Gestión (SIG), los Sistemas de Información para Ejecutivos (SIE) y los Sistemas de Apoyo a las decisiones en Grupo (SADG), orientados a satisfacer las crecientes necesidades de comunicación y de trabajo en equipo (Hernández y Canarelli, 1996). Los “fuzzy escenarios”, los árboles de decisión, las redes neuronales difusas y los algoritmos genéticos basados en la selección natural son algunos de los métodos utilizados para extraer conocimientos basados en reglas, a partir de datos.

### **3.2.7 Las visiones de futuro**

Los trabajos sobre visiones y futuros deseables han sido impulsados por múltiples corrientes. Una labor significativa es la propuesta por el Ministerio de Industria y Comercio Internacional del Japón (MITI) para generar consensos entre la industria, el gobierno y la universidad en materia de prioridades de inversión y política pública en industria y ciencia y tecnología (Watanabe, 2000). Dentro de las perspectivas clásicas, es representativa la labor de Elise Boulding en el tema de educación para la paz, particularmente en la generación de valores, actitudes y comportamientos para afrontar constructivamente el conflicto y la diferencia. Igualmente es básico el modelo de apoyo al sistema judicial de Hawaii, que ha provisto Jim Dator a través del Hawaii Research Center for Futures Studies, en términos de soporte para la comprensión de nuevos temas y la identificación de prioridades en la agenda legislativa, sobretodo en el campo de ciencia y tecnología, medio ambiente, comunicaciones y agricultura.

De otro lado, en el discurso empresarial norteamericano la visión tiene por función orientar y facilitar los cambios en las organizaciones. La vertiente del liderazgo visionario tuvo un importante desarrollo a partir de los trabajos de Warren Bennis y Burt Nanus entre 1971 y 1987 en el Center of Futures Research (University of Southern California), muchos de los cuales fueron financiados por grandes empresas como AT&T, Atlantic Richfield, Ford, General Electric, Prudential y Sears Roebuck, como parte de sus esfuerzos para enfrentar la ardua competencia mundial en los años noventa. De esta forma, en lugar de la vieja definición del liderazgo autoritario de origen militar, o del liderazgo de tipo carismático, se ha reivindicado un tipo de liderazgo basado en la visión, y la capacidad de motivar y dar sentido a una fuerza laboral cada vez más educada.

De otra parte, una segunda corriente formada por institutos futuristas y grandes empresas de consultoría se ha encargado de la construcción de visiones compartidas de futuro para comunidades y gobiernos territoriales. Un ejemplo representativo es el llevado a cabo por el Institute for Alternative Futures (Virginia, USA) en el sector de la salud, quien ofrece un paquete completo de servicios de asesoría en el entrenamiento en creación de visiones (visión coaching), relacionado con el análisis del medio ambiente de los negocios (Environmental Scans), pronóstico (forecasting), elaboración de escenarios (scenario development) y planeación estratégica (strategic planning). Por su parte, Louis Jacques Filion de la Ecoles Des Hautes Etudes Commerciales (HEC) de Montreal ha realizado una reflexión más profunda sobre los elementos que influyen en el proceso para crear y

compartir una visión en la pequeña y mediana empresa, con base en una larga experiencia en contextos culturales diversos, como el Canadá y Brasil, principalmente<sup>17</sup>.

### 3.3 Otros casos representativos

#### 3.3.1 La experiencia finlandesa

Un ejemplo clave en el desarrollo institucional en red es sin duda alguna el de Finlandia. A este apretado tejido de instituciones pertenecen entre otros la escuela de economía y administración de negocios de Turku (Turku School of Economics and Business Administration), el centro finlandés de investigación de futuros (Finland Futures Research Centre), la academia de futuros de Finlandia (Finland Futures Academy), la sociedad de estudios del futuro de Finlandia (Finish Society for futures studies) y la revista Futura. Esta red promueve diversas iniciativas como congresos, investigaciones y proyectos con orientación futurista. Algunos de tales iniciativas han tenido gran repercusión internacional, como es el caso de su alianza con la World Futures Studies Federation para realizar el seminario internacional sobre metodologías en estudios del futuro (The Quest for the futures: a methodology seminar in Futures Studies, 2000).

Pero quizás el caso más representativo para América Latina lo representa el Comité Parlamentario para el futuro. Esta oficina hace monitoreo del cambio tecnológico y social, realiza investigaciones y reportes de primer interés para el mundo político finlandés. El Comité para el Futuro es uno de los quince comités del Parlamento Finlandés. El Comité tiene 17 miembros, pertenecientes al Parlamento y representantes de diferentes partidos políticos. Este analiza el futuro de Finlandia y el desarrollo con el cual se determinará qué futuro y hacia que perspectiva se deberá optar en el largo plazo. Un pequeño ejemplo de los desarrollos que ha realizado el Comité y con los cuales se ha visto involucrado son: - Ha escrito una detallada propuesta en dos reportes del gobierno sobre el futuro (1997-1998), el primero de los cuales se centra en los problemas globales y europeos, y el segundo, en Finlandia. Ha iniciado una evaluación sobre tecnología preparando dos evaluaciones, la primera sobre los negocios de una planta de tecnología genética y producción de alimentos, el segundo sobre técnicas de aprendizaje. Ha participado en el Programa *Eureka*, el cual comprende nuevas formas de cooperación e investigación y desarrollo entre los Estados con miras a aumentar la competitividad europea; ha reunido la red de Evaluación Tecnológica del Parlamento Europeo, ha preparado una serie de videos y seminarios centrados en modelos de éxito, discutiendo con expertos de Singapur, Corea del Sur y China. Ha preparado un reporte comparativo centrado en la economía, empleo y tecnología, con relación al Estado de Wisconsin (Estados Unidos), el cual se asemeja en muchos aspectos a Finlandia. Preparó una visita a Wisconsin de jóvenes finlandeses llamada “embajadores del conocimiento”. Empezó una serie de conferencias para los empleados del Parlamento, encabezada por el Presidente de la nación y altos funcionarios. Ha colaborado con el Instituto Finlandés en Londres, la Embajada Finlandesa en Tokio y la Escuela de postgrados de la Universidad de Cambridge, sobre el futuro de las ciudades. Ha desarrollado políticas para el uso de internet; ha hecho parte de los Foros Regionales del Futuro, organizados por la oficina del Primer Ministro. Ha visitado universidades y compañías de tecnologías de punta. Ha monitoreado y llevado a cabo un reporte de síntesis sobre los asuntos de futuro que han discutido el gobierno y los diferentes Secretaríos Permanentes del Parlamento. Ha elaborado una página Web de información actual sobre los asuntos del Comité.

<sup>17</sup> El modelo de Elise Boulding ha sido referente principal para asociaciones como la International University of People's Institutions for Peace (IUPIP) y la International Peace Research Association, mientras que el modelo de Jim Dator ha sido decisivo para la labor de Jordi Serra en el Centro Catalán de Prospectiva. Laszlo (1998) y el Club de Budapest han producido visiones muy acusadas sobre los problemas del siglo XXI. Chihiro Watanabe (2000) examina la experiencia japonesa sobre visiones, desde la perspectiva de coevolución de las relaciones entre ciencia y gobierno. Autores como Kotter (1996), Kouzes & Posner (1995) y Collins & Porras (1996) han profundizado en la corriente del liderazgo visionario.

Es esta actividad conjunta y permanente la que le ha permitido a Finlandia superar el adverso entorno de finales de los años 80 y principios de los años noventa a partir de la crisis de la economía de la Unión Soviética. Su enorme esfuerzo por pensar la sociedad finlandesa y escoger nuevos sectores económicos ha dado sus frutos, como es el caso de la telefonía celular y el éxito de compañías como Nokia, a pesar de que no se contaba con fuertes antecedentes en el campo.

### **3.3.2 La experiencia latinoamericana<sup>18</sup>**

En Latinoamérica se cuenta con un patrimonio de experiencias y una historia de realizaciones e iniciativas importantes, fruto de un dinámico proceso histórico. En un primer momento, entre 1960 y 1980, surgieron los pioneros. Los primeros ejercicios se realizaron en medio del clima político de la época, caracterizado por el debate entre marxismo y funcionalismo. Núcleos importantes comenzaron a generar escuelas, particularmente en México, Argentina y Brasil, a partir de puntos de referencia como la Fundación Javier Barrios Sierra, la Fundación Bariloche, la Universidad de Sao Paulo y la Universidad de Campinas, respectivamente. En los años setenta se ideó el modelo Bariloche, quizás el más agudo y crítico modelo global realizado hasta la fecha. En los años 80 hubo un gran interés por los modelos econométricos, se comenzaron a difundir las herramientas metodológicas y se llevaron a cabo esfuerzos de cooperación en materia de ciencia, tecnología y sociedad, como es el caso del proyecto de Prospectiva Tecnológica Latinoamericana (Tepla). Igualmente fué decisivo el rol desempeñado por algunas instituciones internacionales y por los gobiernos militares en algunos países. Entidades como el Sistema Económico Latinoamericano (SELA) y Unesco realizaron proyectos relevantes. En la década de los noventa, además de los países anteriormente mencionados, Colombia, Venezuela, Cuba, Chile pusieron en marcha diferentes tipos de procesos orientados hacia la exploración de los futuros posibles. Son destacables los procesos de desarrollo local y regional, campo en el que se diseñaron modelos originales de planificación participativa como el de Porto Alegre en Brasil, Programas Ciudadanos como “El Cali que Queremos” en Colombia, Planes Estratégicos de ciudad como los de Buenos Aires y Medellín, Visiones Estratégicas como la de Antioquia Siglo XXI en Colombia y Neuquén en Argentina, etc. Así mismo es relevante la fundación de numerosos centros de prospectiva, a partir de la segunda mitad de la década. A pesar de la enorme actividad desplegada, se ha carecido de continuidad y relación con la clase política, lo cual ha dificultado la implementación de las recomendaciones producto de los diversos programas y proyectos. En este sentido, con base en la amplia experiencia latinoamericana Leone (1999) identifica 13 factores críticos para mejorar el desarrollo de los proyectos orientados hacia el futuro: -rigor metodológico; - masa crítica; - diferencias interdisciplinarias; - diferencias interinstitucionales; - liderazgo; - continuidad administrativa; - aislamiento institucional; -profundidad y alcance de los estudios; - vinculación de los resultados con la práctica institucional; - metodología; - y financiamiento.

De otra parte, no se puede hasta el momento distinguir claramente un tema o un tipo de institución característico como promotor de las investigaciones sobre los futuros posibles en América Latina. Existen importantes redes en acción como la Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos, derivada de los Encuentros Latinoamericanos de Estudios Prospectivos a partir de 1997, y son notables las recientes iniciativas de la ONUDI en el campo tecnológico y de UNESCO, en materia de diseño de escenarios para el continente. Pero hace falta todavía mayor conectividad y coordinación entre las grandes instituciones internacionales para canalizar y potencializar los recursos e iniciativas disponibles. Grosso modo los logros institucionales pueden describirse así:

Con base en el interés de su Director General, Carlos Magariños, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) ha promovido la implantación de

---

<sup>18</sup> En un espacio tan pequeño resulta imposible hacer una síntesis completa y responsable de todas los procesos y ejercicios emprendidos en América Latina. Yero (1992), Leone (1999) y López Segrera (2000) han emprendido tal labor de una manera más completa- Aquí solo se pretende identificar algunos rasgos principales de tales prácticas. Para el caso del Caribe, ver Downes (2000) y ECLAC7CDCC (2000).

programas nacionales de prospectiva tecnológica para América Latina y el Caribe. Países como Argentina, Brasil, Uruguay, Venezuela y Chile han emprendido procesos mientras que Colombia y México se preparan para empezar. En especial es de resaltar la decisión del Presidente Lagos, de invertir 2 millones de dólares como parte de un ambicioso plan de ciencia y tecnología de 200 millones de dólares, en el estudio de las tecnologías más adecuadas para Chile de mediano y largo plazo<sup>19</sup>. Los programas intentan prever las alternativas que podrían seguir las economías y las tecnologías, a fin de preparar a la sociedad para tales cambios, para mantener o aumentar los niveles de crecimiento económico y desarrollo de la sociedad. En general se sigue el camino trazado por la Unión Europea, los Estados Unidos y el Japón, y se reconoce que en tales países los Estados de forma directa o indirecta establecen poderosas alianzas con firmas multinacionales o pequeñas y medianas empresas especializadas, e invierten ingentes sumas en investigación y desarrollo científico-tecnológico y su aplicación industrial. Hecho que contrasta con las sugerencias imperantes en América Latina sobre la abstención de participación del Estado en la economía y el reclamo acerca de la desinversión estatal en la industria y los servicios.

La misión de la red Latinoamericana de Estudios Prospectivos es servir de apoyo y enlace entre los diferentes centros de prospectiva latinoamericanos y de todas aquellas personas que llevan a cabo investigaciones, análisis y estudios que pretendan tendencias o examinar alternativamente el futuro en el ámbito del continente. La labor de la red ha tenido un fuerte impulso por parte de Unesco, a través de su Director General para América Latina y el Caribe, Francisco López Segrera, hecho que ha permitido capitalizar el esfuerzo de líderes como Francisco Mojica, Horacio Godoy (q.e.p.d.), Axel Didriksson, Fabio Grobart, etc. Los tres primeros encuentros se efectuaron en Colombia (1997), México (1998) y Brasil (1999). El cuarto encuentro (2000) funcionó en forma descentralizada en la Universidad de La Habana, la Universidad Autónoma de México, la Universidad Externado de Colombia, la Escuela Superior de Mercadeo (Medellín), la Universidad de Pelotas (Brasil) y el Centro Latinoamericano de Globalización y Prospectiva (Buenos Aires). Las actividades actuales se encaminan hacia el perfeccionamiento de un portal en internet a cargo de la Universidad Tecnológica Equinoccial en Quito, y la visualización de los desafíos que la globalización, la competitividad y las políticas neoliberales plantean al continente<sup>20</sup>.

Ahora bien, en cuanto a los enfoques utilizados, ha habido una actitud pragmática y ecléctica. En una primera etapa primaron la modelización y el pronóstico tecnológico y en una segunda oleada fue determinante la prospectiva estratégica. Sin lugar a dudas ésta ha sido muy aceptada en América Latina pero existen elementos de juicio para afirmar que esta tendencia puede estar cambiando<sup>21</sup>. A finales de los años noventa se ha abierto un debate vital: si la mera aplicación de técnicas para visualizar el futuro independientemente del contexto cultural presenta resultados

<sup>19</sup> Ver el servicio de Latinnews, enero, 2001. Para consultar la iniciativa de Onudi para América Latina ver [www.latinnews.com](http://www.latinnews.com)

<sup>20</sup> Mientras los cuatro primeros encuentros tuvieron un sello eminentemente académico, el quinto encuentro programado para el año 2001, denominado la "Cumbre Latinoamericana y del Caribe", tendrá un tono más político, dado su énfasis en la reunión de líderes con el propósito de lograr un compromiso con el futuro común de América Latina hacia el año 2020. Como resultado de la red es importante el establecimiento de nodos en los diferentes países. Hasta el momento son responsables Eduardo Raul Balbi y Miguel Angel Gutiérrez en Argentina, Eduardo Márquez, Sergio del Maso y Rosa Alegría en Brasil, Guillermo Hollzman en Chile, Francisco Mojica en Colombia, Fabio Grobart en Cuba, Mario Játiva en Ecuador, Axel Didriksson en México, Roberto Céspedes en Paraguay, Ricardo Petrisans en Uruguay y Morayma Carvajal en Venezuela. El sitio es [www.c-electronico.com/prospectiva](http://www.c-electronico.com/prospectiva)

<sup>21</sup> Esta enorme influencia quizás se deba al rechazo que ocasionó el pronóstico y la "futurología popular" desde los años sesenta, debido a su lógica implícita, según la cual el futuro implica una prolongación más o menos coherente del pasado. El debate político e ideológico de entonces no permitía aceptar este supuesto. La fuerte formación socialista de los científicos sociales en cambio acentuaba la necesidad de generar el cambio social y la influencia socialdemócrata enfatizaba en la "superación del subdesarrollo" a través de la planificación. Por ello el discurso de la prospectiva estratégica resultaba seductor y tuvo gran repercusión en la formación de los futuristas. Tanto es así que se ha llegado a considerar "el enfoque" apropiado para América Latina. No obstante, tres elementos han contribuido a relativizar su importancia. El primer factor son los problemas de adaptación acritica y mecánica de las técnicas a la realidad latinoamericana. El segundo factor es el conocimiento de otros enfoques sobre el futuro propuestos en el mundo. El tercer elemento es la búsqueda de otros enfoques de pensamiento estratégico para el continente.

insatisfactorios, o si las particularidades culturales de América Latina ameritan una alternativa distinta de aquellas corrientes dominantes en el entorno europeo o angloamericano<sup>22</sup>. Desde la primera posición lo importante en la formación de los futuristas es el uso de las herramientas. Mientras que desde la segunda perspectiva un enfoque serio sobre el futuro en América Latina debe ser ante todo un ejercicio de innovación social, orientado a producir reflexiones agudas en aquellos actores que viven en horizontes temporales cortos y para quienes muchos de los desafíos de largo alcance aún no tienen una importancia visible. Al efecto, además del uso de las técnicas necesarias, es indispensable una pedagogía del tiempo que combata los impactos negativos del “presentismo”, y alargue los marcos temporales para recuperar la memoria del pasado y el futuro en las decisiones colectivas. Igualmente se requiere una “educación del deseo” para contrarrestar las expectativas e inercia que llevan a querer “insertarse” en un destino preestablecido y no a construir socialmente un futuro, que permita a los actores sociales tender puentes entre sectores dispersos y generar soluciones viables (Medina, 1999). De aquí parte la necesidad de una amplia crítica a las prácticas vigentes en la toma de decisiones, y de forjar una nueva cultura política que contrarreste los discursos inoperantes y se exprese en instrumentos concretos de análisis y toma de decisiones, de organización de actores sociales, preparación de debate público y respuestas efectivas a los cambiantes desafíos del entorno.

## **4. Las lecciones de la experiencia mundial**

### **4.1 La puesta en escena**

Los enfoques principales de los estudios del futuro se encuentran en un interesante proceso de reflexión y madurez. Contienen una rica variedad de prácticas y formas institucionales. Se diferencian por la tradición nacional, la concepción histórica, teórica y metodológica. El pronóstico tecnológico (forecasting) y la planificación por escenarios (scenarios planning) nacen de las exigencias propias de los ambientes empresariales y reflejan rasgos típicos del pensamiento anglosajón. Mientras que la prospectiva de primera generación y la previsión humana y social responden a preocupaciones más de carácter público o social, ligadas al pensamiento europeo continental, si bien la última ha recibido amplias influencias de la reflexión proveniente de los países en vías de desarrollo. La previsión (foresight) se percibe como un esfuerzo de síntesis de enfoques y corrientes diversas, facilitada por la intensa comunicación de experiencias en la última década.

Un punto fundamental en la comparación de las prácticas a escala mundial es constatar que cada cultura ha generado su propio enfoque de acuerdo con los problemas y características de su contexto histórico e institucional. En Norteamérica se ha preferido el pronóstico tecnológico y la planeación por escenarios, y son las grandes compañías y los “think tanks” o tanques de pensamiento las organizaciones que llevan el peso de la reflexión estructurada acerca de los futuros posibles. En Francia se creó y desarrolló la prospectiva a lo largo de tres generaciones. Las grandes instituciones públicas y últimamente los territorios han sido los agentes activos en la transformación de las metodologías y modalidades de trabajo. En el Japón ha primado el pronóstico tecnológico, conducido de la mano por el Ministerio de Industria y Tecnología, gracias al interés de los grandes consorcios industriales. En la península escandinava ha primado el trabajo en red, con énfasis en los aspectos locales y regionales y los estilos participativos. En la India el tema central ha sido el desarrollo y la Universidad el foco de la reflexión. En Australia ha sido nuclear el interés por el sector educativo y los Centros de Estudios del Futuro ubicados en las Universidades han llevado a

---

<sup>22</sup> Tales particularidades culturales con relación a la vivencia del tiempo y el cambio social serían cinco, según Gutiérrez (1999): - la confusión entre futuro y destino; - el presentismo o centramiento en el presente como tiempo regente de la sociedad; - la confusión identitaria (no se tiene claro quien se es ni para donde se va); - un cambio continuo de las reglas de juego; - y un imaginario de recursos ilimitados.

cabo una labor significativa. Con estos antecedentes, no hay razón histórica o institucional para suponer que América Latina no pueda desarrollar su propio enfoque sobre el futuro.

En América Latina existe una red institucional en formación y se han producido bastantes trabajos que apuntan a la formación de un enfoque más centrado en la construcción social del futuro que en la mera observación de los cambios sociales (Cfr. Costa Filho, 1988; Moura, 1994). Este hecho se constituye en una semilla de cambio fundamental para generar un enfoque propio que enfrente las características culturales e institucionales de nuestro contexto. Para estructurar un enfoque semejante es indispensable conservar la autonomía de pensamiento y aprovechar la valiosa experiencia que se ha alcanzado. Y por encima de todo, tener claro que el pensamiento a largo plazo es por esencia *pensamiento estratégico*, antes que un mero cuerpo metodológico, un discurso o una receta única, válida para todos los contextos culturales.

#### 4.2 La recuperación y valorización del pensamiento a largo plazo

El vistazo a la serie de experiencias significativas en el ámbito mundial es importante para revelar y aclarar algunos malentendidos que se han registrado en América Latina. El primero de ellos es que en una economía de mercado no hay necesidad de hacer planificación. Este supuesto parte básicamente de una ecuación del sentido común: Socialismo = planificación, Capitalismo = economía de mercado. Después de la guerra fría la gente creyó que la victoria de la economía de mercado significaba la abolición de la planificación y el retiro del Estado de esta actividad. De esta creencia se desprendió el desmantelamiento progresivo de muchas instituciones de planificación. De hecho, en casi toda América Latina la mayoría de las funciones de los ministerios de planificación<sup>23</sup> pasaron a los ministerios de economía o de finanzas o a la secretaría de la Presidencia, o se consideraron innecesarias y fueron suprimidas. Pero al mismo tiempo que esto ocurría en América Latina, desde finales de los años ochenta hasta hoy los principales países industrializados han hecho el movimiento contrario, es decir, han valorado la investigación acerca del futuro, principalmente a través de la exploración de los sectores tecnológicos que le convienen a cada país, de su aplicación a los procesos de reconversión de su estructura productiva y la promoción de nuevos sectores económicos.

Otro supuesto incorrecto ha sido el de creer que en la propia economía de mercado no hay pensamiento ni planificación de largo plazo. Baste al respecto con decir que las principales metodologías de los estudios del futuro han sido desarrolladas y puestas en marcha por las propias organizaciones multinacionales y que éstas invierten fuertes sumas y emplean un gran número de personas en procesos de investigación y desarrollo, evaluación tecnológica, análisis de entorno y riesgo-país, evaluaciones de impacto ambiental, etc. etc. Para tener éxito en los mercados actuales las compañías multinacionales requieren afrontar el cambio tecnológico, y en consecuencia se encuentran preparados para asumir los procesos de innovación, reorganización de procesos y diseño de estrategias competitivas, ninguno de los cuales puede realizarse sin un mínimo de herramientas de pensamiento estratégico. Además, para participar de la dinámica competitiva internacional, los territorios también se han visto en la necesidad de gestar procesos colectivos de reflexión acerca del futuro.

Un tercer malentendido es la confusión entre *planeación* y *pensamiento de largo plazo*. Hoy en día cuando se dialoga con tomadores de decisiones y gerentes del sector privado al respecto, es casi inevitable encontrar una sonrisa o un gesto de perplejidad, debido a que las antiguas concepciones de *planeación a largo plazo* (años 50 y 60) tendían a la extrapolación de tendencias y en cierta forma aspiraban al “control y la colonización del futuro”. En ese entonces se creía en las bondades “del plan”, se confiaba en que se podía controlar el futuro que se planeaba. Dicho en términos coloquiales, se programaba de la A a la Z, y se privilegiaban los factores cuantitativos para evaluar el riesgo, bajo el sobreentendido un tanto determinista de que las cosas en la sociedad ocurrían acordes con el plan trazado. Pero con el correr del tiempo, a partir de la segunda mitad de

<sup>23</sup> O lo que en Colombia equivale al Departamento Nacional de Planeación

los años setenta, el auge de la competitividad internacional y el aumento de la calidad y cantidad de cambios sociales ha multiplicado la turbulencia y la volatilidad del entorno. De este modo planear de la A a la Z se ha convertido en un ejercicio cada vez más difícil porque cuando se va por la N algún cambio tecnológico, político social, económico, cultural, jurídico o ambiental puede desbaratar los planes o invalidar los supuestos que fundamentan los planes. Sin embargo pasó una cosa curiosa y es que se botó el niño con el agua de la bañera. Vale decir, el hecho de que sea cada vez más arduo *planear*, no quiere decir que no sea necesario *pensar a largo plazo*. *Dicho de otra manera, ocurrió una cierta desvalorización del futuro a cambio de una hipervaloración del presente, y en algunos medios, incluso del pasado, esto último debido a que las rupturas y discontinuidades introducidas en las últimas décadas relativizaron la experiencia pasada como referente primordial para orientar la toma de decisiones.* Para algunas personas, si el pasado no sirve como punto de referencia para visualizar el futuro, entonces pierde todo su valor. De este modo, la aceleración contemporánea significó un ritmo cada vez más intenso de la vida social, pero también un centramiento excesivo en el tiempo presente como faro y motor de la sociedad. Como resultado, los tiempos políticos y económicos se han acortado; esto significa que cada vez es más corto el período de tiempo necesario para que un gobernante presente resultados ante sus electores, o un gerente produzca utilidades ante los accionistas.

Si bien en este período histórico ha primado el presente y el futuro inmediato como el tiempo privilegiado en que se conjuga la vida social, hoy en día muchos asuntos han hecho necesario que las organizaciones nacionales e internacionales comiencen a pensar a largo plazo de una manera distinta a como se hacía en el pasado. Por ejemplo, el deterioro ambiental y el riesgo tecnológico han puesto en juego la sobrevivencia misma de la población. Para poner un ejemplo concreto y emblemático, el fenómeno de las “vacas locas” ha hecho evidente que una nueva tecnología, que se creía bajo el control humano, puede generar efectos inesperados con altísimos costos para la sociedad. Se tienen que sacrificar miles y miles de animales, los campesinos y la industria agropecuaria registran pérdidas muy cuantiosas que se transfieren a los consumidores o el gobierno, y se producen consecuencias en muchos lugares distantes al sitio en que surgió el problema. Otro ejemplo muy reciente e interesante se dio en el sector energético de California, el segundo estado de los Estados Unidos, una región rica e inmensa, que se quedó a oscuras ante los problemas generados entre el Estado y los proveedores, quienes generaron inmensas pérdidas a la industria, y el consumo inoficioso de cuantiosos recursos de los contribuyentes.

Las posibles consecuencias indeseadas de la manipulación genética, el empobrecimiento de numerosos segmentos de la población de los países en desarrollo y al interior de los mismos países industrializados, el calentamiento global, los efectos impresionantes de la corrupción y los procesos de privatización, etc. han suscitado una aguda reflexión en los países industrializados acerca de la forma en que se toman las decisiones que afectan a los consumidores y ciudadanos. Si el eslogan parecía ser “como no se puede planear ni siquiera pensemos en el largo plazo”, ahora existe la plena conciencia de que estamos entrando en una *sociedad del riesgo*, en la cual el mercado o el Estado no siempre tienen los instrumentos para corregir sus fallas, o cuando los tienen es demasiado tarde por sus efectos irreversibles sobre la población o el medio ambiente, o resultan demasiado costosos para la sociedad (Cfr. Giddens 2000; Laidi, 2000; Petrella, 1997).

Así las cosas, no solamente los mercados y los políticos no andan solos y no son infalibles sino que los excesos de esta visión corto placista han provocado problemas inesperados. La cadena causal de esos hechos que ni las compañías, ni los decisores ni la población tienen bajo control han hecho necesario que la sociedad vuelva a recuperar la dimensión del pensar a largo plazo y considerarla algo consustancial e inherente a la democracia y a la vida social en el presente contexto histórico. Mientras más avancen los procesos de globalización y mundialización, y más complejos e inter relacionados sean los cambios sociales, habrá mayor riesgo y por tanto serán más necesarios los estudios del futuro y el pensamiento a largo plazo.



## 5. Directorio Sitios WEB sobre estudios del futuro<sup>24</sup>

Adamantine Studies on the 21 <sup>st</sup> Century	<a href="http://www.adamantine.co.uk">www.adamantine.co.uk</a>
Battelle Management Consulting	<a href="http://www.battelle.org">www.battelle.org</a>
Centre for Policy Modelling	<a href="http://www.cpm.mmu.ac.uk">www.cpm.mmu.ac.uk</a>
Centro Latinoamericano de Globalización y Prospectiva	<a href="http://www.global-latino.com">www.global-latino.com</a>
Coates & Jarratt Online	<a href="http://www.coatesandjarratt.com">www.coatesandjarratt.com</a>
Finland Futures Research Centre	<a href="http://www.tukkk.fi/tutu/fustudies.htm">www.tukkk.fi/tutu/fustudies.htm</a>
Future Oriented Complexity and Adaptation Studies (FOCAS) at the Network University of the Green World	<a href="http://muratopia.org">http://muratopia.org</a>
FuturesForum	<a href="http://www.planet-tech.com/futuresforum">www.planet-tech.com/futuresforum</a>
Futures Studies Centre	<a href="http://www.futures.austbus.com/">www.futures.austbus.com/</a>
Futures Studies Education	<a href="http://www.eou.edu/ps/webfs.html">www.eou.edu/ps/webfs.html</a>
Future Survey	<a href="http://www.tmn.com/wfs/fsurv.htm">www.tmn.com/wfs/fsurv.htm</a>
Futuribles International	<a href="http://www.futuribles.com">www.futuribles.com</a>
Global Business Network	<a href="http://www.gnb.org">www.gnb.org</a>
Global Futures Foundation	<a href="http://www.globalff.org/">www.globalff.org/</a>
Hawaii Research Center for Futures Studies	<a href="http://www.soc.hawaii.edu/future/">www.soc.hawaii.edu/future/</a>
Hudson Institute	<a href="http://www.hudson.org">www.hudson.org</a>
Institute for Alternative Futures	<a href="http://www.altfutures.com">www.altfutures.com</a>
Institute for Futures Research	<a href="http://www.sun.ac.za/local/academic.ifr">www.sun.ac.za/local/academic.ifr</a>
Institute for Future Studies for Development	<a href="http://www.ifd.or.th">www.ifd.or.th</a>
Institute of Economic Forecasting. Russian Academy of Sciences	<a href="http://ecfor.cemi.rssi.ru/">http://ecfor.cemi.rssi.ru/</a>
Institute for Prospective Technological Studies	<a href="http://www.jrc.org">www.jrc.org</a>
International Institute of Applied Systems Analysis	<a href="http://www.iiasa.ac">www.iiasa.ac</a>
International Space University	<a href="http://www.isunet.edu/">www.isunet.edu/</a>
Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique	<a href="http://www.cnam.fr/lips/">www.cnam.fr/lips/</a>
National Media Lab	<a href="http://www.nml.org">www.nml.org</a>
Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos	<a href="http://www.c-lectronico.com/prospectiva">www.c-lectronico.com/prospectiva</a>
Strategic Futures International	<a href="http://www.sifutures.com/web-lnk1.htm">www.sifutures.com/web-lnk1.htm</a>
The Brookings Institution	<a href="http://www.brook.edu">www.brook.edu</a>
The Club of Rome	<a href="http://www.clubofrome.com">www.clubofrome.com</a>
The Commission on Global Governance	<a href="http://www.cgg.ch">www.cgg.ch</a>
The Foundation for the Future	<a href="http://www.futurefoundation.org">www.futurefoundation.org</a>
The Futures Group International	<a href="http://www.tfgi.com">www.tfgi.com</a>
The Futures Foundation	<a href="http://www.worldfutures.org">www.worldfutures.org</a>
The Institute for Advanced Interdisciplinary Research	<a href="http://www.systems.org">www.systems.org</a>
The Millennium Project	<a href="http://millennium-project.org">http://millennium-project.org</a>
The OECD Forum for the Futures	<a href="http://www.oecd.org/sge/au">www.oecd.org/sge/au</a>
The OECD Future Studies Information Base	<a href="http://www.oecd.org/sge/au/5ifpbase.htm">www.oecd.org/sge/au/5ifpbase.htm</a>
The Santa Fe Institute	<a href="http://www.santafe.edu">www.santafe.edu</a>
The UK Foresight Programme	<a href="http://www.foresight.gov.uk">www.foresight.gov.uk</a>
University of Houston (Institute of Futures Research)	<a href="http://www.cl.uh.edu/futureweb">www.cl.uh.edu/futureweb</a>
United Nations Industrial Development Organization	<a href="http://www.unido.org/doc/online.html">www.unido.org/doc/online.html</a>
	<a href="http://www.foresight.ics.trieste.it/technology-foresight/">www.foresight.ics.trieste.it/technology-foresight/</a>
	<a href="http://www.latinnews.com">www.latinnews.com</a>
World Future Society	<a href="http://www.wfs.org">www.wfs.org</a>
World Futures Studies Federation	<a href="http://www.fbs.qut.edu.au/wfsf/nfwsf.htm">www.fbs.qut.edu.au/wfsf/nfwsf.htm</a>
Worldwatch Institute	<a href="http://www.worldwatch.org">www.worldwatch.org</a>

<sup>24</sup> Las fuentes principales son: The Millennium Project – Web-Sites Related to Futures Studies y “Futures studies”, Programma tecnologia e futuro (Apuzzo, Maltoni & Moreno (1999) y una investigación personal en curso

## 6. Bibliografía

- Angulo, Alejandro, S.J.; Masini, Eleonora; Conversi, Paolo; Medina Vásquez, Javier – a cura di-(2000), Verso una società multiculturale. Possibili scenari in Italia e Colombia, Pontificia Università Gregoriana, Unesco, CIDS, Roma.
- Apuzzo, Gian Matteo, Bruno Maltoni and Moreno Zago (1999), “Futures studies”, Programma tecnologie e futuro, Quaderno, No. 1, Milan, Istituto di Sociologia Internazionale.
- Bailly, Jean Paul (1998) Prospective, débat, décision publique, République Française avis et Rapports du Conseil Economique et Social, Les éditions des Journaux officiels, No. 16.
- Barré, Rémi (2000) “Le foresight britannique. Un nouvel instrument de gouvernance?”, Futuribles, janvier.
- Baumard, Philippe (1996) Prospective a l’usage du manager, LITEC, Paris.
- Beck, Ulrich (2000) La società del rischio, Carocci Editore, Roma.
- Beltrao, Pedro -coordinador- (1977) Pensare il futuro, Edizioni Paoline, Roma.
- Berger, Gastón.(1957) “Sciences Humaines et prévision”. Revue des Deux Mondes, 1er Fevrier.
- Bertrand, Gilles (coord), Michalski, Anna, Pench, Lucio (1999) Scenarios Europe 2010. Five possible futures for Europe, European Commission, Forward Studies Unit, Working Paper, july; Brussels.
- Bestuzhev-Lada, Igor (1997), “I fondamenti metodologici della previsione tecnologica”, Quaderni di Futuribili, No. 1.
- Bezold, Clem (1996) “The visioning method”, in: Knowledge base of futures studies, Victoria, Futures Study Centre, pp. 167-175.
- Bindé, Jerome (1997) “L’éthique du futur. Pourquoi faut-il retrouver le temps perdu?”, Futuribles, décembre; pp. 19-40.
- Bindé, Jerome - sous la direction de- (2000) Les clés du XXIe siècle, Seuil, Editions Unesco, Paris.
- Blackman, C., Scapolo, F., Fleissner & Moncada, Pietro (1999) “With the benefit of foresight”, Foresight, Vol. 01, N. 04, august.
- Boulding, Elise (1998) Inventare futuri di pace. Edizioni Gruppo Abele, Roma.
- Boulding, Elise (1996) “The Challenge of imagining peace in wartime”, in Knowledge base of futures studies, Victoria, Futures Study Centre, pp. 223-229.
- Cabello, Cecilia; Scapolo, Fabiana; Sorup, Per & Weber, Matthias (1996) Previsión e innovación: el papel de las iniciativas a nivel europeo, The ITPS Report, N. 7, september.
- Cadiou, J-M (1999) Introducción al proyecto futuros, The ITPS Report, No. 38, octubre.
- Coates, Vary (1999) Technology forecasting and assesment inthe United States: statistics and prospects, Futures Research Quaterly, Fall.
- Cole, Sam (1998) “I modelli globali oltre l’eredità de’ I limiti”, En: Futuribili, 3, settembre, pág. 41-74.
- Collins, James & Porras, Jerry (1996) Building your company’s vision, Harvard Business Review, september-october.
- Costa Filho. Alfredo (1988) Planificación y construcción de futuro, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Santiago de Chile.
- Dagnino, Renato & Thomas, Hernán (1999) S & T forecasting in Latin America: The democratization scenario and the research communitu role, Technology foresight: A UNIDO-ICS initiative for Latin America and the Caribbean, Workshop, Trieste, Italy; 7-9 december
- Dator, James (1996) “From future workshops to envisioning alternative futures”, In Knowledge base of futures studies, Victoria, Futures Study Centre, pp. 161-165.
- De Geus, Arie (1997) The living company, traducción italiana L’azienda del futuro, Franco Angeli, Milano.
- De Jouvenel, Bertrand (1967) L’arte della congettura, Vallecchi Ed., Firenze.
- Downes, Andrew (2000) Long-range thinking, institutional downsinszing and action, Hih-level Seminar on Basic Planning Functions, 5-6 october, ECLAC/CDCC, Port of Spain, Trinidad & Tobago.
- ECLAC/CDCC (2000) Report of the High-Level Seminar on basic planning functions, United Nations, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Subregional Headquarters for the Caribbean, Port of Spain, Trinidad & Tobago.
- Fahey, Liam & Randall, Robert –edited by- (1998) Learning from the future, Wiley and Sons, New York.
- Falk, Richard (1999) Per un governo umano. Verso una nuova politica globale, Asterios Editore, Trieste.
- Filion, Louis Jacques (1996) Partage de la vision: réflexions préliminaires, Cahier de Recherche, Chaire d’ Entrepreneurship Maclean Hunter, Ecole de Hautes Etudes Commerciales, Montreal.
- Flechtheim, Ossip (1966) History and Futurology, Msisencheim am Glan, Verlag Anton Hain.
- Fukasaku, Yukiko (1999) Technology foresight and sustainable development in some OECD countries, Futures Research Quaterly, Fall.

- Finnish Parliament, Committee for the Future (2000) Statement of the Committee for the Future. Council of State report on the Commission communication. Helsinki
- Finnish Parliament, Committee for the Future (1999) Committee for the Future: Action Plan for the years 1999-2003, Helsinki.
- Finnish Parliament, Committee for the Future (1997) Report China Seminar, Helsinki
- Gabilliet, Philippe (1999) *Savoir anticiper*, ESF Editeur, Paris.
- Gausemeier, Juergen; Fink, Alexander, Schlake, Oliver (1996) "Scenario-managment: Planning and leading with scenarios. *Futures Research Quaterly*, Fall, 45-62.
- Gavigan, James & Scapolo, Fabiana (1999) "A comparasion of national foresight exercises", *Foresight*, Vol 01, No. 06, december; 495-517.
- Georghiou, Luke (1996) The UK Technology Foresight Programme, *Futures*, Vol. 28, N. 4.
- Géré, Francois (2000) *Dictionaire de la Pensée Stratégique*, Larousse, Paris.
- Giddens, Anthony (2000) *Il mondo che cambia. Come la globalizzazione ridisegna la nostra vita*, Il Mulino, Bologna.
- Godet, Michel.(1997) *Manuel de prospectiva stratégique. Vol. 1 Une indisciplinelle intellectuelle. Vol. 2 L'art et la méthode*". Dunod Ed., Paris.
- Goux-Baudiment, Fabienne (2000) *Donner du futur aux territoires. Guide de prospective territoriale a l'usage des acteurs locaux. Collections du CERTU*, Paris.
- Goux-Baudiment, Fabienne (2001), *Prospective de troisième génération: le cas de la prospective territoriale*, Tesis Doctoral, Pontificia Università Gregoriana, Rome.
- Guichard, Jean (1995) *La escuela y las representaciones de futuro de los adolescentes*, Laertes Ediciones, Barcelona.
- Henrici, Peter (1997) "La futurologia: Perché e come". En: P. Beltrao (editor), *Pensare il futuro*, Editorial Paoline, Roma, 1977.
- Hernández, Héctor & Canarelli, Patrick (1996) *Apoyo a los procesos de toma de decisiones: las restricciones de la información y el papel de las herramientas de extracción y representación de conocimientos*, The IPTS Report, N. 10, diciembre.
- Heurton, Edith & Landrieu, Josée (2000) *Cerisy. Prospective pour une gouvernance démocratique*, Editions L'Aube, Paris.
- Inayatullah, Sohail (1990) "Deconstructing and Reconstructing the future: Predictive, cultural and critical epistemologies". En: *Futures*, march, pp. 115-141.
- Inayatullah, Sohail (1996) "Methods and epistemologies in futures studies". In: *Knowledge base of futures studies*. Rick Slaughter, Ed. Futures Study Centre, Victoria, pp. 113-127.
- Jantsch, Erich (1967) *La previsione tecnologica*, CNR, Roma, 1973.
- Kahane, Adam (1992a) *Scenarios for energy: sustainable world Vs- Global mercantilism*, Long Range Planning, Vol. 25, N.4, 38-46.
- Kahane, Adam (1992b) *The Mont Fleur scenarios*, Weekly Mail & The Guardian Weekly, Bellville.
- Kahane, Adam & DESTINO COLOMBIA (1998) *Destino Colombia: hacia un nuevo milenio. Proceso de planeación por escenarios*, Bogotá.
- Keenan, Michael (1999) "Role and effects of foresight in the United Kingdom". In: *Technology foresight: A UNIDO-ICS initiative for Latin America and the Caribbean*, Workshop, Trieste, Italy; 7-9 december
- Kotter, John (1996) *Leading change*, Harvard Business School Press, Boston.
- Kouzes, James & Posner, Barry (1995) *The leadership challenge*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- Laszlo, Ervin (1998) *Terzo Millennio: la sfida e la visione*, Corbaccio Editore, Milano.
- Laidi, Zaki (2000) *Le sacre du présent. Pourquoi vivons-nous dans l'urgence*, Flammarion, Paris.
- Leone, A. (1999) "Experiencias sobre prospectiva tecnológica en América Latina". In: *Technology foresight: A UNIDO-ICS initiative for Latin America and the Caribbean*, Workshop, Trieste, Italy; 7-9 december
- Lesourne, Jacques & Soffaas, Christian. *La prospective stratégique d'entreprise. Concepts et études de cas*. Interditions, Paris, 1996.
- Linstone, Harold (1987), "The need for multiple perspectives in planning". In: *CEPAL Review*, No. 31, Santiago, Chile, April.
- Linstone, Harold and Hariolf Grupp (1999), "National technology foresight activities around the globe: resurrection and new paradigms". In: *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 60, No. 1, January.
- Loveridge, Denis (1999) *Foresight: a course for sponsors, organisers and practioners*, 19-23 july, Manchester, UK.
- Malaska, Pentti (1994) "The futures field of research". In: *Futures Research Quaterly*, Winter.
- Martino, Joseph (1972) *Technological forecasting for decision making*, Elsevier, New York.
- Masini, Eleonora (2000) *Penser le futur*, Dunod, Paris.

- Masini, Eleonora (1993) *La previsión humana y social*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Masini, Eleonora (1993) *The futures of cultures*, Unesco Publishing, Paris.
- Masini, Eleonora (1982) "Reconceptualizing futures: A need and a hope". In: *World Future Society Bulletin*, November-december; 1-8.
- Masini, Eleonora & Galtung, Johan (1983) *Visions of desirable societies*, Pergamon Press, Oxford.
- Masini, Eleonora & Medina, Javier (2000) "Scenarios as seen from a human and social perspective", In: *Technological Forecasting and social change*, Special number edited for Michel Godet and Fabrice Roubelat, Volume 65 (1); 49-66.
- Mayor, Federico, Bindé, Jerome (1999) *Un monde nouveau*, Editions Odile Jacob, Unesco, Paris.
- Mayor, Federico (1998) *Imaginar y construir el siglo XXI*, Editorial de El Correo de la Unesco, noviembre.
- Medina Vásquez, Javier (1999) *La función de pensamiento a largo plazo: acción y redimensionamiento institucional*, Seminario de Alto nivel sobre las funciones de planificación, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Santiago de Chile, 7 y 8 de octubre.
- Medina Vásquez, Javier (1999) *La prospectiva humana y social: alternativa de nueva generación para América Latina?*, en: *Ciclo de Conferencias sobre Conocimiento, globalización y Territorio*, Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, Santiago de Chile.
- Medina Vásquez, Javier (1999) *The research on future images and visions: need for a strategic alliance between the futures studies and social sciences*, *International Review of Sociology*, Volume 9, Number 3, November; pp. 333-348.
- Medina Vásquez, Javier (1999) *La construction sociale du futur: le cas de la région de l'Occidente colombien*", Séminaire de formation professionnelle à la prospective régionale, Session II: Les moyens de la prospective régionale. Les outils de la prospective territoriale, Propective, Paris.
- Medina Vásquez, Javier & Ortegón, Edgar, -Editores- (1997) *Prospectiva: Construcción social del futuro*, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Universidad del Valle; Cali.
- Miles, Ian (1999) *Foresight: a course for sponsors, organisers and practitioners*, Manchester, United Kingdom, 19 to 23 July.
- Morin, Edgar (2000) *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Seuil, Paris.
- Moura Paulo (1994) *Construindo o futuro. O impacto global do novo paradigma*, MAUAD Editorial. Rio de Janeiro.
- Nanus, Burt (1994) *Liderazgo visionario*, Ediciones Granica, Barcelona.
- Organizzazione per la Cooperazione e lo sviluppo economico (1997) *Il mondo nel 2020: Verso una nuova era globale*, CLUEB, Bologna.
- Page, Jean (1996) *Futures Studies and early childhood education*, Thesis of the Master of Education, Faculty of Education, University of Melbourne.
- Perulli, Paolo -A cura di- (1998) *Neoregionalismo. L'economia-arcipelago*, Ed. Bollati Boringhieri, Bologna.
- Perulli, Paolo (2000) *La città delle reti. Forme di governo nel postfordismo*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Petrella, Riccardo (1997) *El bien común*, Editorial Debates, Madrid.
- Profutures (1995) *Scenari building, Convergences and differences*, Proceedings of Profutures Workshop, ITPS, Technical report Series, EUR-17298-E, European Commission Joint Research Centre.
- Ringland, Gill (1998) *Scenario planning. Managing for the future*, Wiley and Sons, Chichester.
- Rodríguez Cortezo, J. (1999) *El observatorio de prospectiva tecnológica industrial, una herramienta al servicio de la política tecnológica*, Technology foresight: A UNIDO-ICS initiative for Latin America and the Caribbean, Workshop, Trieste, Italy; 7-9 december.
- Saab, Assaad-Emile (1996) *Quelles pistes d'avenir pour la prospective stratégique*. Dans: Lesourne, Jacques & Sfoffaes, Christian. *La prospective stratégique d'entreprise. Concepts et études de cas*. Intereditions, Paris.
- Sardar, Ziuaddin (1999) *Rescuing all our futures*, Adamantine Books, London.
- Schwartz, Peter (1996) *The art of the long view. Planning for the future in uncertain world*, Currency Doubleday Editors, New York.
- Schwartz, Peter & Van der Heijden, Kees (1996) "Culture d'entreprise et planification par scénarios: une relation de coévolution", Dans: *La prospective stratégique d'entreprise*, Jacques Lesourne & Christian Stoffaes (Eds). Intereditions, Paris.
- Senge, Peter; Ross, R.; Smith, B.; Roberts, Ch. & Kleiner, A. (1995) *La quinta disciplina en la práctica*, Juan Granica Editores, Barcelona.
- Senge, Peter; Ross, R.; Smith, B.; Roberts, Ch. & Kleiner, A. (1999) *The dance of change*, Random House, New York.

- Slaughter, Richard. Futures –editor- (1996) Knowledge base of futures studies. Futures Study Centre, Victoria, 1996; 3 tomos.
- Svensson & Svensson AB (1999) Manual para la realización de una prospectiva tecnológica: documento I: Prospectiva tecnológica: una revisión internacional. Documento II: Modelo de planificación para la elaboración de una prospectiva tecnológica a nivel nacional. Technology foresight: A UNIDO-ICS initiative for Latin America and the Caribbean, Workshop, Trieste, Italy; 7-9 december.
- Thépot, J.; Godet, M.; Roubelat, F.; Saab, A.E. (2000) Décision, prospective, auto-organisation. Mélanges en l'honneur de Jacques Lesourne, Dunod, Paris.
- Tiihonen, Paula (1998) What is the Committee for the Future? Finnish Parliament, Committee for the Future, Helsinki.
- Van der Heijden, Kees (1998) Escenarios, el arte de prevenir el futuro, Panorama Editorial, México.
- Wack, Pierre (1985) “Scenarios: Uncharted waters ahead”, Harvard Business Review, sept/oct, 73-89.
- Wack, Pierre (1985) “Scenarios: shooting the rapids”, Harvard Business Review, nov/dec. 139-150.
- Wallerstein, Immanuel & Hopkins Terence (1997) L'era della transizione. Le traiettorie del sistema-mondo 1945-2025, Asterios Editore, Trieste.
- Wallerstein, Immanuel (1998) “Carta N° 8 del Presidente, La sociología y el conocimiento útil”, febrero de 1998. En: Letters from the President (1994-1998), International Sociological Association.
- Watanabe, Chihiro (2000) “Visiones” en coevolución: una perspectiva japonesa sobre ciencia y gobierno, The IPTS Report, junio.
- Willis, (1999) UK Foresight Programme, 1993 to 2000, Office of Science and Technology, London.
- Yero, Lourdes (1997) “Los estudios del futuro en América Latina”, en Medina Vásquez, Javier & Ortigón, Edgar, Editores. Prospectiva: Construcción social del futuro. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Universidad del Valle; Cali.

## Presentaciones: Experiencias significativas en pensamiento a largo plazo

Presentación 1

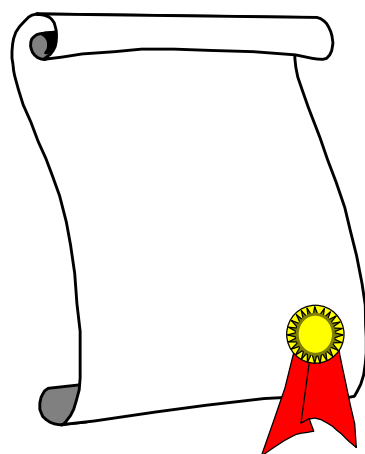
### “Experiencias significativas en pensamiento a largo plazo”



Javier Medina Vasquez  
Profesor Universidad del Valle (Colombia)  
Instituto Latinoamericano y del Caribe de  
Planificación Económica y social (ILPES)  
La Habana, noviembre 15 y 16, 2000

Presentación 2

### Tabla de contenido



- Definiciones e hipótesis básicas
- Experiencias significativas
- Conclusiones para América Latina

## Presentación 3:



## 1. Hipótesis básicas, Santiago (1999)

1. **De la mayoría de edad:** Existe una demanda real de pensamiento a largo plazo y una oferta importante de servicios de previsión a nivel mundial.

2. **De la necesidad en América Latina y el Caribe (ALC) :**

**El punto:** articular el cambio institucional y la modernización del Estado a la luz de una visión estratégica y un pensamiento a largo plazo.

**El desafío:** estimular el aprendizaje y la capacidad de gobernar en un nuevo contexto geopolítico.

3. **De la utilidad:** La previsión puede brindar un apoyo efectivo al proceso decisorio en ALC

## Presentación 4



## 1. Hipótesis básicas, Santiago (1999)

1. **De la mayoría de edad:** Existe una demanda real de pensamiento a largo plazo y una oferta importante de servicios de previsión a nivel mundial.

2. **De la necesidad en América Latina y el Caribe (ALC) :**

**El punto:** articular el cambio institucional y la modernización del Estado a la luz de una visión estratégica y un pensamiento a largo plazo.


**El desafío:** estimular el aprendizaje y la capacidad de gobernar en un nuevo contexto geopolítico.

3. **De la utilidad:** La previsión puede brindar un apoyo efectivo al proceso decisorio en ALC




## 1. Pensamiento de largo plazo: Consecuencias de la acción presente

- Análisis de alternativas de futuro posibles, probables y deseables
- Formulación de la visión estratégica de un país, institución, región (10 años)
- Propuesta y priorización de objetivos de desarrollo (Económicos, sociales, políticos, culturales, científico tecnológicos y ambientales).




## 1. Pensamiento de largo plazo: Proceso dinámico y flexible

- Grandes lineamientos de desarrollo
- Significado normativo (deber ser) y explorativo (las rutas para lograr tal imagen-objetivo)
- Modificación de los planes, programas y proyectos según las contingencias del entorno

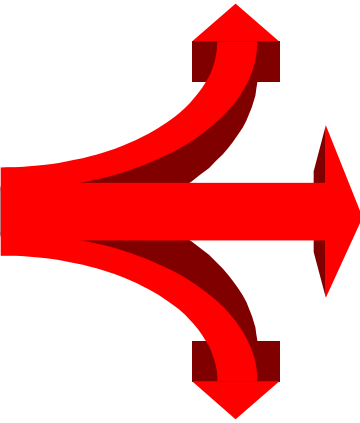




## Presentación 7

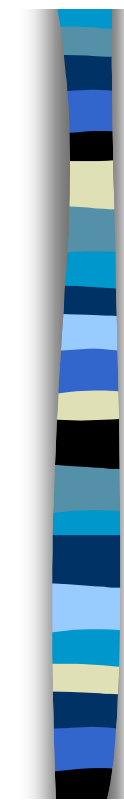


## 1. El arbol genealógico de los estudios del futuro:



- Estados Unidos
  - Long range planning (50's)
  - Futures Research (60's)
    - Technological forecasting (60's)
    - Scenarios planning (70's)
- Europa
  - Futurology (1943)
  - Prospective (1957)
    - Prospective strategique (1985)
    - Human and Social Foresight (1977)
- Mundo:
  - Visioning (70's)
  - Global Studies (70's)
  - Foresight studies (90's)

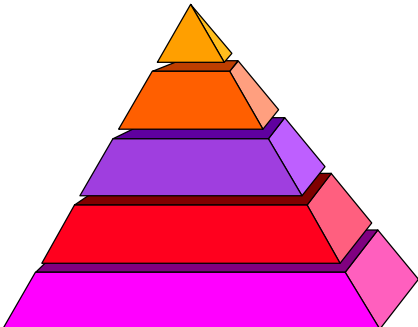
## Presentación 8



## 2. Componentes estudios del futuro

Pentty Malaska (Turku School of Economics)

- Pragmático: contexto
- político-institucional



- Semántico: Temas
- Sintáctico: Métodos



## Futures research: The OECD

### International Futures Programme 1990

<p>■ <b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mejorar capacidad de diálogo y compartir información calificada</li> <li>■ Apoyo a las agendas de políticas públicas (map strategy)</li> <li>■ Monitoreo de largo plazo: Identificación de fuerzas clave y tendencias del entorno</li> <li>■ Alerta temprana y apreciación analítica sobre asuntos emergentes</li> </ul>	<p>■ <b>Estructura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Foro por el Futuro</li> <li>■ Red Internacional de futuros: red global de 600 personas en gobierno, industria y ciencia y tecnología</li> <li>■ Proyectos Futuros</li> <li>■ Base de información estudios del futuro</li> <li>■ Future trends (6)</li> </ul>
---	--



## Futures research: Millenium Project

### American Council for the UNU (1992-95, 96-2000)

<p>– <b>Estructura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Líderes: Theodoro Gordon,</li> <li>– \$: Pnud, Unesco, Us Epa</li> <li>– Red Central: UNU, The futures group, Smithsonian Institution,</li> <li>– Red global de apoyo: 700 futuristas, académicos, científicos, tomadores de decisiones, planificadores, empresarios.</li> <li>– Nodos: Argentina, Australia, China, Egipto, Inglaterra, India, Rusia, Rep. Checa, Irán, Japón.</li> <li>– Producto: "State of the future"</li> </ul>	<p>– <b>Trabajo acumulativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación metodológica (cd) y de escenarios (250)</li> <li>• Síntesis: 15 Asuntos, oportunidades, desafíos globales</li> <li>• Método: consulta a varias rondas, entrevistas, encuestas</li> <li>• Problema: Brecha entre alerta temprana y acción, asuntos éticos en la toma de decisiones (impedimentos)</li> <li>• Estudios: seguridad ambiental, escenarios 2050</li> </ul>
---	--


## Presentación 11



## Technological Forecasting: 60's - hoy Pronóstico tecnológico


- **Conceptos**
  - Technology forecasting (TF)
  - Technology Assessment (TA)
- **Puntos referencia**
  - Erich Janstch (OECD, 1967)
  - Revista: TF and social change (1970), Harold Linstone
  - Univ. Sussex, PREST (UK)
- **Instituciones**
  - 1. OTA (1967-73 - 1973-94)  
Congressional Office of  
Technology Assessment (USA)
  - 2. **Innovación institucional:**  
Francia (83), Holanda (86),  
Dinamarca (87), Unión Europea  
(87), Gran Bretaña (87), Austria
  - 3. **IATAFI (1993)**  
International Association of  
Technology Assessment and  
Forecasting Institutions
- **V. Coates (1999), I. Miles (1993)**

## Presentación 12




## Technology Foresight - Previsión

- **Delphi surveys**
  - Japon (Seis inv., 70's - 96)
  - Alemania (1, 1992; 2, 98)
  - Japon-Alemania (1995)
- **Critical Technologies Studies (Us, 1993)**
  - Germany T-21 (1994)
  - Francia: 100 key technologies (1993-94)
- **Technology foresight program**
  - Inglaterra (1993-1998)
  - Red anglosajona, europea, latinoamericana
- **Consultation-based studies**
  - Australia, Astec study (1996)
  - Holanda: Technology radar (1998)
- **Fukasaku (99), ONUDI (99)**



## Technology Foresight: 90's Foresight studies (prevision)

- **Actor:**
  - Los sistemas nacionales de innovación
- **Difusión:**
  - Programas internacionales: ITPS, ONUDI
- **Asuntos para ALC:**
  - Desfase entre tecnología y sociedad
  - Reflexión de contexto
  - Mecanización (moda)
  - Curva aprendizaje
- **Metodos 1:**
  - Páneles de expertos, Delphi, Web, escenarios (Europa 2010 - ITPS)
- **Metodos 2:**
  - Ciencias de la complejidad (Santa Fe Institute, Edgar Morin)
  - Perspectivas multiples (Harold Linstone)



## Prospectiva (francesa) Prospective stratégique

- **Actores I**
  - 70's DATAR, SEMA
  - 80's CNAM, Futuribles
  - 90's LIPS
  - Michel Godet, Jacques Lesourne, F. Roubelat
- **Métodos:** Escenarios, Micmac, Smic, Mactor
- **Enfoque:** Economía industrial, estadística
- **Godet (1997) Manuel de PS**
- **Actores II**
  - Grandes empresas públicas (EDF, RATP, GDF, SNCF), Cpe
  - A.E. Saab, T. Gaudin
- **Prácticas:**
  - Atención: Vigía
  - Proyección: "Mapeo"
  - Urgencias estratégicas: centros de interés
  - Comprensión: escucha, filtro de percepción

## Presentación 15



## Prospectiva Territorial (francesa)

### Prosp. operacional, prosp. del presente

- **Hechos:**
  - Contratos de Plan Estado-Region, Informe Baily (1998) Consejo Económico y social, Coloquios del Cerisy (1998-2000), Homenaje a Jacques Lesourne(2000), Bial del futuro (2000)
- **Metodos:**
  - Movilización colectiva, trabajo con actores, rejillas de lectura y perspectivas multiples
- **Actores:**
  - JP. Baily, Fabienne Goux-Baudiment
- **Experiencias**
  - Limousin 2017, Millenaire 3 Grand Lyon, Nord Pas de Calais, Ile de France 2025, Haute Normandie 2015, Strasbourg, - Eurocites
- **Governanza Urbana:**
  - Auto-organización, decisión pública, inteligencia colectiva
- **Inteligencia económica:**
  - Competitividad territorios, desarrollo sostenible, gestión local-global

## Presentación 16



## Planificación por escenarios


### Escuela Shell - SRI

- **Actores I:**
  - 1970's - 80's: Shell
  - 1990's: Global Business Network
  - P. Wack, I. Wilson, A. de Geus, P. Schwartz, K. Van der Heijden
- **Actores II:**
  - Innovation Associates, Center for Generative Leadership (Boston)
  - P. Senge, A. Kahane
- **Aplicación:**
  - Empresas, entorno y desarrollo tecnológico (Energía, petróleo y gas)
- **Enfoque:** Aprendizaje organizacional (Ford)
- **Aplicación:** entorno-país y comunidad
  - Suráfrica, Chipre, Canada, Colombia
- **"Scenarios", Van der Heijden (1996)**
- **"La quinta disciplina en la práctica", Senge et al (1994)**



## Previsión humana y social: base ético-cultural del desarrollo

- **Actores:**
  - E. Masini, A. Peccei, A. Nandy, Elmahandra, Fuchs, Henrici
- **Proyecto:**
  - Alternativas futuras de sociedades multiculturales: Escenarios Italia y Colombia
- **Instituciones**
  - Unesco, Pontificia Universidad Gregoriana (Roma), Universidad del Valle, Cids - Univ. Externado de Colombia
- **Variables:**
  - Culturas occidentales y no occidentales, conflicto y sociedad civil, entorno, desarrollo humano y derechos humanos, movilidad humana, género-familia
- **Metodos**
  - Tendencias y rupturas, juego de actores, juego de los valores
- Eleonora Masini, "Penser le futur" (2000)



## Envisioning: Desarrollo de visiones y futuros deseables

- **Universidad de Hawaii**
  - Jim Dator
  - Sistema judicial
- **Institute for alternative futures (Virginia)**
  - Clem Bezold
  - Sector Salud, democracia anticipativa.
  - Consulting, vision coaching, strategic planning, Environmental Scans, forecasting
- **(MITI) Ministerio de Comercio Internacional e industria del Japon**
  - Ciencia y tecnología e industria
- **HEC-Montreal Ecole des Hautes Etudes Commerciales**
  - Louis Jacques Filion
  - Pymes, desarrollo empresarial

## Presentación 19

## Experiencia Finlandesa: Desarrollo Institucional en red

- Turku School of Economics and Business Administration
- Finland Futures Research Centre
- Finland Futures Academy
- Finish Society for futures studies
- Futura
- "Parliamentary Committee for the future"
  - Monitoreo de cambio y modelos de éxito (China, Wisconsin, etc.)
  - Seminarios
  - Reportes
- The Quest for the futures: A methodology Seminar in Futures Studies (2000)

## Presentación 20

## América Latina y el Caribe: Patrimonio de experiencias

- Desarrollo histórico
  - 1960-1980: Pioneros, futurología Vs. marxismo
  - 1980-1990: Modelos, ciencia y tecnología, prospectiva francesa, énfasis herramientas
  - 1990-2000: Difusión editorial, procesos
- Historia de realizaciones
  - Iniciativas institucionales
  - Ejemplos en desarrollo territorial
  - Redes en acción









### 3. Lecciones de la experiencia: Modelos, enfoques, instituciones

USA	TF - TA	Think tanks
Francia	Prospectiva	Inst. Publicas
Japon	TF - TA	MITI
Escandinavo	Local – reg.	Participacion
India	Desarrollo	Universidad
Australia	Educacion	Centros FS
A. Latina	?	?



### 3. Lecciones de la experiencia

- Autonomía de pensamiento
- Construcción social más que observación de los cambios sociales
- Ampliación de las funciones de la previsión:
  - Cognitiva: Comprender
  - Proyectiva: Imaginar
  - Organizativa: Sinergia de los actores
  - Educativa: conciencia





## Perspectiva Etica:

- No hay mayor pobreza para una sociedad que no poder plantear alternativas y realizar un proyecto de futuro”.
- “Más importantes que las carencias de recursos son los deficits éticos de una sociedad”
  - Federico Mayor (1998).