

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CENTRO DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO - CENDES

**PROSPECTIVA EN VENEZUELA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO
(1950 – 2012)**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al Título de Magíster Scientiarum
en Planificación del Desarrollo, Mención: Planificación Global

Autor: Soc. Freddy Blanco

Tutor: Dr. Iván de la Vega

CARACAS, OCTUBRE DE 2013



VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por la Comisión Técnica del Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el Trabajo de Grado presentado por: **FREDDY DANIEL BLANCO HERNÁNDEZ** Cédula de identidad N° 13.289.464, bajo el título "PROSPECTIVA EN VENEZUELA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO (1950 – 2011)", a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **MAGÍSTER SCIENTIARUM EN PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO, MENCIÓN PLANIFICACIÓN GLOBAL**, dejan constancia de lo siguiente:

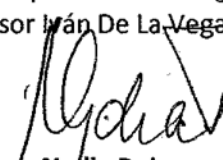
1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 01 de Octubre de 2013 a las 09:00 AM., para que el autor lo defendiera en forma pública, lo que éste hizo en el Salón José Agustín Silva Michelena, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **aprobarlo**, por considerar, sin hacerse solidario con la ideas expuestas por el autor, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.


Para dar este veredicto, el jurado estimó que el trabajo examinado cumple con los objetivos planteados.

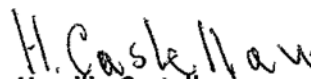
3.- El jurado por unanimidad decidió otorgar la calificación de **EXCELENTE** al presente trabajo por su rigor, calidad y exhaustividad de los registros de información.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 01 días del mes de Octubre del año 2013, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinador del jurado el profesor Iván De La Vega.


Nydia Ruiz
C.I. V-3.190.350
UCV-CENDES
Jurado Principal




Iván De La Vega
C.I. V-6.822.298
USB
Tutor Coordinador


Hercilio Castellano
C.I. V-2.457.492
UCV-CENDES
Jurado Principal

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación, fue la identificación de los esfuerzos nacionales y los productos de conocimientos sobre prospectiva en Venezuela generados durante el período 1950 – 2012; se analizan los enfoques teóricos y metodológicos predominantes de la prospectiva tecnológica con el propósito de aprovechar de forma transdisciplinaria e interinstitucional las capacidades y potencialidades nacionales en el despliegue y reposicionamiento de la prospectiva en el país.

Esta investigación provee un marco contextual actualizado sobre la evolución del enfoque prospectivo en el país, reconociendo los principales “protagonistas” (prospectivistas), “procesos prospectivos” (enfoques y modos de hacer), “productos de conocimientos” (publicaciones) y en la institucionalidad de contexto de dichas prácticas.

Un valor agregado de esta investigación, concierne a los aportes y contribuciones de un selecto grupo de 12 prospectivistas venezolanos que fueron consultados con el firme propósito de preservar el acervo de conocimiento, derivado de sus experiencias en actividades académicas, profesionales y de consultoría vinculado con el que hacer prospectivo en el país.

Un apéndice de esta investigación tiene su foco de análisis, en la utilidad práctica de la prospectiva científica y tecnológica como herramienta clave para la gestión de procesos en instituciones y centros de investigación, desarrollo e innovación.

En términos generales, esta investigación puede resultar una guía de para quienes incursionan en la “cultura prospectiva” (pensamiento previsivo y proactivo orientado hacia el futuro), donde encontrarán sistematizadamente aportes teóricos, metodológicos e instrumentales, mejores prácticas, lecciones aprendidas y algunas reflexiones sobre el futuro de la prospectiva en Venezuela.

PALABRAS CLAVES: Estudios de Futuro, Prospectiva, Planificación

INDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL JURADO	I
RESUMEN	II
INDICE GENERAL	III
INDICE DE FIGURAS Y TABLAS	IV
INDICE DE GRÁFICOS	V
INDICE DE ANEXOS	VI
LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS	VII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. APROXIMACIÓN AL OBJETO DE ESTUDIO	5
1.1.- Selección del Tema y Formulación del Problema.	5
1.2.- Prospectiva y Planificación.	9
1.3.- Formulación del Problema.	12
1.4.- Propósito que Guía al Investigador.	12
1.5.- Justificación e Importancia.	13
1.6.- Viabilidad de la Investigación.	14
1.7.- Objetivos de la Investigación.	15
1.7.1.- Objetivo General.	15
1.7.2.- Objetivos Específicos.	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	16
2.1.- Los Estudios de Futuro.	16
2.2.- Escuelas o Corrientes que Influyeron en el Pensamiento a Largo Plazo.	16
2.2.1.- La Previsión Humana y Social.	18
2.3.- Aspectos Teóricos de la Prospectiva.	19
2.3.1.- Confusiones de Sinonimia.	20
2.3.2.- Confusiones de Semántica.	23
2.3.3.- Confusiones de Orden Axiológico.	25
2.3.4.- Confusiones de Traducción.	25
2.4.- Prospectiva – Transdisciplinariedad y Convergencia del Conocimiento.	32
2.4.1.- Prospectiva e Historia.	33

2.4.2.- Sociología Prospectiva.	33
2.4.3.- Prospectiva Archivística.	34
2.5.- Clasificación o Taxonomía de los Estudios Prospectivos.	35
2.5.1.- Según su Alcance Espacial.	35
2.5.1.1.- Prospectiva Internacional y/o Subregional.	35
2.5.1.2.- Prospectiva Nacional o del Desarrollo.	36
2.5.1.3.- Prospectiva Territorial (regional y/o local).	36
2.5.2.- Según el Ámbito de Acción.	36
2.5.2.1.- Prospectiva Comercial y/o Empresarial.	36
2.5.2.2.- Gestión Institucional / Política Públicas (con sentido público).	36
2.5.3.- Según su Dimensión.	37
2.5.3.1.- Prospectiva en Educación.	37
2.5.3.2.- Prospectiva Científica y/o Tecnológica.	37
2.5.3.3.- Prospectiva Social y/o Política.	37
2.5.3.4.- Prospectiva Económica y/o Financiera.	37
2.5.3.5.- Prospectiva Ambiente/ Hábitat / Urbanismo.	38
2.5.3.6.- Prospectiva Política.	38
2.5.4.- Según su Implementación.	38
2.5.4.1.- Prospectiva Teórica, Metodológica y/o Experiencias.	38
2.5.4.1.1.- Prospectiva Teórica o Conjetural (no instrumental).	38
2.5.4.1.2.- Prospectiva Instrumental (Cuantitativa).	39
2.5.5.- Según su Transversalidad.	39
2.5.5.1.- Prospectiva Sectorial y/o Industrial.	39
2.6.- Prospectiva Tecnológica.	40
2.7.- Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología – Políticas Públicas y Prospectiva Tecnológica.	42
2.7.1.- Contexto del Proceso de Valoración Política de la Ciencia y la Tecnología en Venezuela.	42

2.7.1.1.- Contexto Socio-Histórico del Proceso de I+D Venezolano durante el siglo XX.	44
2.7.2.- Prospectiva Tecnológica y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación.	48
2.8.- Situación Internacional y Nacional en el Uso de la Prospectiva Tecnológica.	50
2.9.- Técnicas y Herramientas de Soporte a la Prospectiva	53
2.9.1.- Método Delphi.	56
2.9.2.- Método de Escenarios.	58
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	62
3.1.- Tipo de Investigación.	62
3.2.- Diseño de Investigación.	63
3.3.- Unidad de Análisis.	64
3.3.1.- Protagonistas (prospectivistas).	64
3.3.2.- Institucionalidad de Contexto de la Prácticas Prospectivas.	64
3.3.3.- Procesos Prospectivos.	64
3.3.4.- Productos Prospectivos.	65
3.4.- Instrumento de Recolección de Información.	65
3.5.- Muestra.	67
3.6.- Convocatoria.	68
3.7.- Instrumento de Consulta.	69
3.8.- Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información.	69
3.9.- Limitaciones de la Investigación.	72
CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	73
4.1.- Antecedentes de la Evolución de los Estudios Prospectivos en Venezuela.	73
4.2.- Caracterización del Estado y Dinámicas de la Prospectiva en Venezuela (1950 – 2012).	76
4.2.1- Metodología de Búsqueda Empleada.	78
4.2.2.- Procesamiento y Análisis de los Resultados.	78
4.3.- Análisis y Resultados de la Prospectiva Tecnológica en Venezuela.	91

4.3.1- Análisis de las Contribuciones en Prospectiva Tecnológica en Venezuela.	92
4.3.2- El Proceso de Instalación de Capacidades en Prospectiva Tecnológica en Venezuela.	93
4.3.3- Aportes y Contribuciones de los Organismos Internacionales.	97
4.3.4- Enfoques Predominantes de los Esfuerzos de Prospectiva Tecnológica en Venezuela.	98
CAPÍTULO V. LECCIONES APRENDIDAS, MEJORES PRÁCTICAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
5.1- Característica de los Prospectivistas Venezolanos Consultados.	104
5.2- Lecciones Aprendidas y Buenas Prácticas de la Prospectiva en Venezuela.	105
5.2.1- Desafíos Futuros de de la Prospectiva en Venezuela.	112
5.3- Conclusiones y Recomendaciones,	113
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
ANEXOS	130

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Foresight Diamond – Popper (2008).	55
Figura 2. Representación Gráfica de los Tipos de Consenso	71
Figura 3. Representación Gráfica de los Tipos de Disenso.	72
Figura 4. Representación Gráfica de los Tipos de Incertidumbre.	72
Tabla 1. Bibliotecas y/o Centros de Documentación de las Instituciones Consultadas.	77
Tabla 2. Prospectivistas Venezolanos Convocados y Consultados	104

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de los Estudios Prospectivos realizados en Venezuela por Décadas (1970 – 2000).	74
Gráfico 2. Distribución de los Estudios de Prospectiva en Venezuela por Áreas.	75
Gráfico 3. Total registros de Documentos de prospectiva de Otros Países Indizada en las Bibliotecas de Venezuela (1950-2012).	79
Gráfico 4. Bibliotecas y Centros de Documentación con Mayor Registro de Documentos de Prospectiva Indizados (1950-2012).	80
Gráfico 5. Distribución según la Categoría de los Documentos de Prospectiva Venezolanos Indizados en las Bibliotecas y Centros de Documentación Nacionales (1950-2012).	82
Gráfico 6. Distribución de los Registros de Documentos de Prospectiva de Venezuela Indizada en las Bibliotecas nacionales según su Clasificación por Tipología (1950-2012).	83
Gráfico 7. Distribución por Décadas de los registros de Documentos de Prospectiva realizados por venezolanos e Indizada en las Bibliotecas del País (1950-2012).	87
Gráfico 8. Distribución por Décadas de los registros de Documentos de prospectiva de venezolanos Indizados en las Bibliotecas nacionales según su Clasificación por Tipología (1950-2012).	88
Gráfico 9. Ranking de Prospectivistas Venezolanos con Mayor Registro de Documentos Indizados en la Biblioteca y Centros de Documentación Nacionales (Top 10). 1950-2012.	89
Gráfico 10. Distribución por Décadas de los Registros de Prospectiva Científica y Tecnológica realizada por venezolanos e Indizada en las Bibliotecas de Venezuela (1950 – 2012).	91

Gráfico 11. Tendencia por Décadas de los Registros de Prospectiva en CyT realizados por Venezolanos Según el Enfoque de Prospectiva Predominante (1950 - 2012).	99
Gráfico 12. Distribución Porcentual de las Herramientas utilizadas en los Productos de Prospectiva en CyT realizados por venezolanos (1950 - 2012).	100
Gráfico Nº 13. Nivel de Impacto de las Variables que han Incidido en la Baja Efectividad e Impacto en la Prospectiva en Venezuela	106
Gráfico Nº 14. Distribución Porcentual de la Institucionalidad Deseada para Viabilizar el Trabajo Prospectivo en Venezuela	109

INDICE DE ANEXOS

- ANEXO I. Hacia una aproximación conceptual de la prospectiva.
- ANEXO II. Carta de Invitación a Prospectivistas Venezolanos.
- ANEXO III. Cuestionario del Inventario de Experiencias Prospectiva en Venezuela.
- ANEXO IV. Cuestionario sobre la Experiencia Prospectiva Latinoamericana.
- ANEXO V. Survey on Informed Consent Practices in Futures Studies.
- ANEXO VI. Cuestionario de Consulta a Prospectivistas Venezolanos.
- ANEXO VII. Base de Datos de Publicaciones de Prospectivas Registradas en
Venezuela (1950 – 2012).
- ANEXO VIII. Ficha Resumen de Publicaciones de Prospectiva Tecnológica en
Venezuela.
- ANEXO IX: “Respuestas de las Consultas a Prospectivistas Venezolanos

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ADEST	Asociación Argentina para el Desarrollo Tecnológico
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation
ASOVAC	Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia
ATAL	Proyecto de Alta Tecnología en América Latina
CANTV	Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela
CAB	Convenio Andrés Bello
CC	Cambio Climático
CE	Comunidad Europea
CENDES	Centro de Estudios del Desarrollo
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIEPE	Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial
CITO	Centro de Investigaciones Tecnológica de Oriente
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático
COLCYT	Comité de Ciencia y Tecnología
CONICIT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CPDI	Centro de Procesamiento Digital de Imágenes
CRBV	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CTM	Centro de Tecnología de Materiales
CyT	Ciencia y Tecnología
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
DRAE	Diccionario de la Real Academia Española
FII	Fundación Instituto de Ingeniería
FONACIT	Fondo Nacional para la Ciencia y la Tecnología
FUDECO	Fundación para el Desarrollo de la Región Centro-Occidental de Venezuela.
FUNDACITE	Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

IBM	International Business Machines
IDEC	Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción
IED	Inversión Extranjera Directa
IESA	Instituto de Estudios Superiores en Administración
ILDIS	Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales
IMPROTEC	Iniciativa Regional para el desarrollo del Pronóstico Tecnológico en América Latina (UNIDO)
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas
INOS	Instituto Nacional de Obras Sanitarias
INTEVEP	Instituto de Investigaciones Venezolanas en Petróleo
INZIT CICASI	Fundación Instituto Zuliano de Investigaciones Tecnológicas
IPTS	Institute for Prospective Technological Studies
IVEPLAN	Instituto Venezolano de Planificación
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+i	Investigación, Desarrollo e innovación
IVIC	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
JRS	European Commission's Joint Research Centre
LIPSOR	Laboratorio de Investigación Prospectiva y Estratégica
MACTOR	Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones
MARN	Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales
MCT	Ministerio de Ciencia y Tecnología
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MIC-MAC	Matriz de Impactos Cruzados
OEA	Organización de Estados Americanos
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ONCTI	Observatorio de Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
ONG's	Organizaciones no Gubernamentales
ONU	Organización de Naciones Unidas
ONUDI	Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PDVSA	Petróleos de Venezuela

PNPCyT	Programa Nacional de Prospectiva Científica y Tecnológica
PT	Prospectiva Tecnológica
PTAL	Prospectiva Tecnológica en América Latina
PREST	Policy Research in Engineering, Science and Technology
RAN Corporation	Research And Development
RIAP	Red Iberoamericana de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica
SELA	Sistema Económico Latinoamericano
SIDOR	Siderúrgica del Orinoco
SIN	Sistema Nacional de Innovación
SNCTI	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
UCLA	Universidad Centrocidental Lisandro Alvarado
ULA	Universidad de los Andes
UNA	Universidad Nacional Abierta - Venezuela
UNAD	Universidad Nacional Abierta a Distancia - Colombia
UNAM	Universidad Autónoma de México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
UCV	Universidad Central de Venezuela
WFS	World Future Society
WFSF	World Futures Studies Federation

INTRODUCCIÓN

La prospectiva (foresight en inglés), se ha convertido en un término de uso general para describir una serie de combinaciones de análisis destinados a contribuir con la toma de decisiones presentes, pero con visiones de largo plazo sobre del futuro deseado y posible. Una de las características claves de la prospectiva, como el término implica, es el reconocimiento de futuras oportunidades, desafíos, tendencias, y cambios discontinuos de estas últimas. No obstante, más allá de la utilización de métodos y técnicas de “anticipación de futuros”, la construcción de escenarios, creación de modelos, estudios, pronósticos y proyecciones; la prospectiva plantea de manera fundamental, la concertación de un conjunto de expertos y actores claves con el fin de desarrollar consensualmente puntos de vistas estratégicos e inteligencia anticipatoria que iluminen las decisiones del presente.

En tal sentido, el razonamiento orientado al futuro es intrínseco a cualquier tipo de planificación, ya que independientemente de cuál sea el enfoque utilizado, el momento situacional “normativo”, aparece como equivalente a la definición tradicional de “imagen objetivo” e igualmente a la “visión” del enfoque estratégico corporativo; en resumen, todas responden a las interrogantes: ¿Hacia dónde vamos?, ¿Qué queremos?, ¿Qué puede ocurrir?.

Cabe destacar, que existe la preponderancia hacia un modelo de planificación que se orienta sólo a la resolución de problemas o necesidades (planificación por problema), éste es uno de los enfoques, pero no es el único enfoque; podríamos decir que son escasas las propuestas de planificación dirigidas a la materialización de futuras oportunidades o la planificación orientada a evitar eventos indeseados o amenazas; éste es precisamente el campo fértil para el desarrollo de los estudios prospectivos.

La prospectiva en términos genéricos es “cualquier forma de mirar el futuro para iluminar el presente” (Godet,1995:3), desde una perspectiva más política y pragmática la prospectiva estimula el involucramiento activo de los actores sociales, con el objetivo de compartir conocimientos y generar gradualmente visiones de los futuros deseables, posibles y factibles.

De este modo, la prospectiva fomenta el pensamiento orientado al futuro, y lo sistematiza con relación al mismo y a sus vínculos con la toma de decisiones. Gran parte de las actuales prácticas de tomas de decisiones en las instituciones públicas vinculadas con el quehacer Científico y Tecnológico en Venezuela, se orientan al corto plazo con un alcance limitado y coyuntural. Esto no significa que estén equivocadas, sino que los gestores públicos en Ciencia y Tecnología (CyT) que toman decisiones (decisores públicos), tienen que responder a contingencias inmediatas; sin embargo, es necesario la incorporación de visiones de mediano y largo plazo sobre todo en el campo de las tecnologías, donde la dinámica de cambio es acelerada, y los niveles de incertidumbre sobre la permanencia y desarrollo de determinadas tecnologías son altos.

Si entendemos entonces, la importancia de formular planes, programas y proyectos en Ciencia y Tecnología con enfoque largo plazo, es fundamental considerar la prospectiva, ya que permitirá la formulación de escenarios sobre el futuro de las tecnologías (emergentes, sustitutivas o complementarias) y más importante aun la identificación de los factores determinantes del cambio tecnológico; todo ello con el concurso y participación de actores que hacen vida en lo que hoy se denomina Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), y de esta manera apoyar la toma de decisiones.

En este orden de ideas, esta investigación se propone identificar el estado y dinámicas (estado del arte) de la prospectiva en Venezuela y específicamente de la prospectiva científica y tecnológica, así como los aportes teóricos, metodológicos e instrumentales de los estudios de prospectiva tecnológica realizados en Venezuela;

que incluye la identificación de los elementos contextuales: institucionales, metodológicos y operativas realizados por los distintos equipos de trabajo en prospectiva en Venezuela en sus distintos momentos; el propósito es la elaboración de un enfoque prospectivo actualizado y adecuado a las particularidades estructurales del país como herramienta de apoyo a los procesos de planificación y toma de decisiones, en el campo de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación.

La investigación se delimitó a la indagación de los distintos protagonistas (prospectivistas) y sus “productos de conocimiento” (estudios, artículos, libros, capítulos de libros, trabajo especial de grado, tesis doctoral, trabajos de ascenso, cursos, ponencias, documentos de trabajo, memorias de congresos, monografías, entre otros.) registrados a nivel nacional durante el período 1950- 2012; adicionalmente, se identifican los “procesos prospectivos (modos de hacer)” y se concluye con la institucionalidad de contexto de dichas prácticas.

Se ha estructurado este trabajo especial de grado en cinco capítulos, donde cada uno sirve de referencia para los siguientes, a manera de establecer un hilo conductor sobre las fases y etapas de la investigación.

Se inicia el primer capítulo con el “Problema de Investigación”, en donde se desglosa el planteamiento de investigación en torno a la prospectiva, los elementos que justifican y le confieren viabilidad al estudio, y concluye con el planteamiento de los objetivos generales y específicos.

En un segundo capítulo se aborda el “Marco Teórico Referencial” de la investigación, donde se sustenta con los fundamentos conceptuales de los estudios de futuro y la prospectiva, los enfoques, escuelas y corrientes de pensamiento, pero al mismo tiempo se reflexiona en torno a las distintas confusiones generadas por las distintas nociones del término de la prospectiva, y se elabora una clasificación tipológica propia sobre las distintas aplicaciones de los estudios

prospectivos. Finalmente, se aborda la fundamentación teórica sobre la prospectiva científica y tecnológica y las políticas en ciencia, tecnología e Innovación.

En un tercer capítulo denominado “Marco Metodológico”, se refiere a la ficha técnica de la investigación; se desarrolla toda la ruta metodológica que sustenta esta indagación, se hace referencia al tipo de investigación, su naturaleza, el marco espacial y temporal, la selección tanto de la población, como de la muestra a estudiar, las técnicas utilizadas, los instrumentos para la recolección de información, las unidades de análisis, y el procesamiento cuantitativo y cualitativo de la información obtenida.

En el cuarto capítulo “Resultados de la Investigación”, se aborda de forma específica los hallazgos del proceso de búsqueda documental de los esfuerzos prospectivos durante todo el período, se incluyen las consideraciones relevantes sobre los enfoques prospectivos predominantes y las metodologías más utilizadas. Adicionalmente, se desglosan los aportes más importantes del proceso de institucionalización del trabajo prospectivo en Venezuela y las contribuciones de los organismos internacionales que brindaron su aporte técnico, financiero y logístico para el desarrollo de esta actividad en el país.

El quinto capítulo resume y sintetiza con el apoyo de un selecto grupo de 12 prospectivistas venezolanos las lecciones aprendidas, buenas prácticas del proceso de prospectiva en Venezuela durante el período 1950 – 2012 y las conclusiones y recomendaciones del proceso de investigación que incluye los aciertos, limitantes y las interrogantes derivadas de éste esfuerzo y que constituyen al igual que los resultados obtenidos parte del aprendizaje que supone un trabajo de estas características.

CAPÍTULO I APROXIMACIÓN AL OBJETO DE ESTUDIO

1.1- Selección del Tema y Formulación del Problema

La prefiguración de futuros en términos de acción política ha sido uno de los ejercicios de pensamiento más recurridos en espacios de poder, un ejemplo clásico lo constituye la planificación bélica en la historia de la humanidad. Sin entrar en mayores detalles sobre ese recorrido histórico, es posible asegurar que la mayor parte de las inquietudes de las distintas culturas del mundo, han estado impregnadas por esa preocupación del ser humano de controlar su futuro, y en definitiva, de responder a la pregunta existencial de saber, ¿Qué vendrá?.

En este contexto, la evolución del pensamiento a largo plazo surge de la mano de la transformación de los “Estudios del Futuro”, los cuales han tenido una historia de más de cincuenta años a nivel mundial en la que paulatinamente han ido adquiriendo madurez y seriedad. Cuando se hace una revisión de las diversas ramas o escuelas que componen los estudios del futuro, se observa que han transitado por caminos separados y presentan desarrollos metodológicos distintos: “la escuela francesa, la norteamericana, la europea central, la italiana y la alemana, entre otras, ofrecen una amplia variedad de puntos de vistas y muestran también divergencias tanto en sus paradigmas como en las herramientas e instrumentos” (Medina, J. 1996: 14). No obstante, no existe un enfoque “óptimo” o uno mejor que otro, así como tampoco, éstos pueden reducirse a una simple “caja de herramientas” o ser uniformados en un marco conceptual único.

La experiencia internacional hace evidente que los diferentes enfoques de los estudios del futuro han surgido como respuestas diferentes a contextos sociales, políticos, culturales, tecnológicos e institucionales concretos; es decir, que frente a diversos entornos ha dado lugar a respuestas específicas. Por ejemplo, cuando se refiere a las principales tradiciones nacionales, en Estados Unidos se constata el

predominio del pronóstico tecnológico (Technology Forecasting) y de los Think-tanks o tanques de pensamiento (Dror, 1990), fuertemente ligados al denominado complejo industrial-militar. En Francia predomina la prospectiva, sobre todo aplicada a la gestión pública y territorial; en el Reino Unido dominan los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. En Japón es importante la dimensión cultural del largo plazo y la aplicación al desarrollo tecnológico, mientras que los países escandinavos se caracterizan por sus ejercicios participativos de democracia local. En países en transformación como la India, México, Brasil, China, y Malasia no predomina un determinado enfoque ni un tipo de institucionalidad distintiva, pero sí, una preocupación fundamental por el futuro.

A nivel mundial, las grandes empresas como Lafarge, Renault, Nokia, Mercedes Benz, Nestlé, entre otras, mantienen internamente “unidades de reflexión prospectiva muy confidencial para uso exclusivo de sus decisiones estratégicas” (Godet, 1995: 61). En contraste, empresas transnacionales como “AT&T, IBM, General Electric, BELL, EXXON, SHELL y British Petroleum (BP) acuden a servicios externos de consultoría prospectiva o utilizan técnicas prospectivas en su gestión y planificación estratégica” (Medina, J., y Wiesnes. 2000: 124).

En la geopolítica mundial, instituciones como el Club de Roma o la Organización de las Naciones Unidas - ONU (a través del Proyecto Millenium), han empleado enfoques prospectivos para estudiar los límites del crecimiento y el desarrollo sostenible; en el ámbito regional actualmente la Unión Europea cuenta con el Instituto de Estudios para la Prospectiva Tecnológica (IPTS), ubicada en el Parque Tecnológico de la Cartuja (Sevilla) - España; e incluso un gran número de centros universitarios a escala mundial: Yale, Hawaii at Manoa, Houston, Alicante, el APEC Center of Technology Foresight en Bangkok – Tailandia (Ortega, 2012); la Universidad Autónoma de México (UNAM); la Universidad Nacional Abierta a Distancia (UNAD) y Externado de Colombia por nombrar sólo algunas, han incluido en sus programas de formación de pre-grado, postgrado y de extensión profesional,

contenidos vinculados a la prospectiva, permitiendo así una valoración de la prospectiva como disciplina del conocimiento.

Las contribuciones de profesionales particulares al desarrollo de los estudios de futuro y de la prospectiva en particular; es bastante amplia y diversa; abarca representantes de los cinco (5) continentes del mundo¹, que han propiciado con sus productos de conocimientos el desarrollo del enfoque prospectivo desde múltiples miradas; recientemente (2010), la Dra. Guillermina Baena ha publicado el libro *“Constructores del Devenir: aportaciones para la historia de la prospectiva”*, en el que sistematiza las contribuciones de los 116 prospectivistas más renombrados y prolíferos practicantes de esta disciplina a nivel mundial.

En América Latina muchos han sido los intentos por desarrollar estudios prospectivos; Inicialmente Yero (1992), destaca tres etapas: la primera bajo la influencia de la CEPAL centrada en el enfoque desarrollista; crecimiento e industrialización; la segunda etapa a finales de los 70', vinculada con el “pensamiento estructuralista” y con la sociología como disciplina motriz bajo la temática de la “teoría de la dependencia”, y finalmente una tercera etapa alrededor de los 80 que cuestiona el concepto de “desarrollo y de planeación”

Entre las experiencias más significativas destacan: el trabajo pionero de Amilcar Herrera con su Modelo de Bariloche en la década de los 70', como respuesta al primer informe del Club de Roma relativo a “los límites del crecimiento”; en la década de los 80', se llevo a cabo el proyecto de Prospectiva Tecnológica para América Latina –PETAL (Arocena, 2000); luego el Proyecto de Alta Tecnología en América Latina (ATAL, 2000); la reunión OEA – ADEST sobre el proceso de cambio Industrial; las iniciativas del SELA y la ONUDI. Recientemente, son muchos los esfuerzos por configurar redes de prospectiva en los países de la región, cabe

¹ La World Futures Studies Federation (WFSF) una organización fundada en 1967 y que comprende alrededor de 300 individuos y 20 Instituciones alrededor del Mundo; y más recientemente (2009) la conformación del Capítulo Iberoamericano de la WFSF, son un reflejo de la intensidad y alcance de los practicantes de la prospectiva en el mundo.

destacar: la Red Iberoamericana de Prospectiva propuesta por el CYTED y la Red Latinoamericana de Prospectiva impulsada por los países signatarios del Convenio Andrés Bello.

En resumen, son muchos los países que han adoptado métodos de anticipación de futuro, como un instrumento efectivo para enfrentar con creatividad los crecientes problemas y obstáculos con los que se enfrentan como sociedad, y para establecer imágenes de futuros deseables y factibles que orienten las acciones de corto y mediano plazo; entre estos métodos se inserta la prospectiva como herramienta de apoyo a la planificación y gestión.

En el ámbito nacional cuando se ha intentado determinar los orígenes del trabajo prospectivo en el país, debemos hacer una salvedad, porque muy probablemente aunque muchos trabajos no utilizaron el calificativo de “prospectivo”, en la praxis estaban impregnados por la concepción filosófica y su enfoque; en tal sentido, valdría la pena señalar que las reflexiones sobre los futuros deseables en Venezuela se expresaron inicialmente a través de las aspiraciones de alcanzar el tan ansiado “desarrollo”, lo que suponía pensar en modelos para un cambio societal y en los futuros alternativos para llegar a él; de hecho, muchos de los planes de desarrollo elaborados en las décadas de los 70’ y 80’ del siglo pasado por los organismos de planificación en el país, fueron cuestionados por ser más “imágenes de futuro” que programas de acción por su escasa aplicabilidad (Giordani, 1986); otros por el predominio de un enfoque normativo (Matus, 1980), y finalmente algunos la calificaron de ilusoria (Ávalos y Antonorsi, 1980). Sin embargo, estos esfuerzos de planificación para el desarrollo favorecieron el reconocimiento de la dimensión prospectiva como enfoque, ya que la conceptualización sobre los modelos de desarrollo o estilos de desarrollo (Varsavsky, 1982), requerían taxativamente de reflexiones sobre el tipo de sociedad deseable a futuro.

Adicionalmente, en un intento de “auditoría prospectiva” que buscaba identificar las trayectorias de los trabajos prospectivos realizados en el país, fue sistematizado

en un estudio elaborado por Rubén Ángel en el año (2001), como parte de una consultoría para el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Bolivariana de Venezuela, y el auspicio de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). En él mismo se recoge la experiencia en prospectiva acumulada en el país en los últimos treinta años “Inventario de Experiencias Prospectiva en Venezuela 1970 – 2000. Allí se identifican cuarenta y tres estudios (43) en distintos ámbitos de aplicación.

1.2- Prospectiva y Planificación

En una revisión de la literatura moderna de planificación en Venezuela encontramos que existen múltiples enfoques de planificación que a juicio del Profesor Hercilio Castellano (1997), *diversos enfoques han estado disputándose la supremacía en el marco de la formulación de los planes de la nación*, con enfoques que van desde el Tradicional o Normativo, pasando por el Estratégico Situacional y más recientemente el enfoque Estratégico Corporativo.

Adicionalmente, señala Castellanos que existen otros enfoques que vienen posicionándose en la planificación entre los que destaca: el “Análisis Racional” que engloba varias técnicas de Rosenheard; el enfoque de “Escogencia Estratégica” de John Friend desarrollada junto a Allen Hickling en el libro “Planificando Bajo Presión”, y el enfoque prospectivo desarrollado por los franceses especialmente con los aportes de André Decoufflé, Gastón Berger, Hugues de Jouvenel y más recientemente Michel Godet.

En este sentido, independientemente de cuál sea el enfoque de planificación que se maneje: el momento situacional “normativo”, aparece como equivalente a la definición tradicional de “imagen objetivo” e igualmente a la “visión” del enfoque estratégico corporativo; en resumen todas responden a las interrogantes: ¿Hacia dónde vamos?, ¿Qué queremos?, ¿Qué puede ocurrir?.

En atención a la relación descrita entre los enfoques de planificación, cabe preguntarse ¿dónde enlazan prospectiva y planificación?. La respuesta radica en que el razonamiento orientado hacia el futuro es intrínseco a cualquier planificación, para comprobar esta afirmación basta con revisar las innumerables nociones del término planificación, en el libro “Oficio del Planificador” (Castellano, 1991) en el que a pesar de la variedad de conceptos, es posible encontrar denominadores comunes: *“el sentido de previsión, de anticipación de lo que ocurriría o debería ocurrir y, consecuentemente, el intento de adivinar o descubrir el futuro”* (p. 22).

Concluye el profesor Castellano: “que muy lamentablemente el Sistema Nacional de Planificación en Venezuela ha dado poca importancia a la prospectiva limitándola a unos cuantos enunciados muy generales dentro de los Planes de la Nación, instrumentos quinquenales fuertemente determinados por la coyuntura” (op. cit: 48).

Cabe destacar, que la mayor parte de los enfoques de planificación de largo plazo en Venezuela se ocupan de pronósticos o predicciones de largo plazo; la prospectiva en términos genéricos es “cualquier forma de mirar el futuro para iluminar el presente” (Godet,1995:3), desde una perspectiva más política y pragmática la prospectiva estimula el involucramiento activo de los actores sociales, con el objetivo de compartir conocimientos y generar gradualmente visiones de los futuros deseables, posibles y factibles.

De este modo, la prospectiva fomenta el pensamiento orientado al futuro, y lo sistematiza con relación al mismo y a sus vínculos con la planificación y la toma de decisiones.

En el campo de las “políticas en Ciencia y Tecnología”², no se escapa de esta realidad, ya que gran parte de las prácticas de tomas de decisiones en las instituciones públicas vinculadas con el que hacer Científico y Tecnológico en

² Política de Ciencia y Tecnología: “conjunto de instrumentos, mecanismos y normas, lineamientos y decisiones públicas, que persiguen el desarrollo científico y tecnológico en el mediano y largo plazos (normalmente dentro del marco de objetivos globales de desarrollo socioeconómico)” (UNESCO, 1998).

Venezuela han estado orientadas al corto plazo con un alcance limitado y coyuntural³. Esto no significa que estén equivocadas, sino que los gestores públicos en Ciencia y Tecnología (CyT) que toman decisiones (decisores públicos), tienen que responder a contingencias inmediatas, sin embargo, es necesario la incorporación de visiones de mediano y largo plazo sobre todo en el campo de las tecnologías, donde la dinámica de cambio es acelerado y los niveles de incertidumbre sobre la permanencia y desarrollo de determinadas tecnologías son altos.

A efectos de comprender el desarrollo de las prospectiva tecnológica y su aplicación en la formulación de política científicas y tecnológicas, es relevante destacar como en la década de los 70´ y 80´ del siglo pasado el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT hoy FONACIT), adelantó varios programas prospectivos con la finalidad de establecer prioridades del desarrollo científico y tecnológico, así como orientar las decisiones en torno a formulación de políticas, planes y proyectos facilitando la asignación de recursos. Estas actividades si bien llegaron a estar en un nivel avanzado, no fueron utilizadas como insumo para la generación de planes programas y proyectos de largo plazo en Ciencia y Tecnología.

En este contexto, si entendemos la importancia de formular planes, programas y proyectos en Ciencia, Tecnología e Innovación con visiones de largo plazo, es vital, no desestimar el enfoque de prospectiva tecnológica ya que permitirá la formulación de escenarios sobre el futuro de las tecnologías (emergentes, sustitutivas y/o complementarias) y los factores determinantes del cambio tecnológico; todo ello con el concurso y participación de actores que hacen vida en lo que en otros países se denomina Sistema Nacional de Innovación y que en

³ Cabe destacar que los horizontes de tiempo de los planes nacionales de ciencias y tecnología 1976, 1980, 1991 y el plan trienal del CONICIT 1997; fueron principalmente planes vinculados al horizonte de tiempo y a los marcos de acción de los gobiernos de turno; mención aparte merece el denominado "Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 2005 – 2030" cuyo enfoque "prospectivo" merece una rigurosa revisión.

Venezuela se le designa como el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), y de esta manera apoyar la toma de decisiones.

1.3- Formulación del Problema

En este sentido cabría preguntarse:

- ¿Cuáles son los enfoques más utilizados hasta ahora en Venezuela?.
- ¿Los aportes teóricos y metodológicos de la prospectiva en Venezuela responden a los nuevos enfoques de esta disciplina?.
- ¿Existe claridad en Venezuela sobre las nociones de prospectiva, sus usos y aplicaciones?.
- ¿Son necesarias investigaciones que difunda apropiada y actualizadamente los enfoque de prospectiva tecnológica en Venezuela?.
- ¿Qué enfoques metodológicos requieren los Estudios de Prospectiva Tecnológica que se realizan en Venezuela?.
- ¿Cómo contribuirían los Estudios de Prospectiva Tecnológica en Venezuela para la formulación de políticas públicas en ciencia y tecnología?.

1.4- Propósito que Guía al Investigador:

El propósito fundamental del investigador, es generar una publicación (Libro) sobre la experiencia la prospectiva en Venezuela que sirva de guía para quienes incursionan en el campo de la “cultura prospectiva”, (pensamiento previsorio orientado hacia el futuro), donde se pueda encontrar sistematizadamente los aportes teóricos, metodológicos, instrumentales, mejores prácticas, lecciones aprendidas y algunas reflexiones sobre el futuro de la prospectiva en Venezuela.

1.5- Justificación e Importancia

En este marco general, la relevancia de una investigación de este tipo radica en la creciente importancia de la planificación de la ciencia, la tecnología y la innovación como factor de desarrollo y bienestar social; en tal sentido, es fundamental disponer de herramientas que permitan la identificación de tecnologías apropiadas y apropiables para el país.

La investigación contribuirá directamente en la formulación de un enfoque metodológico en prospectiva, acorde a las especificidades nacionales y al contexto institucional. En este sentido la investigación, permitirá:

- Sistematizar las experiencias nacionales que permitan el aprendizaje en estudios posteriores.
- Desarrollar una propuesta metodológica propia acorde a las especificidades organizativas; políticas; culturales y económicas del país.
- Establecer un marco contextual actualizado sobre la evolución del enfoque prospectivo en el país.
- Aprovechar de forma transdisciplinaria e interinstitucional las capacidades y potencialidades nacionales.

Otro aspecto que justifica esta investigación y es ineludible a los fines de su estudio, es el referido a las numerosas experiencias “exitosas” de otros países en el desarrollo de “estudios de prospectiva tecnológica”, entre los que destacan: Estados Unidos, Francia, Alemania, España, Brasil, Canadá, Japón, Tailandia, Corea, Italia, México, Chile, Costa Rica y Colombia” (PDVSA – INTEVEP, 2000).

En el ámbito nacional existe la práctica prospectiva en múltiples organismos públicos y privados (universidades, centros de Investigación y desarrollo, ministerios, instituciones estatales y regionales), que han desarrollado sus experiencias a través de una sistematización rigurosa; así como, el cúmulo de

contribuciones de colegas venezolanos (académicos, consultores, gestores públicos, innovadores y autodidactas), que no han sido del todo registradas y cuyos aportes han contribuido en el desarrollo de esta disciplina; entre los que destacan: Hebe Vessuri, Lourdes Yero, Hercilio Castellano, Jesús López, Nelson Castillo, Misael Medina, Antonio Leone, Adalberto Zambrano, Isabel Licha, Magaly Iraidy, Max Constanti, Janet Kelly, Antonio Francés, Horacio de Viana, Moraima Carvajal, Oswaldo Hevia, José Luís Cordeiro, Nydia Ruiz, Yuli Villarroel, Zahira Moreno, Grisel Romero, Rafael Popper, José Madrid, Carlos Zavarce, Ana María Álvarez, Katuska Gutiérrez, Freddy Blanco, entre otros.

1.6- Viabilidad de la Investigación

Entre los elementos que le confieren viabilidad a esta investigación, se encuentran la disponibilidad personal de una amplia bibliografía recopilada en libros de texto, monografías, working papers, trabajos de grado, tesis, estudios prospectivos, memorias de congresos nacionales e internacionales; que serán insumos fundamentales para identificar los avances en esta área. Adicionalmente, se cuenta con la experticia para realizar estudios de cienciametría y bibliometría y así determinar el número de publicaciones de prospectiva en publicaciones indizadas y arbitradas a nivel mundial.

Entre las instancias de apoyo a esta investigación, se encuentra el capital relacional de las redes nacionales e internacionales de prospectiva tales como: la Red Iberoamericana de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica (RIAP); la Federación Mundial de Estudios de Futuro (WFSF), la Sociedad Mundial del Futuro (WFS) y el Proyecto Millennium de las Naciones Unidas. Estas redes profesionales pueden ofrecer ayuda especializada en el área para el desarrollo de esta investigación.

Adicionalmente, se cuenta con el respaldo de los miembros pertenecientes a la red nacional de bibliotecas entre los que destacan: Centro de Información y

Documentación del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACIT), instancia que cuenta con la información del referente histórico que significó el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), a lo largo de 34 años como ente rector de políticas públicas en CyT; la Biblioteca Marcel Roche del IVIC; Biblioteca Ernesto Peltzer del Banco Central de Venezuela; Biblioteca de la Universidad Simón Bolívar; Centro de Investigación Tecnológica de INTEVEP – PDVSA y el Centro de Documentación del CENDES.

1.7- Objetivos de la Investigación

1.7.1- Objetivo General:

Analizar el enfoque teórico y metodológico de la prospectiva tecnológica predominante en Venezuela durante el período 1950 – 2012, que permita la identificación de mejores prácticas y referencias teóricas; metodológicas e instrumentales para el desarrollo de futuros estudios prospectivos, planes y programas en ciencia y tecnología.

1.7.2- Objetivos Específicos:

1. Identificar los ejercicios y estudios prospectivos realizados en Venezuela en el período estudiado.
2. Analizar los enfoques teóricos predominantes en los ejercicios y estudios de prospectiva tecnológica realizados en Venezuela.
3. Identificar las metodologías empleadas en la ejecución de los ejercicios de prospectiva tecnológica.
4. Sistematizar los hallazgos teóricos, metodológicos y procedimentales generados a partir de las prácticas de prospectiva tecnológica realizadas en Venezuela durante el período 1950 – 2012.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

El presente capítulo, busca profundizar sobre los estudios de futuro y más específicamente sobre la prospectiva en dos perspectivas: la primera, referida a lo que en la literatura contemporánea se plantea sobre las distintas nociones de prospectiva, sus enfoques, escuelas, metodologías y herramientas; en la segunda, a las consideraciones sobre la elaboración de una taxonomía o clasificación sobre los distintos ámbitos de aplicación de la prospectiva con énfasis en la prospectiva tecnológica y sus experiencias a nivel nacional y mundial.

2.1- Los Estudios de Futuro

Los estudios de futuro, es un término de uso genérico que engloba gran parte de los métodos de anticipación de futuro: pronósticos, previsiones, predicciones, proyecciones, entre otros; sin embargo, a diferencia de otras disciplinas académicas, “los estudios de futuro, no cuentan con una terminología universalmente aceptada, quizás se deba a que su práctica es relativamente joven, o que aún no se ha logrado un acuerdo en torno a una sola teoría” (Masini, citado en ILDIS,1993:2).

2.2- Escuelas o Corrientes que Influyeron en el Pensamiento de Largo Plazo

La evolución del pensamiento a largo plazo surge de la mano de la transformación de los “Estudios del Futuro”, los cuales han tenido una historia de más de cincuenta años a nivel mundial, en la que paulatinamente han ido adquiriendo madurez y seriedad. Cuando se hace una revisión de las diversas ramas o escuelas que componen los estudios del futuro, se observa que han transitado por caminos separados y presentan desarrollos metodológicos distintos: “la escuela francesa, la norteamericana, la europea central, la italiana y la alemana, entre otras, ofrecen una amplia variedad de puntos de vistas y muestran también

divergencias tanto en sus paradigmas, como en las herramientas e instrumentos“ (Medina, J. 1996: 14). No obstante, no existe un enfoque “óptimo” o uno mejor que otro, así como tampoco, éstos pueden reducirse a una simple “caja de herramientas” o ser uniformados en un marco conceptual único.

Resulta necesario distinguir dos corrientes o escuelas de pensamiento; sostiene Arapé (2000), “la primera Anglosajona (principalmente en Estados Unidos y el Reino Unido), y la segunda la Europea – Latina (fundamentalmente España y Francia” (p.21). En la primera corriente se le conoce como “Futures Studies” (estudios de futuro), a la disciplina que agrupa a las diversas áreas de investigación sobre el futuro, y emplean el nombre genérico de “Futurist” que podríamos traducir como futuristas o futurólogos a quienes trabajan con el futuro.

Estos estudios se desarrollaron en la postguerra vinculados al campo de las aplicaciones militares (Medina, J y Wiesner, 2000). Estos autores señalan que “el desarrollo en Estados Unidos se gestó principalmente en la fuerza aérea norteamericana con el Stanford Research Institute y la RAND Corporation” (p.15), organización encargada del desarrollo tecnológico militar; progresivamente la RAND comenzó a desarrollar proyectos no militares (pero no antes de la década de los setenta) constituyéndose así, en una escuela de expertos de futuro, entre ellos Hernán Kahn, Teodoro Gordon, Harold Linstones, quienes sentaron las bases de métodos y técnicas contemporáneas⁴.

Paralelamente, pero en otro contexto, a mediados de los 50´ del siglo pasado surge la escuela o corriente de pensamiento Europea (principalmente de Francia y España) en la que pioneros como Gastón Berger, Pierre Marsé y Bertrand de Jouvenel, comenzaron a pensar en el futuro sobre sólidas bases filosóficas, con el objeto de identificar alternativas y acciones posibles para cambiar el presente. Fue así

⁴ Véase Medina Vásquez (2000) y Bas (1999).

como surgió la Asociación Internacional Futurable y se acuñó el término: “Prospectiva”, y se les denominó “prospectivistas” a quienes desempeñan esta actividad.

“En Europa el modelo se gestó principalmente en círculos de intelectuales y universitarios con especial influencia a nivel local y estatal; así fue como la labor de investigación de futuro obligó a crear metodologías rigurosas y a sistematizar grandes volúmenes de datos, lo cual requería de una mayor participación transdisciplinaria” (op. cit: 16).

Cabe destacar, que reducir la distinción entre Estudios de Futuro y Prospectiva a una cuestión semántica sería un grave error, ya que designan áreas que no son completamente coincidentes entre sí. En Europa la Prospectiva tiene un sentido muy preciso: es la “ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él” (Berger, 1967:10).

Para un prospectivista la búsqueda de conocimiento sobre el futuro está siempre orientado a dirigir la acción para conseguir un efecto deseado; de hecho, no se entiende el estudio de los futuros posibles, sino es para poder realizar o evitar posteriormente aquel que se considere deseable o rechazable. En cambio, en la órbita anglosajona “futures studies”, se utiliza para designar a toda indagación tendiente a mejorar nuestro conocimiento sobre el futuro, pero separado del uso posterior que se le pueda dar a esa información; a éste se le considera un acto posterior y sin ninguna relación con la investigación y exploración de futuros propiamente dicha.

2.2.1- La Previsión Humana y Social

De la evolución de la prospectiva francesa de primera generación, emerge a partir de las décadas de los 70´ y 80´ del siglo pasado una corriente con fuerte componente ético –cultural: la previsión humana y social; “este enfoque ha recibido importantes contribuciones de pensadores como A. Peccei, A. Nandy, M. Elmahandra, Fuchs,

Henrici, y E. Masini, aunque aún le falta avanzar en la creación de herramientas operacionales y valerse de las metodologías desarrolladas por otros enfoques; constituye un planteamiento importantes para América Latina” (Medina y Ortigón, 2006: 139).

La especificidad del enfoque de Previsión humana y social 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, es decir, en la manera en como se incorpora sus elementos propios en la formación y el que hacer del prospectivista. “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” (Masini,1993:6).

Entre los casos representativos tratados desde esta corriente están los trabajos sobre la naturaleza de las visiones de futuro como el libro “Futuros de Sociedades Deseables”, coordinado por Masini y Galtung, (1983); adicionalmente, se encuentran 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. Hasta el momento, la previsión humana y social han creado tres tipos de aporte empíricos: el diseño de cursos y seminarios de formación, 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.

2.3- Aspectos Teóricos de la Prospectiva

El debate teórico – filosófico de la Prospectiva queda abierto, pues no está del todo resuelto; en una revisión exhaustiva de la literatura contemporánea, se descubren distintas connotaciones (interpretaciones), que incluso llegan a fundirse

en un todo, generando equívocos. Por esta razón, se considera necesario en esta investigación profundizar en el tema y aclarar el origen de las distintas confusiones:

2.3.1- Confusiones de Sinonimia: una de las confusiones más comunes con relación a la Prospectiva, se deriva de una cierta superficialidad en el uso del lenguaje, que lleva a emplear como sinónimos conceptos y palabras que no lo son.

Es así como por ejemplo: los términos “pronóstico”, “previsión”, “predicción”, “proyección”, “preferencia” y “prospectiva”, se amalgaman en su interpretación y se intercambian como si fuesen etiquetas de un único producto. Aquí hay que detenerse, porque el conocimiento ya trasciende los límites de una determinada disciplina y conviene una “mirada transdisciplinaria de los fenómenos sociales” (Convento de Arrábida, 1994)⁵; esta migración hace que conceptos que nacen de una disciplina determinada, se extiendan en su uso (pero en un contexto distinto) a otras disciplinas del conocimiento, generando no sólo ruidos en el ámbito comunicacional, sino también en el ámbito conceptual, para lo cual es conveniente tener cierta rigurosidad sobre todo porque muchos de los términos provienen de las ciencias naturales o exactas.

En este sentido, la profesora: Eleonora Barbieri Masini de la Escuela Gregoriana de Roma realizó un trabajo titulado ¿Why Future Studies? (1994), en el que según traducción realizada para el curso “técnicas y métodos de prospectiva”⁶ nos presenta las siguientes distinciones consideradas convenientes de incluir, por lo valioso de sus contribuciones:

Pronóstico: “De acuerdo con la mejor definición que se posee, como lo indica Eric Jantsch, un pronóstico es “una afirmación probabilística acerca del futuro con un nivel de confianza relativamente alto” (Jantsch, citado en Masini, 1967:5). Una afirmación probabilística es de por sí una definición rigurosa; en la que al mismo tiempo, se tiene un nivel de confianza

⁵ Véase: Carta de la Transdisciplinarietà, adoptada por los participantes del Primer Congreso de la Transdisciplinarietà en Convento de Arrábida – Portugal, 6 de noviembre de 1994.

⁶ Curso realizado en la ciudad de Caracas del 8 al 13 de Marzo de 1993 y que contó con el auspicio del Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales ILDIS.

relativamente alto. Es importante detenerse en el uso de la palabra “relativamente”, la cual refiere a la incertidumbre ya mencionada. El empleo de la frase “alta confianza” muestra, sin embargo, que existe una gran certeza. El pronóstico sigue utilizándose ampliamente si bien es cuestionado por muchos autores en cuanto a su contenido, Por ejemplo; Ziauddin Sardar (1987): afirma que puesto que el pronóstico es una de las actividades que se realizan en los estudios de futuro en su búsqueda de datos y tendencias, está plagado de dificultades e incertidumbres. Para Sardar es más importante que los estudios de futuro exploren las distintas alternativas de futuro en lugar de trabajar con los pronósticos”(ILDIS,1993:2).

Previsión: “Como escribe Bertrand de Jouvenel en El Arte de la Conjetura, aquí tenemos una matriz teológica; es un término usado muy rara vez en inglés o en francés”, y pretende dar una idea de los sucesos probables a los cuales será preciso adaptarse, conduciendo a decisiones inmediatamente ejecutables; no intenta predecir el futuro, pero puede ayudar a superar las limitaciones de análisis estadístico o extrapolativo de la situación actual. La previsión no es lo mismo que pronóstico (foresight is not forecasting); es sistemática y holística y depende de la opinión” (op. cit: 4).

Predicción: “Se trata de una declaración no probabilística con un nivel de confianza absoluta acerca del futuro. En esta definición se deben subrayar dos elementos: (1) “la definición no probabilística” tiene un sentido riguroso, y (2) la confianza absoluta en el futuro, que es mucho más fuerte que el nivel de confianza expresado por el término pronóstico. La predicción es una afirmación más fuerte acerca del futuro basado en datos contundentes. Generalmente los pensadores del futuro evitan utilizar este término” (Jantsch,1967:15).

Proyección: “Con esta palabra nos referimos al análisis de tendencias que van del pasado y el presente hacia el futuro en un proceso lineal de tendencias actuales. Se utiliza principalmente en economía y demografía, cuando disponemos de algunos datos a partir de los cuales se puede hacer una proyección hacia el futuro” (Ibidem).

Prognosis: “tiene el mismo significado que pronóstico y se utiliza principalmente en Alemania y Europa Oriental. Freud Polak (1971), empleó el término en el sentido amplio de los estudios de futuro en general” proviene del griego “saber por anticipado o saber antes”. El término no tuvo éxito en Europa Occidental ni en los Estados Unidos, pero si en Europa Oriental, tal vez debido a su afinidad con la cultura griega en lugar de la cultura romana”. (op. cit:5).

Para completar, se introducen los aportes de los profesores Argentinos: Agustín Merello y Carlos Mallman quienes emplean los conceptos de Proferencia y Postdicción respectivamente:

Proferencia: “Es un término que agrupa una serie de técnicas (proyecciones, extrapolaciones, redacción de guiones de futuricción) para adentrarse en el futuro que tienen en común el basarse en la experiencia. Dicho de una manera más cruda, “se basa en el pasado para construir futuro. La proferencia viene del latín proferrere, que significa llevar hacia adelante” (Merello, 1973:12).

Postdicción: “Es el proceso mediante el cual estudiándose y explicándose, por ejemplo el siglo XIX, mediante la construcción de teorías apropiadas, se puede retornar al siglo XII y verificar los elementos teóricos fundamentales. “Si la teoría funciona de manera explicativa, ella se podría aplicar a los tiempos venideros, sea el caso de los próximos cincuenta años o hacia finales del siglo XXI, e incluso más distante, indagando en el presente a los actores determinantes, recurriendo a los juicios de expertos y realizando los escenarios pertinentes” (Medina, M. 2000:48).

En conclusión existen múltiples métodos de anticipación de futuro: previsión, predicción, proyección, proferencia, pronósticos y prospectiva; los enfoques tradicionales para acceder al futuro, parten del presente y del pasado. “La prospectiva *parte del futuro*, concentra su atención en el porvenir, imaginándolo a partir del futuro y no del presente, no busca adivinarlo” (Milklos y Tello, 1991). Para Michel Godet (1995), pensador francés que ha difundido ampliamente este enfoque lo concibe como “... Una reflexión para iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles” (p.3). A su vez la prospectiva involucra “*normas, valores y actitudes que confluyen no sólo en el diseño del porvenir y en el establecimiento de estrategias globales, sino que permean el proceso constructor de ese futuro*”. Es una *actitud* hacia el futuro que nos prepara para la acción, “Transciende los planos metodológicos y técnicos de alternativas comunes de aproximación al futuro, para comportarse como una guía orientadora y de compromiso” (Hodara, 1984: 12).

2.3.2- Confusiones de Semántica: en el uso del lenguaje castellano es muy común generalizar (términos y vocablos) en torno a una misma disciplina: (investigaciones de futuro, estudios de futuro; análisis de futuro, futurología, futurística, futúrica, futuría, fustórica, meleontología, prospectología y prospectiva).

- Futurística (futuristics), es un término que se emplea principalmente en los Estados Unidos para indicar estudios sobre los futuros en el sentido más amplio de la palabra.

- Futúrica: es un vocablo ideado por Misael Medina (2000), mediante la combinación de las palabras futuro e informática y que, en palabras del propio Medina:

“Invoca el potenciamiento de la construcción del futuro mediante el apoyo de nuevos recursos vinculados a la computación, al conocimiento, a la inteligencia, a la cibernética y a los sistemas expertos, entre otros” (Medina, M. 2000:20).

- Futurología: es un término utilizado por Ossip Flechtheim (director del Instituto de Investigaciones de Futuro de Berlín) en 1943, que ha sido empleado para indicar toda forma de mirar al futuro:

“entendida como la investigación de la lógica del futuro, en el mismo sentido que la historia busca la lógica del pasado. Se trata de una verdadera y propia ciencia que se propone proyectar el presente en el futuro, se podría decir que intenta especificar la evolución y distinguir lo que es inevitable de lo que puede impedirse y sobre cuyas consecuencias se puede influir”. (Masini, 1993: 56).

- Futuribles: fue empleado en 1967 por Bertrand de Jouvenel (periodista y científico político francés, fundador de la Asociación Internacional Futuribles), objetó a Flechtheim la posibilidad de que existiese una ciencia del futuro y en su lugar propuso el término “futurible” para designar el estudio de los futuros posibles (gama de futuros posibles), bajo la premisa de que el futuro no está escrito en ningún lado y que los futuros son múltiples.

- Futurable: “es un término que se usa para describir la conjunción entre los futuros posibles que además se perciben como deseables” (Medina y Ortegón: 1996: 132).

- Futurismo: “...acota Dator, es una visión ideológica del futuro por aquello del ismo; que además implica una sola visión” (Baena; 2008: 14)

- Fustoria: es la combinación de futuro más historia y se entiende por: la “historia futura” (Jacques Attali, 2006).

- Prospectología: noción ideada por José Bernardo Escobar (2002), entendida como: “una ciencia que tiene por objeto de estudio el proceso de materialización del futuro.

“El objetivo de la prospectología es convertir al hombre como ser responsable de la creación, haciéndole asumir su papel desde la formación de sí mismo, tomando las decisiones de una manera colectiva y teniendo presente que todas sus acciones deben abogar por la sustentabilidad de todo el universo”(Escobar, 2002:160).

- Meleontología: significa prospectiva en griego, fue utilizado en 1907 por S.C Gilfillan (estadounidense, especialista en ciencias sociales) “quien propuso el término como el estudio de las civilizaciones futuras (de la palabra griega que describe los acontecimientos futuros) en oposición a la arqueología” (Medina y Ortegón, 2006: 128).

- Prospectiva: expresión utilizada por Gastón Berger en 1957, en su sentido original otorgado por los franceses a “Prospective” del verbo “Propicere” (Significa en Francés: mirar a lo lejos o desde lejos; discernir algo delante de uno). Entendida como “anticipación para iluminar la acción presente”, en oposición a la retrospectiva, para hacer hincapié en la necesidad de mirar adelante cuando se toman decisiones estratégicas para la sociedad.

2.3.3- Confusiones de Orden Axiológico: en la práctica, se produce, sino un error, al menos una situación poco clara. Donde se le concede a la Prospectiva una connotación meramente instrumental, hasta el punto que se llega a confundir a la Prospectiva con una caja de herramientas, o confundir Delphi con Prospectiva, Escenario con Prospectiva; si bien estas últimas (Delphi y Escenario) son herramientas de apoyo a la Prospectiva, no es conveniente fusionarlas, ya que abundan estudios prospectivos sin la aplicación de un Delphi (se emplean otros métodos de consulta) o escenarios (se generan hipótesis o conjeturas).

2.3.4- Confusiones de Traducción: el vertiginoso avance de las tecnologías de información y en especial el de las telecomunicaciones, ha generado un intercambio cultural dinámico y permanente entre los países del mundo, como consecuencia del proceso globalizador. Es en ese escenario, donde muchas veces las interpretaciones que se le dan en el uso del lenguaje a determinadas palabras, lo que genera ciertos grados de ambigüedad en los conceptos.

Es así, cómo se traduce del inglés al español a la Prospectiva: “Long- range planning” (planificación de largo plazo); “forecasting” (pronóstico); foresight (previsión) o “future studies” (estudios de futuro).

Finalmente, en el intento por aclarar las confusiones que se derivan del término “prospectiva”, se presenta otro dilema por resolver, y se refiere a las distintas acepciones que se emanan de su definición.

Han existido y existen una amplia variedad de nociones de prospectiva que han sido sistematizadas en la presente investigación, como una contribución de orden teórico en el Anexo I: *“Hacia una aproximación conceptual de la prospectiva”*. Sin embargo, de manera pedagógica y adicional a las concepciones ya previamente definidas; se describen aquellas acepciones más emblemáticas por autor y que desde nuestra perspectiva contribuyen con la disertación sobre qué es y qué no es prospectiva:

La definición de prospectiva más amplia, la encontramos con Yero (1986), quien la considera como “el campo en el que se agrupan aquellos trabajos que exploran el futuro considerando diversas opciones para ese futuro”; continua y agrega que “la Prospectiva son todos aquellos esfuerzos que se centran en la exploración de opciones diferentes a aquellas que la actual tendencia indica como probable o posible” (p.21).

Berger (1967), “Es una vía de enfocar y concentrar el futuro imaginándolo a partir de las deducciones extraídas del presente” o dicho en otras palabras “un panorama de los futuros posibles (futuribles), es decir, de los escenarios que no son improbables teniendo en cuenta los determinismos del pasado y la confrontación de los proyectos de los actores” (Berger, citado en Bas, 1999:34). Deja claro el autor, que el objetivo de la prospectiva no es la previsión propiamente dicha en sentido de predecir; sino más bien la construcción de conjeturas que puedan orientar la labor práctica desde el presente.

La prospectiva asociada como herramienta para enfrentar el futuro es definida por Mojica (1991), como el proceso que permite “... la identificación de un futuro probable y de un futuro deseable, diferente de la fatalidad y que depende únicamente del conocimiento que tenemos sobre las acciones que el hombre quiere emprender” (p. 1).

La prospectiva asociada como un arte es definida por Decouflé (1978), quien la concibe como una “manera de mirar simultáneamente a lo lejos y de lejos una situación dada o un problema determinado. A lo lejos, intentando conjeturar futuros (no evoluciones) probables y desde lejos teniendo en cuenta todos los retrocesos del tiempo, buscando su ubicación en cierto proceso histórico, para ensayar su análisis en la perspectiva del tiempo” (p 6).

Miklos y Tello (1995): “La prospectiva es primero un acto imaginativo y de creación; luego, una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y

por último, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable”(p. 56).

Matus (2000), por su parte, ubica a la prospectiva dentro del proceso de planificación y el juego de los actores; en tal sentido, define a la prospectiva y futurología como “herramientas surgidas ante la necesidad no sólo de ver más allá de la curva, sino más allá donde no hay caminos conocidos. Estos métodos trabajan en plazos muy largos 20, 30, 40 años, y por eso mismo, no requieren de un actor definido promueva la gran estrategia, ni su preocupación se centra en los actores del actual juego político. Por supuesto la prospectiva es una herramienta complementaria y no alternativa; ya que la planificación opera en el período de gobierno y la gran estrategia debe ser la brújula de largo plazo que guía la planificación. El análisis de gran estrategia debe ser la brújula de largo plazo que guía la planificación” (p. 11).

Juanjo Gabiña (1999), introduce la connotación científica de la prospectiva entendiéndola como la “ciencia de la esperanza” que estudia el futuro con el objeto de comprenderlo e intentar influir en él, en su caso, intentar adaptarse anticipadamente en lugar de tener que sufrirlo; mas adelante agrega “bajo esta perspectiva la prospectiva adquiere su valor y significado como fuente reductora de angustias e incertidumbres” (p. 3).

Bajo una corriente humanista y voluntarista Misael Medina (2000), introduce la noción construcción del futuro y describe a la prospectiva como “un recurso dentro una estrategia de ajuste del presente a partir del futuro, que responde a una actitud proactiva, en la que el ser humano se considera autor de su propia historia, como parte de una actitud según la cual el futuro se puede y se debe construir”; continua el autor y añade “la pregunta clave de la prospectiva no es, ¿cómo será el futuro? Sino ¿cómo quisiéramos que fuera el futuro? (p.18).

Jesús Arapé (2000): “Es el proceso mediante el cual se hace una visualización del futuro caracterizada por la visualización de los cambios relevantes y sustantivos que se presentarán en el futuro; o lo que es lo mismo “saltos cuánticos” que marcarán la brecha o la distancias entre el presente conocido y el futuro por conocer”(p. 5)

La intención con este esbozo de nociones no es determinar la más importante, ni mucho menos cuestionar la validez de una u otra definición, sino más bien tratar de clarificar las distintas acepciones que de ellas se derivan. De la revisión de estas connotaciones, cabe preguntarse: ¿es la prospectiva una ciencia?, ¿un arte?, ¿un oficio?, ¿un método?, ¿una disciplina?, ¿una técnica? ¿una herramienta o instrumento?

Sobre el carácter “científico” que algunos autores pretenden asignarle a la prospectiva debo aclarar que sobre ello no existe consenso. Ya que, para un grupo, el objeto de estudio de la prospectiva es el futuro y éste no existe, y por definición no puede existir, ya que en el momento que se concreta deja de serlo, “el futuro es un concepto mental (constructo mental); por lo tanto, la prospectiva puede aspirar a ser una disciplina humanística como la filosofía, por ejemplo, pero no una ciencia” (Baena, 2005: 13).

Esta crítica que se le hace a la prospectiva se puede extender a las mayorías de las ciencias sociales, tanto la economía como la sociología por tocar sólo un par de ejemplos; a pesar de toda su tradición, peso académico y profesional, tendrían dificultades para describir en sentido estricto su objeto de estudio; al fin y al cabo: ¿existe realmente la economía más allá de las teorías económicas?. Si tomamos como ejemplo su antítesis: “la historia”, tenemos que reconocer que su objeto de estudio “el pasado”, tampoco existe y eso no es impedimento para que no se estudie; la historia analiza documentos, registros y eventos que han sucedido, pero el pasado en sí mismo no existe.

Dentro de este marco, se evidencia que el criterio “Objeto de Estudio” no puede ser determinante para descartar su cientificidad, incluso algunos autores le confieren ese adjetivo, por la manera de estudiar el futuro mediante la aplicación del método científico (rigurosidad, aplicabilidad) y señalan que si bien es cierto que el futuro no existe, lo que también es cierto, es que se puede obtener cierto nivel de información sobre él.

En el plano social, expresa Baena (2004), “es claro que todos tenemos imágenes de futuro, que la expresamos a través de proyectos, sueños, esperanzas, deseos y temores, capaces de guiar la actividad presente para alcanzar ese futuro posible y deseable; y es mediante el proceso prospectivo que estamos en capacidad de estudiarlas, clasificarlas, procesarlas y analizarla para orientar la toma de decisiones presentes en pro de un futuro no dejado al azar, sino más bien como el resultado de nuestras acciones del día a día” (p.13).

Un análisis más riguroso y exhaustivos sobre el grado de cientificidad de la prospectiva fue realizada por Nelson Castillo (2006), destacado planificador venezolano, quien examinó la prospectiva “contrastándola con 11 de los 15 criterios o requisitos que establece Mario Bunge en su inventario de las ciencia fáctica para su aceptación como ciencia o conocimiento científico un espacio cognitivo particular”(p. 87).

En cuanto a los autores que reconocen a la prospectiva como un *método* de análisis para escoger entre diversas alternativas de futuro, cabe destacar que, según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) define “método” como:

“el modo de decir o hacer con un orden las cosas; modo de obrar o proceder; hábito o costumbre; procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla”. (www.diccionarios.com).

Debe señalarse, que en el contexto latinoamericano es usual que muchos autores influenciados por el enfoque de prospectiva francesa de Michel Godet y popularizado con la “Caja de Herramientas Prospectiva”, perciban la estructuración de un orden secuencial para hacer prospectiva a manera de recetario. En contraste, empíricamente se demuestra que no existe un manual procedimental único para llevar a cabo los estudios prospectivos, su aplicación dependerá de cada una de las especificidades de los estudios (contextos, alcances, actores involucrados, sector o foco de estudio; dinámicas de transformación, complejidad, multidimensionalidad y multicausalidad de las variables consideradas).

Otra de las concepciones, es entender a la prospectiva como una *disciplina* del conocimiento, en tal sentido, el diccionario define disciplina como: “*Doctrina, enseñanza o instrucción impuesta por un maestro a sus discípulos; asignatura*” (www.diccionarios.com).

El carácter de *disciplinario* dependerá en gran medida de la existencia de grupos humanos formados ó capacitados para el ejercicio o desarrollo de actividades específicas en esta área de conocimiento. En tal sentido, es usual encontrar en muchos países con universidades, centros de educación y de enseñanza en los niveles de pregrado, postgrado y de extensión profesional que incluyen en sus programas de formación, contenidos vinculados con la prospectiva, esta situación le confiere la idea de una disciplina en creciente desarrollo.

Guillermina Baena (2008), en su publicación: *¿Quién dijo que no había prospectiva en la academia?*; examina exhaustivamente la diversidad de cursos y cátedras dictados durante todo el año 2008, en los siguientes países: “Argentina, Alemania, Australia, Bélgica, Canadá, Colombia, Dinamarca, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia Francia, Ghana, Hungría, India, Italia, Japón, Malasia, México, Noruega, Reino Unido, Rumania ,Sudáfrica, Suiza, Taiwán, Venezuela” (p. 53).

Es frecuente también el que, implícita o explícitamente la prospectiva sea considerada como un *recurso o herramienta* para alcanzar determinados fines; según el diccionario un recurso “es un medio o procedimiento para conseguir algo” (www.diccionarios.com).

Muchos de los llamados estudios prospectivos se han convertido en “prácticas prospectivas” es decir, la aplicación casi mecánica de técnicas y herramientas para obtener unos resultados que permitan la anticipación al futuro, y por lo tanto, prepararse mejor para afrontarlo, convirtiéndose así en ejercicios de estrategias preactivas pero no necesariamente constituyen un estudio prospectivo en todo el sentido de la palabra.

Las disertaciones precedentes constituyen una muestra del carácter “polisémico” de las definiciones o nociones de prospectiva y que responden al hecho de que, han sido formuladas en diferentes momentos históricos, bajo diferentes enfoques y escuelas de pensamiento y diversos ámbitos de aplicación.

De cualquier manera y a pesar de la diversidad de conceptos y nociones antes mencionados por los distintos prospectivistas, resulta factible re-configurar los aspectos comunes que definen a la prospectiva y que pueden ser sintetizados tal como lo expresa (Gutiérrez, 2008):

“A) el futuro se asume como un escenario múltiple, complejo e incierto y ante el cual las instituciones y la sociedad de hoy tienen un gran desafío; B) la anticipación, inherente a la práctica prospectiva, esta asociada con la identificación de situaciones futuras (futuribles) que pueden llegar a presentarse y convertirse en oportunidades y amenazas para la generación de procesos de cambio y transformación; C) la prospectiva es una reflexión para la acción, lo cual implica tomar conciencia de las carencias y limitaciones existentes que deben ser contrastadas con el ideal que se desea alcanzar, a fin de movilizar a toda la organización en función de él; D) el propósito de su utilización es promover el desarrollo social, económico, cultural y tecnológico de las sociedades, en cuanto a generar

mecanismos de participación en la búsqueda de soluciones compartidas por todos los actores involucrados” (p. 58).

2.4- Prospectiva - Transdisciplinariedad y Convergencia del Conocimiento

La Sociedad Global está transitando por períodos de constantes transformaciones; entre ellas las derivadas de la profundización del proceso globalizador, la disponibilidad exponencial de información, la hiper-especialización de las disciplinas y en consecuencia, la inevitable fragmentación del conocimiento; ante este desafío global, conviene asumir una perspectiva que privilegie visiones integradas y multidimensionales y quizás la prospectiva sea una de las formas de pensar que más pueda contribuir en esta tarea, ya que mirar el futuro es, casi por definición, una tarea transdisciplinaria.

La transversalidad es reconocida como uno de los rasgos fundamentales de la prospectiva por diversos autores: (Bell, 1997; Masini, 1993; Serra 1995). Si bien hay que reconocer que se está convirtiendo en una práctica o requisito generalizado para la mayoría de las disciplinas y bajo sólidos argumentos. El enfoque de transdisciplinariedad, más que una característica de una investigación, es una verdadera necesidad. ya que el mundo del siglo XXI se caracteriza, por tres elementos: el cambio, la complejidad y la incertidumbre; estos elementos se potencian entre sí.

En esta misma vertiente, Misael Medina (2000), en una de sus contribuciones más substanciales de su clásico libro *Futurica*, advierte: *“...el trabajo prospectivo es en esencia y por definición de vocación transdisciplinaria; a través de las diferentes disciplinas y más allá de todas disciplinas; su finalidad es la comprensión del mundo presente en el cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento” concluye que: “la disciplinariedad la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son las cuatro flechas de un sólo arco: el del conocimiento” (p.20).*

Por consiguiente, y con el firme propósito de ejemplificar como en la praxis se esta desarrollando dicha convergencia entre conocimiento y disciplina, se presentan a continuación tres (3) casos de estudio: Prospectiva e Historia, Sociología Prospectiva y Prospectiva Archivística.

2.4.1- Prospectiva e Historia

Una de las ramas emergentes de lo que algunos especialistas denominan “Epistemological futures work”, y que inicialmente podría verse como ecléctica entre sí, se refiere al desarrollo de una línea de investigación sobre las relaciones existentes entre: la Historia y la Prospectiva o los Estudios de Futuros. En tal sentido, Navajas (2001), reconoce que buena parte de los historiadores mantiene una actitud escéptica sobre el futuro y más aún sobre “la (in)disciplina que investiga sobre este dominio del tiempo”; sin embargo, admite que hay excepciones de notables cronistas que legitiman este nuevo enfoque; afirma que: *“tanto los Estudios de los Futuros como la historia tradicional o del pasado comparten en el fondo o, dicho de otra manera, indirectamente, el mismo objeto: el presente y que una historia futurizada, pues ya ha sido previamente presentizada, y una prospectiva pasadizada, tendrían también un ámbito común: el tiempo”* (p.3).

2.4.2- Sociología Prospectiva

La sociología como ciencia social, tiene su esencia en el estudio de los procesos sociales y más específicamente en los procesos de cambio social; por lo tanto podríamos decir que la prospectiva tiene una fuerte vocación anticipatoria cada vez que intenta comprender los procesos de cambio que se desarrollan.

Por otro lado, a juicio de Bas (2004), califica la simbiosis entre Sociología y Prospectiva como un “maridaje necesario”, para el enriquecimiento mutuo y de enorme potencial para ambos; ya que a su juicio “el estudio del cambio, la evolución o el progreso en los sistemas sociales es un tema central para la

prospectiva y a su vez los estudios de cambio social son punto focal en la disciplina sociológica” (p. 54).

Precisamente, reforzando esta premisa de interacción en su estudio sobre la situación de la previsión en América Latina y el Caribe; Yero reconoce que “en la región han sucedido varias oleadas en la socialización de los estudios del futuro y la previsión; afirma que la segunda oleada que comenzó a finales de los sesenta y que llegó hasta mediados de los setenta con predominio del pensamiento estructuralista la sociología se constituyó en la disciplina matriz” (Yero, citado en Medina y Ortigón, 2006: 36).

En consecuencia, no es casual ni representa una sorpresa que muchos de los renombrados prospectivistas a nivel mundial provienen de esta disciplina social (ya sea por sus estudios de pregrado o de postgrado), entre los que destacan: Wendell Bell (EEUU), Daniel Bell (EEUU), Eleonora Barbieri Masini (Italia), Pierre Bourdieu (Francia), Peter Bishop (EEUU) Enric Bas (España), Axel Didriksson (México), Mahdi Elmandjra (Marruecos), Anita Rubin (Finlandia), Manuel Mari (Argentina), Erick Overland (Noruega), Isabel Licha (Venezuela), Katuska Gutiérrez (Venezuela), entre otros.

2.4.3- PROSPECTIVA ARCHIVÍSTICA

Las distintas disciplinas y oficios evolucionan de acuerdo a las condicionantes del entorno; de igual forma la archivística o archivología, como disciplina que estudia la documentación que producen los organismos, está fuertemente influenciada por los cambios sociales y tecnológicos y necesita repensarse para desarrollar nuevos enfoques y herramientas de investigación ya que las transformaciones son tan profundas que atentan contra su propia supervivencia; en tal sentido, Pozuelo (2010), plantea “la prospectiva archivística como nuevo enfoque de investigación científica en y para el estudio del futuro de los archivos,

de sus profesionales y de la ciencia que los estudia; adicionalmente propone discutir acerca de los métodos más adecuados para su aplicación” (p.1).

2.5- Clasificación o Taxonomía de los Estudios Prospectivos

En las secciones precedentes, si bien se corrobora la abiertamente y manifiesta vocación de la prospectiva por la transdisciplinariedad con vista a sus miradas sobre los futuros; en contraposición, ésta tampoco puede aspirar la totalidad; ya que existen diversas manera de mirar los futuros, cada una de ellas ilumina ciertos aspectos del acontecer y relega a otros a las penumbras e incluso puede dejar en la oscuridad una buena parte, por diversas razones de orden estratégicos, metodológicos, logísticos o por restricciones de recursos.

De hecho, han existido y existen una amplia variedad de clasificaciones como lo demuestran por ejemplo, algunas de las recopiladas por Olmo (1984), Yero (1993), Arocena (2000), Blanco (2006), Medina Vásquez (2006); sin embargo, el esfuerzo en este apéndice pretende generar una clasificación tipológicas propia de los Estudios Prospectivos de acuerdo a su aplicación o enfoque predominante, la ventaja de generar una clasificación, es que permite pragmáticamente identificar los usos y aplicaciones de la prospectiva a nivel mundial.

2.5.1- Según su alcance espacial podrían clasificarse en:

2.5.1.1- Prospectiva Internacional y/o Subregional:

Esta categoría agrupa a los trabajos que buscan configurar el futuro de una región o conjunto de regiones, no necesariamente delimitadas por un interés económico o comercial; se incluyen aquellos casos para la reflexión de problemas de naturaleza compartida sean de carácter multinacional o bilateral.

2.5.1.2- Prospectiva Nacional o del Desarrollo:

Los trabajos clasificados en esta categoría, han estado dirigidos al diseño de modelos o estilos de desarrollo, a la configuración del futuro deseado de un país y en vislumbrar perspectivas posibles en el desarrollo de sectores estratégicos y su potencial de crecimiento.

2.5.1.3- Prospectiva Territorial (regional y/o local):

Se ubican en esta categoría, aquellos documentos cuyo fin ha sido reflexionar sobre el futuro de un espacio geográfico determinado (una región, estado, municipio, provincia, bio-región, ciudad, distrito industrial, o mancomunidad) que involucra la ordenación del territorio, la especialización de las economías locales de cara a las disparidades regionales y locales, así como la creciente competitividad impulsada por la globalización; promoviendo la movilización de los ciudadanos en torno a nuevas formas de organización social y el diseño de su futuro compartido, en términos de su desarrollo.

2.5.2- Según el ámbito de acción: se pueden considerar todos aquellos estudios que se desarrollan en un espacio organizacional determinado:

2.5.2.1- Prospectiva Comercial y/o Empresarial:

Se incluyen todos los trabajos realizados desde el ámbito corporativo y que buscan la identificación de nuevos insumos, nuevos proveedores, potenciales requerimientos, nuevos productos, nuevos competidores, nuevos aliados, diversificación de la oferta, entre otros.

2.5.2.2- Gestión Institucional / Políticas Públicas (con sentido público):

Se refieren estas experiencias a proyectos que han tenido como fin fomentar la discusión del futuro desde entes gubernamentales, cuya gestión

define líneas de acción en el ámbito de las políticas públicas para que éstas sean más integrales y mejor argumentadas que coadyuven a apoyar y fortalecer la toma de decisiones.

2.5.3- Según su Dimensión:

2.5.3.1- Prospectiva en Educación:

Agrupar todos aquellos trabajos relacionados con la reflexión en la cual la formación, capacitación y/o adiestramiento, formal o no y en cualquiera de sus niveles, sea el problema fundamental.

2.5.3.2- Prospectiva Científica y/o Tecnológica

Esta categoría agrupa los trabajos en los que el problema central es la identificación de visiones estratégicas sobre el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación; y su vinculación e impacto con la productividad, competitividad y el desarrollo socioeconómico de un país, de un territorio, sector económico, empresa o institución pública.

2.5.3.3- Prospectiva Social y/o Política

La categoría agrupa estudios en los cuales la reflexión prospectiva se ha centrado en el análisis de tendencias de los problemas relacionados con pobreza, empleo, salud, seguridad, organización de la sociedad civil, tendencias de las organizaciones políticas y de lo político en general como medio de participación para la toma de decisiones.

2.5.3.4- Prospectiva Económica y/o Financiera:

En esta categoría se agrupan todos aquellos trabajos que han estado dirigidos a la creación de escenarios posibles, en el ámbito económico y financiero de un país y el desempeño futuro de ciertas variables o el comportamiento de los agentes económicos.

2.5.3.5- Prospectiva Ambiente / Hábitat / Urbanismo:

En este caso, agrupa los trabajos cuyo foco central es la preocupación sobre la conservación y preservación del medio ambiente; la sustentabilidad de los recursos no renovables; el impacto potencial de diversos ámbitos de acción humana; los problemas de vivienda y de distribución geográfica de la población y sus correlación con los recursos disponibles.

2.5.3.6- Prospectiva Política:

Sus cuatro propósitos esenciales son: identificar los problemas de las políticas, o definir adecuadamente los problemas, ofrecer un “mapa de carreteras” del futuro para que los responsables de las políticas estén en capacidad de identificar las tendencias que requieren vigilancia, y aprender a hacer análisis continuos. “Explorar las implicaciones de las diferentes opciones de política, las respuestas políticas a las iniciativas de políticas y fortalecer la estrategia básica en relación con la de resguardo” (Asher, 1993:40).

2.5.4- Según su Implementación: se refiere al desarrollo de estudios según las características de sus métodos.

2.5.4.1- Prospectiva Teórica, Metodológica y/o Experiencias:

Este grupo de trabajos está dirigido a los aspectos básicos de la prospectiva como disciplina que incluye las diferentes nociones, enfoques, metodologías, técnicas e instrumentos; así como, la reflexión respecto a las experiencias prospectivas en cualquiera de sus modalidades.

2.5.4.1.1- Prospectiva teórica o conjetural (no instrumental):

Se refiere a estudios prospectivos con una aplicación sistemática de una metodología de investigación científica, que permitan construir futuros

apoyados en algunos conceptos teóricos complementarios que sean holísticos, sistémicos, integrales y dinámicos; tales complementos conceptuales son los siguientes: Teoría General de Sistemas, Pensamiento Complejo y Gestión del Conocimiento. Un ejemplo clásico de este tipo de estudios lo constituye las obras de Alvin Toffler: “El Shock del Futuro”, “Las Guerras del Futuro” o “la Tercera Ola”, en donde existe un predominio de conjeturas o hipótesis en contraste con la ausencia total o parcial, en la aplicación de técnicas o instrumento de apoyo a la anticipación de futuro.

2.5.4.1.2- Prospectiva Instrumental (Cuantitativa):

Se refiere a estudios con un enfoque más pragmático, muchos de los llamados estudios prospectivos son “prácticas prospectivas”, es decir, la aplicación mecánica de técnicas y herramientas para obtener unos resultados que permitan la anticipación de futuro, y por lo tanto, prepararse mejor para afrontarlo, en otras palabras son ejercicios de “estrategias preactivas”.

2.5.5- Según su Transversalidad

2.5.5.1- Prospectiva sectorial y/o Industrial:

Bajo esta categoría se clasifican todos los trabajos de naturaleza sectorial, que han tenido como finalidad analizar problemas directamente o indirectamente vinculados con ramas de actividad económica, sectores industriales y comerciales.

En conclusión, existen muchas aplicaciones y usos de la prospectiva, e incluso es totalmente factible que en la práctica existan formas mixtas de estudios prospectivos con las características aquí señaladas; ninguna es mejor que otra, lo fundamental es el grado de pertinencia a los requerimientos, necesidades u oportunidades.

2.6- Prospectiva Tecnológica

El propósito de la prospectiva, como hemos visto, es explorar sistemáticamente, crear y probar las posibles visiones futuras que contribuyan a controlar los cambios y, por último, innovar, generar políticas a largo plazo, estrategias, planes de acción y/o de desarrollo que ayuden a configurar las futuras circunstancias.

Dentro de este orden de ideas, resulta apropiado clarificar que la prospectiva tecnológica proviene, esencialmente de la escuela anglosajona; no en vano los primeros exponentes de esta disciplina durante los 60' y 70' fueron: Hermann Kahn, Daniel Bell; Joseph Coaster, entre otros; En tal sentido, Francisco Mojica (2005), "describe la evolución y clasificación de los países del mundo con respecto a estudios orientados al futuro de la tecnología; afirma que entre los países líderes se encuentran: Japón Alemania, Estados Unidos, Holanda Francia y Reino Unido" (p.151).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2000), "la prospectiva tecnológica consiste en un conjunto de intentos sistemáticos para mirar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el fin de identificar aquellas tecnologías genéricas emergentes que probablemente generarán los mayores beneficios económicos y sociales" (p. 5). Es decir, bajo esta perspectiva la prospectiva tecnológica busca identificar actividades estratégicas para el desarrollo futuro de un país y las tecnologías asociadas a ellas.

Los ejercicios de prospectiva tecnológica realizados por los países de la OCDE han convocado la atención de empresarios, gobiernos y académicos. Entre otras cosas, han conseguido que los temas de ciencia y tecnología tengan un perfil más visible en la sociedad.

"Una consecuencia importante de esta visibilidad, es que las recomendaciones de estos ejercicios han sido tomadas en cuenta por sectores de gobierno que anteriormente no prestaban atención a los organismos de ciencia y tecnología, ni a los planes que estos elaboraban" (Olivé, 2008:4).

En este mismo ámbito, Medina, J y Ortegón (2008), coloca en mayor relieve la participación de los actores y el espíritu subyacente orientado a la generación de consensos; este autor de la define de la siguiente manera:

“Es un proceso de anticipación y exploración de la opinión experta proveniente de redes de personas e instituciones del gobierno, la empresa y las universidades en forma estructurada, interactiva, participativa, coordinada y sinérgica para construir visiones estratégicas de la ciencia y la tecnología y su papel en la competitividad y el desarrollo de un país territorio, sector económico, empresa o institución pública” (p.88).

En otra línea, la postura de prospectiva tecnológica asociada con el proceso de planificación es planteada por Blanco (2006), quien la concibe como “un proceso sistemático, dinámico e integral de visualización a largo plazo de la ciencia y la tecnología; que permite generar desde el presente representaciones futuribles, útil como recurso complementario al proceso de planificación estratégica, que orientan el desarrollo económico, político y social de un país, una organización o un sector” (p. 3).

En síntesis, la prospectiva tecnológica se ocupa del análisis de las tecnologías que van a estar vigentes en los próximos años, del reconocimiento de las ventajas comparativas que una organización, un país, grupo de países, podrían tener en el futuro, y de la determinación de las acciones en materia de ciencia y tecnología que pueden contribuir a construir el futuro que se anhela. Dado que facilita la identificación de la evolución futura que tendrán las tecnologías estratégicas para la organización, ayuda a detectar las amenazas y las oportunidades que pueden afectar su futuro. Está muy ligada a la vigilancia tecnológica, pues en armonía con ésta permite identificar aquellas áreas donde se desarrollarán las mayores innovaciones y las oportunidades de negocios futuros.

Si tenemos en cuenta que diversos sectores productivos y los órganos de decisión en políticas en ciencia y tecnología en Venezuela, operan con criterios coyunturales y de corto plazo, en un contexto estratégico caracterizado por

informaciones incompletas (que impiden recurrir a reglas racionales y bien conformadas de optimización), a causa de la complejidad del entorno económico y social con el cual debe interactuar y que, por otra parte, el cambio tecnológico y social genera complejidad del contexto decisional, que se traduce en incertidumbre; entonces resulta evidente que los gerentes y decisores de políticas debe gestionar esa incertidumbre, aprender a convivir con ella, en medio de la creciente inestabilidad y del alto nivel de conflicto del entorno. Por lo tanto, la prospectiva tecnológica coadyuvaría a gestionar esa incertidumbre, puesto que contribuiría a disminuir el riesgo en la toma de decisiones con respecto al futuro, sobre bases científicas y tecnológicas sólidas.

2.7- Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología - Políticas Públicas y Prospectiva Tecnológica

2.7.1- Contexto del Proceso de Valoración Política de la Ciencia y la Tecnología en Venezuela

Para entender el tipo de institucionalidad y valoración sociopolítica que se ha generado en Venezuela en torno a la ciencia y la tecnología; es importante recurrir al análisis de ciertos hitos que permiten explicar cómo se conformó y ha venido funcionando el SNCTI en su relación con la sociedad venezolana:

Por consiguiente, puede decirse que la ciencia y la tecnología en Venezuela comienzan a tener avances significativos para el desarrollo de la sociedad, en el marco de la intensificación de los procesos de modernización que se produjeron en el país, una vez fallecido el General Juan Vicente Gómez en diciembre de 1935. A partir del año 1936, se da un proceso de transición dirigido a modernizar las estructuras e instituciones sociales y políticas del país.

En este contexto, el Estado venezolano comienza a mostrar interés por incorporar el componente de ciencia y tecnología dentro de los procesos de

desarrollo nacional de hecho, “se propone la creación de un Consejo Nacional de Investigación dependiente del Ministerio de Instrucción Pública, que tenía que cumplir el rol de estudiar los grandes problemas técnicos nacionales. También se observó un crecimiento significativo de la actividad técnica, impulsada por la promoción de una política inmigratoria que atrajo un contingente importante de inmigrantes europeos con formación especializada, para acometer los retos de este impulso modernizador” (Roche, 1996: 255).

En el período que comprende las década de los treinta y cuarenta, se crean una serie de organismos públicos que se convirtieron en punta de lanza del proceso modernizador nacional para el desarrollo nacional. Vale la pena mencionar el Ministerio de Sanidad y el Ministerio de Agricultura y Cría creados en el año 1936; el Instituto Nacional de Higiene (1936); el Instituto Nacional de Obras Sanitarias (INOS) en el año 1943 y el Instituto Nacional de Nutrición creado en el año 1949.

Posteriormente, el desarrollo y la evolución de las Instituciones de Ciencia y Tecnología en el país en lo que se denominó inicialmente como Sistema Nacional de Innovación hasta lo que hoy se considera SNCTI y de las instituciones públicas y privadas que hoy forman parte, es ampliamente desarrollado en su textos por Vessuri (1992); Mercado, et al. (2002) y Troconis (2008); quienes adicionalmente, coinciden que el primer momento del proceso de institucionalización formal de la ciencia y tecnología en el país se da con la creación de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC) en el año 1951.

Rodríguez y Blanco (2008), sintetizan a través de siete (7) períodos la evolución socio-histórica del proceso de Investigación y Desarrollo en Venezuela durante el siglo XX e inicios del Siglo XXI; éstos períodos puede ser de ayuda para poner en perspectiva y tratar de entender el tema de la planificación y la valoración política de la CyT como elemento fundamental para el desarrollo nacional:

2.7.1.1- Contexto Socio-Histórico del Proceso de I+D Venezolano Durante el Siglo XX

1er. Período: Venezuela pre-petrolera. Caracterizada por una economía agro-exportadora sobre la base del café y cacao y con una tecnología artesanal.

2do. Período: (1920-1958, aprox.). Crisis y ruptura del modelo agro-exportador y la emergencia de la economía petrolera. Proceso que se da en un contexto científico tecnológico muy incipiente, altamente desarticulado y que explica el rezago con el que el país entra en el proceso de modernización.

3er. Período: (1959-1969). Gran promoción de la ciencia con una política estatal orientada al aumento de la infraestructura. Se observa una tendencia evidentemente científicista. Al igual que ocurrió en otros países en vías de desarrollo, la actividad estuvo fundamentalmente dirigida al fomento de investigaciones relacionadas con la medicina y ciencias básicas.

4to. Período: (1970-1983). Definición de una política industrial por parte del Estado. Inicio de la relación industria-investigación. Se crea por Gaceta Oficial en 1967 el CONICIT y su operacionalización en 1970, pero no se resolvieron los problemas de existencia de barreras interministeriales que dificultaban su papel de coordinador eficiente. A nivel institucional, el CONICIT “orientó su acción esencialmente hacia el financiamiento de proyectos individuales a expensas del fortalecimiento colectivo” (Machado y Esqueda, 1987: 12).

Se intensifica el proceso de industrialización sustitutiva iniciado en el trienio 45 - 48 continuando durante la década del 60'. En ese momento, se plantea el agotamiento de la etapa de ensamblaje fácil, con lo que se concluye en la necesidad de avanzar hacia la producción de bienes intermedios y de bienes de capital. La nueva política industrial considera como una condición previa, debido a problemas de escala, propiciar vías y mecanismos para la diversificación de las

exportaciones, a manera de encontrar fuentes alternas al ingreso petrolero, así como también la necesidad de regular más rigurosamente la Inversión Extranjera Directa (IED) y la transferencia de tecnología.

Es en la década de los setenta cuando puede situarse en el país, el surgimiento de la investigación industrial como actividad organizada con una extensión significativa. Empresas públicas y privadas crean unidades especializadas y se establecen varios centros de investigación independientes. Se inician en el sector público, acciones que coinciden con tímidas medidas de política industrial que favorecen el desarrollo industrial, como es la normalización técnica y la promoción de la productividad.

En este período diversas unidades de investigación industrial entre las que cabe destacar las de CANTV, SIDOR e INTEVEP, así como centros independientes. “CIEPE, IDEC, CICASI, CITO, el instituto de Estudios Avanzados (IDEA), el Instituto de Ingeniería (1981) y diversos organismos de desarrollo regional y local” (Mercado, et. al. 2002:20).

5to. Período (1983-1989). En este período la crisis económica afectó seriamente la estructura de generación de conocimiento científico y tecnológico. Los recortes presupuestarios en la educación superior originaron el desmantelamiento de importantes grupos de investigación, aunado a la no instrumentación de una política que garantizara la incorporación de una generación de relevo.

“Institucionalmente, no se registró la creación de nuevos espacios de generación de conocimientos científicos y tecnológicos, estableciéndose una brecha cada vez más grande con relación a los grandes centros generadores de conocimiento en el ámbito internacional. La política científica y tecnológica se centró en el desarrollo de instrumentos que fomentasen la vinculación entre la universidad y el sector productivo. En términos productivos, se comenzó a experimentar una caída importante en la inversión privada. El modelo de industrialización por sustitución de importaciones, pero basado en una importante inyección de renta petrolera, comenzaba a evidenciar sus grandes debilidades”(op. cit: 22).

En efecto, para finales de los 80's la situación de la ciencia y la tecnología en Venezuela revestía un carácter oficialmente reconocido como particularmente grave, sin que existieran respuestas cónsonas con el diagnóstico. Un buen número de investigadores de centros de investigación y desarrollo pensaban sin embargo, que la crisis económica y la devaluación de nuestra moneda generarían una mayor demanda de los recursos internos y en consecuencia se produciría un incremento de las actividades de investigación y desarrollo.

La situación de grave deterioro del sector ciencia y tecnología queda reconocida oficialmente en el documento "Plan de acción de ciencia tecnológica" incluido en el VII Plan de la Nación (1985-1988), donde se establecía que: "El análisis de la situación inicial del Sistema Científico y Tecnológico conduce a señalar la existencia de una cierta incapacidad del mismo para responder a las necesidades del desarrollo nacional. Ello se expresa, por una parte, en lo inadecuada e inoportuna que resulta la oferta de resultados científicos y tecnológicos frente a las necesidades socioeconómicas del país y por otra parte en la debilidad o poca capacidad del Sistema para vincularse con el aparato productivo de bienes y servicios" (Rodríguez y Blanco, 2008: 6).

Otro aspecto importante para el sector desde el punto de vista de política, es el financiero. Existió un reconocimiento oficial del mismo al incorporarlo de manera continua en el discurso político, pero adecuadamente está asociada en muchos casos, a la inexistencia de recursos razonables. A pesar que el "Plan de Acción" establecía invertir el 1 % del PTB en ciencia y tecnología, la verdad es que a partir de 1976 la inversión en el sector vino disminuyendo sistemáticamente, situación que se mantuvo hasta el final de la década de los 90' del siglo pasado.

6to. Período (1990-1998). La década de los 90' del siglo pasado se caracterizó en Venezuela por una profundización de la crisis económica y elevados niveles de inestabilidad política.

“En 1989 se comenzó a ejecutar un programa de estabilización y ajuste estructural intentando romper con el modelo de sustitución de importaciones. Esto generó una espectacular caída de la producción industrial. Para agravar aún más este cuadro, a partir de este momento se cierne sobre el país una aguda crisis sociopolítica, que afectó el ya deteriorado marco socio-institucional de la actividad tecnológica e industrial. Al nivel de las empresas, los drásticos cambios en términos de capacitación tecnológica se podrían resumir en: una disminución de los pocos esfuerzos destinados a I&D, cierre de líneas de producción por empresas multinacionales y la pérdida de importantes experiencias de aprendizaje tecnológico. En el ámbito de la promoción y estímulo a la actividad científica y tecnológica, se realiza un esfuerzo por revertir el proceso de deterioro experimentado en la estructura de generación de conocimientos. A inicios de la década, se negocia el programa para el primer préstamo del BID, de cien millones de dólares, que se destinarías a fortalecer la investigación y desarrollo en las áreas tecnológicas, pasando de 0,3 a 0,6 por ciento en 1995 y se realizan algunos esfuerzos para redefinir los mecanismos de establecimientos de prioridades de investigación, entre los que se destaca las Agendas de Investigación” (Mercado, et. al.2002: 23).

7mo. Período (1998 – 2013) La nueva institucionalidad de la ciencia y la tecnología en Venezuela.

Los temas de pobreza, ambiente e inequidad en América Latina son temas que han venido cobrando protagonismo en la palestra internacional; luego de reconocidos los efectos negativos que se han producido con la aplicación de las medidas de ajuste estructural muchas de ellas propuestas por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

En este contexto, han surgido un conjunto de nociones y propuestas para el abordaje de los temas de pobreza, exclusión social y ambiente, que hoy en día, cobran especial relevancia, es entonces cuando surge el nuevo rol de la ciencia y tecnología para generar soluciones a los problemas de inequidad que viven los países latinoamericanos. En concordancia con esa nueva propuesta al modelo de desarrollo en Venezuela a través de la aprobación de la Constitución Nacional de la Republica Bolivariana de Venezuela (CRBV), publicada en el año de 1999; se le

confiere rango constitucional a la ciencia, tecnología e innovación en el Art. 110 que reza:

“...El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, innovación y sus aplicaciones y servicios de información necesarios para ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades el Estado destinará recursos suficientes y creará el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La Ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía”(p.105).

A partir de este artículo específico de la Constitución se crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología 1999 como el organismo rector de la política pública de ciencia, tecnología e innovación que posteriormente con la promulgación en el año 2001 de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (y sus reformas sucesivas en el 2005 y 2010); enfatiza su rectoría directa en la mayoría de las instituciones públicas que se dedican a la investigación y gestión de la ciencia y la tecnología en el país.

2.7.2- Prospectiva Tecnológica y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación

Distintos autores y foros (Robert y Sakamoto, 1976; Arnoldo 1991; Sanz et. al. 1999; Marí – Callejo, 2003; entre muchos otros), han documentado la importancia de la prospectiva tecnológica para la toma de decisiones en las políticas científicas, tecnológicas y de innovación. Además del papel evidente que ésta juega en la visualización de áreas clave para la competitividad, también se ha puesto de manifiesto sus contribuciones como proveedora de argumentos técnicos para el diseño de planes, programas, proyectos y selección de prioridades en Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i); así como para identificar tecnologías

clave (emergentes, sustitutivas o complementarias) y estructurar redes de trabajo colaborativos; en alguna medida; también se ha comentado su importancia para articular actores de los sistemas nacionales de innovación y generar consensos y compromisos colectivos.

Esta última función recobra especial importancia en países en vías de desarrollo como Venezuela, en donde la falta de diálogo y la débil articulación entre los sectores clave para el desarrollo nacional es una constante; muy a pesar de la relevante importancia que en la literatura especializada se le asigna a lo que se denomina el triángulo de Sábato (interacción del sector académico, gobierno y sector productivo); así como la relevancia del modo 2 de “Gibbons que establece que la investigación no sólo está impulsada por los científicos sino por varios agentes” (Bifano, et. al. 2012:3); sin embargo, y no en vano, Mercado y cols (2002), en un análisis del desarrollo y evolución recién conformado “Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación” (SNCTI) plasmado en la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (2001) y su comparación del SNCTI venezolano con otros Sistemas de CyT de otros países (Brasil, Costa Rica y Corea del Sur), ya nos alertaba sobre las distintas debilidades que llevaban a catalogar al SNCTI venezolano como la red desarticulada”(p.13).

De este modo, la prospectiva fomenta el pensamiento orientado al futuro, y lo sistematiza con relación al mismo y a sus vínculos con la toma de decisiones. Gran parte de las prácticas de toma de decisiones en las instituciones públicas vinculadas con el que hacer Científico y Tecnológico en Venezuela, han estado orientadas al corto y mediano plazo con un alcance limitado y coyuntural⁷. Esto no significa que estén equivocadas, sino que los gestores públicos en Ciencia y Tecnología (CyT) que toman decisiones (decisores públicos), tienen que responder

⁷ Cabe destacar que los horizontes de tiempo de los planes nacionales de ciencias y tecnología 1976, 1980, 1991 y los planes trienales del CONICIT 1997; fueron principalmente planes vinculados al horizonte de tiempo y a los marcos de acción de los gobiernos de turno; mención aparte merece el denominado “Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 2005 – 2030” cuyo enfoque de largo plazo merece una rigurosa revisión.

a contingencias inmediatas, sin embargo, es necesario la incorporación de visiones de mediano y largo plazo sobre todo en el campo de las tecnologías, donde la dinámica de cambio es acelerada y los niveles de incertidumbre sobre la permanencia y desarrollo de determinadas tecnologías son altos.

Si entendemos, la importancia de formular planes y proyectos en Ciencia y Tecnología con enfoques de largo plazo, es fundamental considerar la prospectiva, ya que permitirá la formulación de escenarios sobre el futuro de las tecnologías (emergentes, sustitutivas y/o complementarias) y los factores determinantes del cambio tecnológico; todo ello con el concurso y participación de actores que hacen vida en lo que hoy se denomina Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), y de esta manera apoyar la toma de decisiones.

2.8- Situación Internacional y Nacional en el Uso de la Prospectiva Tecnológica

Existe una extensa y especializada literatura generalmente en idioma inglés, que recoge la experiencia de los diversos estudios prospectivos que se han realizado a nivel internacional. La amplitud de esta línea de trabajo queda de manifiesto en el análisis realizado por Hugo Rodríguez y Marí Castelló en un documento titulado: “Antecedentes Internacionales sobre Prospectiva Tecnológica” (Julio, 2000).

En el mencionado documento se analizan algunas experiencias de estudios de Prospectiva Tecnológica realizadas en: Japón, Estados Unidos, Francia, Alemania, Holanda, Reino Unido, España, Austria, Corea, Irlanda, Austria, Brasil, Finlandia y Hungría.

El estudio comparativo por países permite identificar los enfoques, técnicas y herramientas que prevalecieron en el desarrollo de estudios prospectivos; por ejemplo: Japón empleó del método Delphi y de elaboración de escenarios; Estados Unidos hizo uso de paneles de expertos para identificar tecnologías críticas;

Holanda utilizó casi exclusivamente la construcción de escenarios; Alemania y Francia (Delphi y Tecnologías Críticas), Austria (Delphi y Escenarios); Irlanda fue el único que experimentó en forma preferencial con la técnica de Escenarios, en tanto que los restantes países, experimentaron sólo con la técnica Delphi (Corea, Reino Unido, España, Austria, Hungría y Brasil). En todos los casos, excepto Australia, el principal objetivo declarado es que la prospectiva tecnológica se realiza para establecer prioridades de Investigación y Desarrollo (I+D).

Concluyen que “en Latinoamérica se está preparando el terreno para un nuevo impulso a la realización de ejercicios de Prospectiva Tecnológica, como una herramienta fundamental para la planificación de la tecnología y la ciencia” (op.cit:56).

Por otra parte, Medina, J y Wiesner (2000), señalan que la experiencia latinoamericana, la cual cuenta con un patrimonio de experiencias y una historia de realizaciones e iniciativas importantes, generadas a partir del trabajo pionero en la década de los setenta de Amílcar Herrera con su Modelo Bariloche, como respuesta al primer informe del Club de Roma; otros esfuerzos importantes fueron: “El Proyecto Piloto de Transferencia de Tecnología de la OEA y la Inteligencia Tecnológica”; “El Proyecto Prospectiva Tecnológica en América Latina” (PTAL), el “Proyecto Alta Tecnología América Latina 2000” (ATAL 2000), La reunión “OEA – ADEST” sobre proceso de cambio Tecnológico Industrial, El “Comité de Ciencia y Tecnología” (COLCYT) del SELA, el “Proyecto de Buenos Aires” y el Grupo de Lisboa, las Iniciativas de UNIDO: Proyecto IPROTEC y Proyecto Regional Latinoamericano.

Recientemente, son muchos los esfuerzos por configurar redes de prospectiva internacionales; entre ellos cabe destacar: la Red Iberoamericana de Prospectiva propuesta por el CYTED y la Red Latinoamericana de Prospectiva impulsada por los países signatarios del Convenio Andrés Bello (CAB).

En el contexto nacional, PDVSA a través del Centro de Investigación y Desarrollo (INTEVEP), desarrolló en el año 2000 un estudio de inteligencia

tecnológica titulado: “Estudio Comparativo de las Experiencias Internacionales en Prospectiva Tecnológica”, cuyo objetivo fue documentar la experiencia de 14 países en cuanto a la aplicación de técnicas y herramientas prospectivas.

Entre las conclusiones del estudio destaca que: *“la mayoría de los países señalan como uno de sus principales objetivos en sus estudios de Prospectiva Tecnológica, la necesidad de suministrar dirección y establecer prioridades de I+D” (PDVSA, 2000:148).*

Otro de los elementos comunes a todos los ejercicios de PT es que: *“Se evidencia en casi todos los países el hecho de que la aplicación de las herramientas de PT se realizan bajo el criterio de aprender – haciendo e innovando al mismo tiempo”(op. cit:149).*

La experiencia internacional hace evidente que los diferentes enfoques de los estudios del futuro han surgido como respuestas diferentes a contextos sociales, políticos, culturales, tecnológicos e institucionales concretos; es decir, que frente a diversos entornos ha dado lugar a respuestas específicas. Por ejemplo, cuando se refiere a las principales tradiciones nacionales, en Estados Unidos se constata el predominio del pronóstico tecnológico (Technology Forecasting) y de los Think-tanks o tanques de pensamiento (Dror, 1990) fuertemente ligados al denominado complejo industrial-militar. En Francia predomina la prospectiva, sobre todo aplicada a la gestión pública y territorial; en el Reino Unido dominan los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. En Japón es importante la dimensión cultural del largo plazo y la aplicación al desarrollo tecnológico, mientras que los países escandinavos se caracterizan por sus ejercicios participativos de democracia local. En países en transformación como la India, México, Brasil, China y Malasia no predomina un determinado enfoque ni un tipo de institucionalidad distintiva, pero si, una preocupación fundamental por el futuro.

Estas premisas sustentan que es necesario que cada estudio de prospectiva tecnológica, se enriquezca y transforme sus propios modelos metodológicos de acuerdo a sus particularidades, que no existe un modelo único, que las técnicas y

herramientas utilizadas, no se aplican de forma homogénea y mucho menos se puede afirmar que una técnica es mejor que otra; en todo caso lo que debería prevalecer, es sí una técnica es adecuada o no de aplicarla.

En ese orden de ideas, es conveniente que los estudios de Prospectiva que se realizan en Venezuela se renueven así mismos, es decir, planteando nuevos “modos de hacer” (incorporando nuevos enfoques); ese es el punto focal de esta investigación poner en relieve las innovaciones metodológicas que emergen de la praxis prospectiva a nivel mundial, y a su vez gestionar el conocimiento de las mejores prácticas y lecciones aprendidas a lo largo de seis décadas de actividad prospectiva en Venezuela para así crear una base teórica e instrumental de soporte para las futuras generaciones de prospectivistas.

2.9- Técnicas y Herramientas de Soporte a la Prospectiva

Existe una gran cantidad y diversidad de técnicas e instrumentos de apoyo a la labor prospectiva, incluso muchas de ellas han sido sistematizadas en lo que se ha denominado “*caja de herramientas*”; la más conocida es la desarrollada por Michel Godet, en colaboración con Régine Monti, Francis Meunier, Fabrice Roubelat del Laboratorio de Investigación Prospectiva y Estratégica (LIPSOR) en Francia. En el entorno nacional destaca las publicaciones de IVEPLAN titulada: “*Técnicas e Instrumentos de Planificación y Gestión: Caja de Herramienta*” y más recientemente (2010), la publicación del CENDES “*Caja de herramientas para la Planificación y la Gestión*” (López y cols); donde se describen pedagógicamente los aspectos más relevantes en la aplicación y limitaciones de algunas de las herramientas de planificación y gerencia.

Entre las herramientas más comunes usadas en Prospectiva, se encuentran: Análisis Estructural, Árbol de Pertinencia, Matriz de Impactos Cruzados (MIC-MAC), Juego de Actores (MACTOR), Análisis Morfológico, Múltipol, Árboles de Competencias, Árboles Tecnológicos, Redes Condicionadas; Método Bayesiano,

Desclasificaciones Comparadas, Delphi, Escenarios, Panel de Expertos, Mapas Mentales, Juegos de Simulación, Modelística, Técnicas Econométricas, Ábaco de Regnier y Proyecciones, Matriz Insumos Productos, entre otras.

El origen de estas técnicas e instrumentos no provienen de una sola disciplina del conocimiento, por el contrario su disponibilidad es el resultado de la evolución en diversos ámbitos de aplicación que van desde las contribuciones de las ciencias naturales como las matemáticas, hasta los aportes de disciplinas relevantes y transversales de las ciencias sociales tales como: la planificación, la estadística y la economía.

En la revisión de la literatura contemporánea encontramos diversos autores que han concentrado sus esfuerzos en clasificar las técnicas e instrumentos prospectivos; en tal sentido, Enric Bas (1999), realizó una exhaustiva investigación sobre los autores y las diversas clasificaciones, entre las que destacan en primer lugar un conjunto de investigadores que diferencian entre técnicas *extrapolativas* y *no extrapolativas*. El autor concluye: “el subjetivismo y la valoración de cada autor así como la concepción que se tenga de cada técnica hará que la ubique en las antípoda del otro”(p.75).

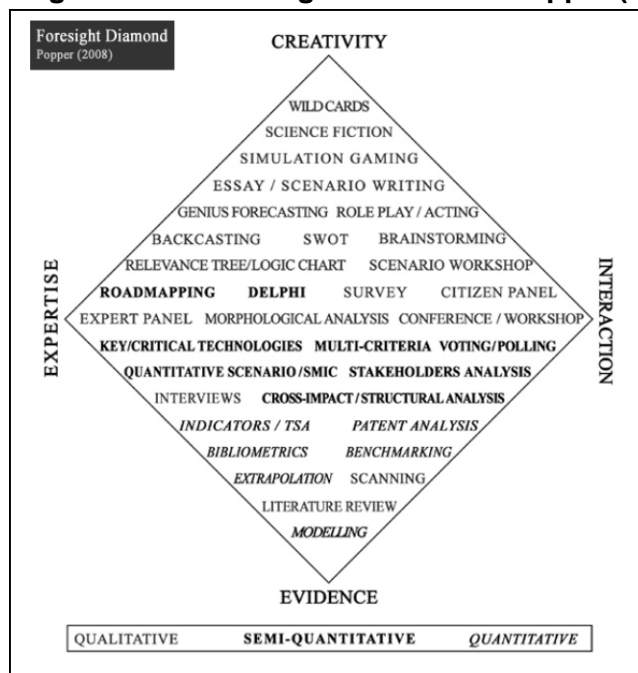
Un segundo grupo de investigadores divide las técnicas entre “*cuantitativas* y *cualitativas*”; el autor argumenta que “puede resultar impreciso en algunos casos tales como en la aplicación del método Delphi, que parte de una información cualitativa, que luego se tabula y se convierte en cuantitativa y se analiza como tal” (Ibid).

Hay sin embargo, la tendencia de un conjunto de investigadores que utilizan la dicotomía de clasificar las técnicas en objetivas y subjetivas, al respecto el autor señala que:

“es totalmente relativo ya que muchas veces cuando se obtienen unos resultados “objetivos” el análisis conducente a la elaboración de las conclusiones también sufre un sesgo valorativo, y añade más adelante, que este problema se eterniza en las discusiones metodológica en las ciencias sociales... (Ibid).

Finalmente, el venezolano Rafael Popper investigador en PREST Instituto de Investigación de Innovación de la Universidad de Manchester, en el Reino Unido, desarrolló en su propuesta: “La caja de herramientas - Foresight Diamond (2008)” que incluye herramientas cualitativas (17), semi cuantitativa (10) y Cuantitativa (6); clasificadas y distribuidas en un diamante en función al tipo de fuente de conocimiento: a) basado en la creatividad (fuertemente influenciada por la imaginación); b) la interacción (fuertemente influenciada por discusiones y intercambio de conocimiento); c) la experticia (fuertemente influenciada por la experiencia y el conocimiento compartido y d) la evidencia o pruebas (fuertemente influenciada por hechos y datos). Destaca que es importante hacer hincapié en que estos dominios no son totalmente independientes el uno del otro.

Figura Nº 1. Foresight Diamond – Popper (2008)



Fuente: Popper (2008).

En resumen, se considera que independientemente de la clasificación que se haga de las distintas técnicas e instrumentos, y de la carga valorativa que se tengan de cada una de ellas, lo más relevante en sentido práctico, es determinar si éstas son las más pertinentes para su aplicación y la consecución de los objetivos o resultados planteados, ya que, ninguna técnica es mejor que otra, incluso en muchas ocasiones es necesario complementar herramientas para solventar ciertas dificultades de orden práctico.

Con respecto a lo anteriormente señalado, es conveniente que previa selección y aplicación de alguna técnica e instrumento en particular, es necesario que éstos sean evaluados por dos tipos de análisis:

“Uno de factibilidad y otro de compatibilidad y complementariedad. El de factibilidad demuestra en qué medida son realizables y aplicables los instrumentos; en tanto que el de compatibilidad y complementariedad determina su posibilidad de coexistencia y de reforzamiento mutuo” (Castellano, 1991: 49).

No constituye el propósito de esta investigación, profundizar en el despliegue teórico de todas las herramientas que dispone la prospectiva moderna para coadyuvar el proceso de elaboración de los futuros posibles y deseables, así como su apropiación – acción; en tal sentido, se presentan dos de las técnicas más usadas en Venezuela:

2.9.1- Método Delphi

Desarrollado por dos matemáticos norteamericanos, Norman Dalkey y Olaf Helmer en la década de los 50' del siglo pasado en el seno de la Rand Corporation del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, fue concebido como un “método para obtener una previsión de futuro cuantificado por consenso sobre temas cualitativos, con el fin de servir de apoyo para la toma de decisiones” (Helmer, citado en Bas, 1999: 117).

“El origen del nombre “Delphi” proviene de la Antigua Grecia, “Dephos fue la localidad donde estuvo el más famoso santuario panhelénico, centrado en el oráculo de Apolo, donde según la leyenda, el oráculo de Apolo manifestaba la voluntad de Zeus a través de una sacerdotisa llamada Pitia. Los que querían indagar sobre su futuro acudían al templo con ofrendas y hacían sus preguntas al dios a través de la sacerdotisa”(Mojica,2005:183).

De esa manera, la relación con el futuro fue el argumento que predominó para que fuera elegido este nombre; y así lo indica John Landaeta en la contraportada de su libro:

“Para la denominación de una técnica, el método Delfos, concebida para obtener y procesar eficientemente la información que los expertos (los dioses de la técnica) atesoran sobre materias que conocen y, a partir de ahí, lograr un resultado de grupo (generalmente una previsión) útil para ser empleado como información en la toma de decisiones en un entorno incierto” (Landaeta, 1999:143).

Desde que se generó el primer concepto de Delphi por Helmer en la década del 50´ han proliferado nuevas nociones e interpretaciones entre las que destaca Enric Bas, publicado recientemente en el año 2004 en su libro: Megatendencias para el Siglo XXI: un estudio Delfos. En dicha publicación, además de sistematizar la evolución de las nociones del Delphi, elabora una concepción propia, que por su riqueza e integralidad se incorpora en este marco teórico:

“Estructura de comunicación grupal dirigida y a distancia (vía postal o electrónica) que pretende facilitar el debate en torno a un objetivo específico con el objeto de orientar la toma de decisiones con base a previsiones de futuro (las cuales pueden ser resultado de consenso o no). Permite la interacción asincrónica e implica anonimato en las respuestas y un proceso de retroalimentación que permite a cada participante modificar juicios previos con base a la opinión grupal” (Bas, 2004: 83).

Con base a las definiciones anteriormente expuestas, se puede concluir que el Delphi puede ser considerado más un método de investigación, que una técnica, ya que combina diversas herramientas y técnicas de investigación social, tales como:

tormenta de ideas, encuestas, cuestionarios, escala de likert, entrevistas, reunión de grupos, juicios de expertos.

2.9.2- Método de Escenarios

El método de escenarios junto al Delphi es uno de los más utilizados en prospectiva en general y en prospectiva científica y tecnológica particular, así lo refleja parte de las conclusiones del estudio de inteligencia tecnológica comparativo de las Experiencias Internacionales en Prospectiva Tecnológica (PDVSA, 2000: 148); Sin bien, este método tiene origen en otra disciplina del conocimiento, su uso y aplicación se ha difundido ampliamente entre los practicantes del enfoque prospectivo como una herramienta necesaria para plasmar las caracterizaciones de los futuribles y/o futurables; de hecho, el debate teórico sobre si puede existir prospectiva sin escenarios queda abierto y no está del todo resuelto; pues hay quienes manifiestan que irreductiblemente una fase de la prospectiva pasa por la elaboración de los escenarios.

Hablar del origen de los escenarios, implica retroceder en la historia hasta el primer relato sobre el futuro que el hombre haya creado. Los escenarios no son exclusivos de nuestra época, pero es a partir de 1950 cuando se inicia su empleo como una técnica de planeación (Wack). La Rand Corporation, por ejemplo, ha empleado los escenarios como un artificio para explorar el potencial militar y las crisis diplomáticas. Por su parte, Herman Kanh y Anthony Wiener, en su obra "El año 2000", emplean esta técnica.

Un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos, que permiten pasar de una situación original a otra futura. La palabra escenario es utilizada abusivamente para calificar, no importa que juego de hipótesis. Recordemos que las hipótesis de un escenario deben cumplir simultáneamente cinco condiciones: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia.

Un escenario igual que en el teatro o en un montaje para cine o televisión, es la recreación de un momento en un tiempo determinado con los actores específicos, sus roles peculiares y sus características, con los lugares, los objetos y las situaciones que puede imaginar el escritor en cualquier momento temporal: atrás, aquí, adelante, muy adelante. Al contrario de los casos anteriormente mencionados, los escenarios utilizados por Shell son predictivos, dado que se asigna una probabilidad de ocurrencia a cada futuro considerando, que está compuesto por un contexto determinado y una estrategia determinada.

Michel Godet ha trabajado con escenarios, posee la claridad de la herramienta. Así, nos dice: "Un escenario no es una realidad futura, sino un medio de representarla con el objetivo de esclarecer la acción presente a la luz de los futuros posibles y deseables. La prueba de la realidad y la preocupación por la eficacia deben guiar la reflexión prospectiva para un mejor dominio de la historia; es por ello que los escenarios no tienen credibilidad y utilidad si no respetan las cinco condiciones de rigor: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia"(Godet, 2000:28).

De acuerdo con lo que dice Jordi Serra en su Glosario de Prospectiva, escenario es "...una descripción del futuro, o de un aspecto del futuro, que debe ser, internamente coherente, consistente y plausible. Es una de las herramientas más intensamente utilizadas en Prospectiva y es el resultado final de numerosos métodos."(Serra, citado en Baena, 2004:94).

Podemos resumir:

1. Un escenario es un futuro posible de entre varios alternativos, que describe una situación hipotética futura. Este futuro se construye a partir de una conjunción entre una o varias tendencias consideradas dominantes (contexto) y la actitud (estrategia) desarrollada hacia éstas, y es producto último de una secuencia

causal en la que ambos factores van interactuando y configurando esa situación futura, paso a paso.

2. El método de escenarios es anticipatorio, en tanto ofrece un mapa cognitivo del futuro que contiene una serie de opciones de futuro (escenarios) posibles, cada una de las cuales tiene asignada una probabilidad, objetiva o subjetiva, de ocurrencia. Por ello, porque presenta diversas posibilidades y en consecuencia no tiene un elevado grado de especificidad, ha sido descrito como un método único y alternativo al resto de métodos y técnicas de anticipación.

3. Debido a la conexión presente-futuro y a la dualidad contexto- estrategia que supone el escenario, la construcción de escenarios es “un instrumento que ayuda en la toma de decisiones, al proveer un contexto para la planificación, bajando los nivel de incertidumbre y aumentando la posibilidad de gestionar el cambio bajo el conocimiento de los futuros posibles.

Clasificación de los Escenarios:

Por el tipo de futuro hay escenarios:

- Normativos (los deseos, sus restricciones se derivan de las leyes naturales).
- Exploratorios (con las imágenes del presente se generan imágenes del futuro altamente probables de suceder) Los tendenciales son los que se ubican en esta clasificación.

Por el proceso que los determina, los escenarios pueden ir:

- Del presente hacia el futuro.
- Del futuro hacia el presente.

En conclusión, la construcción de escenarios no nos dirá cuál será el suceso que realmente se presentará. Pero, mediante el tratamiento probabilístico se va logrando una aproximación y un aprendizaje que posibilita una mayor y mejor comprensión de las reglas del comportamiento del fenómeno. Y sobre todo, el análisis de espectro amplio nos asegura, con alto grado de posibilidad, que el suceso a presentarse está incluido como alguna de las alternativas viables. Aun sin saber cuál será, se puede apreciar el probable impacto de sus consecuencias y estaremos en condiciones de elaborar y aplicar creativas estrategias anticipatorias.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se exponen un conjunto de argumentaciones con relación al diseño y la escogencia del método utilizado, el tipo de estudio más pertinente en función a la problemática detectada y los objetivos planteados con esta investigación, así como los procedimientos a seguir para el análisis de los resultados generados.

Esta investigación se nutre fundamentalmente de bibliografía y fuentes de carácter documental y se complementa con algunas fuentes de información directa basada en la consulta a prospectivistas venezolanos.

3.1- Tipo de Investigación

El eje de investigación planteado (prospectiva tecnológica) en el contexto venezolano, se constituye por la definición misma de los objetivos (generales y específicos), en una investigación de tipo Exploratoria – Descriptiva. Debido a que no se han considerado hipótesis de partida dirigidas a evaluar el impacto de la aplicación del enfoque de prospectiva en Venezuela en general y de prospectiva tecnológica en particular, todo ello sin conclusiones definitivas, es decir, tomando como premisa el carácter relativo que se le debe atribuir a toda estimación sobre los futuros realizados a partir de opiniones subjetivas, en este caso, de los juicios de expertos.

Según “La idea principal de este tipo de estudio es obtener un conocimiento más amplio respecto al problema de estudio. Generalmente, utilizan métodos “suaves””: entrevistas, grupos de trabajo para poner el problema “en foco”...” (Namakforoosh, 2002:72).

En este sentido, la investigación en un primer momento es de corte exploratorio; debido a que en primer lugar se desconoce la cuantificación real de los “esfuerzos prospectivos”, publicados e indizados en las principales bibliotecas y centros de documentación en el país y la caracterización de los mismos (estudios, artículos,

libros, capítulos de libros, trabajos especiales de grado, tesis doctorales, trabajos de ascenso, cursos, ponencias, documentos de trabajo, memorias de congresos, monografías, entre otros); adicionalmente, la aplicación del enfoque de prospectiva científica y tecnológica esta insuficientemente documentado y en el país son escasos los espacios gubernamentales vinculados al que hacer científico y tecnológico, que en la praxis emplean métodos prospectivos para guiar su acción institucional de mediano y largo plazo.

En un segundo momento, la investigación tendrá un carácter descriptivo, ya que intenta precisar los enfoques y las pautas metodológicas que condicionan e inciden en el desarrollo de estudios de prospectiva tecnológica en el país.

Con esta investigación no se pretende, evaluar ni cualificar el impacto de los estudios prospectivo en las instituciones ni en los instrumentos de política pública en ciencia, tecnología e innovación en el país; lo que interesa, concretamente para la investigación es conocer cuales han sido los avances, los enfoques y herramientas metodológicas aplicados en los estudios y prácticas de Prospectiva Tecnológica en Venezuela durante el período 1950-2012.

3.2- Diseño de Investigación

De acuerdo a los objetivos planteados para este trabajo, la investigación se constituye bajo un *Diseño Mixto*, debido a que combina lo bibliográfico con diseño de campo no experimental, con la opinión de actores clave que provean información relevante para las variables de estudio involucradas. Se incluye la aplicación del método de consulta a expertos mediante cuestionario semi estructurado con preguntas abiertas y cerradas, que serán administrados mediante correo electrónico debido a que los prospectivistas venezolanos están distribuidos a lo largo del territorio nacional y otros se encuentran fuera del país.

La investigación, bajo esta premisa, se concibe como: *Longitudinal o Diacrónica* ya que pretende describir en diferentes momentos (1950 – 2012) cómo se concibió, cómo se desarrolló y en qué contexto se realizaron los diversos esfuerzos de Prospectiva Tecnológica en el país; considerando incluso, aquellos estudios o ejercicios que incluye visiones hemisféricas, regionales, y bilaterales donde se involucra Venezuela. No es de interés en esta investigación, comparar o correlacionar entre sí períodos de tiempo específicos.

3.3- Unidades de Análisis

La Investigación se concentra en cuatro (4) unidades de análisis específicas:

3.3.1- Protagonistas (prospectivistas): que participaron activamente en el desarrollo de prácticas prospectivas bajo diferentes roles: a) Asesores o consultores, b) Gestores o encargados de políticas, c) Profesores o facilitadores de cursos prospectivos y d) como autores de publicaciones diversas en prospectiva.

3.3.2- Institucionalidad de contexto de las prácticas prospectivas: se busca identificar los elementos de contexto institucional que fueron base para las prácticas de prospectiva tecnológica, que incluye entre otros aspectos; la pertenencia o no a una estructura funcional institucional; la viabilidad financiera y el tiempo o permanencia de los equipos de trabajo prospectivos.

3.3.3- Procesos prospectivos: se refiere a las distintas maneras de hacer el trabajo prospectivo, esta puede variar desde la aplicación de determinados enfoques, herramientas e instrumentos; e incluso, en la estructuración de los equipos de trabajo que van desde comités de reflexión prospectivos sin ninguna dependencia jerárquica, ni institucional; hasta el desarrollo de reuniones virtuales entre los diversos actores interesados.

3.3.4- Productos prospectivos: busca identificar los distintos productos intermedios y finales de los “*esfuerzos o productos de conocimiento prospectivos*”⁸: estudios, artículos, libros, capítulos de libros, trabajo especial de grado, tesis de doctorados, trabajos de ascenso, cursos, ponencias, documentos de trabajo, memorias de congresos y monografías, entre otros.

3.4- Instrumento de Recolección de Información

La investigación está estructurada en dos fases de recolección de información, de acuerdo a los objetivos planteados y a la necesidad de profundizar en el tema de estudio.

En una primera fase, caracterizada por la recolección primaria de la información, se estima cubrir la indagación de los catálogos y ficheros de las publicaciones de las principales bibliotecas y centros de documentación de las principales universidades, institutos y centros de investigación y desarrollo a nivel nacional (públicos y privados) que indizan información publicada y disponible sobre el enfoque prospectivo.

A nivel técnico y metodológico se cuenta con la experticia para realizar estudios de “*cienciametría y bibliometría*”; que ayudarán a construir criterios de búsquedas para determinar el número de publicaciones en prospectiva. Adicionalmente, se cuenta con el respaldo de los miembros pertenecientes a la Red Nacional de Bibliotecas, entre los que destacan: Centro de Información y Documentación del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACIT), instancia que cuenta con la información del referente histórico que significó el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) a lo largo de 34 años como ente rector de políticas públicas en CyT; la Biblioteca Marcel Roche del IVIC; Biblioteca Ernesto Peltzer del Banco Central de Venezuela, Biblioteca de la

⁸ Terminología genérica que utiliza el autor de esta investigación para designar todos aquellos esfuerzos de conocimiento derivados de la praxis prospectiva en el país, independientemente de su manifestación como

Universidad Simón Bolívar. Centro de Investigación Tecnológica de INTEVEP – PDVSA y el Centro de Documentación “Jorge Ahumada” del CENDES - UCV.

En una segunda fase de análisis, es importante ordenar la información documental y teórica a través de fichas analíticas de las lecturas realizadas, siguiendo un guión estructurado en las categorías de análisis contempladas en la definición de dimensiones y operacionalización de las variables de estudio.

Una vez estructurado el marco conceptual y documental, se pasará entonces, a una fase de recolección de campo a través de cuestionarios de tipo semi-estructurado, a un panel de expertos o de actores clave, conformado por prospectivistas venezolanos, quienes serán seleccionados considerando su experticia profesional y su trayectoria en las distintas áreas de prospectiva en el país, durante el período estudiado.

Los cuestionarios que recogerán la opinión de los prospectivistas expertos y actores clave, tendrán opciones de preguntas abiertas ya que son más flexibles en cuanto a las estrategias de obtención de información, más completa y de calidad; esta consulta será instrumentada en formato electrónico para aprovechar las ventajas que brindan los actuales sistemas de información y comunicación; permitiendo realizar el trabajo de campo a escala nacional en un período relativamente corto, facilitando el contacto directo, fluido y permanente con los expertos y actores clave que están ubicados en puntos geográficos distantes. Por consiguiente, se solventa de esta forma la dificultad de poder reunirlos a todos en una plenaria de trabajo en una fecha específica, teniendo en cuenta además, que por su “status” de expertos, generalmente disponen de un tiempo limitado.

3.5- Muestra

En relación a la muestra de análisis para la aplicación de los cuestionarios de consultas, se emplearán muestras intencionadas no probabilísticas dado que no se busca inferir los resultados; la selección se hará dentro del universo de aquellos prospectivistas nacionales que hicieron prácticas prospectivas durante el período 1950 – 2012; se tiene previsto emplear las técnicas de bibliometría para indagar la co-ocurrencia y co-citaciones entre prospectivistas; adicionalmente, se tiene previsto emplear la técnica de co-nominación donde los prospectivistas pueden referenciar a sus otros pares y así identificar otros expertos que pudiesen no haber sido seleccionados inicialmente.

No se consideró, a priori, limitar el número máximo de prospectivistas potencialmente participantes. No obstante, se estableció como criterio mínimo para garantizar la viabilidad de la investigación, contar con al menos el 60% de los prospectivistas venezolanos identificados independientemente del ámbito de prospectiva, por dos razones: la primera, para que se pudiesen obtener y mostrar un abanico de opiniones lo suficientemente rico y heterogéneo, que permitiesen establecer contrastes y proveer de algún tipo de previsión coherente con base a los grados de consenso obtenidos y en segundo lugar, contar con un número “suficiente” de prospectivistas, previendo las deserciones típicas en la aplicación de consultas a expertos.

Cabe destacar que, con respecto a la “suficiencia o representatividad” del número de expertos a consultar, este es tema de debate entre los especialistas en prospectiva, ya que un grupo de autores opina que es imposible establecer el universo de expertos para luego definir un criterio de representatividad; en todo caso esto sería subjetivo y dependerá de la especificidad de cada estudio. Otros opinan, que lo importante en las consultas a expertos no es la representatividad en términos de cantidad de la muestra, sino más bien de los sectores o segmentos de la sociedad.

Se puede agregar que la consulta no busca representatividad sino más bien la opinión de los más “conocedores” de un tema, ya que estos (los expertos) generalmente tienen una posición destacada y privilegiada en términos de acceso a la información más amplia, detallada y/o actualizada que el grueso de la población.

3.6- Convocatoria

El contacto inicial con los prospectivistas seleccionados se realizó a través de dos vías; la primera, referida a una comunicación de invitación personalizada enviada por correo electrónico (Ver anexo II) y la segunda, una serie de llamadas telefónicas a los potenciales participantes.

Entre las razones que llevaron a emplear estos dos mecanismos, se mencionan el hecho de que no se disponía de las direcciones electrónicas de la totalidad de prospectivistas potencialmente participantes, aunado a la realidad de que, hoy en día, dado el volumen de correos no deseados (spam), muchos usuarios de la Internet han limitado el acceso de correos desconocidos.

Una vez contactados a los prospectivistas, quienes manifestaban su interés en participar en la consulta, se procedía al envío de los cuestionarios a sus correos electrónicos; la asincronía entre el tiempo de envío y el tiempo de respuesta de los cuestionarios permitiría el llenado gradual dentro el lapso de tiempo pre-establecido (generalmente un mes), facilitaba que el encuestado pudiera llenar progresivamente el instrumento, sin presiones y revisando la información que considerase pertinente para sustentar sus respuestas, (evitando el llenado apresurado de los mismos con la consecuente pérdida de fiabilidad). El período de consulta, cubrió todo el mes de Mayo de 2013.

3.7- Instrumento de Consulta

El instrumentos de consulta “cuestionario”, fue elaborado a objeto de precisar información sobre la unidad de análisis: “*procesos prospectivos*” ya que generalmente esta información es la que no esta disponible en la literatura sobre el tema, ya que incluye el aspecto “vivencial”, del que hacer prospectivo en diferentes períodos y con características de contexto institucional y situación país muy disímiles entre sí, que impiden la comparación de experiencias de manera homogénea.

Debe señalarse que en el proceso de elaboración del instrumento de consulta, fue fundamental la revisión de las prácticas previas de levantamiento de experiencias de prospectiva nacionales e internacionales; en tal sentido, se revisaron los siguientes cuestionarios: a) Cuestionario del Inventario de Experiencias Prospectiva en Venezuela, levantado por Rubén Ángel en el año 2000 para el MCT – ONUDI (Anexo III); b) Cuestionario sobre la Experiencia Prospectiva Latinoamericana, levantada por Tuomo Kuosa en el año 2006 Finland Futures Research Center (Anexo IV); c) Survey on Informed Consent Practices in Futures Studies año 2013 WFSF (Anexo V).

El cuestionario de consulta a prospectivistas venezolanos, consta de 10 preguntas abiertas y cerradas con opción de respuestas múltiples, con escalas ordinales de valoración cualitativa tipo Likert de cinco opciones (Anexo VI).

3.8- Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información

En el registro de los “esfuerzos y productos de conocimiento prospectivos”, publicados e indizados en las bibliotecas y centros de documentación durante el período 1950 – 2012, serán sistematizados en una base de datos común y estandarizada bajo campos de información que permitan la búsqueda según criterios específicos. Esta base de datos será insumo fundamental para identificar

los avances en este campo de conocimiento y fundamentar los análisis y gráficos que de ella se deriven.

En la fase de procesamiento y análisis de la información documental de prospectiva tecnológica en Venezuela, se utilizarán fichas resumen para concentrar los datos bibliográficos de interés, conceptos, variables y dimensiones de los procesos de prospectivos y estudios.

En la fase experimental de campo, se prevé el procesamiento de la información con la utilización de análisis de entrevistas y de histogramas de frecuencia, para sintetizar las opiniones de los expertos prospectivos en las preguntas cerradas. Para facilitar el análisis de la información se agrupan los histogramas de frecuencia, en tres categorías de respuesta: a) agrupa las calificaciones de alta y muy alta; una segunda categoría de mediana y una tercera que agrupa las calificaciones de baja y muy baja.

Una consideración de tipo estadístico importante de mencionar, es aquello que se refiere a trabajar con niveles de medición cualitativas utilizando escalas ordinales, dado que el procesamiento estadístico es "limitado", pues en la síntesis de los resultados no es posible utilizar estadígrafos tales como las: Medias (aritmética, geométrica, armónicas), ni varianza. En el marco de tales limitaciones se recurre a la utilización de la moda, medianas y distribuciones de frecuencias.

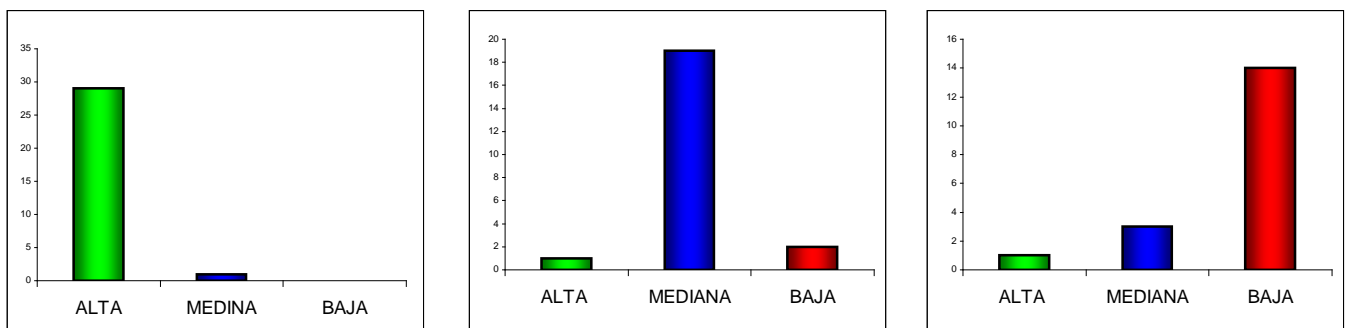
Con respecto a lo antes mencionado, la "moda" como mecanismo sintetizador de respuestas de opinión, también presenta una debilidad cuando en algunos casos, las respuestas de tres escalas expresan un mismo valor; en este caso se obtendrían tres modas; en otro caso si aplicáramos la mediana, éste tendría como obstáculo aquellos casos donde las opiniones de los expertos se ubican en posiciones de contraste. Por ejemplo: un grupo de 10 especialistas que opina que una variable es de alta importancia, mientras que otros 10 expresan que es de baja

importancia, en estos casos se ejemplifica la poca utilidad de la mediana como mecanismo para sintetizar las opiniones.

Sobre la base de lo antes referido el Dr. Jesús Arapé, del grupo consultor Visión, desarrolló la técnica APC (Aproximación por Perfiles Cualitativos), sustentándose en distribuciones de frecuencia tanto en términos absolutos como relativos, resultando “efectivamente útil por su condición de estadístico que mide el grado de variabilidad” (Arape, 2000:15).

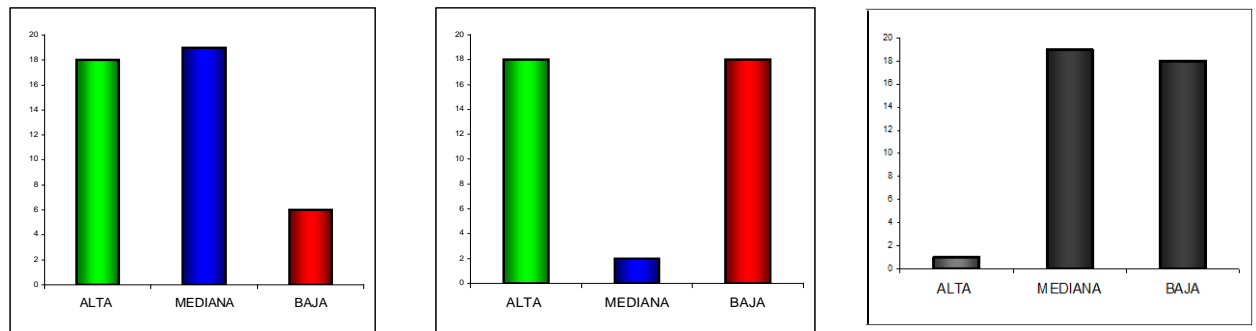
En el procesamiento se utilizaron tres categorías para sintetizar los resultados de la consulta de las variables (Consenso, Disenso e Incertidumbre); se produce consenso cuando prevalece un alto porcentaje de las opiniones de los expertos y actores clave apuntan a una misma dirección y con la misma frecuencia; ocurre disenso cuando un alto porcentaje de las opiniones se concentran en dos escalas o columnas contiguas; y se produce incertidumbre cuando las opiniones se distribuyen en proporciones similares para cada una de las opciones de respuestas.

Figura N° 2. Representación Gráfica de los Tipos de Consenso



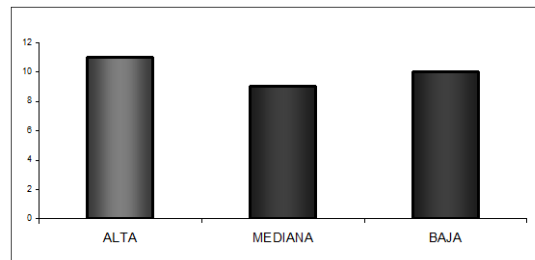
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 3. Representación Gráfica de los Tipos de Disenso



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 4. Representación Gráfica de Incertidumbre



Fuente: Elaboración propia

3.9- Limitaciones de la Investigación

Entre las limitaciones más relevantes consideradas para esta investigación, se encuentra la ubicación y entrevista de los actores clave que han estado vinculados al trabajo prospectivo en Venezuela, debido a que muchos ya se encuentran desvinculados de sus actividades formales (académicas y laborales), e incluso algunos están fuera del país; otros prospectivistas se encuentran en delicado estado de salud, por lo que sus opiniones estarán sujetas a su recuperación.

Del mismo modo, consideramos como limitación de partida en la etapa del levantamiento de información, la probabilidad de que una pequeña proporción de los “esfuerzos prospectivos” no queden registrados, ya sea porque fueron documentos de circulación limitada o restringidas total o parcialmente (confidenciales) elaborada por los autores para diversas instituciones nacionales e Internacionales.

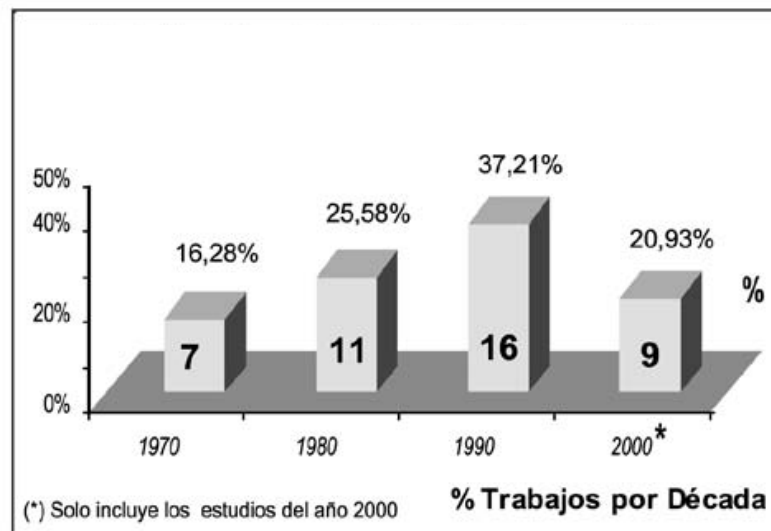
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se presentan los resultados que se derivan de esta investigación, en función a los objetivos inicialmente planteados dirigidos a la sistematización de los “esfuerzos y productos de conocimientos” generados en el país por más de 60 años y cuyos hallazgos, mejores prácticas, lecciones aprendidas y algunas reflexiones sobre el futuro de la prospectiva en Venezuela, servirán de guía para las futuras generaciones de prospectivistas, ya no como un simple enfoque de trabajo, sino como “cultura prospectiva” (pensamiento previsorio orientado hacia el futuro).

4.1- Antecedentes de la Evolución de Los Estudios Prospectivos en Venezuela

Los antecedentes por determinar la trayectoria formal de los estudios prospectivos en Venezuela no son nuevos; un primer esfuerzo de “auditoria prospectiva” lo constituye el “Inventario de Experiencias Prospectivas en Venezuela 1970 – 2000” (Ángel, 2000), como parte de una consultoría para el MCT – ONUDI. En la misma, el autor demuestra que los estudios de prospectiva no son de reciente data; en dicho inventario se recoge la experiencia que en prospectiva ha acumulado el país en treinta años. Allí se identifican cuarenta y tres estudios (43) en distintos ámbitos de aplicación, distribuidos por décadas de la siguiente manera:

Gráfico N° 1. Distribución de los Estudios Prospectivos Realizados en Venezuela por Décadas (1970 – 2000)

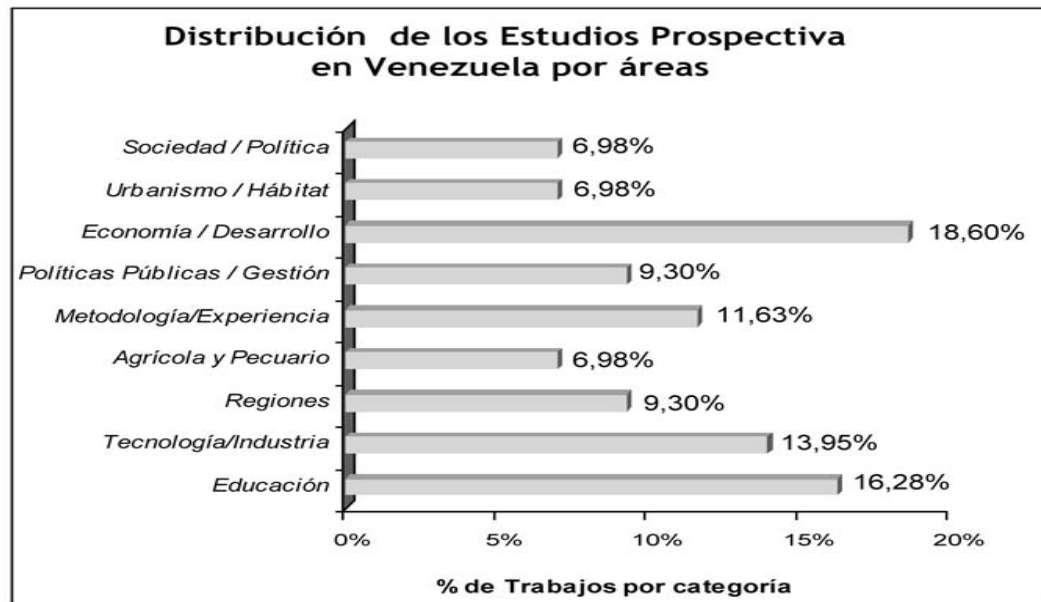


Fuente: Rubén Ángel (2000)

Cabe destacar, la evolución progresiva de los estudios prospectivos, siendo la década del 90' y el año 2000, los períodos de mayor dinamismo; entre ambos concentran casi el 60% de la totalidad de los estudios. Esta tendencia, señala el autor: "...puede ser explicada por un incentivo particular de pensar en el futuro por encontrarnos frente al inicio de un nuevo siglo, un nuevo milenio; lo que ha traído una particular preocupación por el futuro"(op. cit: 5).

En cuanto a las áreas de aplicación de los estudios prospectivos, el inventario revela un predominio de los temas relacionados con la economía y desarrollo en primer lugar, seguidos de educación, tecnología/industria y metodologías / experiencias. En el resto de las categorías, la proporción no alcanza los 10 puntos porcentuales.

Gráfico Nº 2. Distribución de los Estudios de Prospectiva en Venezuela por Áreas



Fuente: Rubén Ángel (2000)

Se evidencia claramente la tendencia a desarrollar estudios prospectivos en áreas donde el cambio, la conflictividad y la incertidumbre a futuro son una constante, en contraste, con temas como sociedad y política, urbanismo y hábitat, agrícola y pecuario, donde la cifra en términos absolutos es de apenas tres (3) estudios por área temática en 30 años.

En la revisión de las fuentes de información consultadas para el levantamiento de dicho inventario destacan: Centro de Documentación del CONICIT, Centro de Documentación de FUNDACITE – Lara, Biblioteca del CENDES, Biblioteca Lorenzo Mendoza Fleury del IESA y Centro de Documentación del Ministerio de Planificación y Desarrollo.

En las conclusiones de dicho inventario, queda explícito el compromiso de actualizar los contenidos y su publicación web (en línea) en el portal de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

4.2- Caracterización del Estado y Dinámicas de la Prospectiva en Venezuela (1950 – 2012)

De la revisión exhaustiva del inventario de las experiencias prospectivas en Venezuela (1970 – 2000), y de la verificación y contrastación empírica con el proceso de consolidación de conocimiento del autor de esta investigación, a través de su interacción en diversos foros, congresos y simposios a nivel nacional e Internacional; se derivan diversas inquietudes e interrogantes que buscan ser clarificadas en el abordaje más profundo en esta investigación.

En primer lugar, las razones en la escogencia del período o ventana de tiempo inicial de análisis 1950; obedece a la necesidad de recopilar los hallazgos iniciales que dieron origen al conocimiento e implementación de la prospectiva en Venezuela, considerando que durante ese año emerge la prospectiva en Francia; su alcance hasta el año 2012 busca llenar el vacío de los esfuerzos de prospectiva posteriores al 2000; año en que se realizó el inventario.

En segundo orden, se plantea una cobertura de la investigación a nivel nacional; no sólo de escasos centros y bibliotecas ubicados en la región capital y principales ciudades; ya que se reconoce como punto de partida las contribuciones realizadas en otras regiones intermedias a lo largo del territorio nacional.

En tercer lugar, el desarrollo de las tecnologías habilitantes de información y comunicación a través del Internet; de los procesos de digitalización de contenidos y del desarrollo de motores de búsquedas más especializados; posibilita abarcar con más cobertura y precisión la ubicación de los esfuerzos y productos de conocimientos de prospectiva en Venezuela.

En tal sentido; la primera etapa de búsqueda documental se realizó a través de los catálogos y ficheros electrónicos de las siguientes Bibliotecas y Centros de Documentación: Universidades, Institutos de Educación Superior, Corporaciones

Regionales de Desarrollo, Organismos Multilaterales, Índices de Publicaciones Nacionales e Internacionales, Centros de Investigación Pública y Privada; Organismos de Ciencia y Tecnología (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Bibliotecas y/o Centros de Documentación de las Instituciones Consultadas

1	Banco Central de Venezuela (BCV) "Ernesto Peltzer"
2	Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO)
3	Biblioteca Nacional (BN)
4	Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES - UCV) "Jorge Ahumada"
5	Centro Nacional para la Innovación Tecnológica (CENIT) Biblioteca
6	Escuela Venezolana de Planificación (EVP)
7	Fondo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (FONACIT)
8	Fundación Escuela de Gerencia Social (FEGS)
9	Fundación Instituto de Ingeniería para el Desarrollo Tecnológico (FIIDT)
10	Fundación para el Desarrollo de la Región Occidental (FUDECO)
11	Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (FUNDACITE) Regionales
12	Instituto de Altos Estudios Superiores (IESA)
13	Instituto Iberoamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
14	Instituto Interamericano para el Desarrollo Social (INDES)
15	Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo (INTEVEP - PDVSA)
16	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) "Marcel Roche"
17	Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN)
18	Instituto Zuliano de Investigaciones Tecnológicas (INZIT)
19	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)
20	Ministerio de Educación Superior (MES)
21	Ministerio de Planificación y Desarrollo (MPD)
22	Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA)
23	Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV)
24	Universidad Central de Venezuela (UCV) - Biblioteca Central
25	Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA)
26	Universidad de Carabobo (UC)
27	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)
28	Universidad de los Andes (ULA)
29	Universidad de Oriente (UDO)
30	Universidad del Táchira (UNET)
31	Universidad del Zulia (LUZ)
32	Universidad Experimental Rómulo Gallegos (UNEG)
33	Universidad Experimental Simón Rodríguez (UNESR)
34	Universidad Metropolitana (UNIMET)
35	Universidad Nacional Abierta (UNA)
36	Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA)
37	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)
38	Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM)
39	Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre (UNEXPO)
40	Universidad Pedagógico Experimental Libertador (UPEL)
41	Universidad Dr. Rafael Bellosillo Chacín (URBE)
42	Universidad Santa María (USM)
43	Biblioteca Personal (Freddy Blanco)

Fuente: Elaboración propia.

4.2.1- Metodología de Búsqueda Empleada

A objeto de identificar el estado y las dinámicas actuales referidas a los esfuerzos y productos de conocimientos publicados e indizados por las cuarenta y cuatro (44) bibliotecas y centros de documentación consultados a nivel nacional; se emplearon herramientas propias de bibliometría en vigilancia o inteligencia competitiva. Mediante la aplicación de estas técnicas auxiliares de las ciencias de la información, fue posible dar respuestas a las interrogantes relativas a: ¿cuántos documentos de prospectiva están accesibles a nivel nacional?, ¿en qué ámbitos de la prospectiva?, ¿dónde se encuentran concentrados geográficamente?, ¿cuál es la distribución de los productos de conocimiento por décadas?, ¿qué países, instituciones e investigadores hacen mayores esfuerzos en publicar?.

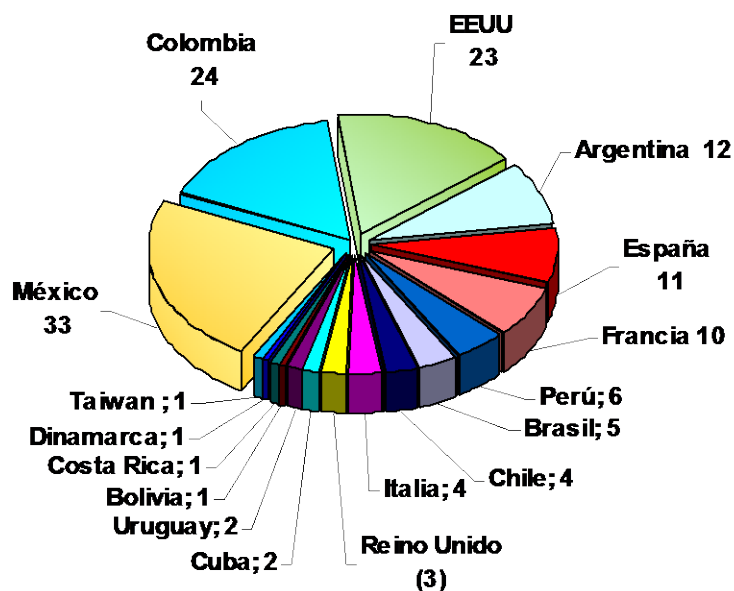
En la búsqueda y recuperación de información, para cada uno de los catálogos y ficheros electrónicos se utilizaron tanto en el título como en el resumen, las siguientes palabras clave: “Prospectiva”, “Prospección”, “Estudios de Futuro”, “Future Studies”, “Previsión”, “Imágenes de futuro”, “Visiones de largo plazo”, “Planificación de largo Plazo”, “Plannig long range”, “Foresight”, “Forecast” y “Foresee”. Las mismas fueron contrastadas con las palabras clave o descriptores que cada autor o editor le asigna a cada documento publicado, de esta manera se garantiza una mayor “fidelidad” de los documentos prospectivos efectivamente identificados.

4.2.2- Procesamiento y Análisis de los Resultados

El registro de los 466 documentos o productos de conocimientos en prospectiva quedaron sistematizado en una base de datos (Anexo VII), donde se estandarizan los campos y se eliminó la duplicidad, por co-ocurrencia del mismo documento o

registro en diferentes bibliotecas o centros de documentación a nivel nacional. De los 466 registros de esfuerzo prospectivos, 323 corresponden a documentos elaborados por: a) autores venezolanos, b) son coautores de la obra, c) la obra refiere al caso venezolano; en tal sentido, el 69,3% de los registros prospectivos disponibles e indizados en las bibliotecas del país, son realizados por prospectivistas nacionales o remiten al caso venezolano. En contraste, existen 143 documentos de prospectivistas o casos de otros países (30,7%) de se distribuyen de la siguiente manera:

Gráfico Nº 3. Total Registros de Documentos de Prospectiva de otros Países Indizada en las Bibliotecas de Venezuela (1950 - 2012)



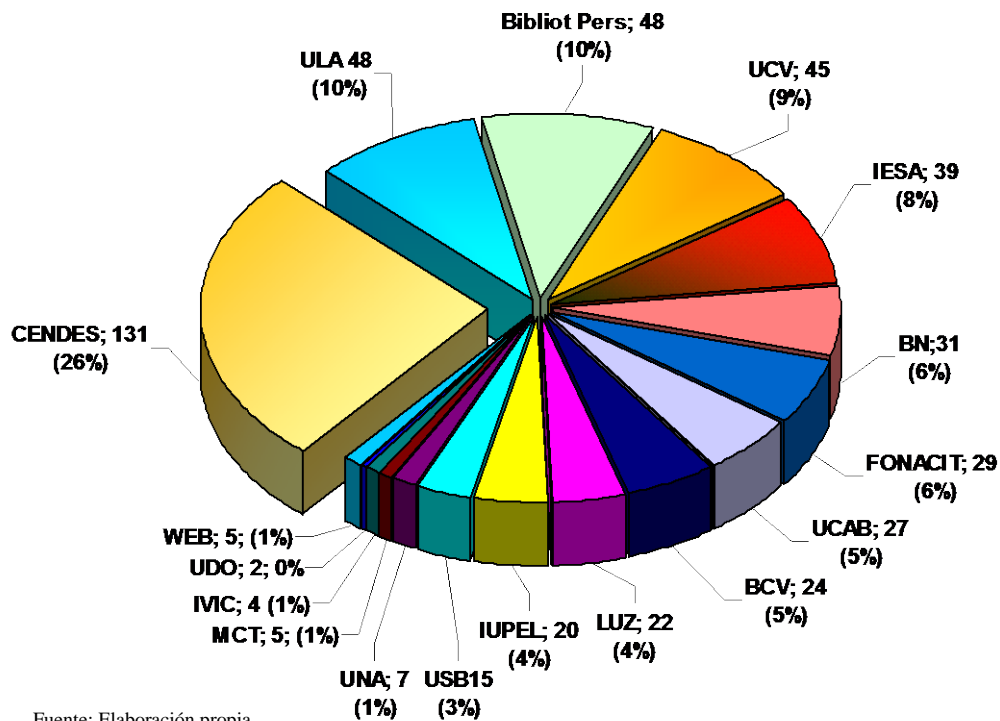
Fuente: Elaboración propia.

Los registros de documentos prospectivos procedentes de otros países, demuestran que aquellos países con potencial en la difusión de sus contenidos cuentan con la fortaleza de sus sistemas editoriales, tales como México, Colombia y Argentina (aunque fueron países que se iniciaron tardíamente con respecto a Venezuela)⁹; pero también, esa disponibilidad se debe entre otras razones, a que

⁹ Véase: Prospectiva en América Latina: Evolución y Desafíos (2009).

muchos de los prospectivistas de habla hispana de esos países desempeñaron funciones clave en asesorías, consultorías o como facilitadores de cursos y talleres en Venezuela; por ejemplo: Elvia del Olmo, Rodolfo Quintero, Leonel Coronel, Tomas Miklos y Guillermina Baena (México); Francisco Mojica y Javier Medina (Colombia), Juanjo Gabiña y Enric Bas (España) y Michel Godet (Francia).

Gráfico Nº 4. Bibliotecas y Centros de Documentación con Mayor Registro de Documentos de Prospectiva Indizados (1950 - 2012)



La distribución de los documentos de prospectiva por biblioteca a nivel nacional es muy heterogénea entre sí; destacan el CENDES con casi un tercio del total de las publicaciones; entre las razones que podrían sustentar esta proporción se debe a que es un centro de estudio que incluye dos áreas de formación (Planificación del Desarrollo / Política y Gestión de la Innovación Tecnológica); que requieren visiones de futuro y enfoques de mediano y largo plazo para su gestión; destaca además que en buena parte de las década de los 80´ y 90´ del siglo pasado, las

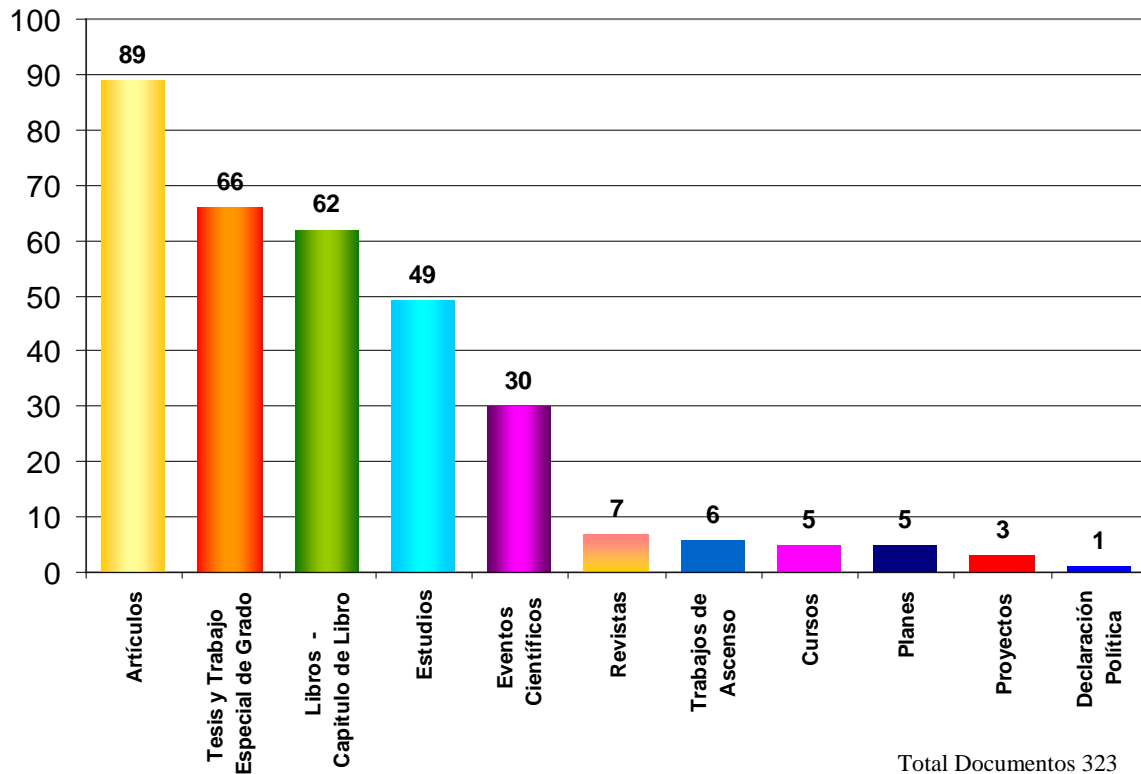
reflexiones sobre los futuros deseables en Venezuela se expresaron mediante las aspiraciones al desarrollo” (Yero,1993: 413). Adicionalmente, los trabajos del Argentino Amílcar Herrera y del Programa de Prospectiva Tecnológica para América Latina (PTAL), motorizaron buena parte de los esfuerzos de visiones de futuro y la productividad académica (artículos; conferencias, revistas). Otro elemento que apuntala este liderazgo en la disponibilidad de contenidos, se debe a que buena parte de los prospectivistas venezolanos es o fue parte del personal académico o egresado de dicha institución, destacan: Lourdes Yero, Hercilio Castellano, Jesús López, Nelson Castillo, Isabel Licha, Arnoldo Pirela, Katuska Gutiérrez y Nydia Ruiz, entre otros.

En segundo lugar, destaca la Universidad de los Andes (ULA) con 10% de los documentos de prospectiva disponibles a nivel nacional, cabe destacar que esta Universidad ocupó para el 2012 el primer lugar nacional entre las instituciones de educación superior, que mayor esfuerzo realiza por clasificar y disponer sus contenidos en la web, según el estudio que realiza anualmente el Laboratorio de Cibermetría del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España. Otra de las razones en la disponibilidad de documentos de prospectiva, se debe a que por su cercanía geográfica con la frontera, la ULA mantiene fluidos y permanentes contactos con prospectivistas colombianos de distintas universidades (Universidad del Valle, Universidad de Externado, Universidad Nacional Abierta a Distancia (UNAD), Universidad de los Andes – Colombia; Institución Universitaria ESUMER, entre otras).

En tercer orden de importancia con 10% en la disponibilidad de documentos de prospectiva, se encuentra la compilación personal del autor de esta investigación en relación a documentos nacionales e internacionales, derivados de la actividad académica (IVEPLAN – CENDES), laboral (CONICIT – FONACIT – MCT – FII) y profesional en el área de prospectiva; y su actualización en los diferentes foros y

congresos latinoamericanos del CYTED; Red Latinoamericana de Prospectiva, Red Iberoamericana de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica (RIAP), entre otros.

Gráfico N° 5. Distribución según la Categoría de los Documentos de Prospectiva venezolanos indizados en las Bibliotecas y Centros de Documentación Nacionales (1950 - 2012)

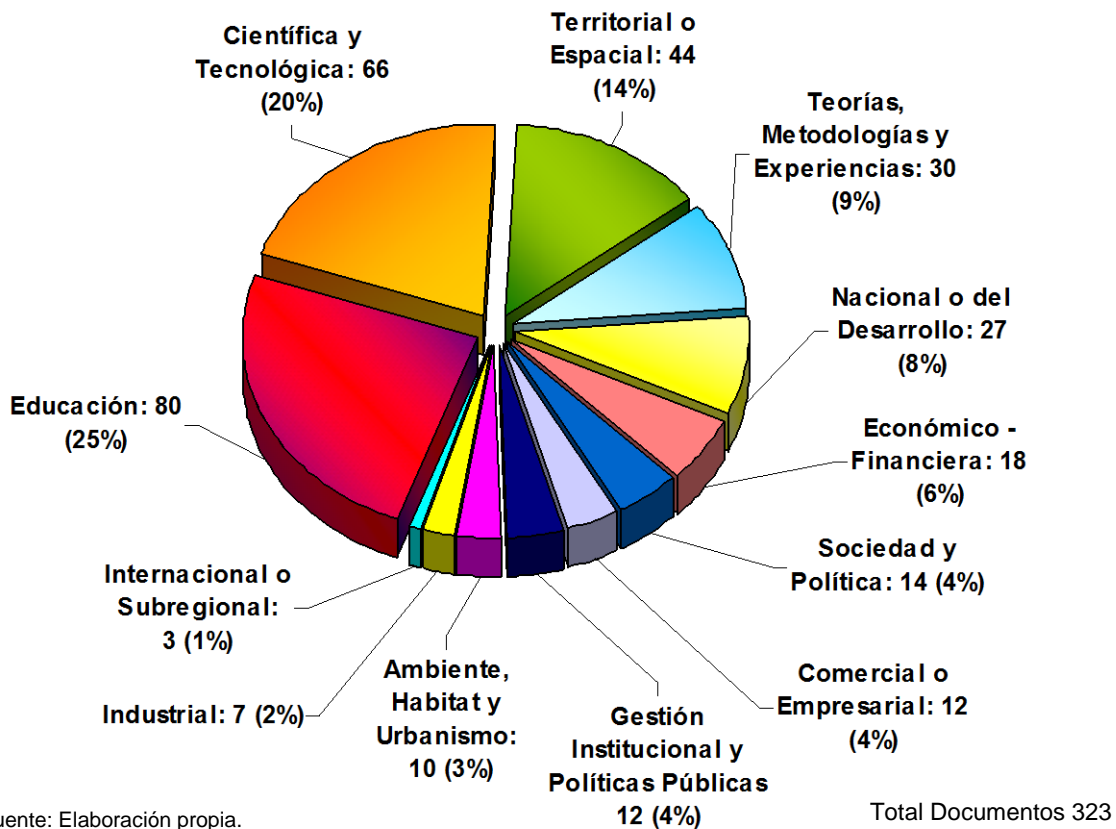


Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N° 5; se aprecia según la categoría de los documentos de prospectiva indizados, un 27,6% corresponde a artículos vinculados con el enfoque prospectivo; se hace difícil la discriminación si se tratan de revistas arbitradas o no, pues el registro es durante los 60 años de estudio. Un elemento importante que llama la atención de esta distribución, es que existe un importante esfuerzo en la formación de talento humano que se evidencia con el número de tesis doctorales y trabajos especiales de grado (66) y trabajos de ascensos (6); ambos responden a requisitos académicos para la consecución de títulos o evaluación en el escalafón profesoral; lo que corrobora que existe en el país personal formado en ésta área del

conocimiento; reconocimiento especial merece la realización de 49 Ejercicios o Estudios de Prospectiva, lo que demuestra el interés por aplicar los conocimientos teóricos en ejercicios prácticos con visión de largo plazo cualquiera sea su naturaleza.

Gráfico N° 6. Distribución de los Registros de Documentos de Prospectiva de venezolanos Indizada en las Bibliotecas Nacionales según su Clasificación por Tipología (1950 - 2012)



Al examinar los distintos documentos de prospectiva según su clasificación o taxonomía (gráfico N° 6), se aprecia que uno de cada cuatro registros de prospectiva para el caso venezolano se refiere a prospectiva en educación (80), que representan en términos absolutos el (25%); si bien corresponde a todos los niveles de educación y formación, buena parte de ella esta relacionada con prospectiva en educación superior tratando de identificar el futuro de una

universidad, de una carrera en particular o el perfil de los egresados de cara a los retos del futuro; esto genera buenas expectativas, ya que si bien se reconocen determinadas inercias en el sector académico nacional también existe la intención de repensarse así mismas, como instituciones en dirección a los retos que les depara el futuro.

En segunda proporción, encontramos 66 registros de prospectiva científica y tecnológica (20%) del total; proporción nada despreciable considerando el incipiente desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que se ve reflejado en los análisis comparativos de los indicadores que todos los años publica la Red de Indicadores en Ciencia y Tecnología (RICYT). No obstante, el grado de incertidumbre y complejidad que envuelve a este sector, debido al dinamismo vertiginoso de los avances tecnológicos que ocurren en el mundo de hoy, es quizás un incentivo muy especial para el desarrollo de la prospectiva científica y tecnológica. Por consiguiente, su aporte específico para el desarrollo de políticas en CyT será desarrollado con mayor amplitud y especificidad en el apéndice de prospectiva tecnológica, foco especial de esta investigación.

El esfuerzo correspondiente a prospectiva territorial o espacial ocupa el 14% del total de los registros; esta vertiente de la prospectiva francesa tiene cabida en el ámbito nacional fundamentada en las necesidades de los ciudadanos en repensar el futuro de sus espacios geográficos, independientemente de su delimitación político administrativa; cabe destacar, que dentro de las regiones nacionales, la región zuliana es la que acumula la mayor cantidad de experiencias prospectivas; dicha región ha realizado esfuerzos en relación al tema educativo, a la capacidad competitiva de la región, urbanismo, gestión pública y más recientemente, en el año 2000; en la conclusión del Proyecto Zulia Tercer Milenio “una de las experiencias

de prospectivas más completas¹⁰ realizadas en el país hasta el momento” (Ángel, 2000:8).

La segunda región que se destaca con mayor dinamismo en el ámbito de la prospectiva territorial es el Estado Lara; inicialmente, la Fundación para el Desarrollo Científico y Tecnológico del Estado Lara (FUNDACITE – LARA) fue pionera en incorporar el enfoque prospectivo y crea en el año de 1997, la Red Estatal de Estudios Prospectivos Científicos y Tecnológicos cuyo propósito primordial fue: producir reflexiones estructuradas, permanentes y compartidas sobre el futuro y sus implicaciones presentes. Entre los estudios generados se encuentra: Bosquejo de una propuesta: “El agua y sus mañanas: conflictos y compromisos (Escenarios Hídricos del Estado Lara) 1998”. Posteriormente, se le suman los aportes de la Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental (FUDECO) que organiza a finales de los 90´ del siglo pasado, diversos cursos de capacitación sobre el empleo de la prospectiva en la generación de propuestas de futuro para la región. Con la progresiva sensibilización de actores sociales se suman las contribuciones de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA) que durante el año 2002 formula el estudio: “Visión Prospectiva Estratégica de la Universidad: La UCLA Hacia El 2022”.

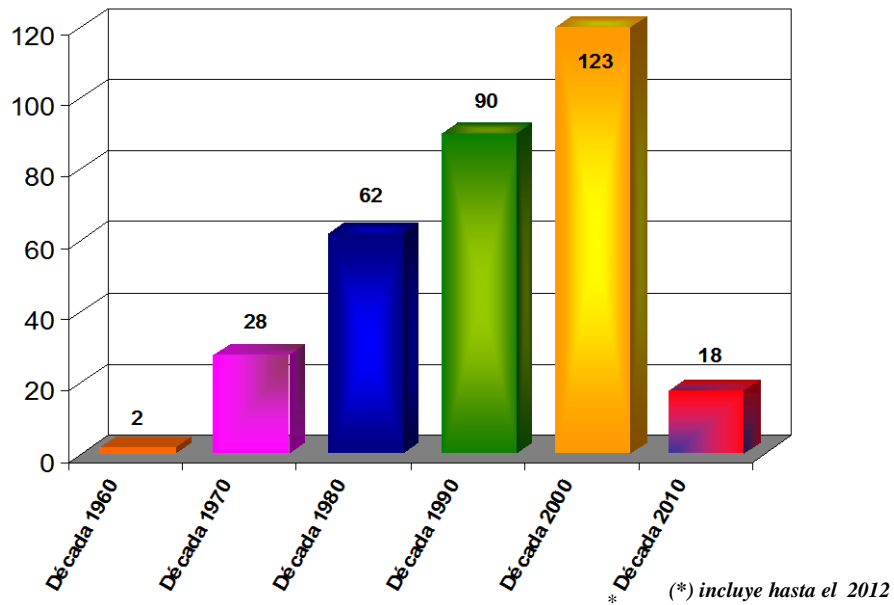
Cabe destacar que los esfuerzos en “Teorías, Metodologías y Experiencias” si bien registraron 30 productos de conocimientos generados por venezolanos, su importancia no radica en el valor porcentual que ocupa (9%) del total; sino en su relevancia e importancia ya que se tratan de documentos que son referencia para la formación de prospectivistas, ya que son documentos que son el soporte base para el desarrollo de cualquier disciplina.

¹⁰ Este criterio de “prospectiva completa”, es una apreciación basada en el número de variables trabajadas y en el esfuerzo que incorporó en sus metodologías la participación de amplios sectores de la región como una estrategia para otorgarle mayor viabilidad socio-política, haciendo a los actores sociales co-partícipe de los resultados.

Finalmente, más allá de comentar el resto de los pesos relativos de las categorías de los esfuerzos prospectivos realizados en el país, se hace necesario mencionar el bajo nivel de absorción que ha tenido la prospectiva en: el sector Económico – Financiero (6%), Sector Empresarial (4%), Sociedad y Política (4%), Gestión Institucional y Políticas Públicas (4%), Ambiente, Hábitat y Urbanismo (3%), Industrial (2%), Internacional o Subregional (1%). En relación al análisis de estas categorías que ocupan bajos porcentajes es necesario señalar que a pesar de la variedad temática, prácticamente no hay presencia de estudios en temas trascendentales, tales como: derechos humanos, pobreza, guerrilla, narcotráfico, violencia, inseguridad y corrupción; ó en todo caso no son abordados directamente a pensar de su impacto en la sociedad. Lo mismo ocurre con los aspectos demográficos, la dinámica de la población (migración y los impactos de su crecimiento).

Una reflexión de síntesis que debe llamar la atención del caso venezolano, es que tampoco se encuentran evidencias de cómo se incorporan, se cruzan y se complementan vertical y horizontalmente los estudios prospectivos entre sí; basados en sus horizontes temporales, en sus resultados y/o al menos en la vinculación de los equipos de trabajos prospectivos; lo que demuestra una clara fragmentación de los esfuerzos y la consecuente pérdida de oportunidad y maximización de los recursos disponibles.

Gráfico N° 7. Distribución por Décadas de los Registros de Documentos de Prospectiva realizados por venezolanos e Indizada en las Bibliotecas del País (1950 - 2012)

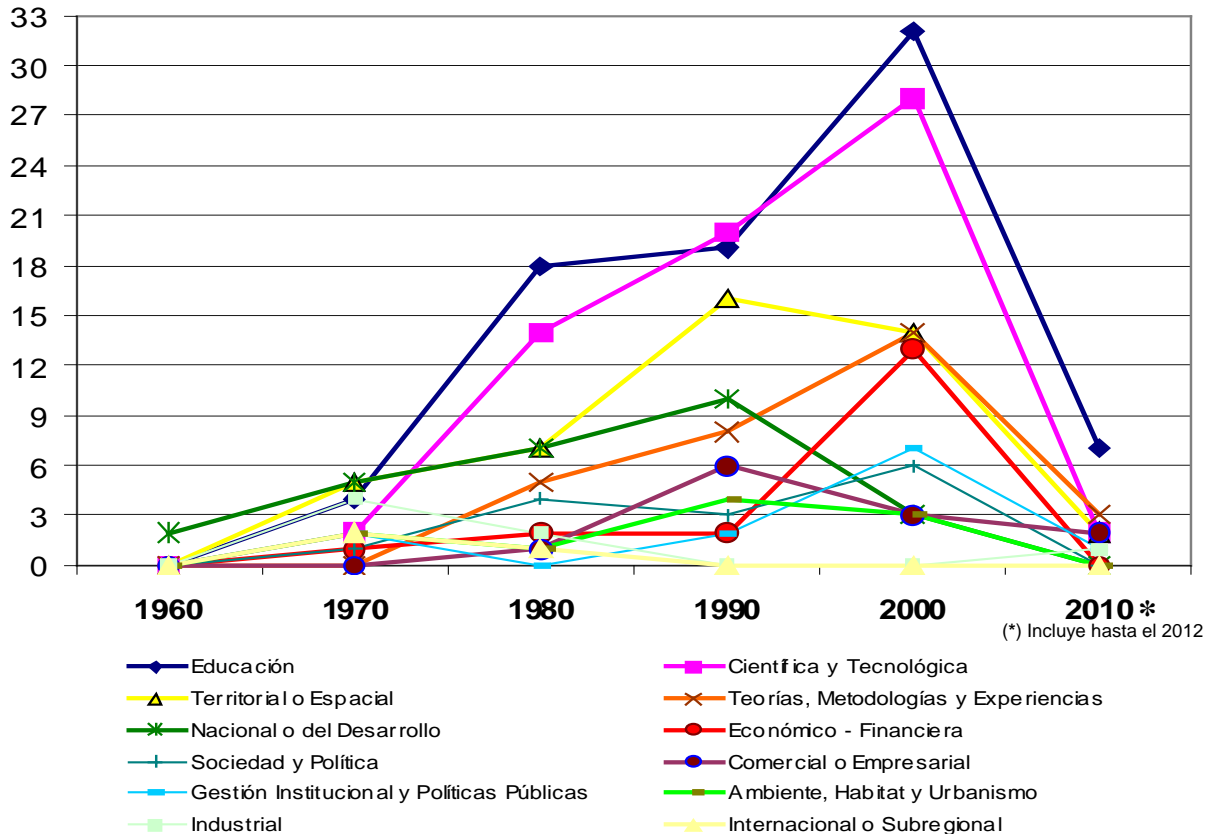


Fuente: Elaboración propia.

El gráfico N° 7, muestra la desagregación por décadas de los esfuerzos prospectivos realizados en Venezuela. En tal sentido, se evidencia q la evolución ha sido progresiva y sostenida a lo largo de las ultimas cinco décadas; cabe destacar lo siguiente: en primer lugar no se evidencian registros de documentos prospectivos de la década de los 50´ del siglo pasado por venezolanos, a pesar que entra dentro de la delimitación temporal de esta investigación por ser el período de surgimiento de la prospectiva en Francia, una de las explicaciones que atribuimos a este hecho, es que similar a lo que ocurre en otras áreas del conocimiento, la propagación no es inmediata desde los países centrales a los países periféricos o en desarrollo.

Otro aspecto que vale la pena destacar, es que el pico de productividad que se genera a finales del siglo XX y el primer lustro del siglo XXI; se deben al estímulo e interés particular de los prospectivistas por avizorar los futuribles que caracterizaran el nuevo período.

Gráfico N° 8. Distribución por Décadas de los Registros de Documentos de Prospectiva de venezolanos Indizados en las Bibliotecas Nacionales según su Clasificación por Tipología (1950 - 2012)



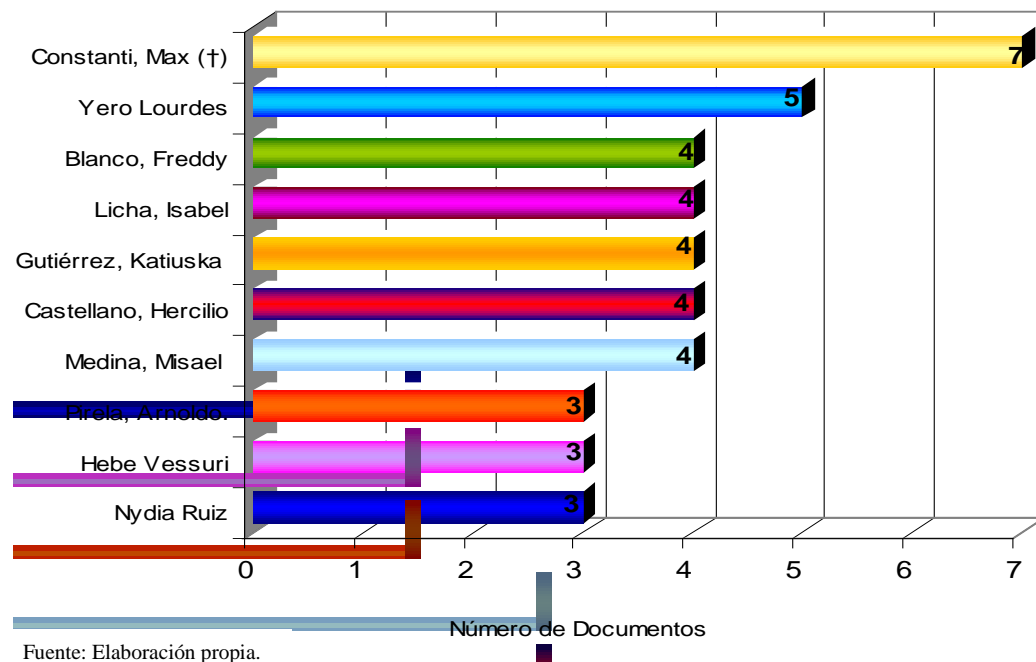
Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de tendencias que se desprende del gráfico N° 8, se aprecia la evolución sostenida en todas las décadas de los esfuerzos de prospectiva en “Educación y “Científica y Tecnológica”; en menor proporción pero con tendencia creciente los registros en “Teorías, Metodologías y Experiencias”, éste último de gran importancia ya que se tratan de documentos que son referencia para la formación de practicantes de esta disciplina.

Adicionalmente, cabe destacar que el salto más significativo del tipo de prospectiva tomando en cuenta la variación porcentual inter-décadas, es el correspondiente a “prospectiva económica – financiera”, pasando de apenas 2

registros en la década de los 90' del siglo pasado a 13 en la década del 2000', lo que representa una variación positiva del 550% para ese período. En la revisión exhaustiva de los factores que explicarían este hallazgo "inusual", se encuentra la concentración de "núcleo de conocimiento en prospectiva", generado por siete (7) tesis trabajo especial de grado en la UCV; específicamente, en la Escuela de Economía; dichas investigaciones evalúan en conjunto: *"La Visión prospectiva de la banca privada venezolana por entidad financiera"*; en el análisis de co-ocurrencia de los mismos destacan como los tutores de dichos trabajos, los profesores: Daniel Ortiz Vilorio (6) y Gilberto Párraga (1).

Gráfico N° 9. Ranking de Prospectivistas venezolanos con mayor Registro de Documentos Indizados en la Bibliotecas y Centros de Documentación Nacionales (Top 10) - 1950 - 2012



En el gráfico N° 9, se evidencian los prospectivistas venezolanos con mayor número de documentos prospectivos publicados e indizados en alguna de las 44 Bibliotecas Nacionales consultadas; es factible que una pequeña proporción de documentos no fueron publicados o su disponibilidad y circulación fue limitada y

restringida total o parcialmente por contratos de confidencialidad entre los autores y diversas instituciones nacionales.

La productividad de Max Constanti (†) profesor de la Universidad Nacional Abierta (UNA), figura como el investigador con mayor cantidad de publicaciones vinculadas al trabajo prospectivo; Constanti durante años guió sus investigaciones de prospectiva a la dinámica de la educación superior (Universidades) en Venezuela y su aporte en el desarrollo económico y social del país. Cabe destacar sus obras: *“Venezuela: un estudio prospectivo 1975- 1990”*; *“Oferta prospectiva de egresados del tercer nivel en Venezuela (1980-1995)”*; *“Demanda prospectiva en el área de las ciencias sociales y jurídicas en las especialidades de sociología, psicología, comunicación social y derecho (1981)”*; *“Demanda prospectiva de carreras no cursadas en Venezuela 1980-1995”*; *“Venezuela futuros posibles alternativos” (1981)* y *“Determinación de áreas de formación de Recursos Humanos a nivel Técnico/Básico para la población joven de 15 a 24 años (1995)”*.

La prospectiva en el sector académico tuvo adicionalmente otros exponentes: Katuska Gutiérrez y Hercilio Castellano, éste último planificador por vocación y convicción hizo contribuciones en el desarrollo métodos y herramientas de análisis para la planeación de corto mediano y largo plazo.

Los trabajos prospectivos de Lourdes Yero e Isabel Licha giraron en torno a la determinación del Estado del Arte de los Estudios de Futuro en América Latina; el Diagnóstico de las Experiencias de Prospectiva en Venezuela y la metodologías empleadas; ambas fueron representantes y exponente por Venezuela ante diversos foros, congresos y redes de trabajo prospectivo a nivel latinoamericano.

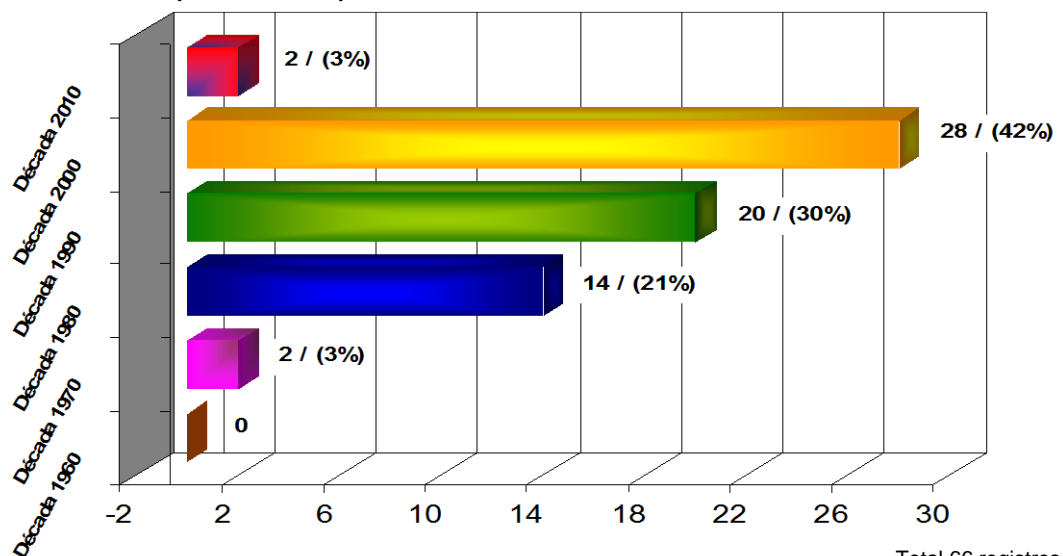
Misael Medina asesor, consultor y maestro guió la mayoría de sus esfuerzos en el ámbito prospectivo en acompañar y acompasar las iniciativas de emprendedores prospectivistas que iniciaban sus pasos en diversas instituciones públicas, formando así nuevas generaciones de practicantes de esta disciplina.

En relación a la prospectiva en ciencia, tecnología e Innovación; los esfuerzos de Hebe Vessuri, Nydia Ruiz, Arnoldo Pirela, y Freddy Blanco; giran en torno a este campo de especialización; siendo la competitividad, innovación, transferencia de tecnologías, evaluación de tecnologías; políticas científicas y tecnológicas los ejes transversales de sus contribuciones.

4.3- Análisis y Resultados de la Prospectiva Tecnológica en Venezuela

Uno de los focos centrales de esta investigación, está dirigida a profundizar en la indagación sobre los avances en torno a las prácticas de prospectiva científica y tecnológica en Venezuela; en tal sentido, se siguieron los siguientes pasos: en primer lugar, se generó la base de datos general de los 466 registros de los esfuerzos prospectivos registrados en las bibliotecas nacionales en Venezuela (Anexo VII); en segundo lugar, a esta base inicial se le aplicó un filtro delimitándola sólo a las experiencias prospectivas realizadas por Venezolanos o que reflejan la situación del país (323), con lo cual se procedió en tercer lugar, mediante la aplicación de un segundo filtro a la delimitación de sólo aquellos esfuerzos relacionados con prospectiva científica y tecnológica realizados en Venezuela o por autores y coautores venezolanos, para llegar finalmente a (66 registros) que serán objeto de una revisión más exhaustiva.

Gráfico N° 10. Distribución por Décadas de los Registros de Prospectiva Científica y Tecnológica realizada por venezolanos e Indizada en las Bibliotecas de Venezuela (1950 - 2012)



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N° 10, se aprecia la distribución por décadas de los esfuerzos y productos de conocimientos en prospectiva científica y tecnológica realizada por Venezolanos; se puede observar el creciente y exponencial crecimiento a partir de la década de los 80' del siglo pasado, alcanzando su pico de productividad más alto durante la década del 2000 con 28 registros que representan 42% en relación con el total; entre los factores que soportar este sostenido crecimiento se encuentra el despliegue de las capacidades instaladas (formación de personal, instituciones, disponibilidad información, conformación de redes, entre otras).

4.3.1- Análisis de las Contribuciones en Prospectiva Tecnológica en Venezuela

Una etapa importante de esta investigación consistió en la revisión y análisis de los 66 registros de esfuerzos de prospectiva científica y tecnológica realizados en Venezuela; En tal sentido, la información documental y teórica se sistematizó a través de fichas resumen (Anexo VIII), para cada uno de los documentos por separado a fin de identificar y concentrar los datos bibliográficos de interés: conceptos, variables, enfoques, metodologías y dimensiones de los documentos examinados.

Esta compilación de todas las experiencias de prospectiva científica y tecnológica realizada en Venezuela o por autores venezolanos; constituye un acervo de conocimiento ya que no sólo se desglosan documentos sobre las teorías y metodologías de prospectiva en CyT; sino que también, se incluyen experiencias de casos prácticos aplicados de prospectiva científica y tecnológica; adicionalmente, y no menos importante se incluyen documentos de interés estratégico para la institucionalización y la gestión del proceso prospectivo en instituciones de investigación y desarrollo y de políticas públicas en ciencia y tecnología.

4.3.2- El Proceso de Instalación de Capacidades en Prospectiva Tecnológica en Venezuela

De la revisión de la literatura disponible y del relato de las experiencias prospectivas en Venezuela, conviene hacer un balance del proceso de formación de capacidades que nos permitirá comprender y contextualizar los períodos de mayor productividad prospectiva en el país (1990 – 2000).

Funcionalmente, fueron pocos los entes gubernamentales que formalizaron en sus estructuras organizativas, instancias para el trabajo permanente en el área de prospectiva, quizás el caso más simbólico lo representó el Programa de Prospectiva Tecnológica del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) a principios de la década de los 90'; instancia que buscaba orientar las políticas científicas en pro del desarrollo científico y tecnológico nacional. Durante ese período se realizaron diversos cursos de formación, y eventos que lograron sensibilizar un grupo importante de actores sociales; así mismo se realizaron ejercicios de prospectiva tecnológica, entre los que destacan: La Yuca como insumo industrial. Estudio basado en el método de los escenarios prospectivos (1990); Estudio Prospectivo del Sub-Sector Caña de Azúcar" (1992); y las Agendas de Innovación del CONICIT (1999).

A raíz de los cambios institucionales que experimenta el país a finales de 1999, producto de una nueva elección presidencial y la transformación del modelo de gobierno, la trayectoria institucional de 33 años del CONICIT (creado en 1967), se modifica para dar paso al Fondo Nacional para la Ciencia y Tecnología (FONACIT); dicho cambio incidió en la re-estructuración del anterior Programa de Prospectiva del CONICIT, que con el tiempo desaparece en la estructura organizativa y funcional que actualmente prevalece en el FONACIT.

Durante el año 2000, surgió otro esfuerzo por darle institucionalidad al trabajo prospectivo, en esa ocasión el recién constituido Ministerio de Ciencia y Tecnología

(MCT), con el auspicio de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) propiciaron la conformación de un Programa Nacional de Prospectiva Científica y Tecnológica (PNPCyT) cuyo marco de acción sería: “un programa de alcance y cobertura nacional” no obstante, su gestación fue a lo interno de la Dirección General de Prospección y Planificación de dicho Ministerio, una suerte de estrategia para darle viabilidad con el acompañamiento del también recién creado por Ley, Observatorio de Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI).

Este esfuerzo suponía la superación de las debilidades de las experiencias previas de prospectiva en el país, entre ellas, la generación de capacidades institucionales para articular visiones compartidas de país y de escenarios en sectores estratégicos para el desarrollo nacional (MCT 2002). En este sentido, y en el marco del PNPCyT se elaboran dos estudios con característica de “diagnósticos”: el Inventario de Experiencias Prospectivas 2000 y el Estudio de Inteligencia Tecnológica: Estudio Comparativo de las Experiencias Internacionales en Prospectiva Tecnológica.

Durante el período 2000-2002, el PNPCyT inicia sus actividades con énfasis en cuatro componentes fundamentales: a – Proceso de Gestión Organizativa, b - Proceso Metodológico de Prospectiva, c - Promoción y Difusión d - Entrenamiento y Capacitación. Los primeros componentes llegaron a estar en una etapa avanzada; especialistas como Francisco Mojica Sastoque (Colombia), Rodrigo Arocena (Uruguay), Michael Keenan (Reino Unido) y Misael Medina (Venezuela), participaron en diversas oportunidades en calidad de ponentes y/o asesores y ofrecieron su visión sobre lo que era posible plantearse en el Programa Nacional de Prospectiva Venezolano, quedando reflejado en los Informes de gestión del (MCT 2000 – 2002). Durante ese período se realizaron tres esfuerzos significativos en estudios prospectivos, el primero fue la culminación del estudio: “Visión Prospectiva de la Agenda Raíces y Tubérculos”; el segundo esfuerzo la realización del “Estudio

Piloto de Prospectiva: Insumos Químicos para la Producción Petrolera”, ejercicio que fue catalogado como “piloto” por ser la primera experiencia institucional en prospectiva del PNPCyT y del que se generarían prácticas de saber qué, saber cómo, y de experimentación para construir un modelo propio (enfoque nacional) de hacer prospectiva desde el sector público, vinculado directamente con la toma de decisiones, que incluso algunos denominaron como “prospectiva con sentido público”. El tercer esfuerzo dirigido al ámbito de gestión organizacional para la realización de prospectiva en CyT; consistió en el desarrollo de un sistema de evaluación integral del trabajo prospectivo a través de un sistema de indicadores de medición de insumos, productos, procesos, resultados e impactos; desarrollado por Patricio Chávez (consultor internacional) durante el año 2000.

Posteriormente, la crisis política y social ocurrida durante el 11 y 13 de abril del 2002 y el paro cívico nacional del 2003, que desencadenaron en pérdidas millonarias para el país, provocaron serios desequilibrios financieros que obligaron a una reducción presupuestaria de los organismos gubernamentales, Ese mismo año se genera un redimensionamiento de la función de prospectiva, reduciendo su alcance a las competencias propias de la Dirección General de Prospección y Planificación del MCT; desde ese momento se desiste y/o posterga la idea del PNPCyT. A partir de ese momento, las capacidades institucionales se re-orientan a ejercicios prospectivos en áreas prioritarias definidas post-coyuntura, cabe destacar los estudios: “Escenarios Tendenciales en Agro-Biotecnología” (2004), y recientemente, el “Estudio prospectivo para el fortalecimiento del sector biotecnológico como apoyo a la seguridad alimentaria” (2005- 2006) y el “Prospectiva Regional Sobre La Educación Superior para la Transformación Productiva y Social con Equidad en los Países Miembros del CAB” (2005 – 2006).

El período de mayor dinamismo en la práctica prospectiva en el país se remite a los años entre el 2000-2006; referido a las experiencias ya mencionadas, a las que

se suman la conformación de instancias organizativas que han incorporado entre sus funciones, el componente prospectivo.

Entre ellas cabe destacar la creación en el 2004 de la Coordinación de Prospectiva Tecnológica de la Fundación Instituto de Ingeniería (FII) y la Sala Prospectiva del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) en el 2005, de esta manera se promueve mayor institucionalidad al trabajo prospectivo y permite al mismo tiempo una mayor vinculación con planificación y la toma de decisiones, generando así, lo que se califica como “Estudios Prospectivos Aplicados” (Yero 1993: 421).

Durante este período, en el ámbito nacional se registró una amplia variedad de cursos y talleres de formación dictados por instituciones académicas o asesores que trabajan calidad de outsourcing, incluso, es en febrero de 2005 cuando se realiza por primera vez en el país el Ier. Simposio Nacional de Prospectiva y Planificación, evento de alcance nacional promovido por el Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN), ente gubernamental adscrito al Ministerio de Planificación y Desarrollo con el auspicio de distintos organismos nacionales e internacionales; en el mismo se congregaron cerca de 250 participantes provenientes de una amplia variedad de organizaciones y particulares. Estuvieron en calidad de ponentes una decena de especialistas nacionales vinculados al que hacer prospectivo; en este evento demostraron las experiencias prácticas de estudios y su aplicación en distintos ámbitos, que van desde el enfoque de prospectiva territorial (nacional, estatal o municipal), pasando por las experiencias de prospectiva organizacional (pública y privada), hasta las aplicaciones de estudios prospectivos en áreas sectoriales como tecnológica, transporte, economía, entre otros.

En el plano de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG), la Sociedad Mundial del Futuro, capítulo Venezuela, se constituye en el año 2001 con el fin de promover el pensamiento prospectivo para construir un futuro deseable para

Venezuela, en tal sentido, se realizaron eventos (cursos, talleres y foros) para difundir el enfoque prospectivo. Esta organización, mantuvo vínculos nacionales e internacionales con las otras grandes organizaciones mundiales dedicadas al futuro como: la World Futures Studies Federation (WFSF), el Club de Roma y el Millennium Project, de la Universidad de las Naciones Unidas.

Otro indicador del proceso de expansión de la actividad prospectiva en el país a partir del año 2000, se evidencia con la representación activa y permanente de venezolanos en los distintos eventos internacionales de mayor relevancia en el tema, entre ellos: las “I Jornadas Iberoamericanas en Prospectiva y Vigilancia Tecnológica” (Santa Cruz de la Sierra- Bolivia 2003); las “II Jornada de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica” (Antigua - Guatemala 2004); Seminario Internacional Prospección en Ciencia, Tecnología e Innovación: Perspectivas de Integración Iberoamericana (Brasilia 2005); las diez (10) ediciones del Congreso Nacional de Prospectiva - Prospecta Perú (2003 – 2012); las cinco (5) ediciones del Congreso Internacional de Prospectiva Estratégica y Estudios de Futuro – Prospecta Colombia (2008 - 2012) y el Ier. Congreso Nacional de Prospectiva - Prospecta Argentina 2012.

4.3.3- Aportes y Contribuciones de los Organismos Internacionales

Durante este período (los últimos 30 años) los esfuerzos locales (nacionales) de prácticas prospectivas se beneficiaron del acompañamiento técnico, financiero, organizativo y logístico de diversos organismos internacionales. Cabe destacar, los aportes de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), Sistema Económico Latinoamericano (SELA), Corporación Andina de Fomento (CAF), Secretaria del Convenio Andrés Bello (CAB), Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Programa de Cooperación Iberoamericana en Ciencia y Tecnología (CYTED), Red Alfa de la Unión Europea,

la Red Iberoamericana de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica (RIAP) y los aportes de distintas embajadas en el país, especialmente las de Francia y España, entre otras organizaciones.

4.3.4- Enfoques predominantes de los Esfuerzos de Prospectiva Tecnológica en Venezuela

La experiencia hace evidente que los diferentes enfoques de los estudios de prospectiva han surgido como respuestas diferentes a contextos sociales, políticos, culturales, tecnológicos e institucionales concretos y los modos de aproximarse al objeto de estudio son muy “sui generis”; no existe un modelo óptimo, ni una receta a seguir, ni tampoco es interés de esta investigación valorar la aplicación de determinadas técnicas e instrumentos, ni mucho menos en función de la asertividad de sus resultados (factibilidad de los escenarios futuros tanto los deseables como los rechazables o evitables).

A efectos de clasificar los trabajos de prospectiva científica y tecnológica realizados en Venezuela según el enfoque preponderante, el autor de esta investigación asume y comparte la taxonomía elaborada en el 2007 por la empresa Alemana de consultoría estratégica Z-Punkt, quien realizó una clasificación basada en las “lógicas dominantes” (enfoques) de los estudios prospectivos:

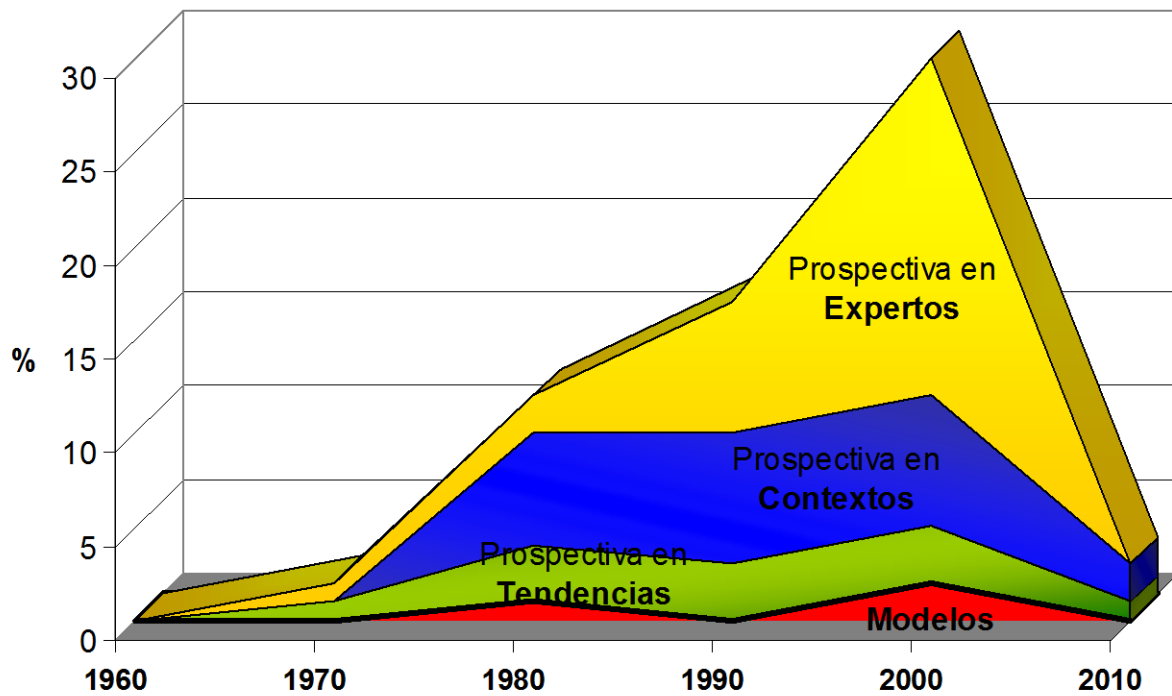
Prospectiva basada en Expertos - Supuesto: El futuro puede ser visualizado mediante la recolección y comparación de las opiniones de numerosos expertos. (Ibid).

Prospectiva basada en Modelos - Supuesto: El futuro puede ser calculado por modelos de computador, con base en grandes volúmenes de datos, estadísticas y matemáticas sofisticadas (Ibid).

Prospectiva basada en Tendencias - Supuesto: Las organizaciones pueden comprender el futuro, con base en la anticipación del impacto de las tendencias de los mercados (Ibid).

Prospectiva Basada en Contextos - Supuesto: Las organizaciones pueden visualizar contextos y mercados futuros, con base en la anticipación de la dinámica interacción entre los factores económicos, sociales y tecnológicos (*Ibid*).

Gráfico N° 11. Tendencia por Décadas de los Registros de Prospectiva en CyT realizados por venezolanos Según el Enfoque de Prospectiva Predominante (1950 - 2012)

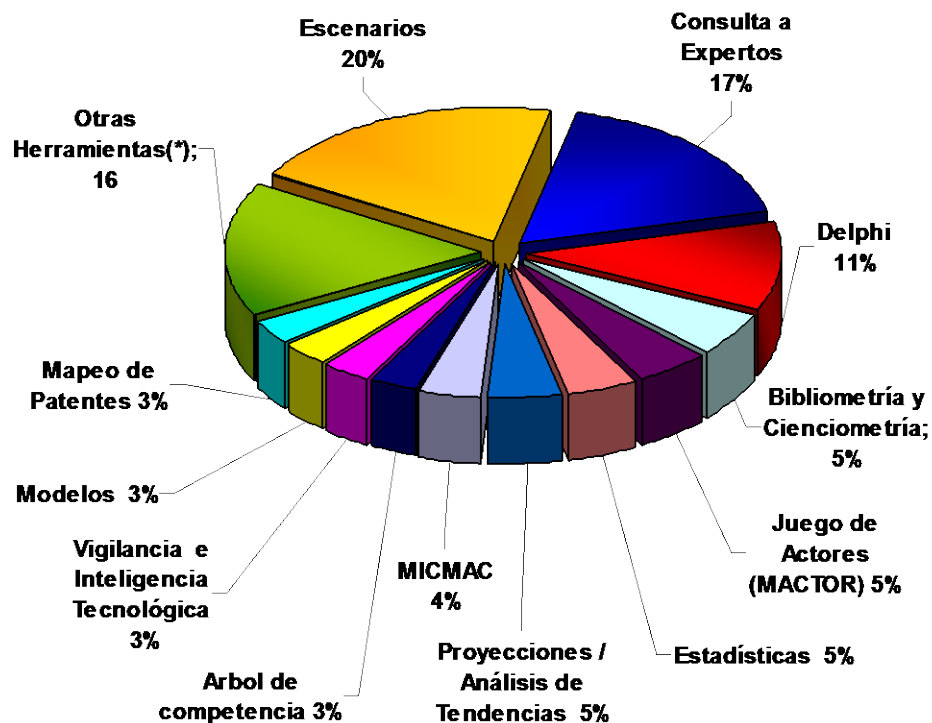


Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico N° 11 se muestra la tendencia de los documentos de prospectiva científica y tecnológica desarrollados por venezolanos. En el mismo se evidencia que los esfuerzos de prospectiva basado en la utilización de expertos y contexto muestran un repunte significativo en aceptación y uso con 43% y 34% respectivamente el promedio ponderado acumulado para todo el período (1950 - 2012); entre las razones que pueden justificar esta tendencia se encuentran que el monitoreo de los avances científicos y tecnológicos dependen hoy en día más de la opinión de especialistas (personas con dominio de un área de conocimiento en particular y de su manejo de información clave) sobre las disrupciones y cambio

tecnológico, y de las variables de contexto (proveedores, clientes, patentes, innovaciones, entre otras). En contraste, con el declive y desuso de la prospectiva basada en las tendencias y en el empleo de la modelística y simulación, a pesar de los significativos avances de los programas y software de computo y de procesamiento de datos; ya que éstos no son capaces de incorporar los elementos claves de incertidumbre, complejidad y cambio que requieren los estudios de prospectiva científica y tecnológica.

Gráfico N° 12. Distribución Porcentual de las Herramientas utilizadas en los Productos de Prospectiva en CyT realizados por venezolanos (1950 - 2012)



(*) Otras herramientas utilizadas en menor proporción: Drivers y Mapas Tecnológicos, Ábaco de Reignier, DOFA, Benchmarking, Análisis Estructural, Análisis Morfológico, Percepción Pública, Proceso Analítico Jerárquico, Análisis Bayesiano, Valoración de Tecnología, Focus Group, Análisis del Discurso

Fuente: Elaboración propia.

Una clara tendencia que se desprende de los análisis de las fichas resumen de los productos de conocimiento en prospectiva tecnológica examinados, se corrobora en la Gráfica N° 12 que el método de escenarios (20%) es el más empleado, es decir que uno de cada cinco de los registros de prospectiva hacen uso de este método para reflejar la situación de los futuribles; en segundo orden, destaca el uso de consulta a grupos de expertos (17%) lo que refleja la disponibilidad masa crítica con capacidad para informar y visualizar futuros con base a su experiencia, niveles de información y juicios; en tercer orden con 11% lo ocupa el uso de el método Delphi que complementa armónicamente con la consulta de experto y que además de proveer opiniones; facilita la generación del consenso en torno a situaciones deseadas. Ahora bien, los resultados también demuestran que comienza a ser frecuente el uso de las herramientas de vigilancia e inteligencia¹¹ tecnológica o competitiva (3%) como soporte y estudios de las variables tecnológicas y de investigación, desarrollo e innovación. Ésta disciplina auxiliar de la prospectiva contiene además un conjunto de herramientas tales como: mapeos de patente (3%), bibliometría y cienciametría (5%), mapas tecnológicos, drivers tecnológicos) que coadyuvan en la fase de pre - prospectiva (definición del estado del arte y definición de variables clave) así como en la fase de post - prospectiva para el monitoreo de los escenarios y determinación de las brechas en caso de desviación entre el diagnóstico de la realidad y los escenarios previstos.

La experiencia también demuestra, que es posible el uso de otras herramientas de otras disciplinas como complemento a los procesos de estructuración y gestión de la participación de actores, tales como: focus group, estudios de percepción pública, análisis del discurso; asimismo otras herramientas que son útiles para las etapas de decisión estratégica, como por ejemplo: los estudios de benchmarking, análisis bayesiano, proceso analítico jerárquico, multipol, entre otros.

¹¹ Véase: Vigilancia e Inteligencia Competitiva en Institutos de I+D (Troconis , 2008).

Finalmente, es evidente que la prospectiva científica y tecnológica es un soporte fundamental para instituciones que realizan actividades de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i), ya que facilita los subprocesos de: a) adquisición y licenciamiento de tecnologías, b) transferencia de tecnologías, c) evaluación de tecnologías, d) identificación de tecnologías emergentes o disruptivas, e) valuación de las tecnologías, f) identificación de los factores que inciden en el cambio tecnológico, g) formulación y seguimiento de políticas públicas en CyT, h) proceso de incubación de innovaciones, i) evaluación del impacto futuro de las tecnología en la sociedad.

CAPÍTULO V LECCIONES APRENDIDAS, MEJORES PRÁCTICAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan los resultados derivados de la investigación sobre la gestión de los esfuerzos prospectivos realizados en Venezuela; es decir, la indagación sobre “los modos de hacer”; ya que muchos de los estudios realizados en el país se realizaron bajo el enfoque de “aprender – haciendo” y se requiere el acervo del conocimiento tanto de los “errores”, como el de los “aciertos”, no en vano ambos forman parte indisoluble del proceso de aprendizaje que serán de utilidad para generaciones futuras de prospectivistas venezolanos.

En una primera etapa de esta sección, se presentará un balance de la praxis prospectiva en Venezuela a lo largo del período (1950 – 2012), a objeto de extraer las “lecciones aprendidas” y “mejores prácticas”; esta labor no esta exenta de riesgos y hay quienes pudieran catalogar al autor de esta investigación como un temerario o presuntuoso. Sin embargo, el autor es un fiel convencido de que la labor prospectiva no es un simple ejercicio individual, sino que por el contrario, la tarea de vislumbrar futuros posibles y más aún deseables, requieren necesariamente de visiones colectivas inter, trans y multidisciplinares. En ese sentido, las enseñanzas de las mejores prácticas y lecciones aprendidas serán el resultado de un proceso de consulta a doce (12) expertos prospectivistas venezolanos, que fueron contactados para tal fin.

En una segunda etapa de este apéndice, se presentará el cuerpo de conclusiones y recomendaciones que estarán contextualizadas en el marco de los objetivos e interrogantes planteados en el problema que originó esta investigación, a tales efectos se comenzará con los objetivos específicos y se cerrará con el general.

5.1- Característica de los Prospectivistas Venezolanos Consultados

La escogencia del grupo de prospectivistas que fueron consultados sobre las prácticas prospectivas realizadas en Venezuela durante el período 1950 – 2012; fue ejecutado a partir de la selección de los prospectivistas con mayor registro de productos de conocimiento, en la base de datos levantada en esta investigación¹².

El cuestionario de consulta a expertos prospectivistas venezolanos (Anexo VI) fue enviado a 20 prospectivistas seleccionados, de los cuales respondieron sólo 12, esto representa un porcentaje de respuesta del 60%; este porcentaje se considera representativo y válido para este tipo de consulta a expertos (ver tabla 2).

Tabla 2. Prospectivistas Venezolanos Convocados y Consultados

Nombre de Prospectivistas Seleccionados	Número de Prospectivistas Convocados	Nombre de los Prospectivistas Consultados	Número de Prospectivistas Consultados	Porcentaje de Respuesta
Adalberto Zambrano	20	Adalberto Zambrano	12	60%
Antonio Leone				
Arnoldo Pirela		Arnoldo Pirela		
Grisel Romero				
Hebe Vessuri				
Hercilio Castellano		Hercilio Castellano		
Isabel Licha		Isabel Licha		
Jesús López				
José Luís Cordeiro		José Luís Cordeiro		
José Madrid		José Madrid		
Katiuska Gutiérrez		Katiuska Gutiérrez		
Lourdes Yero				
Luis Caraballo				
Marcos Fidel Barrera		Marcos Fidel Barrera		
Misael Medina		Misael Medina		
Moraima Carvajal		Moraima Carvajal		
Nydia Ruiz		Nydia Ruiz		
Rafael Popper				
Yuli Villarroel				
Zahira Moreno		Zahira Moreno		

Fuente: Elaboración propia

¹² Véase: Anexo II: Base de Datos de Productos de Conocimiento en Prospectiva registrados en Venezuela (1950- 2012) y Gráfico N° 9. Ranking de Prospectivistas venezolanos con mayor Registro de Documentos Indizados en la Bibliotecas y Centros de Documentación Nacionales.

El nivel de conocimiento y experiencia manifestado por los prospectivistas venezolanos consultados; es de 29 años en promedio, encontrándose representantes de una gran diversidad de disciplinas y áreas del conocimiento: Antropólogos, Economistas, Comunicadores Sociales, Sociólogos, Administradores e Ingenieros de distintas disciplinas.

En relación a los ámbitos de experiencia que mejor describe a los prospectivistas consultados, el 92% manifestó tener vínculos con el sector académico, 58% reveló haber desarrollado actividades de consultoría prospectiva; 50% haber realizado actividades prospectiva con Centros de Investigación y Desarrollo; 25% declaró haber desarrollado prospectiva desde el ámbito gubernamental y apenas un 8% expresó haber realizado esfuerzos desde el sector industrial.

5.2- Lecciones Aprendidas y Buenas Prácticas de la Prospectiva en Venezuela

Los resultados de la consulta a prospectivistas venezolanos (Anexo IX), provee información relevante para el análisis y balance del que “know How” prospectivo en el país; razón por la cual, se sintetizan las respuestas según los tópicos de consulta.

Una de las principales inquietudes de esta investigación, es la de determinar los orígenes y los factores que han incidido en la baja efectividad e impacto que ha tenido la prospectiva en Venezuela. Por lo tanto, se le consultó a los prospectivistas: ¿cuáles de las siguientes variables han tenido mayor impacto en este desempeño:

V1.- Cultura cortoplacista.

V2.- Poca institucionalización del trabajo prospectivo.

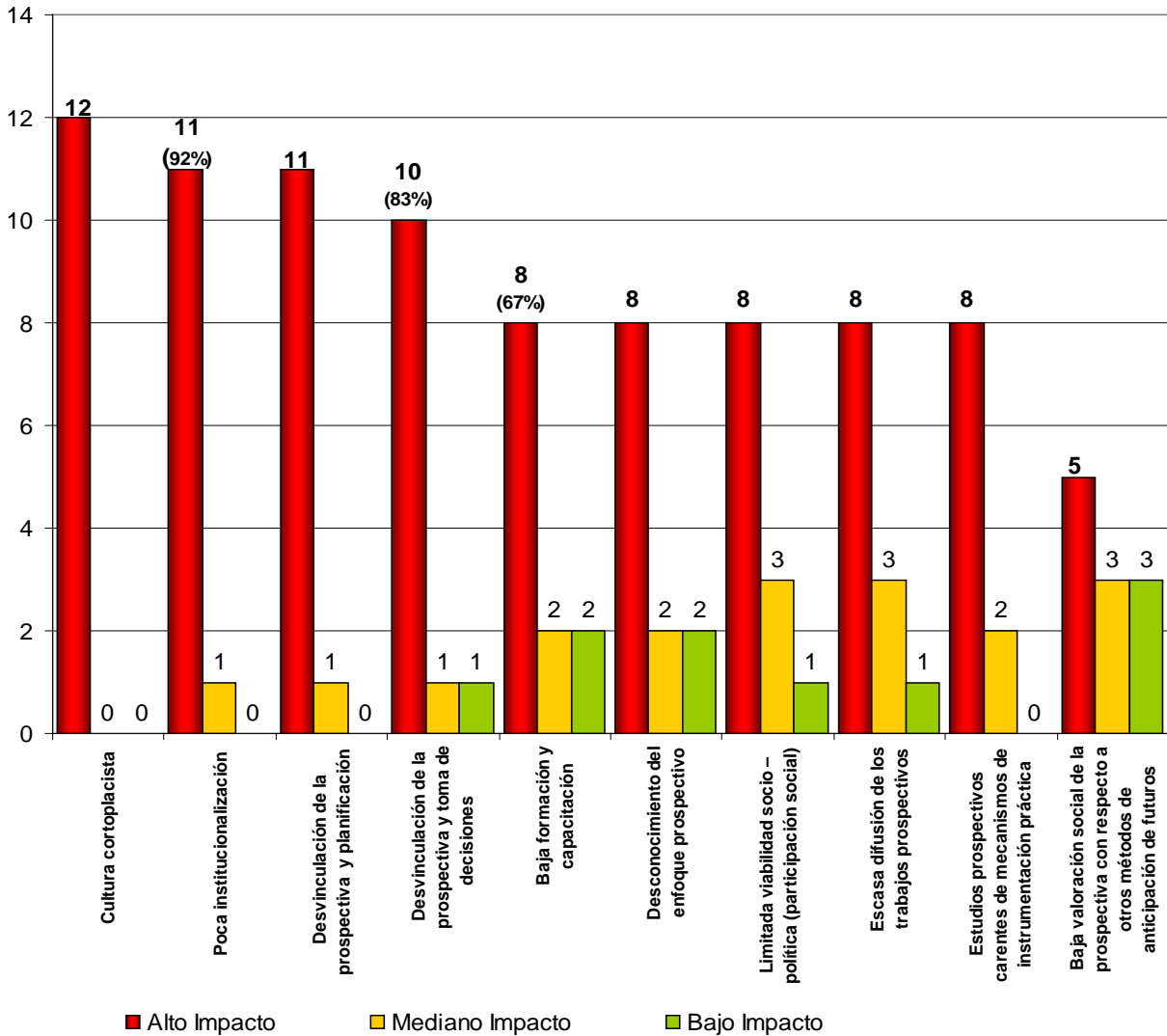
V3.- Desvinculación de la prospectiva con los procesos de planificación.

V4.- Desvinculación de la prospectiva con los procesos de toma de decisiones.

V5.- Baja formación y capacitación.

- V6.- Desconocimiento del enfoque prospectivo.
- V7.- Limitada viabilidad socio – política (poca participación social).
- V8.- Escasa difusión de los trabajos prospectivos.
- V.9- Estudios prospectivos carentes de mecanismos de instrumentación práctica.
- V10.- Baja valoración social de la prospectiva con respecto a otros métodos de anticipación de futuros.

Grafico Nº 13. Nivel de Impacto de las Variables que han Incidido en la Baja Efectividad e Impacto en la Prospectiva en Venezuela



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 13, se sintetizan las opiniones de los prospectivistas consultados sobre las variables que han incidido en el bajo impacto y efectividad que han tenido los esfuerzos de prospectiva en el país; se evidencia el alto grado de consenso en las opiniones en relación al alto impacto de las mismas; la mayor ponderación está relacionada con la cultura cortoplacista del venezolano, en ello coinciden el 100% de los consultados; en segundo orden de alto impacto con 92% de consenso, (11 de los 12 prospectivistas consultados), consideran que el “bajo nivel de institucionalización” y la “desvinculación de la prospectiva con los procesos de planificación”, mantienen una alta incidencia en la baja efectividad e impacto.

Entre las razones que justificarían esta tendencia que corroboran los prospectivistas en sus opiniones, se evidencia en la práctica ya que a pesar de seis décadas de trabajo prospectiva en el país, son pocas las instituciones nacionales (públicas y privadas), las que han formalizado en sus estructuras organizativas y funcionales, instancias organizativas relacionadas con la labor permanente de prospectiva; la experiencia demuestra que muchos trabajos prospectivos fueron realizados por equipos de trabajo cuya permanencia estaba determinada y/o condicionada incluso al tiempo de duración de un estudio específico; en otros casos, sólo se constituyeron equipos ad-hoc (comité de reflexión) a dedicación parcial, que luego se desintegraban y en muchos casos no lograban formar parte de los procesos de planificación y ejecución de la estrategia que viabilizara las visiones de futuros posibles, deseables o rechazables.

En tercer orden de importancia, un 83 % de los prospectivistas (10) le confieren a la “desvinculación de la prospectiva con los procesos de toma de decisiones” el modesto impacto de la prospectiva en Venezuela; para entender este fenómeno debemos decir que no es exclusivo de Venezuela, las comunidades de práctica de esta disciplina manifiestan continuamente en foros internacionales, que muchas de las recomendaciones y consideraciones que generan los equipos de trabajo

prospectivos no permean hasta las instancias decisionales, entre otras razones porque los prospectivistas no tienen necesariamente que ser decisores. El reto para los prospectivistas es hacer “creíble y deseable” esta práctica, e influenciar a la alta gerencia y quienes toman decisiones a lo interno de las organizaciones de su importancia y los beneficios estos generan.

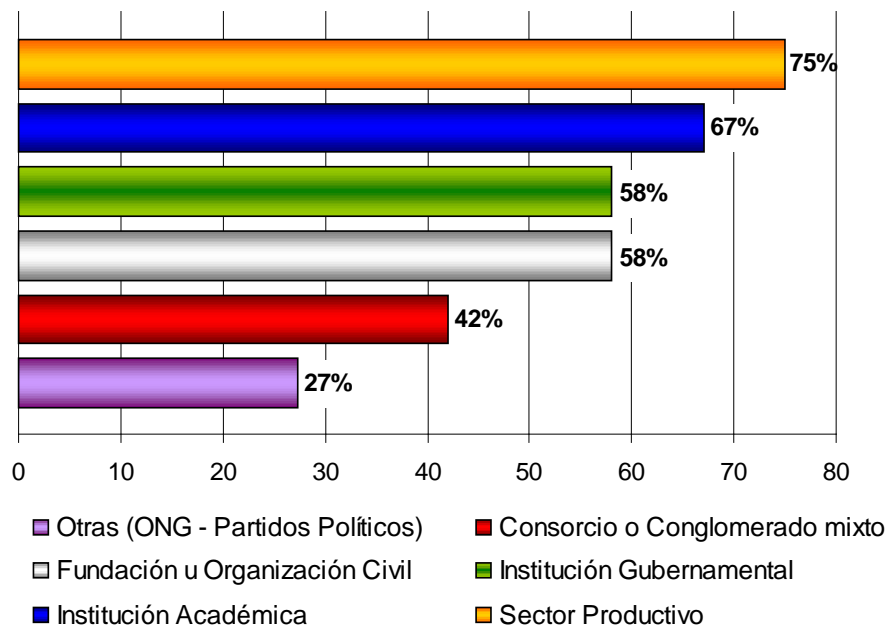
En cuarto orden de importancia por su alto impacto, el 67% de los prospectivistas coinciden que el bloque compuesto por cinco (5) variables: a) *Baja formación y capacitación*; b) *Desconocimiento del enfoque prospectivo*; c) *Limitada viabilidad socio – política (participación social)*; d) *Escasa difusión de los trabajos prospectivos* y e) *Estudios prospectivos carentes de mecanismos de instrumentación práctica*; ocupan especial importancia el impacto de la prospectiva en el país; para superar éstas limitantes, se requiere un esfuerzo sostenido para formar nuevas generaciones de prospectivistas, demostrar en la praxis y la realidad que la prospectiva funciona, publicar y difundir los esfuerzos de prospectiva que se realizan e involucrar activamente a los actores sociales encargados de motorizar e implementar las recomendaciones y estrategias prospectivas, que se derivan de los estudios.

Finalmente; los prospectivistas consultados manifiestan un grado de disenso en relación a sus opiniones sobre la variable “baja valoración social de la prospectiva con respecto a otros métodos de anticipación de futuros”; las opiniones están divididas en tres proporciones y no es clara la tendencia sobre el nivel de impacto en el desarrollo de la prospectiva en el país.

Entre las opciones de preguntas abiertas, los prospectivistas consultados incorporaron tres nuevas variables que a su juicio podrían haber impactado en el modesto impacto y desarrollo de la prospectiva en el país: a) Falta de información confiable y exhaustiva, b) Escasa demanda en el sector empresarial y c) ideología dominante que ni maneja ni le interesa este tipo de planificación.

De la revisión documental 1950 – 2012, se evidencia que la praxis prospectiva en Venezuela es altamente heterogénea en función a las instancias organizativas que desarrollaron tal actividad; se experimentó la prospectiva desde el sector académico; desde el sector gubernamental, desde el sector productivo e incluso se fomentó un programa nacional de prospectiva con alcance y cobertura nacional; sin embargo, los resultados en términos de continuidad no son nada alentadores. A partir de ello y reconociendo las diversas situaciones de contexto, se le consultó a los prospectivistas sobre ¿Cuál sería la institucionalidad deseada para viabilizar el trabajo prospectivo en Venezuela y garantizar su continuidad en el tiempo?.

Gráfico N° 14. Distribución Porcentual de la Institucionalidad Deseada para Viabilizar el Trabajo Prospectivo en Venezuela



Fuente: Elaboración Propia

De los doce prospectivistas consultados, sólo cuatro consideraron que el despliegue de la prospectiva debe realizarse simultáneamente desde todos los ámbitos organizacionales propuestos, desde sus perspectivas esto favorecería su

desarrollo; de manera que, la mayoría de los prospectivistas reconocen las dificultades económicas, políticas, organizativas e ideológicas que viabilizan la prospectiva según el tipo de institucionalidad. De igual forma, el 75% de los prospectivistas consideran preferentemente que en el sector productivo se daría sustentabilidad a esta labor, 67% consideran que desde los espacios académicos; 58% desde el ámbito gubernamental; 42% desde un conglomerado o fundación mixto (público y privado) *con capacidad de autofinanciamiento y alejada de la tutela gubernamental y lentitud universitaria*; y en menor proporción, sugerido por los propios prospectivistas desde las ONG´s y los partidos políticos, bajo el propósito de *construir imágenes de futuros posibles y deseables que sirvan de telón de fondo en las propuestas de desarrollo*.

Entre los argumentos relevantes de destacar con relación a la institucionalidad deseada, el 33% de los prospectivistas considera que la labor prospectiva desde las instancias gubernamentales (ministerios, organismos públicos, corporaciones de desarrollo regional y local, empresas gubernamentales), es fundamental como eje articular de los demás actores sociales; sin embargo, acentúan como requerimiento la necesidad de soslayar la polarización política e ideológica que predomina en el país.

En resumen, la experiencia de prospectiva en Venezuela es extensa y diversa, cada una de ellas respondió a circunstancias y condicionantes de un contexto socioeconómico, político, cultural-ideológico con repercusiones en lo institucional muy sui generis; por ello el legado de aprendizaje que nos proveen los prospectivistas consultados es digno de enumerar en su totalidad, porque los mismos serán enseñanzas para las futuras generaciones de prospectivistas:

- ❖ *Utilizar desde el comienzo el estado del arte mundial.*
- ❖ *No complejizar innecesariamente.*

- ❖ *Validar ética y profesionalmente cada abordaje, enfoque, desarrollo temático. Cultura paradigmática.*
- ❖ *Apoyarse de la Asesoría internacional.*
- ❖ *Propagar la formación, entrenamiento y actualización de cuadros directivos y gerenciales de las organizaciones públicas y privadas del país.*
- ❖ *La utilización de la prospectiva le imprime viabilidad y realismo a la planificación.*
- ❖ *Regionalizar y sectorizar los estudios.*
- ❖ *Necesidad de organismos públicos que provean información y estadísticas confiables y de calidad.*
- ❖ *Apoyar la publicación de folletos, libros y revistas que difundan y promuevan el concepto y metodologías de la Prospectiva.*
- ❖ *Incorporación de actores sociales.*
- ❖ *Asumir la prospectiva en su dimensión popular.*
- ❖ *Actualización permanente en el uso de métodos y apoyo computarizado*
- ❖ *Disponibilidad y actualización del staff de métodos y herramientas.*
- ❖ *La participación del Estado como articulador y facilitador de la participación de los demás actores sociales.*
- ❖ *El respaldo de una empresa u organismo con prestigio que ofrezca confianza y actúe como pivote para la participación de los demás actores sociales.*
- ❖ *La necesidad de coordinar y articular esfuerzos.*
- ❖ *Se deben usar herramientas de integración y cohesión social.*
- ❖ *Es fundamental el seguimiento y la vinculación con la planificación estratégica.*
- ❖ *La combinación de técnicas – provenientes de diferentes enfoques- es muy válida si el cliente se va sintiendo satisfecho con los resultados alcanzados.*

5.2.1- Desafíos Futuros de de la Prospectiva en Venezuela

La consulta a los prospectivistas venezolanos estaría incompleta si no se les hubiese interrogado sobre las perspectivas futura de la prospectiva, es por ello que se les solicitó sus opiniones sobre la visión y desafíos que enfrenta la prospectiva de cara al futuro; es decir, el “futuro de la prospectiva en Venezuela”. En tal sentido; se enumeran a continuación los retos futuros que se avizoran:

- ❖ *Soslayar la polarización para facilitar la ramificación de los agentes y decisores nacionales y la definición de roles y liderazgos.*
- ❖ *Hacer creíble y deseable la prospectiva.*
- ❖ *Elevar la cultura prospectiva.*
- ❖ *Fomentar la visión común de futuro para el país sin fragmentos de futuros de diferentes actores sociales.*
- ❖ *Articulación real de la prospectiva con la planificación nacional, regional y local.*
- ❖ *Avanzar hacia la construcción de la civilización latinoamericana y caribeña.*
- ❖ *Articulación de los diferentes actores sociales para lograr propósitos comunes.*
- ❖ *Visibilizar el tema en los medios de comunicación social.*
- ❖ *Sacar la prospectiva del claustro académico.*
- ❖ *Incrementar el número de publicaciones de casos de estudios, folletos y libros en el ámbito de la prospectiva.*
- ❖ *Articulación del componente formativo de la prospectiva en los planes curriculares.*
- ❖ *Fomentar el tema en las comunidades de práctica vinculadas con la planificación.*
- ❖ *Difusión de las bondades del pensamiento prospectivo: tanto para el crecimiento personal como para el crecimiento de empresas, instituciones, gobierno y sociedad en general.*

- ❖ *La incorporación de la prospectiva como práctica en el Estado y en las diversas organizaciones.*

5.3- Conclusiones y Recomendaciones de la Investigación

Las líneas que siguen a continuación recaban una serie de consideraciones finales que resumen y sintetizan los aciertos, las limitantes y las interrogantes derivadas del proceso de indagación. Estas páginas dan fe de todo lo aprendido durante la investigación, y son el producto del balance que todo investigador ha de realizar una vez concluida su labor. En definitiva, son reflexiones que buscan sentar las bases de trabajos futuros.

Las consideraciones se han dividido en dos bloques diferenciados: uno que sintetiza la utilidad de la investigación, en el marco de los objetivos e interrogantes planteados en el problema que dio origen a esta indagación, y un segundo bloque dedicado a la propia experiencia de investigación.

Respecto a la utilidad de la investigación, cabe destacar que el proceso de identificación de los 466 “productos de conocimiento en prospectiva” (estudios, artículos, libros, capítulos de libros, trabajo especial de grado, tesis doctoral, trabajos de ascenso, cursos, ponencias, documentos de trabajo, memorias de congresos, monografías, entre otros.) registrados a nivel nacional durante el período 1950- 2012, significó todo un esfuerzo personal y organizacional que involucró buena parte de la red nacional de bibliotecas y centros de documentación del país.

De esta manera, esta investigación permitió la identificación y disponibilidad de los documentos de prospectiva registrados en las 44 bibliotecas y centros de documentación, distribuidos a lo largo del territorio nacional; más específicamente, esta investigación profundiza en la identificación de los 323 registros de productos de conocimientos realizados por autores y coautores venezolanos o de obras que

refieren al caso venezolano, constituyéndose así en una guía referencial para identificar “el estado del arte de la prospectiva en el país”; la misma se encuentra estructurada en una base de datos en formato electrónico organizada por orden cronológico y que permite la búsqueda por distintos criterios: autor, título, institución, año, biblioteca disponible, identificación del documento, clasificación por tipo de prospectiva, entre otros.

Uno de los focos centrales de esta investigación, estuvo dirigida a profundizar en la indagación sobre los avances en torno a las prácticas de prospectiva científica y tecnológica en Venezuela, identificándose en total 66 documentos (representando 20% del total, es decir, que corresponden a prospectiva en CyT); estos fueron objeto de una revisión más exhaustiva sistematizada a través de fichas resumen con el propósito de identificar y concentrar los datos bibliográficos de interés: conceptos, variables, enfoques, metodologías y dimensiones de los documentos examinados.

Esta compilación de las experiencias de prospectiva científica y tecnológica; constituyen un acervo de conocimiento, ya que no sólo se desglosan documentos sobre las teorías y metodologías de prospectiva en CyT; sino que también, se incluyen experiencias de casos prácticos aplicados de prospectiva científica y tecnológica; entre los hallazgos más relevantes se encuentra la preponderancia en la utilización de enfoques basados en la utilización de expertos y los basados en contextos con 43% y 34% respectivamente, el promedio ponderado acumulado para todo el período. En contraste, con el declive y desuso de la prospectiva basada en tendencias y en el empleo de la modelística y simulación.

En relación a las técnicas y herramientas en prospectiva científica y tecnológica, las más empleadas son el método de escenarios (20%), la consulta expertos y actores clave (17%) y el método Delphi (11%). Sin embargo, los resultados también demuestran que comienza a ser frecuente el uso de las herramientas de vigilancia e inteligencia tecnológica o competitiva (3%), como soporte y estudios de las

variables tecnológicas y de investigación, desarrollo e innovación. Ésta disciplina auxiliar de la prospectiva contiene además un conjunto de herramientas, tales como: mapeos de patentes (3%), bibliometría y cienciametría (5%), mapas tecnológicos, drivers tecnológicos, que coadyuvan en la fase de pre - prospectiva (definición del estado del arte y definición de variables clave) así como, en la fase de post - prospectiva para el monitoreo de los escenarios y determinación de las brechas, en caso de desviación entre el diagnóstico de la realidad y los escenarios previstos.

En resumen, la prospectiva científica y tecnológica se convierte en una herramienta clave para la generación de lineamientos estratégicos en ciencia, tecnología e innovación, siendo un soporte fundamental para instituciones que realizan actividades de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i), ya que facilita los subproceso de: a) adquisición y licenciamiento de tecnologías, b) transferencia de tecnologías, c) evaluación de tecnologías, d) identificación de tecnologías emergentes o disruptivas, e) valuación de las tecnologías, f) identificación de los factores que inciden en el cambio tecnológico, g) formulación y seguimiento de políticas públicas en CyT, h) procesos de incubación de innovaciones y i) evaluación del impacto futuro de las tecnología en la sociedad.

El valor agregado de esta investigación, además de los resultados expuestos previamente, es que no sólo se evalúan los “protagonistas (prospectivistas)” y “productos prospectivos”; sino que además se profundiza en el estudio de los “procesos prospectivos (modos de hacer)” y en la institucionalidad de contexto de dichas prácticas.

Para concluir, sin poder evitar la tentación de comentar los resultados finales de esta investigación, cabe destacar los aportes y contribuciones de un selecto grupo de 12 prospectivistas venezolanos que fueron consultados a objeto de compartir, sus vivencias, lecciones aprendidas y buenas prácticas; los mismos constituyen una guía invaluable para futuras generaciones de prospectivistas que se inician en

el desarrollo de la cultura prospectiva (pensamiento previsor y proactivo orientado hacia el futuro).

En relación a las recomendaciones, desafíos y perspectivas futuras; debemos reconocer que la prospectiva se ha ido fortaleciendo gradualmente con todos los esfuerzos personales e institucionales por sensibilizar y capacitar grupos de trabajo prospectivo. Sin embargo, su progreso se debe más al esfuerzo de investigadores, estudiantes y consultorías particulares, que de los canales formales de formación institucional, tales como universidades, institutos, centros de formación, entre otros. Es necesario el establecimiento de cátedras de formación itinerante entre los países practicantes y propiciar el desarrollo de programas de formación en pregrado, post-grado y extensión profesional, en diversos centros de formación en el país, de esta forma estaremos contribuyendo a la valoración social de la prospectiva como “disciplina” en creciente formación.

Es incuestionable que existe un mayor interés en el enfoque prospectivo, tanto en el sector público como en el sector privado, es creciente el número de estudios prospectivos, pero siguen siendo pocos los equipos de trabajos dedicados exclusiva y permanentemente a esta actividad y la base institucional de soporte al trabajo prospectivo aún es débil; muchos ejercicios fueron realizados por equipos de trabajo cuya permanencia estaba incluso determinada y condicionada por el tiempo de duración de un estudio específico; en otros casos, se constituyeron equipos ad-hoc a dedicación parcial. Adicionalmente, los vaivenes de la política (cambios de gobierno), desencadenaron dinámicas de turbulencia que incidieron en la alta rotación del personal y cambios en los enfoques de planificación con mayor preponderancia al corto plazo, que al mediano y largo plazo. Se hace necesario fortalecer los grupos nacionales a través de la conformación de verdaderas redes de acción y cooperación, la sinergia coadyuvaría a institucionalizar el trabajo prospectivo generando mayor poder de convocatoria, reduciendo los costos de operación y garantizando la acumulación de Know How.

La difusión y divulgación de los resultados de las “prácticas” prospectivas es limitada y poco efectiva, las publicaciones son escasas y no circulan revistas periódicas a nivel nacional que aborden esta especialidad, incluso, no existe una página web sobre la prospectiva en Venezuela, esto supone un reto para los actores nacionales; es decir, la generación de un espacio en la web donde se compilen y difundan los contenidos prospectivos; y aunque se realizan eventos (foros, simposios, congresos, seminarios, curso y talleres), que propician un mayor volumen de información sobre los aspectos teóricos e instrumentales; sin embargo, es reducida la difusión de los resultados derivados de los estudios y la cobertura informativa que se le da en los medios de comunicación es casi inexistente.

En relación a los procesos de toma de decisiones, es fundamental que los escenarios diseñados deben caracterizarse por su flexibilidad, pues la rigidez atenta con su implementación en un entorno cambiante, así mismo es determinante que los estudios deben derivar en cursos de acción (planes, programas o proyectos), en el cual, el papel de la sociedad civil, con un rol protagonista y vigilante es fundamental.

La prospectiva en Venezuela, no debe estar atada solamente a la ciencia y tecnología, sino que deberían fomentar sus usos en otros sectores donde la metodología pueda servir como base para la construcción de escenarios futuros.

Una reflexión de síntesis que debe llamar la atención del caso venezolano, es que tampoco se encuentran evidencias de cómo se incorporan, se cruzan y se complementan vertical (nacional, regional y local) y horizontalmente (entre ámbitos de aplicación), los estudios prospectivos entre sí; basados en sus horizontes temporales, en sus resultados y/o al menos en la vinculación de los equipos de trabajos prospectivos; lo que demuestra una clara fragmentación de los esfuerzos y la consecuente pérdida de oportunidad y maximización de los recursos disponibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackoff, R. (1998). *Rediseñando el Futuro*. México: Editorial Limusa.
- Ackoff, R. (2000). *Planificación en la Empresa del Futuro*. México: Editorial Limusa.
- Acosta, N. y Huggins, M. (1998). *Venezuela: Diagnóstico y prospectiva sociopolítica*. Caracas: CENDES.
- Angel, R. (2000). *Inventario de Experiencia Prospectiva en Venezuela 1970 - 2000*. Caracas: Consultoría para el Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Aranda, S. y Mercado, A. (1991). *Visiones de Futuro: Economía, Educación y Trabajo*. Caracas: CENDES.
- Arocena, R. (2000). *Jornada de Prospectiva Científica y Tecnológica de Venezuela*. Caracas: Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Arocena, R. (1992). *Prospectiva desde el Uruguay*. Montevideo: Colección Logos.
- Asher, W. (1993). *Esquema General de Análisis de Técnicas de Previsión Política*. Santa Fé de Bogotá: Primer Curso Internacional de Alta Dirección del Estado.
- Attali, J. (2006). *Breve Historia del Futuro*. Francia: Ediciones Paidós Ibérica.
- Ávalos, I. y Antonorsi, M. (1980). *La Planificación Ilusoria: Ensayo sobre la experiencia venezolana en política científica y tecnológica*. Caracas: Editorial Ateneo de Caracas.
- Baena, G. (2010). *Constructores del devenir: Aportaciones para la Historia de la Prospectiva*. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.
- Baena, G. (2008). *¿Quién dijo que no había Prospectiva en la Academia?*. México D.F: Working Papers 7, Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.
- Baena, G. (2008). *Nuevas Visiones sobre el concepto de Futuro*. México D.F: Working Papers 8, Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.
- Baena, G. (2008). *Propuestas para la Enseñanza de la Prospectiva en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales*. México D.F: Working Papers 10, Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.

- Baena, G. (2007). *Técnicas de Prospectiva Social*. México D.F: Working Papers 5, Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.
- Baena, G. (2005). *Aplicaciones de la Prospectiva Política*. México D.F: Working Papers 4. Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.
- Baena, G. (2005). *Construcción del Pensamiento Prospectivo: Técnicas para su Desarrollo*. México: Editorial Trillas.
- Baena, G. (2004). *Prospectiva Política Guía para su Comprensión y Práctica*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.
- Bas, E. (2004). *Megatendencias para el Siglo XXI: Un Estudio Delfos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bas, E. (1999). *Prospectiva Herramientas para la Gestión Estratégica del Cambio*. España: Editorial Ariel S.A.
- Banguero, H. (2001). *Prospectiva y Planeamiento Estratégico. Un Enfoque Aplicado*. Cali: Universidad del Valle.
- Barrera, M. F. (2002). *Planificación, Prospectiva y Holística*. Caracas: Editorial SYPAL.
- Bell, W. (1997). *Foundations of Futures Studies*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Berger, G. (1967). *Phenomenologie du temps et prospective*. París: PUF.
- Bifano C., Bonalde, I., De La Vega, I., Machado, A., Mostany, J., Paz, J. L., Rodríguez, L., San Blas, G. y Scharifker, B. (2012). *La Universidad Venezolana entre Limitaciones y Deseos de Superación. Una discusión Necesaria*. Caracas: Academia Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- Blanco, F. (2010, Abril). *Estado y Dinámica de la Prospectiva Tecnológica en Venezuela*. Ponencia presentada en el 1er. Seminario Latinoamericano de Formación Prospectiva, Caracas.
- Blanco, F. (2008). *Praxis de la Prospectiva en Venezuela: Hechos, Reflexiones y Estrategias en Prospectiva en América Latina: Desafíos y Oportunidades*. Brasil: Canal 6. ISBN 978-85-7917-003-4.
- Blanco, F., De La Vega, I., Abreu, M., Troconis, A. y López, S. (2008). *Estudio de Prospectiva Tecnológica en Nanotecnología: El caso de los Nanomateriales*.

Caracas: Fundación Instituto de Ingeniería. Editorial Impregraf, ISBN 978-980-6164-05-5 – Venezuela.

Blanco, F. y Abreu M. (2006). *Estudio de Prospectiva Tecnológica en Cambio Climático*. Caracas: Fundación Instituto de Ingeniería. Editorial Impregraf, ISBN 9806164-04-0 – Venezuela.

Blanco, F. (2006). *Prospectiva Tecnológica: Herramienta para la Planificación e Identificación de áreas de Investigación, Desarrollo e Innovación en Instituciones de Ciencia y Tecnología*. Trabajo de grado para optar al título de especialista en planificación global; Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN), Caracas - Venezuela.

Castellano, H. y López, J. (2001). *Taller – Visiones del Futuro*. Caracas: CENDES – UCV.

Castellano, H. (1997). *Planificación: Herramienta para Enfrentar la Complejidad, la Incertidumbre y el Conflicto*. Caracas: Vadell Hermanos Editores.

Castellano, H. (1991). *El Oficio del Planificador*. Caracas: Vadell Hermanos Editores.

Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES). (1998). *La Planificación del Futuro o el Futuro de la Planificación*. Caracas: Autor.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo. (1998). *Nuestro Futuro Común*. Colombia: Alianza Editorial Colombiana.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (1997). *Plan Trienal de Ciencia y Tecnología, CONICIT*. Caracas: Autor.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (1992). *Resumen Metodológico del Estudio Prospectivo del Sub Sector Caña de Azúcar*. Caracas: Autor.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (1991). *III Plan Nacional de Ciencia y Tecnología: en el marco de los lineamientos del VIII Plan de la Nación*. Caracas: Autor.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (1981). *La evolución de la Política Científica Venezolana entre 1968 y 1981*. Caracas: Autor.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (1980). *Estrategia para el Desarrollo Científico y Tecnológico: II Plan Nacional de Ciencia y Tecnología*. Caracas: Autor.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). (1976). *Primer Plan Nacional de Ciencia y Tecnología” (1976 – 1980)*. Caracas: Autor.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela N° 5.453 (Extraordinario)*, Marzo 24, 2000.

Constanti, M. (1981). *Venezuela Futuros Posibles Alternativos*. Caracas: Ediciones de la Facultad de Humanidades y Educación UCV.

Day, G. y Schoemaker, P. (2000). *Gerencia de Tecnologías Emergentes*. Buenos Aires – Argentina: Editorial Javier Vergara.

Decouflé, A. (1978). *La Prospectiva*. Barcelona – España: Ediciones Oikos-Tau.

De La Vega, I. (2003). *Cienciometría y Política Científica en la Periferia: el Caso de Venezuela*. *Espacios*, Jan. 2003, Vol.24, N°1, pp. 5-17. ISSN 0798-1015.

Del Olmo, E. (1984). *Métodos Prospectivos*. Caracas: Hermanos Vadell.

Dos Santos, D., Fellows, L., Marí, M., Villagomez, C., Blanco, F., Medina, J., Wilson, F., Mojica, F., Lezcano, I., García, C., Baena, G., Ortega, F., Paz, F. (2009). *Prospectiva en América Latina: Evolución y Desafíos*. Brasilia: Red Iberoamericana de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica – RIAP.

Dror, Y. (1990). *Enfrentando el Futuro*. México: Fondo de Cultura Económica.

Escobar, J. (2002). *El Proceso Prospectivo un aporte teórico para la práctica prospectiva*. Trabajo de grado para optar al título de especialista en prospectiva organizacional, Escuela Superior de Mercadotecnia, Bogotá – Colombia.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (EMBRAPA). (1998). *Prospección Tecnológica: Cadeias Produtivas e Sistemas Naturais*. Brasil: Autor.

Francés, A. (2001). *Estrategias para la empresa en América Latina*. Caracas: Ediciones IESA.

Francés, A. (1999). *Venezuela Posible Siglo XXI*. Caracas: Ediciones IESA.

Francois, Ch. (1977). *Introducción a la Prospectiva*. Buenos Aires: Editorial Pleamar.

- Fred, D. (1997). *Conceptos de Administración Estratégica*. (5a Edición). México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Gabiña, J. (1999). *Prospectiva y Planificación Territorial: hacia un proyecto de futuro*. España: Alfaomega – Marcombo.
- Gabiña, J. (1995). *El Futuro Revisitado: la reflexión prospectiva como arma de estrategia y decisión*. España: Ediciones: Alfaomega – Marcombo.
- Gibbons, M. C. Limoges; H. Nowotny; S. Schwartzman; P. Scott; M. Trow (1995). *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. Londres: Sage.
- Gil Bolívar, F. (2002). *Prospectiva Estratégica II lo Posible y lo deseable*. Bogotá: Universidad Nacional Abierta a Distancia (UNAD).
- Giordani, J. (1986). *Planificación, Ideología y Estado: el caso de Venezuela*. Valencia: Vadell Hermanos Editores.
- Glen, J. y Gordon, T. (2004). *State of the Futuro*. Washington USA: The Nations University, Project Millennium.
- Godet, M. (2000). *La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica*. España: Ediciones Prospektiker.
- Godet, M. (1996). *Escenarios globales del contexto internacional al horizonte 2000*. España: Editorial Propektiker.
- Godet, M. (1995). *De la Anticipación a la Acción: Manual de Prospectiva Estratégica*. España: Alfaomega – Marcombo.
- Godet, M. (1991). *Actor's Moves and Strategies: The Mactor Method*. Francia: s.e.
- Godet, M. (1985). *Prospectiva y Planificación Estratégica*. España: s.e.
- Gutiérrez, K. (2008). *Análisis Estructural y Conjeturas Posibles de la Universidad Nacional Abierta, Sustentado en el Uso de Herramientas Metodológicas Prospectivas (Período 2006 – 2012)*. Trabajo de ascenso no publicado, Universidad Nacional Abierta (UNA), Caracas – Venezuela.
- Hawking, S. (2001). *El Universo en una Cáscara de Nuez*. Barcelona: Editorial Planeta.

- Hevia, O. (2001). *La Prospectiva y el Desarrollo de Escenarios*. Caracas: Instituto de Altos Estudios Pedro Gual- Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Hernández, S. (2000). *Metodología de la investigación. Tipos y diseños de investigación*. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F
- Herrera, A. (1987). *Prospectiva Científica y Tecnológica para America Latina. Elementos para una Metodología*. Caracas: CENDES Proyecto PTAL.
- Hodara, J. (1984). *Los Estudios del Futuro: "Problemas y Métodos*. México: Instituto de Banca y Finanzas.
- Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS). (1993). *Curso: Métodos y Técnicas de Prospectiva*. Caracas – Venezuela: Autor.
- Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia. (1998). *Plan Estratégico Urola - Kosta 2000 – 2005*. España: Autor.
- Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN). (1993). *Técnicas e Instrumentos de Planificación y Gestión: Caja de Herramienta*. Caracas: Autor
- Instituto de Tecnología Venezolana para el Petróleo (INTEVEP) – Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT). (2000 – 2002). *Prospectiva Científica y Tecnológica: Primer Ejercicio Piloto de Insumos Químicos para la Producción Petrolera*. Caracas: Autor.
- Jantsh, E. y Kahn, H. (1976). *Pronósticos del Futuro*. México: Editorial Alianza.
- Jouvenel, H. (2004). Invitación a la Prospectiva. - *Revista Futuribles*. París Francia: Editorial CONCYTEC.
- Landaeta, J. (1999). *El Método Delphi: Una Herramienta para la Reducción de la Incertidumbre*. Barcelona- España: Editorial Ariel.
- Ley Orgánica de Planificación. (2001). *Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela N° 5.554*, Noviembre 13, 2001.
- Licha, I. (1991). *Imágenes del futuro social de América Latina*. Caracas: CENDES.
- López, J., Castellano, H. y Renaud, C. (2010). *Caja de Herramientas para la Planificación y la Gestión*. Caracas: CENDES Documento 21.
- Machado – Allison, C. y Esqueda, P. (1987). *Reflexiones sobre investigación y desarrollo en Venezuela" Instituto de Ingeniería*. Caracas: Capítulo XX.

Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)., Universidad Central de Venezuela (UCV)., Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (2001). *Visión Prospectiva de la Agenda Raíces y Tubérculos*. Caracas: Autor.

Mari, M. y Rodríguez, H. (2000). *Antecedentes Internacionales sobre Prospectiva Tecnológica*. Argentina: Editor Autor.

Marí, M. y Callejo, J. (2003). *Prospectiva Tecnológica. Algunas reflexiones sobre la experiencia Latinoamericana*. Argentina: Editor Autor.

Martín Iñiguez, C. (1984). *Modulo 3 Curso de Prospectiva*. Caracas: CONICIT.

Martínez Jiménez, J. (1984). *Futuro 2000. Previsiones y tendencias mundiales hasta el año 2000*. España: Colección Analid.

Masini, E. (1993). *La Previsión Humana y Social*. México: Editorial Limusa.

Masini, E. y Galtung, J. (1983). *Visions of desirable societies*. Reino Unido: Pergamon Press, Oxford.

Matus, C. (1999). Método PES, Entrevista de Franco Huertas. *Revista ASAP*, N° 33, abril-junio 1999.

Matus, C. (1996). *El método PES: planificación estratégica situacional*. Caracas: Fundación ALTADIR.

Medina, J. y Ortégón, E. (2006). *Manual de Prospectiva y Decisión Estratégica*. Chile: ILPES, Serie de Manuales N° 51.

Medina, J. (2003). *Visión compartida de futuro*. Colombia: Programa Editorial Universidad del Valle.

Medina, J. y Wiesner, E. (2000). *Funciones básicas de la planificación*. Santiago de Chile: ILPES.

Medina, J. (1996). *Los Estudios del Futuro y la Prospectiva: claves para la construcción social de las regiones*. Chile: ILPES – CEPAL.

Medina, M. (2003). *Estudio prospectivo. Situación actual y perspectivas de la educación agrícola media y superior en la región andina*. Caracas: Autor.

Medina, M. (2000). *Futúrica: Prospectiva en acción*. Caracas: UNESCO.

- Mendel, T. (1999). *Scenarios and corporate strategy planning in uncertain times SRI consultin*. EEUU: s.e.
- Mercado, A., Testa, P., Vessuri, H. y Sánchez, I. (2002). *Sistemas Nacional de Ciencia y Tecnología*. Caracas: Boletín Asovac N° 41 Noviembre.
- Merello, A. (1973). *Prospectiva: Teoría y Práctica*. Buenos Aires: Editorial Guadalupe.
- Miklos, T. y Tello, M. E. (2002). *Planeación Interactiva: Nueva Estrategia para el Logro Empresarial*. México: Editorial Limusa.
- Miklos, T. y Tello, M. E. (1995). *Planeación Prospectiva: Una estrategia para el Diseño de Futuro*. México: Editorial Limusa.
- Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT). (2005). *Plan Nacional de Ciencia; Tecnología e Innovación 2005 - 2030*. Caracas: Autor.
- Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT). (2000). *La Ciencia y la Tecnología en la construcción del futuro del País*. Caracas: Autor.
- Mojica, F. (2005). *La Construcción del Futuro: Concepto y Modelo de Prospectiva Estratégica, Territorial y Tecnológica*. Bogota: Secretaría Técnica Convenio Andrés Bello - Universidad Nacional de Externado de Colombia.
- Mojica, F. (2000). *Prospectiva y Estrategia: compendio de trabajos presentados en el Primer Encuentro de Estudios Prospectivo en Colombia*. Colombia: Editor Autor.
- Mojica, F. (1991). *La Prospectiva: Técnicas para visualizar el futuro*. Bogotá: Editorial Legis.
- Moulinier, R. (1992). *La Prospección Comercial*. México: Editorial Trillas.
- Namakforoosh, M. (2002). *Metodología de la Investigación* (2da ed.). México: Editorial Limusa.
- Navajas, C. (2001, Septiembre 20 - 22). La Historia y la Prospectiva. *En VII Congreso Español de Sociología: "Convergencias y Divergencias en la Sociedad Global; Grupo de Trabajo 35º. Universidad de Huelva*. Salamanca: España.
- Olivé, E. (2008). *Los Estudios de Futuro, Herramienta para la Competitividad de las Empresas*. Cuba: Ministerio de Ciencia y Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (2000). *Manual de metodologías para el Programa de Prospectiva Tecnológica para América Latina y el Caribe*. Venezuela: Editor Autor.

Ortega, F. (2012). *La Prospectiva: Herramienta indispensable de planeamiento en una era de cambios*. España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1998). *Nomenclador de la UNESCO*. México Autor.

Pachón, M. y Camargo, R. (2004). *Una Aproximación a los Estudios de Futuro*. Bogota: Universidad de Externado de Colombia.

Pasquali, A. (1998). *Bienvenido Global Village*. Caracas: Monte Ávila Editores Latinoamericana.

Pasquali, A. (2002). *Del Futuro, Hechos, Reflexiones, Estrategias*. Caracas: Monte Ávila Editores Latinoamericana.

Petróleos de Venezuela (PDVSA) e Instituto de Tecnología Venezolana para el Petróleo (INTEVEP). (2000). *Estudio de inteligencia tecnológica: Estudio Comparativo de las Experiencias Internacionales en Prospectiva Tecnológica*. Caracas – Venezuela: Autor.

Pirela, A. (1991, Marzo 19 al 23). Política científica y tecnología en América Latina: resultados del esfuerzo de desarrollo tecnológico y prospectiva. En: V Congreso Latinoamericano de Medicina Social: Proyectos Políticos y Alternativas de Salud en América Latina. Caracas, Venezuela.

Popper, R. (2008). *Foresight Methodology*, in Georghiou, L., Cassingena, J., Keenan, M., Miles, I. and Popper, R. (eds.), *The Handbook of Technology Foresight*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 44-88.

Portnoff, A. (2006). *Por la Senda de la Innovación - Revista Futuribles*. Lima: Editorial CONCYTEC.

Programa Nacional de Prospectiva –Chile. (2002). *Prospectiva Chile 2010: Construyendo el Chile Económico del Futuro*. Chile: Ministerio de Economía.

Pozuelo, M. (2010). Prospectiva Archivística. *Revista Española de Documentación Científica*, Vol 33, N° 2, abril-junio, 201-224, 2010

Rivera, R. y Herrera, H. (1997). *Hacia el Futuro: Nuevos Escenarios para el Desarrollo Rural*. Caracas: Fundación CIARA.

- Robert, M. y Sakamoto, T. (1976). *La evaluación de Tecnologías Alternativas y la Prospectiva en el Contexto Latinoamericano*. Colombia: Unesco.
- Roche, M. (1996). Perfil de la Ciencia en Venezuela. *Fundación Polar*. Tomo I, pp. 255-282. Caracas
- Rodríguez, L. y Blanco, F. (2008, Abril). Institutos de Investigación y Tecnología en Venezuela estrategias para un buen funcionamiento. Estudios de caso: FII. *Presentado en el Seminario ALTEC. Caracas - Venezuela*.
- Sanz Menéndez L., Antón, F. y Cabello, C. (1999). *“La Prospectiva Tecnológica como Herramienta para la Política Científica y Tecnológica”*. España: Documento de Trabajo 99-04 del Instituto de Estudios Sociales Avanzados (CSIC).
- Serra, J. (1995). Nocions i eines en prospectiva (II): Trets i corrents. *Papers de Prospectiva*, Francia: paper prospective 3.
- Serra, J. (2001 Septiembre 20, 21 y 22) Las Lecciones de la Prospectiva. *En VII Congreso Español de Sociología*. Salamanca - España.
- Stoner, A., Freeman, R. y Gilbert D. (1996). *Administración* (6a Edición). México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Toffler, A. (1998). *Shock del Futuro*. Barcelona: Plaza y Janes Editores.
- Toffler, A. y Toffler H. (1998). *Las Guerras del Futuro*. Barcelona: Plaza y Janes Editores.
- Troconis, A. (2008). *Inteligencia Tecnológica e Industrial en una Institución de I+D*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Desarrollo Organizacional. Universidad Simón Bolívar (USB), Caracas - Venezuela.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). (1999). *Tecnology foresight: A UNIDO – ICS initiative for Latin America and the Caribbean*. Vienna: Editorial: Autor.
- Universidad Nacional Abierta a Distancia. (2002). *Prospectiva Estratégica II lo posible y lo deseable*. Colombia: Autor.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). (1998). *Manual de trabajos de grado de maestrías y tesis doctorales*. Caracas: Autor.

Van Der Heijde, K. (1998). *Escenarios: El arte de prevenir el futuro*. México: Panorama.

Varsavsky, O. (1982). *Estilos de Desarrollo*. Caracas: CENDES – UCV.

Vessuri, H. (Comps). (1992). *Ciencia, Tecnología y Modernización en Venezuela en cuadernos Lagoven: La Ciencia en Venezuela: Pasado, Presente y Futuro*. Caracas – Venezuela: Lagoven.

Wiesner, L. y Medina, J. (2000). *Funciones Básicas de la Planificación*. Santiago de Chile: ILPES.

Yero, L. (1993). Los Estudios de Futuro en América Latina. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*. (137), pp. 413 – 423.

Yero, L. (1989). *Estudios Prospectivos en Países Desarrollados*. Caracas: CENDES.

Yero, L. (1986). *Los Estudios de Futuro en América Latina, Revisión General, enfoques, métodos y técnicas*. Caracas: UNESCO.

Zambrano, A. (2000). *Plan Prospectivo Estratégico: Zulia Tercer Milenio 2001-2020*. Edo. Zulia: PROMOZULIA.

Zambrano, K. (2000). *Planificación y Control de la Producción Pública; Notas metodológicas*. Caracas: Autor.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Centro Latinoamericano de Globalización y Prospectiva. Recuperado de <http://www.celgyp.org>

Club de Roma. Recuperado de <http://www.clubofrome.org>

Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado de <http://www.diccionarios.com>

Europa Futuro. Recuperado de <http://www.europafutura.org>

Fundación Cotec para la Investigación Tecnológica. Recuperado de <http://www.cotec.es>

Fundación Bariloche. Recuperado de <http://www.bariloche.com.ar>

Hawaii Research Center for Futures. Recuperado de <http://www.futures.hawaii.edu>

Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia (Prospektiker). Recuperado de <http://www.eirelink.com/prospektiker>

Instituto Europeo de Prospectiva Tecnológica IPTS. Recuperado de <http://www.jrc.es>

Instituto de Prospectiva Estratégica – España. Recuperado de <http://www.prospecti.es>

Laboratorio de Investigación en Prospectiva Estratégica y Organización. Recuperado de <http://www.cnam.fr/lipsor>

Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial – OPTI. Recuperado de <http://www.opti.org>

Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo – CYTED. Recuperado de <http://www.cytcd.org>

Programa de Prospectiva Tecnológica – Chile. Recuperado de <http://www.pt.cl>

Programa de Prospectiva Tecnológica – México. Recuperado de <http://www.onudi.org.mx>

Rand Corporation – RAND. Recuperado de <http://www.rand.org>

Red Educativa de Estudios de Futuro. Recuperado de <http://www.vrnntt.ua.es/reef>

Revista futuribles (página web en línea. Recuperado de <http://www.futuribles.fr>

Sociedad Mundial de Futuro – México. Recuperado de <http://www.wfsmexico.org>

Sociedad Mundial del Futuro – Venezuela. Recuperado de <http://www.futurovenezuela.org>

Z-Punkt Foresight Company (Alemania). Recuperado de <http://www.z-punkt.de/en.html>

ANEXOS

ANEXO I

HACIA UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL DE LA PROSPECTIVA

Elaborado por: Soc. Freddy Blanco

Gaston Berger (1964): “La prospectiva es una manera de centrarse y concentrarse en el futuro imaginándolo plenamente acabado en lugar de sacar deducciones del presente”.

Gaston Berger - Prospective (1967)¹: Es “una vía de enfocar y concentrar el futuro imaginándolo a partir de las deducciones extraídas del presente”.

Merello² (1973): “Es una interacción entre un acto volitivo y consciente a la vez, que permite que lo creativo (latencias generadoras de imágenes de futuro) interactúen con técnicas de predicción conocidas (preferencia o técnicas de prognosis). De esta manera la prospectiva parte de los fines ideales, para desembocar en los recursos disponibles a diferencia de la planeación proyectiva que parte del inventario de los recursos existentes, determinando los objetivos para un horizonte habitualmente cercano”.

André Clement Decouflé (1974) “Conjunto de estudios relativos a la evolución futura de la humanidad que permiten deducir datos de previsión; la lógica del estudio prospectivo, es invertir el camino tradicional y a partir de la exploración del futuro, no de un futuro deducido; sino de una pluralidad de futuros imaginados, intentando imaginar lo imprevisto, para sí, evitarlo, en el deseo de encontrar nuevas estructuras viables que superen las insatisfacciones que provoca una situación en el presente”³.

André Clement Decouflé (1978) “La prospectiva es una manera o un arte en el mejor de los casos, de mirar simultáneamente a lo lejos y desde lejos una situación dada o un problema determinado. A lo lejos, intentando conjeturar sus devenir posibles o probables y desde lejos, buscando su ubicación en cierto proceso histórico, para ensayar su análisis en la perspectiva del tiempo”⁴.

André Tiano (1974) La prospectiva es un medio no sólo para movilizar a las masas sino también a un individuo responsable de un servicio. Así como una imagen lejana, pero de conjunto, es a menudo capaz de atraer rápidamente la atención en comparación con un grupo de medios o instrumentos, una imagen de futuro de una firma o un problema, frecuentemente sirve a un equipo directivo de

¹ G. Berger, *Étapes de la prospective*, París, PUF, 1967; citado por Enric Bas “*La prospectiva, herramientas para la gestión estratégica del cambio*” 1999

² MERELLO, Agustín. “*Prospectiva, teoría y práctica*” ED. Guadalupe; Buenos Aires 1973

³ Citado por Elvia del Olmo en “*métodos prospectivos*”, cuadernos del CENDES 1984

⁴ Citado por Rodrigo Arocena en “*una visión latinoamericana de la prospectiva*” 1990

rango inferior para llamar la atención a las instancias supremas de la empresa o de la nación⁵.

Hodara (1984): “La prospectiva nombre genérico que comprenderá... a los estudios del largo plazo y a los instrumentos de decisión y de planificación que deberán acompañarlos, es una acción que se efectúa dentro y entre las fronteras marcadas convencionalmente por las disciplinas”⁶.

Sachs⁷ (1984): “La prospectiva es una reflexión sobre el futuro que implica al mismo tiempo, el escrutinio del pasado, y el presente, buscando los gérmenes del futuro en una proyección, que contiene parámetros cualitativos y cuantitativos”⁸.

Michel Godet –1977: “Es un panorama de los futuros posibles (futuribles), que no son improbables teniendo en cuenta los estados inerciales del pasado y la confrontación de los proyectos de los actores. Cada escenarios (representación coherente de hipótesis) de la prospectiva puede ser objeto de una apreciación numérica”⁹.

Michel Godet – Prospectiva (1991): “Un panorama de los futuros posibles (futuribles), es decir de los escenarios que no son improbables teniendo en cuenta los determinismos del pasado y la confrontación de los proyectos de los actores. Cada escenario (representación coherente de hipótesis) de la prospectiva puede ser objeto de una apreciación numérica, es decir, de una previsión”¹⁰.

Michel Godet (1995): “La prospectiva¹¹ refleja la conciencia de un futuro que al mismo tiempo determinista y libre, que se padece pasivamente pero que se desea fuertemente”.

Miklos y Tello¹² (1995): “La prospectiva es primero un acto imaginativo y de creación; luego, una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y por ultimo, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos,

⁵ Citado por Misael Medina en “*futurica prospectiva en acción*” 2000

⁶ *Ibíd*em

⁷ SACHS, Wladimir. “*Diseño de un futuro para el futuro*” Fundación Javier Barrios Sierra . México 1980

⁸ Citado por Elvia del Olmo “*métodos prospectivos*”, cuadernos del CENDES 1984

⁹ M Godet; Crise de la prévision, essor de la prospective. Presses Universitaires de France, Paris, 1977 ; citado por : César A Martín Iñiguez en curso de prospectiva CONICIT 1993

¹⁰ M Godet, ; Prospectiva y Planificación estratégica, 1991, p.31.

¹¹ La palabra prospectiva tiene un origen latino. El verbo “propicere” significa mirar a lo lejos o desde lejos, discernir algo delante de uno. Empleada como sustantivo en el siglo XVI , fue utilizada por Paúl Valéry y relanzada por G. Berger en 1957 en un artículo de la revista de los dos mundos. *De la Anticipación a la Acción 1995*

¹² Tomas Miklos y Ma. Elena Tello: “*Planeación Prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*”, Editorial Limusa, México - 1995, p 56

intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable”¹³.

Juanjo Gabiña¹⁴ - Prospektiker (1999): la definición última de la prospectiva como “ciencia que estudia el futuro con el objeto de comprenderlo e intentar influir en él, en su caso, intentar adaptarse anticipadamente en lugar de tener que sufrirlo”.

Juanjo Gabiña “Es una herramienta fundamental previa a la toma de decisiones estratégicas, es movilizadora y permite a cada actor resituar su posición y darle mayor sentido de acción, al tiempo que moviliza a todos los trabajadores de las empresas a todos los niveles y le prepara mejor para afrontar, con flexibilidad y anticipación, los retos que nos depara el futuro”. Es también una estrategia en sí misma, con visión global y compartida entre todos los miembros de una organización que estimula la imaginación y el soñar despiertos, que reduce las incoherencias y las incertidumbres, crea un lenguaje común y estructura la reflexión colectiva permitiendo la apropiación de los procesos experimentados”¹⁵.

Francisco Mojica (1991): La prospectiva es la identificación de un futuro probable y de un futuro deseable, diferente de la fatalidad y que depende únicamente del conocimiento que tenemos sobre las acciones que el hombre quiera emprender.

Instituto de Prospectiva Estratégica (2000): “La prospectiva es una disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables (cuantitativas y sobre todo cualitativas) así como los comportamientos de los actores implicados, de manera que reduce la incertidumbre ilumina la acción del presente y aporta mecanismos que conducen al futuro aceptable, conveniente o deseado”.

Instituto Interamericano para el Desarrollo Social - ILDIS¹⁶ (2000): “Ciencia que tiene por objeto el estudio de las causas técnicas, científicas, económicas, políticas, sociales y culturales que aceleran la evolución del mundo moderno, y la previsión de las situaciones que surgirían de sus influencias conjugadas”.

EMBRAPA – Brasil¹⁷(2003): Prospectiva como el estudio del comportamiento futuro de variables sociales, políticas, culturales, económicas, etc... y sus

¹³ Existen autores que emplean diversos términos sobre la base de la prospectiva por Ej. Jantsch un autor estadounidense usa el termino “forecasting” en un sentido bastante parecido al de la prospectiva y Polak (1971) emplea la palabra “prognosis” de una manera bastante similar. Estos autores utilizan la palabra en su sentido original otorgado por los franceses a “prospective”

¹⁴ J Gabiña: “*La Prospectiva y la Planificación Territorial*“ 1999

¹⁵ Citado por Oswaldo Hevia: Taller “*La Prospectiva y el Desarrollo de Escenarios*” MRE - Venezuela 2002

¹⁶ Documento presentado en un curso para Gerentes Públicos en Washington D.C por Isabel Licha 2000

¹⁷ Presentación de Antonio María Gomes en las “I Jornadas Iberoamericanas de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica” realizada en Bolivia 2003.

interacciones; las cuales, aunque pueden no generar demandas tecnológicas, son parte del contexto de la organización de CyT e influyen y son influenciadas por las mismas.

Elvia del Olmo (1984): La prospectiva sería una reflexión sobre el futuro en términos de lo que debe ser ese futuro, dados unos ciertos valores que conforman la ética de una sociedad, quedando claramente diferenciada de lo puramente utópico como producto de la imaginación y de cualquier forma de determinismo.

Lourdes Yero¹⁸ (1986): La definición de prospectiva más amplia, considerándola como el campo en el que se agrupan aquellos trabajos que exploran el futuro considerando diversas opciones para ese futuro / “Prospectiva como aquellos esfuerzos que se centran en la exploración de opciones diferentes a aquellas que la actual tendencia indica como probable o posible”.

Misael Medina¹⁹ (1999): “La prospectiva sería un recurso dentro una estrategia de ajuste del presente a partir del futuro, que responde a una actitud proactiva, en la que el ser humano se considera autor de su propia historia, como parte de una actitud según la cual el futuro se puede y se debe construir”.

Carlos Matus²⁰ (1996): “La futurología y la prospectiva: son herramientas surgidas ante la necesidad no sólo de ver más allá de la curva, sino más allá donde no hay caminos conocidos. Estos métodos trabajan en plazos muy largos 20, 30, 40 años, y por eso mismo, no requieren de un actor definido promueva la gran estrategia, ni su preocupación se centra en los actores del actual juego político. Por supuesto la prospectiva es una herramienta complementaria y no alternativa; ya que la planificación opera en el período de gobierno y la gran estrategia debe ser la brújula de largo plazo que guía la planificación. El análisis de gran estrategia debe ser la brújula de largo plazo que guía la planificación”.

Eduardo Martínez²¹: Prospectiva: Esbozo y análisis de un cierto número de futuros posibles (futuribles). Análisis a lo lejos (largo plazo), y desde lejos, de la evolución posible de una situación, fenómeno o problema determinado. La prospectiva se ubica dentro de un proceso histórico y, apoyada en un análisis retrospectivo, encara el futuro como devenir. La prospectiva no produce predicciones (pronósticos) sino conjeturas (previsiones) que apoyen la toma de decisiones. La prospectiva no pretende reducir a unas pocas alternativas la ilimitada variedad de futuros posibles, sino esclarecer y explicitar los peligros y oportunidades que se perfilan en el largo plazo. La prospectiva, por oportunidades que se perfilan en

¹⁸ Profesora del CENDES – UCV. “*Los estudios del futuro en América Latina*” 1986.

¹⁹ Misael Medina: Autor del Libro “*Futurica Prospectiva en Acción*” UNESCO 1999 / Consultor –Asesor del PNP; citado por Hercilio Castellanos en el taller visiones del Futuro; CENDES 2001.

²⁰ El método PES, el autor hace una diferenciación de los enfoques de planificación y su confusión con otros métodos.

²¹ Glosario de Ciencia, Tecnología y Desarrollo.

largo plazo. La prospectiva por anticipación, busca posibilitar una verdadera libertad de decisión y acción.

Jesús Arapé²² (2000): “Es el proceso mediante el cual se hace una visualización del futuro caracterizada por la visualización de los cambios relevantes y sustantivos que se presentarán en el futuro; o lo que es lo mismo “saltos cuánticos” que marcarán la brecha o las distancias entre el presente conocido y el futuro por conocer”

Oswaldo Hevia²³(2002): “Ciencia que tiene por objeto el estudio de las causas técnicas, científicas, económicas, políticas sociales y culturales que aceleran la evolución del mundo moderno y la previsión de las situaciones que surgirán de sus influencias conjugadas”

Ben Martín²⁴ (1996): la prospectiva “es un proceso que se ocupa de forma sistemática de vislumbrar a largo plazo, el futuro de la ciencia y tecnología, la economía y la sociedad con el objeto de identificar las áreas estratégicas de investigación y las tecnologías genéricas emergentes que probablemente reportaran beneficios económicos y sociales”

Javier Medina²⁵: Prospectiva Tecnológica: Proceso sistemático de exploración de los futuros posibles de largo plazo de la ciencia y la tecnología en sus relaciones con la economía y la sociedad.

OCDE Prospectiva Tecnológica: “Un conjunto de intentos sistemáticos para mirar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el fin de identificar aquellas tecnologías genéricas emergentes que probablemente generarán los mayores beneficios económicos y/o sociales”.

Manuel Marí²⁶ – Prospectiva Tecnología: diferencia del término "Prospective", que recuerda el enfoque globalista de "La Prospective" francesa, todos los ejercicios recientes usan la expresión inglesa "Technology Foresight", que se podría traducir por "Previsión tecnológica". Sin embargo, en español se está traduciendo por "Prospectiva Tecnológica", en parte por tradición, pero también porque "previsión" tiene una connotación de "pronóstico", término bastante más desprestigiado que el de Prospectiva. Conviene observar con todo que los ejercicios nacionales recientes de "Foresight", aun aquellos más dirigidos a

²² Dr. Jesús Arapé, director de Visión Grupo Consultores C.A; asesor del I Ejercicio Piloto de Insumos químicos para la Industria Petrolera (INTEVEP – MCT).

²³ Profesor del Instituto de Altos Estudios Diplomáticos Pedro Gual del MRE.

²⁴ MARTÍN, Ben; “*Technology Foresight: a review of recent government*” 1996 citado por revista del IESA “*La prospectiva tecnológica como herramienta para la política científica y tecnológica*” 1999.

²⁵ Catedrático de la Universidad del Valle - Colombia; Coautor del libro “*Prospectiva: construcción social de Futuro*”.

²⁶ Manuel Francisco Marí; consultor de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Argentina.

sectores y productos específicos, están mucho más cerca del carácter holístico de la Prospectiva que del pronóstico. Las previsiones que se hacen de fechas de materialización de eventos se toman como posibilidades que permiten construir escenarios y definir prioridades.

Coates (1985) Technological Foresight: “Proceso mediante el cual son mejor entendida las fuerzas que determinan el futuro a largo plazo, y que deben tomarse en cuenta en la formulación de políticas, en la planificación y en la toma de decisiones”.

Hamel & Prahalad (1995) Technological Foresight: Proceso en el cual la previsión de futuro requiere ser fundamentada en una percepción detallada de las tendencias de los estilos de vida, de la tecnología, de la demografía y de la geopolítica pero que se base igualmente en la imaginación y en el pronóstico.

Horton, (1999) Technological Foresight: proceso de desenvolvimiento de visiones de posibles caminos para la construcción del futuro, entendiendo que las acciones del presente contribuirán a la construcción de la mejor posibilidad del mañana”.

ANEXO II

CARTA DE INVITACIÓN A PROSPECTIVISTAS VENEZOLANOS

Estimada Prof: _____

Por el presente quisiera hacerle llegar un cordial saludo al tiempo de solicitarle su valiosa colaboración, puesto que me encuentro en la fase final de elaboración de mi Tesis de Maestría en el Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES) de la Universidad Central de Venezuela; el tema de tesis que he escogido para culminar mis estudios no podría ser otro que el de **Prospectiva en Venezuela (1950-2012)**; tema que nos une profesionalmente tanto a usted como a mi, porque nos apasiona, y porque hemos dedicado buena parte de nuestras vidas a la exploración y el descubrimiento de los futuros posibles y deseables para nuestra sociedad.

Quiero confesarle que luego de una larga y exhaustiva revisión de la literatura en prospectiva disponible en el país, no me apena decir que han sido las preguntas y no las respuestas cosechadas durante la investigación las que han nutrido y estimulado éste esfuerzo. Donde los errores, al igual que los aciertos, en cada uno de los estudios prospectivos realizados en el país requieren de su acervo como activo de conocimiento. No en vano ambos forman parte indisoluble del proceso de aprendizaje que será de utilidad para las generaciones futuras de prospectivistas venezolanos.

En este sentido y en agradecimiento por toda su contribución en el campo de la prospectiva en Venezuela; considero ineludible consultarle a través de un breve cuestionario adjunto sobre ¿cuál es su balance del desarrollo de la prospectiva en el país y su perspectiva futura?

Saludos fraternos agradecido y seguro de contar con su valioso apoyo, me despido.

Atte
Freddy Blanco
blanco.freddy@gmail.com
Tlf: 04164138201

ANEXO III

CUESTIONARIO DEL INVENTARIO DE EXPERIENCIAS PROSPECTIVA EN VENEZUELA

A partir de la necesidad de conocer las experiencias prospectivas realizadas en el país, el MCT con el apoyo de la ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial), viene llevando a cabo un esfuerzo conjunto, a los fines de recopilar dicha información. El presente cuestionario pretende recoger sus impresiones en este sentido. De antemano le agradecemos su tiempo y disponibilidad para suministrar la información solicitada.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:		
1. Nombres y Apellidos:		2. Organización de la que Proviene:
3. Teléfono: Fax:	4. Dirección de Correo-e:	5. ¿Conoce Ud. algún proyecto desarrollado en Venezuela en los últimos 10 años en los que se haya aplicado la metodología prospectiva? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

6. En caso de ser afirmativa la pregunta 5, mencione:

I. Nombre del Proyecto:		
Organizaciones Involucradas:		
Autores:		
Año:	Ubicación del Documento:	Telef. / correo-e autores:
II. Nombre del Proyecto:		
Organizaciones Involucradas:		
Autores:		
Año:	Ubicación del Documento:	Telef. / correo-e autores:
III. Nombre del Proyecto:		
Organizaciones Involucradas:		
Autores:		
Año:	Ubicación del Documento:	Telef. / correo-e autores:

7. Con relación a las experiencias por Ud. mencionadas anteriormente, ¿cuáles cree que son las experiencias aprendidas?

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
------------	-------------------------

Gracias por su tiempo...

ANEXO IV

CUESTIONARIO SOBRE LA EXPERIENCIA PROSPECTIVA LATINOAMERICANA - TUOMO KUOSA EN EL AÑO 2006 FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE

Interview questions:

1. What kind of projects with long-range planning you have or have had?
2. How do you predict or collect future knowledge in your work? What methods you use, what principles guide your preparations for the future?
3. How big is the role of future knowledge and orientation in your work? (In per cents of your working efforts). Or is the foresight thinking even penetrating all of your actions?
4. What kind of foresight methods or theories you would like to know better?
5. What is the state of the art of foresight in your country in general? What academic field or profession you consider as the best future knowledge holders in your country? Why?
6. How is emergence / unlinearity (unpredictability, surprises) considered in foresight you do or others do in your country? How far is it possible to count on statistics, trends and analogies – and on the other hand, how emergency (surprise) should be noticed?

ANEXO V

Survey on Informed Consent Practices in Futures Studies WFSF 2013

1. Are you a member of the World Futures Studies Federation or other Futures oriented organization? Yes
2. For how long? since its start
3. Are you involved in active research in the field of futures studies? Not at the moment
4. If yes, has your futures oriented research at any time ever involve clinical experiments using human subjects? no
5. If yes, has your research ever gone through an Institutional Review Board process or similar review?no
6. If yes, briefly describe the basic research design as it involved those subjects.
7. If yes, were the subjects provided with informed consent documents describing the research and its possible risks? Yes
8. Do you incorporate the work of clinical research studies into your futures studies research? yes
9. If yes, what is the general nature of the studies and methods used? scenarios
10. Are you involved in organizational consulting using futures forecasting techniques? Yes
11. If yes, does the forecasting process involve the organization's members or their clients? yes
12. If yes to items 10 and 11, are there informed consent provisions within the contract or research design? no
13. Do you see instances where informed consent would be used in futures or forecasting research? yes
14. If yes, can you give an example of such an instance? in the case of the research in the educational area

15. Do you personally view the field of futures studies as distinct from the medical and behavioral sciences in terms of their respective methods of inquiry? yes

16. Do you agree or disagree that experimental design can be applied to the field of futures studies? disagree

17. From the following list of topics please mark as **Likely, Unlikely, or Don't Know/No Opinion**, the need for informed consent protocols to be applied as they relate to research done on human subjects.

- a. Robotics/Prosthetics unlikely
- b. Drugs/Pharmaceuticals unlikely
- c.
- d. Space travel/Extraterrestrial Colonization unlikely
- e. Genetic enhancement/Biotechnology unlikely
- f. Virtual reality likely
- g. Nanotechnology unlikely

18. Please summarize your definition of informed consent in a single sentence. "Consent by those involved in the different areas"

ANEXO VI

CUESTIONARIO DE CONSULTA A PROSPECTIVISTAS VENEZOLANOS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

En las siguientes páginas encontrarás:

- Ficha de Identificación (1 Pág.)
- Cuestionario (3Pág.)

Por favor indíquenos en qué área de actividad es especialista:

¿Cantidad de años, experiencia promedio que tiene vinculado con actividades en el área de prospectiva?:

- Enumere brevemente sus productos de conocimientos vinculación con trabajos de prospectiva en Venezuela? (estudios, publicaciones, cursos, ponencias, congresos, docencia, consultoría)

1.-

2.-

3.-

4.-

5.-

6.-

7.-

8.-

9.-

10.-

**SUS RESPUESTAS SERÁN TRATADAS
CON TOTAL CONFIDENCIALIDAD**
(Art. 19° “Secreto de la Información”)
Ley de la Función Pública Estadística

**FAVOR CONSIGNAR ANTES DEL:
17 de Mayo de 2013**

INFORMACIÓN BÁSICA

Nombres:

Empresa u Organismo:

Dirección:

Teléfono:

E-mail:

Por favor señale la (s) casilla(s) que mejor describa el ámbito de su experiencia

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Academia (Universidad)

Centro de Investigación

Industria

Gobierno

Consultoría

Otros: (especificar _____)

*En caso de dudas o preguntas puede dirigirse a:
Freddy Blanco: blanco.freddy@gmail.com /
rednacionaldeprospectiva@yahoo.es
Telf: (0212) 5367614 / 04164138201*

ANEXO VI

CUESTIONARIO DE CONSULTA A PROSPECTIVISTAS VENEZOLANOS

Instrucciones:

- a) A continuación, se presenta un cuestionario estructurado con opciones de respuestas abiertas y cerradas utilizadas para captar las opiniones de los expertos o especialistas sobre la evaluación y perspectiva futura de los estudios de prospectiva en Venezuela.
- b) Responda en función de sus conocimientos, experiencia y expectativas a futuro. La información es absolutamente confidencial, eso significa que no se difundirán en ámbitos públicos y/o privados las respuestas individualizadas de cada uno de los especialistas.
- c) Considere aquellos elementos de interés en el mediano y largo plazo.
- d) En el renglón "otros (especifique)" indique las opciones que considere necesarias, el espacio es sólo referencial.

1.- Con base a su experiencia en el desarrollo de actividades de prospectiva en el país ¿cuáles considera usted que son los principales **obstáculos y limitaciones** en la aplicación de los estudios prospectivos en Venezuela?

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

2.- Con base a su experiencia en el desarrollo de actividades de prospectiva en el país ¿cuáles considera usted que son las principales **Fortalezas y Oportunidades de mejora** en el desarrollo y aplicación del enfoque prospectivo en Venezuela?

Fortalezas	Oportunidades de Mejora

ANEXO VI

CUESTIONARIO DE CONSULTA A PROSPECTIVISTAS VENEZOLANOS

3- Con base en su experiencia en el desarrollo de actividades de prospectiva y considerando las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales de Venezuela actualmente, ¿cuál considera usted de las opciones que a continuación se indican es la **institucionalidad deseada** para viabilizar el trabajo prospectivo en Venezuela y garantizar su continuidad en el tiempo?:

Seleccione y Argumente	
3.a.-Institución Gubernamental (ejp ministerios)	
3.b.- Fundación u Organización Civil (ejp Fundación Javier Barrios Sierra - México):	
3.c.- Institución Académica (Universidades)	
3.d.- Consorcio o conglomerado mixto (ejp: Consorcio Perú - OPTI España)	
3.e.- Institución privada según rama de actividad económica o industrial	
3.f. – Otras _____	

4- ¿Cuáles considera usted son las principales **lecciones aprendidas y buenas prácticas** en el desarrollo y aplicación de estudios prospectivos en Venezuela?:

ANEXO VI

CUESTIONARIO DE CONSULTA A PROSPECTIVISTAS VENEZOLANOS

5.- Con base a su experiencia en el desarrollo de actividades de prospectiva en Venezuela ¿cuáles de las siguientes variables considera usted han influido en la **efectividad e impacto del trabajo prospectivo en Venezuela?**

(Marque con una "X" el nivel de impacto de cada una de las siguientes opciones)	Muy Alto Impacto	Alto Impacto	Mediano Impacto	Bajo Impacto	Ningún Impacto
5.1. Baja formación y capacitación					
5.2. Cultura cortoplacista					
5.3. Desvinculación de la prospectiva con los procesos de toma de decisiones					
5.4. Desconocimiento del enfoque prospectivo					
5.5. Baja valoración social de la prospectiva con respecto a otros métodos de anticipación de futuros					
5.6. Poca institucionalización del trabajo prospectivo					
5.7. Desvinculación de la prospectiva con los procesos de planificación					
5.8. Limitada viabilidad socio – política (poca participación social)					
5.9. Escasa difusión de los trabajos prospectivos					
5.10. Estudios prospectivos carentes de mecanismos de instrumentación práctica					
5.11. Otros (especifique): _____					

6- Con base a su experiencia en el desarrollo de actividades de prospectiva y considerando las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales de Venezuela ¿Cuáles considera usted son los principales **desafíos y retos** para la consolidación del enfoque prospectivo en Venezuela? (visión de futuro de la prospectiva en Venezuela)

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

Nº	TAXONOMIA (Clasificación del Tipo de Prospectiva)	Nombre de la biblioteca o centro de documentación	NOMBRE PUBLICACIÓN: Artículo, Estudio, Investigación, Proyecto, Curso	Autor(es)	Año de Publicación	País	Tipo de Documento	Institución	Disponible en:	COTA	Nro de Pag	Datos de Edición y editorial	Dirección URL
1	Científica y Tecnológica	Versión Electrónica	Método Delphi: Aplicaciones y Posibilidades en la Gestión Prospectiva de la Investigación y Desarrollo	Aponte, Gloria; Cardozo, Miguel; Melo, Rosa Mariana	2012	Venezuela	Artículo	UCV	WEB		41-52p	Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, Vol XVIII, Nº 1, Enero - Julio 2012	http://redalyc.uaemex.mx/pdf/364/36424414003.pdf
2	Teorías, Metodologías y Experiencias	Versión Electrónica	Prospectiva Venezuela - La Caja de Herramientas Vol. 1	Torres, Norman; Diaz, José	2012	Venezuela	Artículo	Prospectiva Venezuela	WEB		17p	Draco 2025 Soluciones y Tecnologías	http://prospectiva.com.ve/files/1%20Prospectiva%20-%20La%20c
3	Educación	UDO	Prospectiva para la Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas con un Horizonte Temporal de 10 Años	Azócar Rengel, Christian José	2012	Venezuela	Tesis	UDO	UDO	[378.101 A996]	70h	Nucleo Monagas	
4	Teorías, Metodologías y Experiencias	UCAB	Planeación estratégica: la visión prospectiva	Hijar Fernández, Guillermo	2011	Venezuela	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	HD30.28.H54	587	Limusa	
5	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UC	Gerencia Estratégica y Capital Humano. Su Prospectiva en los Gobiernos Locales en el Contexto Venezolano	Ero del Canto	2011	Colombia	Tesis	Universidad Pontificia Bolivariana Colombia	Universidad de Carabobo (UC)	TG-PO		Revista Ciencias Estratégicas ISSN (Versión impresa): 1794-8347 revista.cienciasestrategicas@up.edu.co Universidad Pontificia Bolivariana Colombia	http://redalyc.uaemex.mx/src/Inicio/ArtPublicar.jsp?Cve=151322415003
6	Educación	Ministerio de Educación Superior	Prospectiva del derecho civil foral valenciano	Ramón Fernández, Francisca	2011	España	Artículo	Universidad Politécnica de Valencia - España	Ministerio de Educación Superior		370p	Editorial Universitat Politècnica de Valencia - España	
7	Educación	UNEXPO	Relación de las Universidades con su entorno desde la prospectiva de la responsabilidad social universitaria	Sira, Silvia ; Pérez, Reina	2011	Venezuela	Artículo	UCLA	UNEXPO		191-209p	Universidad Central Lisandro Alvarado REDIP. UNEXPO. VRB. Venezuela. Vol. 1. No. 3. Diciembre 2011	http://redip.bgu.unexpo.edu.ve/index.php/redip/articulos/view/127/52
8	Educación	BN / UCV	Diagnóstico y prospectiva de los Centros Audiovisuales en la Universidad Central de Venezuela (1943-2000)	Márquez Pineda, Marino	2011	Venezuela	Tesis	Universidad Central de Venezuela	BN / UCV	BN: 378.242 M357 / UCV: CYD6153			
9	Territorial o Espacial	Biblioteca Personal	Inteligencia de Futuro en el territorio: pensamiento prospectivo para la cohesión social	Henao, Lucio	2011	Colombia	Libro	PROSERES - COLOMBIA	Biblioteca Personal		27p	UNAM - México	
10	Gestión Institucional y Políticas Públicas	IESA	Tendencias Universidad 2020	Oficina de Cooperación Universitaria	2010	España	Estudio		BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY		129p	Madrid: La Oficina, 2010.	javascript:open_win('ftp://virtuaibib.iesa.edu.ve/contenidos/LIBRO%20ED/Tendencias_Universidad_2020.pdf')
11	Educación	IUPEL	La Formación Docente en Educación: Perspectivas y Prospectiva ROMA Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	Corrales, Nidia Coordinador	2010	Italia	Libro			378.12 F723	192		
12	Teorías, Metodologías y Experiencias	ULA	Acerca de la prospectiva	Pascucci S., Pino	2010	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) -		95 -101p	Revista Venezolana de Ciencia Política - Nº 037; enero 2010	http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/34721
13	Educación	ULA	Análisis prospectivo del programa de maestría en administración: escenarios y estrategias año 2012	Rincón de Parra, Haydeé; Noguera López, María Yohana	2010	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) -		169-188p	Revista Visión Gerencial Año 008 - Nº Especial ; editor SABERULA	http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/31348
14	Comercial o Empresarial	UCLA	Los Centros Comerciales y su Influencia en la Actividad Económica y Social de la Ciudad de Barquisimeto, Estado Lara: Una Propuesta de Lineamientos Estratégicos Prospectivos para el Desarrollo Local	Colina Moreles, Esther Zoraida	2010	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TDP 1123		Administración y contaduría	
15	Comercial o Empresarial	UCLA	Planificación Prospectiva Aplicada a las Empresas Privadas Especializadas en Salud Ocupacional en el Municipio Iribarren, Estado Lara	Bracho Carrero, Edgar Alexander	2010	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TDP 1129		Administración y contaduría	

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

16	Educación	UCLA	Satisfacción Laboral de los Docentes del Decanato de Administración y Contaduría de la UCLA con Relación al Clima Organizacional. Bajo Un Enfoque Prospectivo	Navarro, Carmen Alicia	2010	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TAs 148		Administración y contaduría	
17	Educación	UCLA	Alcance de la Planificación Prospectiva en la Gestión de las Universidades Públicas Venezolanas (UPV) en el Contexto de la Sociedad de la Información	Lucena López, Yamileth Pastora	2010	Venezuela	Trabajo de ascenso	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TA LB2331 L82	135p	Ciencia y tecnología	http://ojs.cyt.ucla.edu.ve/Edocs_BcIucla/Repository/TA_LB2331_L82_2010.pdf
18	Educación	Ministerio de Educación Superior	Efecto de la emoción sobre la memoria prospectiva: un nuevo enfoque basado en procedimientos operantes	Gordillo León, Fernando	2010	España	Artículo		Ministerio de Educación Superior			SciELO España - Scientific Electronic Library Online	
19	Científica y Tecnológica	Ministerio de Educación Superior	Nueva guía metodológica de roadmapping para proyectos de innovación	Albiol Rodríguez, Jordi	2010	España	Artículo	Universidad de Cataluña	Ministerio de Educación Superior		12p	Universidad Politécnica de Cataluña - Publicaciones Electrónica	http://www.bibliodiar.mpeu.gob.ve/?q=content/nueva-guia-metodologica-de-roadmapping-para-proyectos-de-innovacion
20	Teorías, Metodologías y Experiencias	UNIMET / FUDECO	Prospectiva : cómo usar el pensamiento sobre el futuro	Bas, Enric	2010	España	Libro		UNIMET / FUDECO	UNIMET: HD30.28.B38 / FUDECO: 02.309.21762.00	158p	Edit : Ariel, 2010	
21	Educación	Biblioteca Nacional (BN)	Andragogía: una lectura prospectiva	Valdez, Julio César	2010	Venezuela	Libro		Biblioteca Nacional (BN)	374.012 V145		Fundación Editorial el Perro y la Rana, 2010	
22	Territorial o Espacial	FONACIT	Una visión actual y prospectiva del potencial turístico urbano caso ciudad de Maracaibo- Venezuela	Camacaro S., Leriz del V	2010	Venezuela	Estudio				526p		
23	Científica y Tecnológica	SciELO	Análisis de tendencia de los jóvenes investigadores en Venezuela	Perdomo, Jhoner ; Valera, Johann	2010	Venezuela	Artículo	LUZ	Versión Electrónica		239-249p	Revista de Ciencias Sociales (RCS) Vol. XVI, No. 2, Abril - Junio 2010	http://www.scielo.org.ve/pdf/rscs/v16n2/a05.pdf
24	Industrial	SELA	Visión Prospectiva de la Pequeña y la Mediana Industria	SELA	2010	Venezuela	Estudio	SELA	SELA		46p		http://www.sela.org/attach/258/EDOC/SRed/2010/09/T023600004305-0-Vision_prospectiva_de_la_s_PYMES.pdf
25	Territorial o Espacial	UCV	Prospectiva territorial de la Región Guayana 2020. Elaboración de escenarios exploratorios a partir del análisis morfológico	González, Luis A	2010	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	CYD6115	225p	Escuela de sociología	
26	Educación	IUPEL	13 Prospectiva de la educación ambiental no formal en Venezuela	Navas Marcano, Noris ; García Tovar, Margarita	2009	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Departamento de Biología y Química	317-7478	51- 67	revista ambiental de divulgación Vol.09, no 17 (Ene.-Jun. 2009)	http://ojs.upeleca.ipc.upeleca.ve/db/AulAmbV09N17A09_51-67.pdf
27	Territorial o Espacial	ULA	Prospectiva del desarrollo local. Caso: Sistema de Riego El Cenizo, Estado Trujillo, Venezuela	García Lobo, Ligia	2009	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) -		249-268	Visión Gerencial - Año 008 - Nº 2	http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/30581
28	Industrial	Ministerio de Educación Superior	Prospectiva estratégica al sector textil del distrito de San Juan de Lurigancho	Inche Mitma, Jorge	2009	Perú	Artículo		Ministerio de Educación Superior			SciELO Perú - Scientific Electronic Library Online	
29	Teorías, Metodologías y Experiencias	Ministerio de Educación Superior	Prospectiva estratégica: más allá del plan estratégico	Chung Pinzás, Alfonso	2009	Perú	Artículo		Ministerio de Educación Superior			SciELO Perú - Scientific Electronic Library Online	
30	Industrial	Ministerio de Educación Superior	Prospectivas para el año 2012 de la televisión de interés público de producción local en Medellín - Colombia	Velásquez Hurtado, Omar Mauricio	2009	Colombia	Tesis		Ministerio de Educación Superior			SciELO Colombia - Scientific Electronic Library Online	
31	Científica y Tecnológica	Ministerio de Educación Superior	Estudio prospectivo de la gestión tecnológica en las empresas del sector metalmeccánico del estado Zulia	Rincón González, Sorayda	2009	Venezuela	Estudio	Universidad del Zulia (LUZ)	Ministerio de Educación Superior		31p	LUZ - Revistas Científicas y Humanísticas	http://revistas.luz.edu.ve/index.php/rng/article/view/955

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

32	Educación	LUZ	Perfil Prospectivo para los Gerentes Educativos de los Institutos Universitarios de Tecnología	Rojas Guillen; José Alí	2009	Venezuela	Artículo		REDECONOMIA		298-321p	revista_de_formacion_gerencia_año_8_nº_2.pdf	http://www.redeconomia.org.ve/redeconomia/admin_redeconomia/uploads/genera/revista_de_formacion%20C3%B3n_ger
33	Sociedad y Política	ULA	Los fundamentos de nuestra fe: trayectoria, cometidos y prospectiva de la teología fundamental	Sánchez Chamoso, Ramón	2009	Venezuela	Libro		Universidad de los Andes (ULA) Ciencias Jurídicas y Políticas Capilla Universitaria	BT1102 S35	361p	Ciencias Jurídicas y Políticas Capilla Universitaria - ULA	
34	Educación	ULA	La formación docente en educación física: perspectivas y prospectiva	Nidia Corrales	2009	Venezuela	Libro		Universidad de los Andes (ULA) - Núcleo Tovar	GV343 F6	192p		
35	Científica y Tecnológica	Versión Electrónica	Universidades Venezolanas 2025: Prospectiva de la Investigación Científica y Tecnológica	Alvarez, Ana María; Zavarce Carlos	2009	Venezuela	Artículo	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la ciencia y la cultura	Versión Electrónica		20p	Revista Iberoamericana de Educación de la OEI - Madrid España	http://alvareznicolau.blogspot.com/2009/05/universidades-venezolanas-2025.html
36	Teorías, Metodologías y Experiencias	Ministerio de Educación Superior	Prospectiva, una herramienta de acción	Balbi, Eduardo R	2009	Argentina	Tesis		Ministerio de Educación Superior			Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales - Argentina	
37	Educación	Biblioteca Personal	Propuestas para la Enseñanza de la Prospectiva en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	Baena Paz, Guillermina	2009	México	Papel de Trabajo		UNAM	Biblioteca Personal	71p	UNAM - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (México)	
38	Educación	IUPEL	Hacia una visión prospectiva de la gerencia y supervisión educativa	Rodríguez Torrealba, Ángela	2008	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	UPEL: Investigación y Posgrado	1316-0087	447-461	Investigación y Postgrado 2008: V23 / Nº 2 pp 447 - 462	http://biblioteca.ipc.upel.edu.ve/db/InV_PosV23N02_A08_447-461.pdf
39	Científica y Tecnológica	USB / CENDES / IVIC	Estudio de prospectiva tecnológica en nanotecnología	Blanco, Freddy; De la Vega, Iván; Troconis, Aura; Abreu, Marhilda; López, Susuky	2008	Venezuela	Estudio	Fundación Instituto de Ingeniería (Fil)	USB / CENDES / IVIC	USB: TA418.9.N3 / CENDES:D-031618 / IVIC: T174.7.E88.2008	119p	Impregraf Ediciones,2008	
40	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	A História da prospectiva no Brasil	Dos Santos, Dalci María ; Fellows Filho, Lélio	2008	Brasil	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966		Prospectiva na America / Brasil	
41	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	Estado del arte de la prospectiva en el Perú	Ortega San Martín, Fernando; Paz Collado, Sandro	2008	Perú	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966		Prospectiva na America / Brasil	
42	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	La prospectiva en Chile : historia y lecciones de una experiencia	Wilson Bronfman, Frances	2008	Chile	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966		Prospectiva na America / Brasil	
43	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	La prospectiva en Colombia	Medina Vásquez, Javier; Mojica Sastoque, Francisco	2008	Colombia	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966		Prospectiva na America / Brasil	
44	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	La prospectiva en Cuba y su vinculación con los esfuerzos de integración latinoamericana.	García Capote, Emilio; Lezcano Lastre, Irene	2008	Cuba	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966		Prospectiva na America / Brasil	
45	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	Praxis de la prospectiva en Venezuela: hechos, reflexiones y estrategias	Blanco, Freddy	2008	Venezuela	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966		Prospectiva na America / Brasil	
46	Científica y Tecnológica	BCV	Prospectiva tecnológica en Bolivia	Villagómez Villarroel, César	2008	Bolivia	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966	57-78p	Prospectiva na America / Brasil	
47	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	Sobre futuros incompletos y esperanzas continuas: líneas para la historia de la prospectiva en México	Baena Paz, Guillermina	2008	México	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966		Prospectiva na America / Brasil	
48	Científica y Tecnológica	BCV	Prospectiva y prospectiva tecnológica en Argentina	Marí, Manuel	2008	Argentina	Artículo	Red Iberoamericana de Prospectiva RIAP	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[337.18]P966	29-56p	Prospectiva na America / Brasil	
49	Territorial o Espacial	ULA	Los sistemas productivos locales como alternativa para el desarrollo del municipio La Ceiba (Estado Trujillo, Venezuela): un enfoque prospectivo	García Lobo, Ligia; Castellanos V.; Geovanny G	2008	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) -		123-134p	SABER ULA Revista Agroalimentaria: Artículos Vol. 013, Nº 25	http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17937
50	Sociedad y Política	UCAB / ULA	Prospectiva, gobernabilidad y riesgo político: instrumento para la acción	Tomás Miklos, Edgar Jiménez y Margarita Arroyo	2008	Venezuela	Libro		UCAB / ULA	UCAB: JF1525.D4M54 / ULA: HD30.28 M54p	176	Limusa	http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32792/1/biblio_critica.pdf

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

51	Económico - Financiera	UC	Información financiera prospectiva herramienta para la planificación estratégica basada en escenarios en la elaboración de planes de inversión en el sector turismo en el Estado Carabobo	Quintero Márquez, Miguel	2008	Venezuela	Tesis	UC	Universidad de Carabobo (UC)	TG-PR			
52	Científica y Tecnológica	Ministerio de Educación Superior	Marco metodológico para prospectiva tecnológica	Aguilar, José	2008	Venezuela	Artículo	Universidad del Zulia (LUZ)	Ministerio de Educación Superior	Rev. Téc. Ing. Univ. Zulia, Dic 2008, vol.31, no.3, p.275-283. ISSN 0254-0770	275 - 2083p	SciELO Venezuela - Scientific Electronic Library Online Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería Universidad del Zulia - DIC 2008	http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0254-0770200800030300008&lng=es&nrm=iso&lng=es
53	Gestión Institucional y Políticas Públicas	Ministerio de Educación Superior	Prospectiva de las competencias gerenciales en la gestión pública	Solórzano Acuña, Leoncio	2008	Perú	Tesis		Ministerio de Educación Superior	Fuente: SciELO Perú - Scientific Electronic Library Online	245-256p	Revista de investigación en psicología, ISSN-e 1560-909X, Vol. 11, N° 2, 2008, págs. 245-256	
54	Educación	BN / UCV	Prospectiva de la especialización en gerencia de Redes de unidades de servicios de información: estudio Prospectivo	González B., Trinidad.	2008	Venezuela	Tesis	Universidad Central de Venezuela	BN / UCV	BN: CCW2792 / UCV: TESIS H2008 G643.5		Universidad Central de Venezuela	
55	Territorial o Espacial	UCV	Análisis geográfico de la situación actual y prospectiva de la zona de interés turístico Costa Oriental del Estado Falcón	Escobar L., Edgar E	2008	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H2008 E74.2			
56	Educación	UCLA	Prospectiva 2022: Escenarios futuros del Estado Lara y el Compromiso de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado con el desarrollo local	Moreno Zahira	2008	Venezuela	Estudio	UCLA	UCLA		32-45p	Revista Copèrnico, Año V, N°9, Jul - Dic 2008	
57	Científica y Tecnológica	UNESR	Rol de la Educación Superior para la Transformación Productiva y Social con Equidad: Un Estudio de Futuro	Convenio Andrés Bello	2008	Venezuela	Estudio	Convenio Andrés Bello	UNESR		39p		http://www.postgrado.unesr.edu.ve/aco/nteca/es/todo/numeros/num04/04_02/Panel_3_RELATORIA(2).pdf
58	Educación	UNESR	Prospectiva de la Educación Superior Venezolana para el año 2013	Humberto J. González Silva	2008	Venezuela	Conferencia		III jornadas de Investigación UNESR				
59	Científica y Tecnológica	CENIT - MCT	Estudio Prospectivo sobre las TIC y las ICD en Venezuela 2008 - 2017	CENIT - MCT	2008	Venezuela	Estudio	CENIT - MCT	Versión Electrónica		115p	CENIT - MCT	http://www.reciencia.info/ve/memorias/ProyProsp/Venezuela/Estudio%20Res ultados%20E ncuesta%20 Prospectiva %20TIC%20 Venezuela%2029%20Sept%202008.pdf
60	Científica y Tecnológica	Versión Electrónica	Prospectiva de la Investigación en las Autónomas Venezolanas	Alvarez; Ana María	2008	Venezuela	Artículo	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la ciencia y la cultura	Versión Electrónica		16p	Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad Vol. 8, N° 22	http://www.oai.es/salacts/zavarce.pdf
61	Científica y Tecnológica	USB	Inteligencia, Tecnológica e Industrial en una Institución de I+D	Troconis Aura	2008	Venezuela	Tesis	Fundación Instituto de Ingeniería (Fil)	Biblioteca USB		146p		
62	Educación	SciELO	Planeación prospectiva para las redes de conocimiento corporativo en las universidades públicas venezolanas	Paredes, Ana Judith	2008	Venezuela	Artículo	LUZ	Versión Electrónica		274-285p	Revista de Ciencias Sociales (RCS) Vol. XIV, No. 2, Mayo - Agosto 2008	http://www.scielo.org.ve/pdf/rscs/v14n2/art06.pdf
63	Científica y Tecnológica	SciELO	Metodología para la prospectiva científico técnica en la educación superior de los países del Convenio Andrés Bello	Ovalles, Omar	2008	Venezuela	Artículo	LUZ	Versión Electrónica		255-273p	Revista de Ciencias Sociales (RCS) Vol. XIV, No. 2, Mayo - Agosto 2008	http://www.scielo.org.ve/pdf/rscs/v14n2/art05.pdf
64	Educación	ULA	Situación proferente y prospectiva de las prácticas profesionales de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes	Buela Salazar, Lenys Margarita	2008	Venezuela	Trabajo de Ascenso	ULA	Universidad de los Andes (ULA) - Farmacia	LE76 M5659B8			
65	Educación	UNA	Análisis Estructural y conjeturas posibles de la Universidad Nacional Abierta, Sustentado en el uso de Herramientas Metodológicas Prospectivas (2006 - 2012)	Gutiérrez, Katiuska	2008	Venezuela	Trabajo de Ascenso	UNA	UNA		200p	UNA	http://biblio.una.edu.ve:8080/jspui/bitstream/123456789/1344/1/136232.pdf
66	Educación	Biblioteca Personal	¿Quién dijo que no había prospectiva en la academia?	Baena Paz, Guillermina	2008	México	Papel de Trabajo	UNAM	Biblioteca Personal		53p	UNAM - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (México)	

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

67	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	FODA: Un Enfoque Prospectivo	Cervera, Manuel	2008	México	Papel de Trabajo	UNAM	Biblioteca Personal		30p	UNAM - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (México)
68	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Nuevas Visiones sobre el Concepto de Futuro	Baena Paz, Guillermina	2008	México	Papel de Trabajo	UNAM	Biblioteca Personal		63p	UNAM - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (México)
69	Educación	UNA	El papel de la prospectiva en las instituciones universitarias desde una perspectiva conceptual	Gutiérrez, Katuska	2007	Venezuela	Artículo	UNA	UNA	Revista Informe de Investigaciones Educativas, Vol. XXI, año 2007, pág. 79 - 91	79-91p	Revista Informe de Investigaciones Educativas, Vol. XXI, año 2007, pág. 79 - 91
70	Científica y Tecnológica	USB	Gestión del conocimiento en el departamento de prospectiva tecnológica del Instituto de Ingeniería	Ron, Gonzalo	2007	Venezuela	Tesis	Fundación Instituto de Ingeniería (FII)	Biblioteca USB	HDp2007 R6	120p	
71	Económico - Financiera	UCLA	Tendencias Economicas para El Municipio Moran en un Marco Temporal de 10 Años (2005-2015)	Perez R, Omar Jose	2007	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TAs 130		Administración y contaduría
72	Sociedad y Política	Biblioteca Nacional (BN)	Desde el vitral de Palacios una visión en prospectiva del ajedrez venezolano	Aristigueta, Alexis	2007	Venezuela	Tesis	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Biblioteca Nacional (BN)	CCV1082		Universidad Pedagógica Experimental Libertador
73	Territorial o Espacial	UCV	Diagnóstico del uso actual de la tierra en el municipio José Rafael Revenga del estado Aragua tendencia prospectiva y propuestas para su optimización	Luján V., Luis Mejía P. Jairo	2007	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H2007 L952		
74	Ambiente, Habitat y Urbanismo	UCV	La prospectiva ambiental en el estudio integral del ambiente: aplicación de un enfoque y una metodología para el abordaje sistémico y transdisciplinario de la planificación integral del ambiente	Monedero García, Carlos	2007	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TRA C2007 M742		
75	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UCLA	El cuadro de Mando Integral en la gestion de las organizaciones del sector publico el caso de la UCLA	Moreno Zahira; Bastidas Eunice	2007	Venezuela	Artículo	UCLA	UCLA		5-19p	Revista Compendium Nº 18 Julio 2007
76	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Técnicas de Prospectiva Social	Baena Paz, Guillermina	2007	México	Papel de Trabajo	UNAM	Biblioteca Personal		47p	UNAM - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (México)
77	Educación	UNA	Situación actual y prospectiva en el sistema académico de la UNA posibles tendencias y acciones estratégicas desde la perspectiva de los estudios del futuro	Gutiérrez, Katuska	2006	Venezuela	Artículo	UNA	UNA		123 - 142p	Revista Informe de Investigaciones Educativas, Vol. XX, año 2006, pág. 123 - 142
78	Científica y Tecnológica	USB / CENDES / IVIC / FONACIT	Estudio de prospectiva tecnológica en cambio climático	Blanco, Freddy; Abreu, Marhilda; Flores, Freddy; Rebolledo, Rafael	2006	Venezuela	Estudio	Fundación Instituto de Ingeniería (FII)	USB / CENDES / IVIC / FONACIT	USB: QC981.8.C5 F8 / CENDES: D-031617 / IVIC: QC981.8.C5.E88.20.06 / FONACIT: 654.500.F093	56p	Impregraf Ediciones, 2006
79	Nacional o del Desarrollo	CENDES / FONACIT / FUDECO	Venezuela en el Siglo XXI: Visiones de Futuro	Castillo, Nelson Antonio	2006	Venezuela	Tesis - Libro	CENDES	CENDES / FONACIT	CENDES: 303.49 / C352 / FONACIT: 330.341.1 C278 2006 / FUDECO: 02.303.22859.00	330 p	CENDES Título de serie mención publicación
80	Educación	ULA	Prospectiva de la Educación Matemática en Venezuela	González, Freddy	2006	Venezuela	Conferencia		Universidad de los Andes (ULA) -			Revista Equisángulo Número 001, Volúmen 1 http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/20290
81	Gestión Institucional y Políticas Públicas	LUZ	Salud y planificación social: ¿políticas en contra de la enfermedad o políticas para la salud?	Estrada Ospina, Víctor Mario	2006	Venezuela	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)			Espacio
82	Comercial o Empresarial	Ministerio de Educación Superior	Prospectiva estratégica del cluster de muebles de Villa El Salvador	Inche Mitma, Jorge	2006	Perú	Artículo		Ministerio de Educación Superior			SciELO Perú - Scientific Electronic Library Online
83	Científica y Tecnológica	Ministerio de Educación Superior	Perspectiva en el desarrollo de las enzimas industriales a partir de la inteligencia tecnológica	Castellanos, Óscar	2006	Colombia	Estudio	COLCIENCIAS	Ministerio de Educación Superior		52-67p	SciELO Colombia - Scientific Electronic L
84	Científica y Tecnológica	Biblioteca Nacional (BN)	Prospectiva tecnológica: Herramienta para la planificación e identificación de áreas de investigación, desarrollo e innovación en instituciones de ciencia y tecnología	Blanco, Freddy	2006	Venezuela	Tesis	Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN)	Biblioteca Nacional (BN)	CCW2845	164p	
85	Ambiente, Habitat y Urbanismo	UCV	Diagnóstico y prospectiva de la problemática ambiental en la zona La Florida del Monumento Natural Pico Codazzi	Ledo, María Mercedes ; Peña, María Carolina	2006	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H2006 L474		
86	Económico - Financiera	UCV	Visión prospectiva de la banca privada venezolana: casos: Banco Federal, Corp Banca y Bancoro	Hernández, Javier	2006	Venezuela	Trabajo Especial de Grado	UCV	UCV	TESIS E2006 H557.2		
87	Económico - Financiera	UCV	Visión prospectiva de la banca privada venezolana: casos: Banco de Venezuela, Banco Venezolano de Crédito, Banco Nacional de Crédito y Banco Plaza	Tovar Moreno, Mariana P. ; Tenorio Valera, Simón E.	2006	Venezuela	Trabajo Especial de Grado	UCV	UCV	TESIS E2006 T736		
88	Económico - Financiera	UCV	Visión prospectiva de la banca privada venezolana: casos BBVA Banco Provincial y BANPRO	Terán, Yaurimar	2006	Venezuela	Trabajo Especial de Grado	UCV	UCV	TESIS E2006 T315		

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

89	Económico - Financiera	UCV	Visión prospectiva de la banca privada venezolana. Casos de los bancos: BBVA Banco Provincial, Banaribe. Bolívar Banco v Sofitasa	Galán, Alfredo; Castellanos, Nadrijel	2006	Venezuela	Trabajo Especial de Grado	UCV	UCV	TESIS E2006 G146			
90	Económico - Financiera	UCV	Visión prospectiva de la banca venezolana privada: caso Banco Mercantil	Benjumea, Sandra	2006	Venezuela	Trabajo Especial de Grado	UCV	UCV	TESIS E2006 G147			
91	Territorial o Espacial	ULA	Proyecto Mérida Sostenible una Ciudad para la Gente: Visión prospectiva emeritense	Lobo Quintero, William	2006	Venezuela	Libro		Universidad de los Andes (ULA) Biblioteca: Tulio Febres Cordero	F2331 M5L62			http://www.academiamerida.org.ve/proyectos/meridasostenible.pdf
92	Educación	UNESR	Hacia dónde deben ir los programas de Administración en Antioquia al 2015	Asociación Colombiana de Facultades de Administración (ASCOLFA)	2006	Colombia	Estudio		Asociación Colombiana de Facultades de Administración (ASCOLFA)	UNESR			http://www.postgrado.unesr.edu.ve/academicos/numeros/num14/01/hacia_donde.pdf
93	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Por la Senda de la Innovación: Futuribles Innovación y Prospectiva	Yves Portnoff, André	2006	Francia	Libro	Universidad Privada Antenor Orrego - Perú	Biblioteca Personal		65p	CONCYTEC - Perú	
94	Territorial o Espacial	Biblioteca Personal	Visión Prospectiva Estratégica para la Península de Paraguaná a 15 años, a partir del Modelo de Desarrollo Endógeno	Fernández, Gladys; Gutiérrez, Carmen; Herman, Miriam; Mujica, Mercedes; Pérez, Carmen; Pimentel, María	2006	Venezuela	Estudio	LUZ	Biblioteca Personal			Núcleo LUZ Punto Fijo. Coordinación de Investigación y Postgrado. Doctorado en Planificación y Gestión del Desarrollo Regional	
95	Económico - Financiera	BCV / ULA / BN / UCV / FONACIT	Economía del ocio Perspectivas y prospectivas	Serna Morante, José	2005	Venezuela	Tesis	CENDES	BCV / ULA / BN / UCV / FONACIT	BCV: [331.1292][S486] / ULA: HB831 S47 / BN: 790.0135 S486 / UCV: HD4904.6 S4 / FONACIT: T-2194 0 0	191p		Libro: Serie mención publicación . CENDES, UCV,
96	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV / CENDES / ULA / UCLA / UC / UCV	Planeación prospectiva Una estrategia para el diseño del futuro	Miklos, Tomás ; Tello, María Elena	2005	México	Libro		BCV / CENDES / ULA / UCLA / UC / UCV	BCV: [658.04][M636] / CENDES: 303.484 / ULA:M634 / UCLA:HD30.28 M54 / UC: HD30.28 M5456 / UCV: HD30.28 M542	203p		LIMUSA. NORIEGA EDITORES México
97	Científica y Tecnológica	ULA	Gestión tecnológica como modelo de la universidad emprendedora	García de Berrios, Omaira	2005	Venezuela	Artículo	Universidad de los Andes (ULA) -	Universidad de los Andes (ULA) -		13 - 42		SABER ULA; Revista ÁGORA AÑO 8- N° 16 - JULIO - DICIEMBRE -2005
98	Territorial o Espacial	ULA	Diseño de un sistema gráfico prospectivo dentro de un marco ecológico, para la creación de un parque infantil temático en la ciudad de Mérida	Rodríguez Torres, Doralba	2005	Venezuela	Tesis	ULA	Universidad de los Andes (ULA) -		39p		Biblioteca Digital de la Universidad de Los Andes
99	Educación	LUZ	Trabajo social latinoamericano: a 40 años de la reconceptualización	Alayón, Norberto	2005	Venezuela	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)				Espacio
100	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UCLA	Propuesta de un Plan Estratégico para el Departamento de Investigación de Operaciones	Machado Angulo, Ramón Arquímedes	2005	Venezuela	Estudio		Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)				
101	Educación	UCLA	La Universidad Pública Venezolana al Inicio del Siglo XXI ¿Una Organización Abierta al Cambio?	Carvajal M., Beatriz	2005	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TD 04			Administración y contaduría
102	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UCLA	La prospectiva debe incorporarse a la gestión	Dirección de Información y Relaciones	2005	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)		4		Boletín Informativo Vol: 8 Nro: 195
103	Educación	FONACIT	La visión de la universidad en tiempos de cambios	Fuguet Smith, Antonio ; Vivas, David A. ; Sosa H., Pedro V.	2005	Venezuela	Artículo		FONACIT	ISSN: 1317-5815	101-114p		SAPIENS. REVISTA UNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN Vol. 6, Nro. 2 2005 UPEL
104	Educación	UNA	Plan Estratégico de la UNA: Presente y Futuro desde un Punto de Vista Colectivo	Tancredi, Beatriz	2005	Venezuela	Plan	UNA	Versión Electrónica		90p		

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

105	Científica y Tecnológica	UNESR	Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005 - 2030)	Grisel Romero	2005	Venezuela	Estudio	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)	UNESR		160p	cdcht.unesr.edu.ve/pncti.pdf	
106	Territorial o Espacial	FUDECO	Tocuyo Medio resultados de los eventos de consulta para la elaboración del diagnóstico prospectivo territorial	FUDECO	2005	Venezuela	Artículo		FUDECO	02.338.21933.00			
107	Científica y Tecnológica	IESA	Venezuela tecnológica: presente y futuro	Berrizbeitia, Jorge	2005	Venezuela	Conferencia	CENIT - MCT	IESA	LC FOLLETO T 58.64 V42	98p	29p	http://www.consejn.com/Eo_Presente/Presentacio
108	Científica y Tecnológica	Versión Electrónica	Gestión Estratégica de la Innovación: Un caso de Sector Químico Proveedor de la Industria Petrolera Venezolana	Cotte, Edgar; Ruiz, Nydia	2005	Venezuela	Artículo	UCV	WEB		107-128p		Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales, Enero - Abril, Año / vol. 11Nº1
109	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	La Construcción del Futuro: concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica	Mojica Sastoque, Francisco	2005	Colombia	Libro	Universidad de Externado Colombia	Biblioteca Personal		322p		Convenio Andrés Bello - Universidad de Externado Colombia
110	Sociedad y Política	Biblioteca Personal	Aplicaciones de la Prospectiva a la Política	Baena Paz, Guillermina	2005	México	Papel de Trabajo	UNAM	Biblioteca Personal		44p		UNAM - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (México)
111	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Construcción del Pensamiento Prospectivo: Técnicas para su Desarrollo	Baena Paz, Guillermina	2005	México	Libro	UNAM	Biblioteca Personal		192p		Editorial Trillas México
112	Educación	UNEG	Visión estratégica y prospectiva para la formulación de la filosofía de gestión: aproximaciones teóricas-metodológicas. Caso UNEG-Venezuela	Farias, Lilia	2005	Venezuela	Artículo	UNEG	UNEG		32-41p		COPÉRNICO Revista Arbitrada de Divulgación Científica vAño 1, N° 2, Enero - Junio, 2005
113	Territorial o Espacial	Biblioteca Personal	Guía Práctica de Prospectiva Regional para el Perú	CONCYTEC	2005	Perú	Revista	CONCYTEC	Biblioteca Personal		197p		CONCYTEC
114	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA	Un análisis FODA mediante la aplicación de la técnica prospectiva DELPHI a un sector tradicional	Martín López, María del Milagro	2004	Venezuela	Artículo		BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	Altad, 2004, 39 &*(233 - 235)	131-138p		Espa Dirección: Año 39, no. 234 (2004)
115	Comercial o Empresarial	IESA	El diseño de escenario en el ámbito empresarial	Fernández Güell, José Miguel	2004	Venezuela	Libro		BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	HD 30.28 F47 2004			Madrid : Ediciones Pirámide
116	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV	Megatendencias para el siglo XXI: . Un estudio delfos	Bas, Enric	2004	España	Libro		Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[303.4]B297	318p		México Fondo de Cultura Económica
117	Nacional o del Desarrollo	CENDES	América Latina y el Caribe en el siglo XXI: Perspectivas y prospectiva de la globalización	López Segrera, Francisco; Grosso, José Luis; Mojica, Francisco José; Didriksson, Axel; Muñoz, Manuel Ramiro	2004	México	Libro	Universidad Autónoma de Zacatecas, Universidad Autónoma de México	CENDES	337.1 / L864	838 p		LIX Legislatura, Universidad Autónoma de Zacatecas, Universidad Autónoma de México
118	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	Seminario sobre Prospectiva	Castellano Bohorques, Hercilio	2004	Venezuela	Seminario	CENDES - UCV	CENDES	D-029625	irreg pp		CENDES
119	Educación	ULA	Mecanismos para el esbozo de un plan de anticipación-acción transformador de la educación superior	Medina, Misael	2004	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) -		19 - 27p		Revista Prospectiva Año 001 - Nº 1
120	Educación	ULA	Informe final de las V Jornadas Nacionales de Planificación de la Educación Superior: De la anticipación a la acción	Benítez P., José Antonio	2004	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) -		28 - 32p		Revista Prospectiva Año 001 - Nº 2
121	Educación	ULA	Una visión del sector universitario. Hacia la excelencia académica con equidad y eficiencia	Fuenmayor Toro, Luis	2004	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) -		11 - 16p		Revista Prospectiva - Año 003 - Nº 3
122	Educación	LUZ	Didáctica: teoría y práctica de éxito en Latinoamérica y España	Vadillo Bueno, Guadalupe ; Klingler Kaufman, Cynthia	2004	Venezuela	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)	371.1028 V124	230p		McGraw-Hill Interamericana
123	Educación	LUZ	La universidad que queremos	Pulido M., Pablo ; Velásquez, Ramón J ; Consalvi, Simón Alberto ; Pulido de Briceño, Mercedes	2004	Venezuela	Libro	Universidad Metropolitana	Universidad del Zulia (LUZ)	060 Un385			Fundación Universidad Metropolitana
124	Comercial o Empresarial	UNEXPO	Diseño de un plan estratégico para mejorar la gestión de la gerencia de ventas de una empresa distribuidora de Cerveza y Malta	Ruiz, Miguel; Alvarado, Pastor	2004	Venezuela	Estudio	Distribuidora Polar Centro Occidental S.A. (DIPOCOSA)	UNEXPO				Distribuidora Polar Centro Occidental S.A. (DIPOCOSA)
125	Educación	Biblioteca Nacional (BN)	Evaluación cualitativa: Prospectiva y retos para el mejoramiento de la calidad de la educación básica venezolana	Noguera, Erick	2004	Venezuela	Tesis	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Biblioteca Nacional (BN)	CCS1181			Universidad Pedagógica Experimental Libertador

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

126	Científica y Tecnológica	FONACIT	A challenge of integrating technology foresight and assessment in industrial strategy development and policymaking	Kameoka, Akio; Kuwahara, Terutaka; Yokoo, Yoshiko	2004	EEUU	Artículo		FONACIT	ISSN 0040-1625	579-598	TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE. AN INTERNATIONAL JOURNAL Vol. 71, Nro. 6 2004	
127	Científica y Tecnológica	CENDES	Prospectiva tecnológica de los energéticos en México	Corona, Leonel	2004	México	Proyecto	UNAM	CENDES	D-011396	82p	S.I. Proyecto Prospectiva tecnológica para América Latina Cuadernos de	
128	Científica y Tecnológica	ULA	La Innovación Tecnológica desde una Perspectiva Evolutiva	Óscar A. Benavides	2004	Colombia	Artículo				49-70p	Economía, v. XXIII, n. 41, Bogotá, 2004, páginas 49-70	
129	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Una Aproximación a los Estudios de Futuro	Pachón, Lucia y Camargo, Rafael	2004	Colombia	Libro	Universidad de Externado Colombia	Biblioteca Personal		234p	Universidad de Externado Colombia	
130	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Disquisiciones acerca de la Predicción del Futuro con base en la Investigación Prospectiva	Hevia, Oswaldo	2004	Venezuela	Libro		Biblioteca Personal		53-74p	Fondo Editorial Tropykos en Reflexiones Metodológicas y Epistemológicas sobre las Ciencias Sociales	
131	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Invitación a la Prospectiva	Jouvenel; Hugues	2004	Francia	Libro	Futuribles	Biblioteca Personal		87p	CONCYTEC	
132	Científica y Tecnológica	LUZ	Análisis prospectivo de la Gestión de la Información y el Conocimiento	Portillo de Hernández, Ruby	2004	Venezuela	Artículo	LUZ	LUZ		3 - 30p	QUÓRUM ACADÉMICO, Vol. 1, Nº 2, (julio - diciembre 2004)	http://revistas.juz.edu.ve/index.php/quac/article/viewFile/1605/1559
133	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	State of Futuer	Glen, Jerome; Gordon, Theodore	2004	EEUU	Revista	The Millennium Project the United Nations University	Biblioteca Personal		97p	The Millennium Project the United Nations University	
134	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Prospectiva Política: Guía para su comprensión y práctica	Baena Paz, Guillermina	2004	México	Libro	UNAM	Biblioteca Personal		252p	UNAM	
135	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA	Gerencia Estrategica de Manterimiento: Aplicando prospectiva y cuadro de mando integral	Ruiz Miguel Antonio	2003	Venezuela	Estudio		BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	HD 31R86	71p		
136	Científica y Tecnológica	IUPEL	Algunas reflexiones sobre la gerencia de la educación para la innovación Una visión prospectiva de la educación en Venezuela	Piñero, María Lourdes ; Carrillo Vasquez, Alfonso	2003	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Electronico -	1315-883X	51-66	Laurus Vol. 9	http://biblioteca.ipc.upel.edu.ve/db/LaurusV09N16A03_51-66.pdf
137	Educación	IUPEL	El papel de la acción prospectiva en la educación superior venezolana riesgos y desafíos para pensar la universidad del mañana	Villalobos, Fernando	2003	Venezuela	Artículo		Investigación y Posgrado	1316-0087	97-115	Vol 18 no 2	
138	Educación	IUPEL	Visión prospectiva del líder creativo en las organizaciones educativas inteligentes	Guerra, Dulce ; Sansevero de S., Idania ; Araujo, Balbina	2003	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador		1315-883X	21-36p	Laurus Vol. 9, no. 16	http://biblioteca.ipc.upel.edu.ve/db/LaurusV09N16A03_21-36.pdf
139	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	La prospectiva en el contexto de las actuales tendencias en planificación	Castellano Bohorques, Hercilio	2003	Venezuela	Artículo	CENDES - UCV	CENDES	D-029625-2	5p	CENDES	
140	Educación	LUZ	Fundadesarrollo en la modernidad académica de La Universidad del Zulia	Rincón Finol, Imelda ; Ferrer de Molero, Thaís ; Camejo Sánchez, Emma .	2003	Venezuela	Libro	Universidad del Zulia	Universidad del Zulia (LUZ)	378.05 F9812		EDILUZ	
141	Internacional o Subregional	Ministerio de Educación Superior	Visión Prospectiva en Relación con la Regulación Constitucional de los Tratados Internacionales	Fernández González, Miguel Angel	2003	Chile	Tesis		Ministerio de Educación Superior			SciELO Chile - Scientific Electronic Library Online	
142	Educación	Biblioteca Nacional (BN)	La agresividad: Prospectiva y retos en la III etapa de la Educación Básica Venezolana	Palma A., José R	2003	Venezuela	Tesis	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Biblioteca Nacional (BN)	CCW0957		Universidad Pedagógica Experimental Libertador	
143	Científica y Tecnológica	MCT	Declaración de Ministros y Máximas Autoridades de Ciencia y Tecnología de los Países del Convenio Andrés Bello (CAB)	Convenio Andrés Bello	2003	Venezuela	Declaración Política	Convenio Andrés Bello	MCT		7p	Secretaría Técnica de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología de los países del Convenio Andrés Bello (ONCYT/CAB) Macuto, Estado Vargas, República Bolivariana de Venezuela, julio 30 y 31 de 2003	

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

144	Educación	Biblioteca Personal	Estudio Prospectivo Situación Actual y Perspectivas de la Educación Agrícola Media y Superior en la Región Andina	Medina, Misael	2003	Venezuela	Estudio	IICA	Biblioteca Personal		86p		
145	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	Programa de Prospectiva Científica y Tecnológica - Proyecto: Prospectiva Científica y Tecnológica para el Desarrollo de los países del Convenio Andres Bello	Convenio Andrés Bello	2003	Venezuela	Proyecto	Convenio Andrés Bello	Biblioteca Personal		309-358p		
146	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Visión Compartida de Futuro	Medina Vásquez, Javier Enrique	2003	Colombia	Libro	Universidad del Valle Colombia	Biblioteca Personal		440p		Programa Editorial Universidad del Valle - Colombia
147	Territorial o Espacial	CENDES	Plan de Desarrollo Sostenible de la Región Orinoco - Apure. La realidad actual y la visión prospectiva. Síntesis	CENDES/CENAMB	2002	Venezuela	Estudio	CENDES/CENAMB	CENDES	D-029543	84p		Centro de Estudios del Desarrollo; * Centro de Estudios Ambientales
148	Gestión Institucional y Políticas Públicas	LUZ	La salud pública: situación actual propuesta y recomendaciones	Malagón Londoño, Gustavo ; Galán Morera, Ricardo	2002	Venezuela	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)	614M236			Médica Panamericana
149	Teorías, Metodologías y Experiencias	LUZ	Introducción a la planificación	Ander-Egg, Ezequiel	2002	México	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)				Lumen
150	Ambiente, Habitat y Urbanismo	Biblioteca Nacional (BN)	Estrategias ambientales: prospectiva al sur del lago	Uzcátegui, Angel de Jesús	2002	Venezuela	Estudio	Universidad Sur del Lago	Biblioteca Nacional (BN)	577.0987 U99			Editor: Santa Bárbara; Universidad Sur del Lago, 2002
151	Económico - Financiera	UCV	Caracterización de la dinámica fiscal de Venezuela y prospectiva de la política fiscal, período: 1984 2003	Rincón Araque, David Antonio	2002	Venezuela	Trabajo Especial de Grado	UCV	UCV	TESIS E2002 R579			
152	Territorial o Espacial	UCV	Diagnóstico y prospectiva del espacio geográfico del barrio Peña de Mota, Altigracia de Orituco, jurisdicción del Estado Guárico	González Sotillo, Simón Alfonso ; Mora Delgado, Nairobi Madeleine	2002	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS G643.8 H2002			
153	Educación	FONACIT	El futuro de los Estudios de Biblioteconomía y Documentación y su adecuación a la demanda social	Codina, Lluís	2002	España	Artículo		FONACIT	v25	217-234P		DOCUMENTACION DE LAS CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN Nro. 25 2002 - Universidad Complutense de Madrid
154	Teorías, Metodologías y Experiencias	FONACIT	A vision of futures studies	Barbieri Masini, Eleonora	2002	Italia	Artículo		FONACIT	ISSN: 0016-3287	249-259		FUTURES, THE JOURNAL OF POLICY, PLANNING AND FUTURES STUDES Vol. 34, Nros. 3 y 4 2002
155	Territorial o Espacial	FUDECO	La prospectiva y la visión del desarrollo regional a largo plazo	Gavigan, James	2002	EEUU	Artículo		FUDECO	02.711.21751.00			
156	Territorial o Espacial	FUDECO	La prospectiva en la cooperación trans-fronteriza	Holst J., Birte	2002	Dinamarca	Artículo	Riseo Laboratory - Dinamarca	FUDECO	02.711.21743.00			Dinamarca
157	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	La Prospectiva y el Desarrollo de Escenarios	Hevia, Oswaldo	2002	Venezuela	Curso	Instituto de Altos Estudios Diplomáticos "Pedro Gual"	Biblioteca Personal				
158	Comercial o Empresarial	Biblioteca Personal	Planeación Interactiva: Nueva Estrategia para el Logro Empresarial	Miklos, Tomás ; Tello, María Elena	2002	México	Libro		Biblioteca Personal		104p		Limusa Noriega Editores
159	Comercial o Empresarial	IESA	Los empresarios ante el medio ambiente: estado actual, previsiones y prospectiva para los próximos 15 años	Seoáñez Calvo, Mariano	2001	España	Artículo		BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	ALTAD , 2001, 36-37(215-217)(ENC.)	21 - 28p		Barcelona, España : Alta Dirección, 2001año 37; Nro.217
160	Sociedad y Política	BCV	El doble control concentrado de constitucionalidad en Chile (Tribunal Constitucional y Corte Suprema): situación presente, visión prospectiva y reformas constitucionales	Nogueira Alcalá, Humberto	2001	Venezuela	Memoria de Congreso	Caracas IIES, Universidad Católica Andrés Bello	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[342.020987 B299 V1]			vii Congreso Venezolano de Derecho Constitucional realizado en San Cristóbal del 21 al 23 de Noviembre de 2001
161	Nacional o del Desarrollo	CENDES / UCV	Escenarios de la V República: políticas sociales y económicas integradas para Venezuela (prospectiva 2000 - 2006)	Mujica, Norbis Enrique	2001	Venezuela	Tesis	CENDES	CENDES / UCV	CENDES: D-029706 / UCV: CD2001 M953	220p		CENDES
162	Económico - Financiera	UC	Preparación y presentación de información prospectiva en los estados financieros como herramienta para la toma de decisiones	Aguilar, Guibelys Bracamonte, María	2001	Venezuela	Tesis	UC	Universidad de Carabobo (UC)	TG-PO			
163	Científica y Tecnológica	FONACIT	Tercer informe de prospectiva tecnológica industrial : futuro tecnológico en el horizonte del 2015	Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial	2001	España	Revista	OPTI - ESPAÑA	FONACIT	5+6:008 Ob7 2001 0 0	475P		OPTI - ESPAÑA
164	Teorías, Metodologías y Experiencias	FONACIT	Los estudios del futuro: evolución y perspectivas	Solano, José Ramón	2001	Venezuela	Artículo		FONACIT	1315-4109	209-223p		ANALES DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA Vol. 1, Nro. 2 Nueva serie 2001
165	Nacional o del Desarrollo	FONACIT	Futures studies in Italy and the limits to growth	Barbieri Masini, Eleonora	2001	Italia	Artículo		FONACIT	ISSN: 0016-3287			FUTURES Vol. 33, Nro. 1 2001

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

166	Educación	UNEFM	UNEFM 2020: una visión compartida de futuro	Villarreal, Yuli; Mojica, Francisco	2001	Venezuela	Estudio	UNEFM	UNEFM				
167	Educación	USB	Publicación Seriadada Prospectiva Pensamiento para Diseñar Futuro	Consejo Nacional de Universidades (CNU)	2001	Venezuela	Libro	Consejo Nacional de Universidades (CNU)	Biblioteca USB	LB 2300			Consejo Nacional de Universidades (CNU)
168	Económico - Financiera	ULA	Modelo de análisis y prospectiva económica aplicada mapeo: un instrumento de simulación y pronóstico econométrico para los tomadores de decisiones	Armenta Fraire, Leticia	2001	Venezuela	Libro		Universidad de los Andes (ULA) - Economía Núcleo Trujillo (Rafael Rangel)	HB172.5 A7	384p		Editorial Trillas México
169	Científica y Tecnológica	INTEVEP	Futuro y Planificación en Industrias Clave: Sistematización del Ejercicio Piloto de Insumos Químicos para la Producción Petrolera (2000-2001)	Keta, Stephany; Carquez, Livia (Consultora SKETA C.A.); Ruiz Nydia	2001	Venezuela	Estudio	Ministerio de Ciencia y Tecnología -INTEVEP	INTEVEP				Sistematizado por Keta Stephany y Livia Carquez en una consultoría subvencionada por el MCT
170	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	Visión Prospectiva de la Agenda Raíces y Tuberculos: Un modelo de Estudio Prospectivo en Agroalimentación	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)	2001	Venezuela	Estudio	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)	Biblioteca Personal		100p		
171	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	El Análisis de Viabilidad Socio- Política ante Situaciones de Incertidumbre y Conflictividad (Aplicación del Método MACTOR al Proyecto de Reforma de la Ley de Telecomunicaciones 1998)	Carvajal, Moraima	2001	Venezuela	Tesis	IVEPLAN	Biblioteca Personal		87p		IVEPLAN
172	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Prospectiva y Planeamiento Estratégico: un enfoque aplicado	Banquero, Harold	2001	Colombia	Libro	Universidad del Valle - Colombia	Biblioteca Personal		171p		Universidad del Valle - Colombia
173	Económico - Financiera	IESA	Innovación en servicios financieros: una visión prospectiva	Esqueda, Paúl.	2000	Venezuela	Estudio		BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	#2 13883 2000	70p		
174	Teorías, Metodologías y Experiencias	IUPEL / USB / CENDES / ULA / BN / UCV / FONACIT / FUDECO	Futurica prospectiva en acción	Medina, Misael	2000	Venezuela	Libro	IESAL/UNESCO	IUPEL / USB / CENDES / ULA / BN / UCV / FONACIT / FUDECO	UPEL: 11 2000 / USB:CB161M43 / CENDES:303.49 / M491 / ULA: CB430 M4 / BN: 303.498 M491 / UCV: P.O.B. F1414.2 M4 / FONACIT: 008 M469 2000 0 0 / FUDECO: 02.309.21644.00	440p		IESAL/UNESCO
175	Teorías, Metodologías y Experiencias	USB / BCV /CENDES / ULA / LUZ / UCAB / UNIMET / BN / FUDECO	Planificación prospectiva y holística: Planificación en dinámica social	Barrera Morales, Marcos Fidel	2000	Venezuela	Libro	Instituto Universitario de Tecnología Caripito	USB / BCV /CENDES / ULA / LUZ / UCAB / UNIMET / BN / FUDECO	USB: HM131B37 / BCV: 361.25 / B272 / CENDES: 338.9 / B272 / ULA: HD30.28 B3 / LUZ: 001.42 B272 / UCAB: HD30.28.B3 / UNIMET: HD30.28.B37 / BN:302 B272 / FUDECO: 02.338.22099.00	140 p		SYPAL, 2000
176	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	América Latina 2020. Escenarios, alternativas, estrategias	López Segrera, Francisco; Filmus, Daniel	2000	México	Libro	FLACSO	CENDES	370.980 / L864	454p		FLACSO EDUCACION SUPERIOR SIGLO XXI CULTURA
177	Territorial o Espacial	CENDES	Formas de ocupación actual del espacio y prospectiva: Alternativas de la ciudad de Caracas para el año 2000	Gonzalez, Julio; Travieso, Fernando	2000	Venezuela	Artículo	CENDES-COORDIPLAN	CENDES	33138		p.180-245	CENDES-COORDIPLAN
178	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	¿Prospectiva desde el Uruguay?	Arocena, Rodrigo	2000	Uruguay	Artículo		CENDES	D-021709	60p		Cuidernos del Uruguay
179	Económico - Financiera	CENDES	Programa económico de transición 1999-2000: un análisis prospectivo sobre las percepciones de los actores sociopolíticos con respecto a las medidas tomadas durante el primer año del actual Gobierno	Gutiérrez, Katuska	2000	Venezuela	Tesis	CENDES	CENDES	D-027759	188p		CENDES
180	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UCLA	La Prospectiva Estratégica en la Planificación Presupuestaria. Una Propuesta para el Sector Salud del Estado Lara	Vásquez Viez, Marianela D	2000	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TDP 120	94p		Administración y contaduría
181	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UCLA	Propuesta Prospectiva Estratégica para la Planificación Presupuestaria del Sector Transporte y Comunicaciones del Estado Lara	González de R., Lizeth E.	2000	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TDP 128			Administración y contaduría
182	Educación	UCV	La Universidad Central de Venezuela, su organización, costo y financiamiento de la educación, análisis y prospectiva	Trujillo, Jorge S	2000	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H2000 T866			
183	Científica y Tecnológica	INTEVEP	Estudio Comparativo de Experiencias Internacionales de Prospectiva Tecnológica	Rodríguez, Sandra; Torrealba, Mariana; Cárdenas, Antonio ; Dávila, Guilfredo	2000	Venezuela	Estudio	INTEVEP	INTEVEP		195p		

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

184	Científica y Tecnológica	MCT	Sistema de Evaluación Integral del Programa Nacional de Prospectiva en Venezuela	Patricio Chavez	2000	Venezuela	Estudio	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)			35p		
185	Científica y Tecnológica	MCT / FUDECO	Inventario de Experiencia Prospectiva en Venezuela 1970 - 2000	Ángel, Ruben	2000	Venezuela	Estudio	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)	MCT / FUDECO	02.338.21763.00	47p	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)	
186	Teorías, Metodologías y Experiencias	MCT	Hacia una Visión Latinoamericana de la Prospectiva	Arocena, Rodrigo	2000	Venezuela	Artículo		MCT		23p	Memoria y Cuenta de la Dirección General de Prospección del MCT 2000	
187	Territorial o Espacial	FUDECO	Las ventajas y los retos en la aplicación de metodos de prospectiva en las regiones menos desarrolladas	Capriati, Michele	2000	Venezuela	Artículo		FUDECO	02.711.21729.00			
188	Territorial o Espacial	FUDECO	Aplicación de la metodología prospectiva de un sistema territorial-construcción de escenarios futuros para tres comunas	Suárez, Jesus	2000	Venezuela	Artículo	ILPES	FUDECO	02.711.21650.00		NU. CEPAL.ILPES; Santiago de Chile	
189	Teorías, Metodologías y Experiencias	FUDECO	El proceso prospectivo: un aporte teórico para la practica prospectiva	Escobar Q., José B.	2000	Colombia	Artículo	ESUMER - Medellín Colombia	FUDECO	02.309.21756.00		ESUMER - Medellín Colombia	
190	Científica y Tecnológica	FUDECO	La prospectiva tecnologica y sus metodos	Marí, Manuel; Callejo, Jorge	2000	Argentina	Artículo	Secretaria para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva	FUDECO	02.309.21831.00			http://www.ocicites.org/es/derviscorro/lan05.pdf
191	Sociedad y Política	IESA	Turismo 2020	Briceño Fortique, Frank	2000	Venezuela	Estudio	IESA	IESA	G 155 V4 T88	382p	Caracas : Ediciones IESA, 2000.	
192	Territorial o Espacial	IICA	Visión Estratégica de la subregión fronteriza norte del Estado Táchira. Municipios Ayacucho – García de Hevia – Panamericano y Antonio Rómulo Acosta	Instituto Iberoamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)	2000	Venezuela	Estudio	IICA	IICA				Miguel Angel Arvelo (marvelo@iica.int.ve)
193	Sociedad y Política	Innovarium	La topografía del poliédrico mercado cultural y comunicacional en Venezuela.	Guzmán Cardenas, Carlos	2000	Venezuela	Estudio	Innovarium	Innovarium				http://cguzmancardenas.blogspot.com/
194	Nacional o del Desarrollo	DATANÁLISIS	Escenarios DATANÁLISIS	León, Luis Vicente	2000	Venezuela	Revista	DATANÁLISIS	DATANÁLISIS				www.datanalisis.com
195	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	Manual de metodologías para el Programa de Prospectiva Tecnológica para América Latina y el Caribe	Arapé, Jesus	2000	Venezuela	Revista	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)	Biblioteca FB		126p	ONU DI 6 volúmenes	
196	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Construcción de Escenarios	Licha, Isabel	2000	Venezuela	Curso	INDES	Biblioteca Personal		53p		
197	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Prospectiva: Construcción de Escenarios para enfrentar la Incertidumbre	Ramos Alvarez, Mauricio	2000	Venezuela	Curso	CENDES	Biblioteca Personal		33p		
198	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Seminario Taller: Apropiación al Modelo Prospectivo	Mojica Sastoque, Francisco	2000	Colombia	Curso	MCT - ONUDI	Biblioteca Personal		52p		
199	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	La Ciencia y la Tecnología en la Construcción del Futuro del País	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)	2000	Venezuela	Libro	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)	Biblioteca Personal		189p	Ciclo de Foros Nacionales en Ciencia y tecnología	
200	Comercial o Empresarial	UC	Prospectiva de las Pequeñas y Medianas Empresas en Escenarios Inestables Ubicadas en el eje los Guayos - San Joaquin del Estado Carabobo para el Año 2002	Lira Brito , Luis José	2000	Venezuela	Tesis	UC	Universidad de Carabobo (UC)				http://produccion-uc.bc.uc.edu.ve/cgi-bin/wwwisis/jn=fichero/fichero.inl
201	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Rediseñando el futuro	Ackoff, Russell	2000	México	Libro	Universidad de Pensilvania	Biblioteca Personal		322p	Limusa Noriega Editores	
202	Sociedad y Política	Biblioteca Personal	Función de Pensamiento de LargoPlazo: acción y redimensionamiento institucional	Medina Vásquez, Javier Enrique	2000	Chile	Libro	ILPES	Biblioteca Personal		83p	ILPES - CEPAL	
203	Comercial o Empresarial	CENDES	La planificación prospectiva: Estudio de Caso Industria del Papel	Jiménez, Carlos	1999	Venezuela	Artículo		CENDES	D-025323	1-27 p	San Fernando; s.e;	
204	Teorías, Metodologías y Experiencias	ULA / LUZ / FUDECO	Prospectiva y planificación territorial: hacia un proyecto de futuro	Gabiña, Juanjo	1999	España	Libro		ULA / LUZ / FUDECO	ULA: HT391 G3 / FUDECO: 02.711.21368.00	182p	Alfaomega	
205	Ambiente, Habitat y Urbanismo	LUZ	El pensamiento ambiental de Simón Bolívar	Monnot Caridad, Marcelo	1999	Venezuela	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)			Caracas	
206	Científica y Tecnológica	LUZ	Temas de Gestión Tecnológica	Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en la Región Zulia	1999	Venezuela	Libro	Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en la Región Zulia	Universidad del Zulia (LUZ)			FUNDACITE	
207	Comercial o Empresarial	UCLA	Prospectivas de Planificación Estratégica para la Empresa "Alfaomega Libros S.A."	Andrade de Sequera, Lelis Miguel	1999	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TC 117		Administración y contaduría	
208	Sociedad y Política	UNIMET	Perspectivas y prospectiva de la reforma procesal venezolana. Notas sobre las bases para una reforma procesal civil	Molina Galicia, René	1999	Venezuela	Artículo	Instituto de Estudios Jurídicos del Estado Lara	UNIMET	KHW2579.M6	331p	Instituto de Estudios Jurídicos del Estado Lara	

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

209	Comercial o Empresarial	UCV	Planeación prospectiva estratégica para mercadear las Micro & Pymes en el área Metropolitana de Caracas. caso: Colmenas de Empresas	Hernández, Andaluz	1999	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS E999 H557.7		
210	Científica y Tecnológica	FONACIT	A decision modell linkage between technology forecasting,technology dominance and technology strategy	Liang, Shing-Ko ; Yuan, Benjamin J.C ; Chow, Louis R.	1999	Taiwan	Artículo		FONACIT	ISSN 0267-5730		INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY MANAGEMENT Vol. 18, Nros. 1 y 2 1999
211	Territorial o Espacial	IESA - ZULIA	Plan Prospectivo Estratégico Zulia Tercer Milenio 2001 - 2020	Adalberto Zambrano	1999	Venezuela	Estudio	IESA - CORPOZULIA	IESA ZULIA	0312-CD V.1	410p	
212	Científica y Tecnológica	Fundacite Lara	La industria de pulpa y papel en Venezuela: Un análisis de su desempeño reciente desde un punto de vista de prospectiva tecnológica.	Rodríguez Flores, Eduardo	1999	Venezuela	Conferencia	Fundacite Lara	Fundacite Lara			Resumen del Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica en Venezuela - Fundacite Lara erodrigu@ies a.edu.ve;dua rdorodriguez @hotmail.co m
213	Científica y Tecnológica	Ministerio de Educación Superior	La prospectiva tecnológica como herramienta para la política científica y tecnológica	Sanz Menéndez, Luis	1999	España	Artículo	Instituto de Estudios Sociales Avanzados (CSIC)	Ministerio de Educación Superior		21p	Consejo Superior de Investigaciones Científicas - España http://digital.csic.es/bitstream/10261/20131/dt-9004.pdf
214	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	Technology Foresight: A Unido ICS inicative for Latin America and the Caribbean	UNIDO	1999	Italia	Revista	UNIDO	Biblioteca Personal		196p	International Centre for science and high technology - Trieste - Italy
215	Educación	CENDES / UCAB / UNIMET	Educación y Prospectiva	Ander-Egg, Ezequiel	1998	Argentina	Libro	Magisterio del Río de la Plata	CENDES / UCAB / UNIMET	CENDES: 370 / A543 / UCAB: LB41.5.A53 / UNIMET: LB41.A53	107pag	Magisterio del Río de la Plata,
216	Nacional o del Desarrollo	IESA / CENDES / ULA / UC / BN / UCV	Venezuela: diagnóstico y prospectiva sociopolítica	Acosta, Nancy; Huggins C., Magally	1998	Venezuela	Artículo	CENDES	IESA / CENDES / ULA / UC / BN / UCV	IESA: #12577 / CENDES:D-024375 / ULA: F2328 A2 / LUZ: F2328 A2688 1998 / BN: 361.610987 A185 / UCV: HN363.5 A2	55p	CENDES; 1998... (Serie Temas de Docencia, 2). (Serie Temas de Docencia, 2).
217	Nacional o del Desarrollo	CENDES	Inventando el Futuro	Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado	1998	Venezuela	Artículo	UCLA	CENDES	378.987 / U58	72p	UCLA
218	Educación	FONACIT	Prospectiva de la eduación en ciencias del mar en México	De la Rosa Velez, Jorge	1998	México	Artículo		FONACIT			CIENCIA Y DESARROLLO Vol. XXIV, No. 141 1998
219	Teorías, Metodologías y Experiencias	ULA	Análisis del siglo XXI: concepto de prospectiva escenarios y tendencias que permiten hacer un examen del próximo siglo	Mojica Sastoque, Francisco	1998	Colombia	Libro		Universidad de los Andes (ULA) - Núcleo del Táchira Convenio ULA-BCV (Cátedra Economía y Política Económica)	Q127 L38A5		Alfaomega. Bogota DC
220	Comercial o Empresarial	Biblioteca Personal	Planificación de la Empresa del Futuro	Ackoff, Russell	1998	México	Libro	Fundación Javier Barrios Sierra	Biblioteca Personal		357p	Limusa Noriega Editores
221	Científica y Tecnológica	Biblioteca Personal	Cadeias Productivas e Sistemas Naturais	Prospeccao Tecnológica	1998	Brasil	Libro	EMPREPA	Biblioteca Personal		564p	Servicio de Producción de Información SPI - Brasilia
222	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Escenarios: El arte de Prevenir el futuro	Der Heijden, Kees Van	1998	España	Libro		Biblioteca Personal		314p	Editorial Panorama
223	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA	Prospectiva y Estrategia: compendio de trabajos presentados en el Primer Encuentro de Estudios Prospectivos	ILPES	1997	Chile	Memoria de Congreso	ILPES Dirección de Proyectos y programación de Inversiones	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	# 12507	55 pag	CENDES Titulo de serie (Temas de docencia ; no. 2)
224	Educación	CENDES	Visiones de Futuro: Economía, Educación y Trabajo	Aranda, Sergio; Gamus, Esther; Lacabana, Miguel; Mercado, Alexis; Mata Mollejas, Luis	1997	Venezuela	Libro		CENDES	330.980 / A662	149p	CENDES
225	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES / LUZ	Planificación: herramientas para enfrentar la complejidad, la incertidumbre y el conflicto	Castellano Bohorques, Hercilio	1997	Venezuela	Libro	CENDES - UCV	CENDES / LUZ	338.9 / C348	219p	Vadell Hermanos
226	Sociedad y Política	UCAB	La responsabilidad civil en la era tecnológica: tendencias y prospectiva	Messina de Estrella Gutiérrez, Graciela N. García, Elba; García, Maribel; Laya, Edurne; Villegas, Leny	1997	Argentina	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	KHA965.M47	350p	Editorial Abeledo - Perrot Buenos Aires
227	Educación	UCV	El trabajo social en prospectiva: un análisis prospectivo del trabajo social en Venezuela		1997	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS E997 T758		
228	Científica y Tecnológica	IESA	Proyecto Carabobo: competitividad para el desarrollo: capacidades tecnológicas y competitivas de la industria : estudio comparativo- informe final	Viana Di Prisco, Horacio; María Antonia Cervilla	1997	Venezuela	Estudio	IESA	IESA	T 174.5 V53	203p	Ediciones IESA_Catedra Innovación Tecnológica IESA
229	Científica y Tecnológica	Fundacite Lara	Red estatal de estudios prospectivos, científicos y tecnológicos	Madrid, José	1997	Venezuela	Proyecto	Fundacite Lara	Fundacite Lara			Centro de Documentación FUNDACITE - LARA
230	Ambiente, Habitat y Urbanismo	Fundacite Lara	Bosquejo de una propuesta: El agua y sus mañanas: conflictos y compromisos (Escenarios hídricos del estado Lara	Dillon, Leonor	1997	Venezuela	Proyecto	Fundacite Lara	Fundacite Lara			Centro de Documentación FUNDACITE - LARA

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

231	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA / BCV / CENDES	El futuro revisitado: la reflexión prospectiva como arma de estrategia y decisión	Gabiña, Juanjo	1996	España	Libro		IESA / BCV / CENDES	IESA: CB 158 G3 / BCV: [658.4012][G113] / CENDES: 654.4012 / G113	418 p	México, D.F. : Alfaomega Grupo Editor, 1996
232	Territorial o Espacial	IESA	Los Estudios del Futuro y la Prospectiva: Claves para la Construcción Social de las Regiones	Medina Vásquez, Javier Enrique	1996	Colombia	Revista	CEPAL-ILPES	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	10759	48p	Cepal -ILPES (Serie ensayos ; no. 32)
233	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	Prospectiva y planificación	Pérez Castillo, Juan Pablo	1996	Venezuela	Artículo	CENDES - UCV	CENDES	D-026912-7	49-61	CENDES Presentado en: Seminario Internacional: La Planificación del Futuro o el Futuro de la Planificación, Serie Foro N° 4, Caracas, 1996.
234	Nacional o del Desarrollo	CENDES	Desarrollo económico y equidad social: Prospectiva latinoamericana	Altimir, Oscar.	1996	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-024559	221-250p	Pensamiento Iberoamericano;(29
235	Educación	CENDES	Algunos elementos que pueden contribuir a enriquecer la visión prospectiva en la universidad.	Acosta, Nancy	1996	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-023037	99-109p	En: Espacio Abierto;5(1)..;1996
236	Comercial o Empresarial	UCAB	Prospectiva de un canal de mercadeo televisivo en Venezuela	Alemán, María Auxiliadora; Jaimés Chaparro, Annabella;	1996	Venezuela	Tesis	UCAB	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	COS996.P54	163	
237	Educación	UCAB / ULA / IUPEL	Problemas cuantitativos de la formación de docentes en Venezuela: situación actual y prospectiva	Barrios Yaselli, Maritza	1996	Venezuela	Libro	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	UCAB / ULA / IUPEL	UCAB: LA606.B31 / ULA: LB1719 / V4B377 / IUPEL: 370.1187 B276	271p	FEDUPEL , VENEZUELA
238	Educación	UCAB / BN	Paradigmas científicos en trabajo social: retrospectiva y prospectiva	Fuenmayor de Bravo, Enriqueta	1996	Venezuela	Libro		UCAB / BN	UCAB: HV40.F8 / BN: 361.32 F954	201p	Edición: 1a. ed.
239	Comercial o Empresarial	UCAB	Pronósticos en los negocios	Hanke, John E; Reitsh, Arthur G	1996	EEUU	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	HD31.27.H315	605p	Prentice-Hall Hispanoamericana
240	Territorial o Espacial	IESA	Desarrollo Futuro para el Estado Zulia: Competitividad para el Desarrollo	IESA	1996	Venezuela	Artículo	IESA	IESA	LC 11344		Caracas : Ediciones IESA, 1996.(Estudios ; no. 14)
241	Territorial o Espacial	IESA	Estudio Carabobo: Competitividad para el Desarrollo. Desarrollo futuro del estado Carabobo.	IESA	1996	Venezuela	Estudio	IESA	IESA	LC HT 391 D48	195p	
242	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA / BCV / CENDES / ULA / LUZ / UCV	De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia	Godet, Michel	1995	Francia	Libro		IESA / BCV / CENDES / ULA / LUZ / UCV	IESA: CB 158 G589 / BCV: 658.403[G543] / CENDES: 338.9 / G582 / ULA: CB158 G63 / LUZ: 658.4 G543 / UCV: CB158 G65	277p	México : Ediciones Alfaomega, 1995.
243	Nacional o del Desarrollo	CENDES	La Memoria del Futuro	Mayor, Federico	1995	España	Libro	UNESCO	CENDES	303.4 / M473	208p	UNESCO
244	Nacional o del Desarrollo	CENDES	La propuesta para el establecimiento de la Asociación de Estados del Caribe: una evaluación prospectiva.	Lewis, David E	1995	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-000936	114-123pp	En: Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales;(4)..;1995. .
245	Educación	CENDES	Erased una vez el futuro. Una indagación socio histórica sobre la renovación en la UCV y en la Facultad de Ingeniería	Mendez, Nelson E.	1995	Venezuela	Trabajo de ascenso		CENDES	Cediplan-D-022916	145p	Facultad de Ingeniería - UCV
246	Ambiente, Habitat y Urbanismo	CENDES	Amazonia Venezolana. Una Perspectiva Común para el Futuro	Konrad Adenauer	1995	Venezuela	Artículo	Fundación Konrad Adenauer	CENDES	333.987 / F981	127p	Fundación Konrad Adenauer
247	Científica y Tecnológica	CENDES	Reflexión sobre el Futuro Audiovisual.Sueño y Realidad . Las Nuevas Tecnologías	Capriles, María Cristina	1995	Venezuela	Libro	Escuela de Cine y Televisión	CENDES	384 / C253	336p	Escuela de Cine y Televisión/CONICIT/UNESCO
248	Territorial o Espacial	CENDES	CARACAS. Memorias para el futuro	Imbesi, Giuseppe; Vila, Elisenda	1995	Venezuela	Libro		CENDES	711.00987 / I32	295p	Gangemi Editores
249	Nacional o del Desarrollo	CENDES	El Desafío Latinoamericano y sus cinco grandes retos	Cordeiro, José Luis	1995	Venezuela	Libro		CENDES	303.44 / C794	320p	McGraw Hill
250	Sociedad y Política	UCAB	Prospectiva de las relaciones laborales: flexibilización y organización circular como marco condicionante	Fischer , Christina	1995	Venezuela	Tesis	UCAB	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	RI995.F5	134	
251	Educación	UCV	Analfabetismo funcional: concepción, medición y prospectiva en Venezuela	De Sousa P. Zita María, Sarabia Mariche Xaira	1995	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H995 S725		
252	Ambiente, Habitat y Urbanismo	ULA	El futuro ecológico de un continente: una visión prospectiva de la América Latina	Gallopin,G. C.; Gómez, A. A. Pérez y M. Winograd	1995	Argentina	Libro		Universidad de los Andes (ULA) Geografía	GE160 L29F8	1126p	Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas
253	Educación	IESA	Determinación de áreas de formación de Recursos Humanos a nivel Técnico / Básico para la población Jover de 15 a 24 años	Constanti, Max	1995	Venezuela	Artículo	COORDIPLAN/OEA	IESA	HF 5549.5 M3 C68	79p	
254	Educación	ULA	El plan de estudios de ingeniería eléctrica una propuesta prospectiva	Barboza Morán, Zulima	1995	Venezuela	Trabajo de Ascenso	ULA	Universidad de los Andes (ULA) - B.I.A.C.I.	LB2806.15 B37	202h	Facultad de Ingeniería

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

255	Científica y Tecnológica	IESA	Tendencias y rupturas: geopolítica y comercio mundial, ciencia y tecnología, prospectiva	Acosta Puertas, Jaime	1994	Colombia	Revista	Centro Regional de Estudios del Tercer Mundo - Colombia	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	JC 319 A26	126p	Santafé de Bogotá: Centro Regional de Estudios del Tercer Mundo
256	Científica y Tecnológica	USB	Programa Nacional de gerencia en ciencia y tecnología	Parisca P., Simón A.	1994	Venezuela	Libro	CONICIT	Biblioteca USB	HD45P7	16 Volúmenes	16 Volúmenes editados por la Secretaría del Convenio Andrés Bello (CAB)
257	Educación	USB	Seminario Reinención de la Universidad: Prospectiva para Soñadores	Conferencia Reinención de la Universidad :	1994	Colombia	Conferencia	Conferencia Reinención de la Universidad para soñadores	Biblioteca USB	LC177.C6 S4	346p	Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior
258	Nacional o del Desarrollo	BCV / UNIMET / UNESR	La reforma del estado: proyecto nacional de nuestro tiempo : memoria y prospectiva	COPRE	1994	Venezuela	Libro	COPRE	BCV / UNIMET / UNESR	BCV: (354.87009)IV458E / UNIMET: E.IC255.C65	363	Colección reforma del estado
259	Territorial o Espacial	CENDES	Plan de Ordenación Urbanística del Area Metropolitana de Barinas. Sintesis y prospectiva	Pereira Colls, Nory Coord	1994	Venezuela	Estudio	MINDUR/ULA	CENDES	D-029809	64p	MINDUR/ULA; 1994
260	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	Prospectiva	Martin Iñiguez, César	1994	Colombia	Curso	CONICIT	CENDES	D-024333-3	58p	Santafé de Bogotá; Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello;(Gerencia de Ciencia y Tecnología, Módulo N3).
261	Educación	CENDES	Descentralización educativa en el Estado Carabobo: una visualización prospectiva	Olivares, Nerys; Duran, Elena; Octavio, Félix; Hurtado, Iván; Aguilera, José; Bermudez, Isabel; Pérez Lili; López Dili de; Gutiérrez, Lilian; Álvarez, Carmen	1994	Venezuela	Artículo	Universidad de Carabobo	CENDES	PP-016319	131-161p	En: PLANIUC;13(20);:1994
262	Sociedad y Política	CENDES	Aseguridade social no Brasil, uma visao prospectiva do ano 2000	Goncalves dos Santos, Narcisca María	1994	Brasil	Artículo	Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social	CENDES	PP-017185	29p	En: Previdência em Dados;9(2):5-29pp.,1994
263	Científica y Tecnológica	CENDES	Las Nuevas Tecnologías y el Futuro de América Latina: Riesgo y Oportunidad	Herrera, Amílcar; Corona, Leonel; Dagnino, Renato; Furtado, André; Gallopin, Gilberto; Gutman, Pablo; Vessuri, Hebe	1994	Venezuela	Libro		CENDES	303.483 / H565	358p	Siglo Veintiuno, 1994, 358 p
264	Comercial o Empresarial	UCAB	Prospectiva del infocomercial en Venezuela	Uquillas Forero, Zoila Angela; Yáñez Rón, Jessica Miraida;	1994	Venezuela	Tesis	UCAB	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	COS994.U6	178	
265	Educación	UCAB	Prospectiva de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Rodríguez Pottella, Marlene; Araujo H., Nélicida Rosa	1994	Venezuela	Libro	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	F.LE76.C333R6	44	
266	Sociedad y Política	LUZ	Antropología: Una exploración de la diversidad humana	Kottak, Conrad Phillip, Lisón Arcal, José R	1994	EEUU	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)	GN30K75		McGraw- Hill
267	Económico - Financiera	UCV	Sistema financiero venezolano: crecimiento en retrospectiva y prospectiva	Bianco Sosa, Jesús E	1994	Venezuela	Trabajo Especial de Grado	UCV	UCV	TESIS E994 B578		
268	Científica y Tecnológica	FONACIT	Visión, dominio de la realidad e innovación: la generación de tensión creativa en la empresa como condición indispensable para la modernización	Parisca, Simón	1994	Venezuela	Artículo		FONACIT	ISSN: 0798-1015	82p	ESPACIOS. REVISTA VENEZOLANA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Vol. 15, Nro. 1, 1994
269	Territorial o Espacial	CENDES	Caracas: Presente y Futuro. Ideas para Transformar una Ciudad	Alcaldía de Caracas	1994	Venezuela	Libro	Alcaldía de Caracas	CENDES	711.409 / A346	378p	. Fundarte, s/f, 378 p
270	Nacional o del Desarrollo	IESA / CENDES / ULA / UCAB / UNIMET / BN	La crisis que nos falta por recorrer: prospectiva social de Venezuela, 1992-2005	Vivancos Cabellos, Francisco / España, Luis Pedro	1993	Venezuela	Artículo	ILDIS	IESA / CENDES / ULA / UCAB / UNIMET / BN	IESA: R3 HN 363.3 V6 / CENDES: 303.4 / V855 / ULA: HN363.5 V58 / UCAB: HN363.5.V59 / UNIMET: HN363.5.V58 / BN: 303.49016 B582	145p	Caracas : ILDIS, 1993.
271	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA / CENDES / BN	Bibliografía selectiva sobre prospectiva e interdisciplinariedad	Medina, Misael	1993	Venezuela	Artículo	UNESCO	IESA / CENDES / BN	IESA: Z 7161 B53 / CENDES: R-028460 / BN: 303.49016 B582	107p	Caracas; UNESCO
272	Comercial o Empresarial	USB	Planificación prospectiva y control de presupuesto en empresas de desarrollo e integración de sistemas	De Alcántara F., Héctor M	1993	Venezuela	Tesis	USB	Biblioteca USB	HF1993 D4	94p	
273	Territorial o Espacial	CENDES	Plan de Ordenación Urbanística Valle de La Pascua, Estado Guárico. 3: Prospectiva	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	1993	Venezuela	Estudio	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	CENDES	D-029805	83p	Caracas; MINDUR;

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

274	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	El futuro de los estudios del futuro	Barbieri Masini, Eleonora	1993	Venezuela	Libro	ILDIS	CENDES	D-025554		Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. ILDIS; 1993
275	Científica y Tecnológica	UC	Technology and the future	Teich, Albert H	1993	EEUU	Libro		Universidad de Carabobo - Experimental de ciencias y tecnología	T14.5 T4416 1993		Boston
276	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UCLA	Diagnóstico y prospectiva de la vialidad y transporte de la ciudad de Quibor	Estrada Moreno, Naudy José ; Peraza Gómez, Lucrecia María ; Lobo Riera, Tony José	1993	Venezuela	Tesis	UCLA	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)	TEG HE311.X2. V4.L3 E88		Ingeniería
277	Territorial o Espacial	UCV	Análisis de los cambios en el uso de la tierra y su prospectiva con fines de ordenamiento espacial en el Asentamiento Campesino "La Virginia" parroquia Caruao (Distrito Federal)	Caballero R., Armando. ; Moncada Z., José	1993	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H993 C112		
278	Territorial o Espacial	ULA	Diagnóstico y prospectiva: dos momentos básicos para la formulación del plan de ordenación urbanística de Quibor, Estado Lara	Farías M., Elizabeth	1993	Venezuela	Tesis	ULA	Universidad de los Andes (ULA) - Geografía	HT129 L3F3		
279	Teorías, Metodologías y Experiencias	UCV	La previsión humana y social: estudios sobre los futuros	Barbieri Masini, Eleonora	1993	México	Libro	UCV	UCV	HN18 B37		Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier Barros Sierra A.C. :Fondo de Cultura Económica , MEXICO
280	Científica y Tecnológica	CENDES	Los Estudios del Futuro en América Latina	Yero Lourdes	1993	Venezuela	Artículo	CENDES	CENDES		413-422p	RICS 137/Septiembre 1993
281	Teorías, Metodologías y Experiencias	Fundación Escuela de Gerencia Social (FEGS)	Curso Metodos y Tecnicas Prospectiva	ILDIS / UNESCO / SELA	1993	Venezuela	Curso	ILDIS / UNESCO / SELA	CENDES		93-D-021219	
282	Científica y Tecnológica	ULA	Prospectiva de las agrobiotecnologías	Quintero, Rodolfo	1993	México	Libro	IICA	Universidad de los Andes (ULA) - Ciencias Forestales	TP428.13 Q85	164p	34 Serie de Documentos de Programas http://dspace.conicyd.ch/20/bitstream/10533/88525/1/Prospectiva%20agrobiotecnolog%C3%A1das.pdf
283	Científica y Tecnológica	FONACIT	Estudio Prospectivo del Sub-Sector Caña de Azúcar (Estudio Basado en el Método de Escenarios de la Prospectiva)	Irady Pellicer, Magaly	1992	Venezuela	Libro	CONICIT	Biblioteca Personal		72p	
284	Científica y Tecnológica	USB	Hacia un modelo de planificación prospectiva	Ascanio R., Fidel A	1992	Venezuela	Tesis	USB	Biblioteca USB	HF1992 A8	92p	
285	Sociedad y Política	CENDES	Procesos sociales en marcha: la nueva utopía necesaria. Gran Programa I de UNESCO en América Latina y el Caribe	Sonntag, Heinz; Yero, Lourdes	1992	Venezuela	Libro	CENDES - UCV	CENDES	321.07 / S699	98p	CENDES
286	Educación	CENDES	Prospectiva de la Educación Superior	Didriksson, Axel	1992	México	Libro	UNAM	CENDES	378.980 / D558	261p	UNAM. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos
287	Territorial o Espacial	CENDES	Plan de Ordenación Urbanística Guasdaluto, Estado Apure. Síntesis - objetivos y prospectiva microregional y urbana	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	1992	Venezuela	Estudio	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	CENDES	D-029813-3	30p	Caracas; MINDUR;
288	Territorial o Espacial	CENDES	Plan de Ordenación Urbanística Caicara - Cabruta, Estados Bolívar y Guárico. Prospectiva	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	1992	Venezuela	Estudio	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	CENDES	D-029812-3	53p	Caracas; MINDUR;
289	Territorial o Espacial	CENDES	Plan de Ordenación Urbanística - Plan de Desarrollo Urbano Local Rubio, Estado Táchira. Volumen III: prospectiva	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	1992	Venezuela	Estudio	Ministerio de Desarrollo Urbano (MINDUR)	CENDES	D-029806	30p	Caracas; MINDUR;
290	Territorial o Espacial	CENDES	Situación actual y prospectiva de las áreas urbanas no controladas: los programas centralizados y las nuevas expectativas con la descentralización	Olinto Camacho, Oscar	1992	Venezuela	Foro	MINDUR - Consejo Nacional de la Vivienda (CONAVI)	CENDES	D-022193	85-94p	MINDUR/CONAVI
291	Territorial o Espacial	CENDES	Situación actual y prospectiva de las áreas urbanas controladas	Cilento Sarli, Alfredo	1992	Venezuela	Foro	MINDUR - Consejo Nacional de la Vivienda (CONAVI)	CENDES	D-022193	51-57p	MINDUR/CONAVI
292	Territorial o Espacial	CENDES	Situación actual y prospectiva de las áreas rurales	Castillo, Angel	1992	Venezuela	Foro	MINDUR - Consejo Nacional de la Vivienda (CONAVI)	CENDES	D-022193	9-14p	MINDUR/CONAVI
293	Científica y Tecnológica	CENDES	La ciencia en venezuela:Pasado, presente y futuro	Ruiz Calderon, Humberto; VESSURI, Hebe M.C; DI PRISCO, María Cristina; FREITES, Yajaira; TEXERA, Yolanda; ROCHE, Marcel; AVILA BELLO, José; CONVIT, Jacinto; AVALOS, Ignacio; JAFFÉ, Walter; URBINA, Julio	1992	Venezuela	Revista	LAGOVEN	CENDES	303.483 / R939	162p	Cuadernos Lagoven
294	Económico - Financiera	Biblioteca Nacional (BN)	Fundeba: balance y prospectiva 1991-1992, un acierto para la economía popular, un programa decisivo para la generación de empleos	Fundación para el Desarrollo del Estado Barinas (FUNDEBA)	1992	venezuela	Estudio	Fundación para el Desarrollo del Estado Barinas (FUNDEBA)	Biblioteca Nacional (BN)	354.8700818 F981		Fundación para el Desarrollo del Estado Barinas (FUNDEBA)

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

295	Nacional o del Desarrollo	CENDES	La democracia en Venezuela: una visión prospectiva	Sonntag, Heinz	1992	Venezuela	Artículo		CENDES	D-025311	287-318 p	Universidad Complutense de Madrid
296	Educación	ULA	Alternativas pedagógicas, sujetos y prospectiva de la educación latinoamericana: memoria de un encuentro	Puiggrós, Adriana	1992	México	Libro		Universidad de los Andes (ULA) - Humanidades y Educación	LA541 A5	237p	México, D.F. : Universidad Nacional Autónoma de México
297	Comercial o Empresarial	Biblioteca Personal	La Prospección Comercial: Ubicación y captación de clientes comerciales	Moulinier, René	1992	México	Libro	Tecnológico de Monterrey - México	Biblioteca Personal		159p	Editorial Trillas México
298	Metodologías y Experiencias	IESA	Seminario de inducción prospectiva	Francisco G Restrepo	1991	Colombia	Curso	Medellín : Fundación Proantioquia, 1991	Medellín : Fundación Proantioquia, 1991	5090	101 pag	Medellín : Fundación Proantioquia, 1991
299	Educación	IUPEL	Una mirada retrospectiva a las concepciones de tecnología educativa en Venezuela y su campo de acción durante el período 1973-1987, y una visión prospectiva del área para la década de los 90	Pozo, Moraiba	1991	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Investigación y Posgrado	1316-0087	7 - 48p	Vol. 6 no. 1
300	Educación	IUPEL	Visión prospectiva de la formación de docentes	Togores, Alejandro	1991	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Investigación y Posgrado		4 a 45	Departamento de Pedagogía IUPEL Vol 1, no. 2
301	Teorías, Metodologías y Experiencias	BCV / CENDES / ULA / UCV	La prospectiva: técnicas para visualizar el futuro Colección manuales prácticos para gerentes	Mojica Sastoque, Francisco	1991	Colombia	Libro		BCV / CENDES / ULA / UCV	BCV: [338.54409861]JM715 / CENDES: 658.4012 / M715 / ULA: HD30.28 M6 / UCV: HC197 M64	144p	Legis Editores - COLOMBIA
302	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	Prospectiva y Planificación Estratégica	Godet, Michel	1991	Francia	Libro		CENDES	338.9 / G579	348p	Ormograf
303	Científica y Tecnológica	CENDES	Política científica y tecnología en América Latina: resultados del esfuerzo de desarrollo tecnológico y prospectiva.	Pirela, Arnoldo.	1991	Venezuela	Conferencia	CENDES - UCV	CENDES	D-021038	137-154p	Presentado en: V Congreso Latinoamericano de Medicina Social: Proyectos Políticos y Alternativas de Salud en América Latina
304	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	Prospectiva y previsión. Pluralismo y complementariedades	Godet, Michel	1991	Francia	Artículo		CENDES	MC-040008	24-46p	Barcelona, S.G. Editores, . .
305	Teorías, Metodologías y Experiencias	ULA / UBV / UCV	Prospectiva: herramientas para la gestión estratégica del cambio	Bas, Enric	1991	España	Libro		ULA / UBV / UCV	ULA: HD30.28 G5 / UBV: 658.4012B297 / UCV: CB158 B3	158p	Ariel Practicum
306	Educación	ULA	América Latina: crisis y prospectiva de la educación	Puiggrós, Adriana	1991	Argentina	Libro		Universidad de los Andes (ULA) - Humanidades y Educación	HN110.5 P85 1991	85p	Aique Editor
307	Territorial o Espacial	LUZ / IUPEL / UCV	Historia-Cabimas: origen, fundacion y prospectiva de un centro poblacional	Medina, Carlos	1991	Venezuela	Libro		LUZ / IUPEL / UCV	LUZ: 987.23 M468 / IUPEL: 918.0987233 M491 / UCV		Cabimas
308	Científica y Tecnológica	FONACIT	Modelo integral de la competitividad : un enfoque que rescata la trascendencia de la gestión y la prospectiva tecnológica	Parisca P., Simón A.	1991	Venezuela	Artículo		FONACIT	FONACIT: 0798-1015	5-16P	ESPACIOS. REVISTA VENEZOLANA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Vol. 12, No. 3, 1991
309	Científica y Tecnológica	FONACIT	Programa de prospectiva tecnológica del CONICIT: desarrollo, avances e implicaciones	Pellicer, Magaly Irady	1991	Venezuela	Conferencia	CONICIT	FONACIT	506	401-411P	ALTEC IV Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica, CARACAS, VENEZUELA
310	Científica y Tecnológica	FONACIT	Prospectiva científica y tecnología de Costa Rica	CONICIT	1991	Costa Rica	Artículo		FONACIT	429	48p	Editorial Tecnología de Costa Rica, Cártago, COSTA RICA
311	Científica y Tecnológica	CENDES	Forecasting and management of technology	Porter, Alan L.; Roper, A. Thomas; Mason, Thomas W.; Rossini, Frederick A.; Banks, Jerry; WIEDERHOLT, Bradley J.	1991	EEUU	Libro		CENDES	601.12 / P844	448p	John Wiley & Sons
312	Educación	UCLA	Perfil Prospectivo del Gerente Público de Investigación Agrícola . Aporte Teórico para su Definición	Reyes Vásquez; Pedro Alejandro	1991	Venezuela	Tesis	UCLA	UCLA	TDP 08 1991	100h	UCLA
313	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	El Oficio del Planificador	Castellano Bohorques, Hercilio	1991	Venezuela	Libro	CENDES	Biblioteca Personal		223p	Vadell Hermanos
314	Nacional o del Desarrollo	Biblioteca Personal	Imágenes del Futuro Social de América Latina	Licha, Isabel	1991	Venezuela	Libro	CENDES	Biblioteca Personal		183p	CENDES - UCV
315	Territorial o Espacial	Biblioteca Personal	Plan Prospectivo Urola Kosta 2005	Prospektiker Instituto Vasco de Estudios Prospectivos	1991	España	Estudio	Prospektiker Instituto Vasco de Estudios Prospectivos	Biblioteca Personal		124P	Prospektiker

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

316	Educación	IUPEL	La formación docente en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador actualidad y prospectiva	IUPEL	1990	Venezuela	Conferencia	Universidad Pedagógica Experimental Libertador		370.73264 S471	89	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	
317	Teorías, Metodologías y Experiencias	IUPEL / CENDES / FUDECO	Problemas y métodos de prospectivas caja de herramientas	Godet, Michel	1990	Francia	Libro		IUPEL / CENDES / FUDECO	IUPEL: 001.42 G582 / CENDES: D-029690 / FUDECO: 02.309.21791.00	92p	España: Ediciones Propektiker	
318	Educación	IUPEL	Retrospectiva y prospectiva de la ética educacional venezolana	Mendoza Gutiérrez, Eric	1990	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Investigación y Posgrado	1316-0087	7 a 37	Vol 5 no. 2	
319	Científica y Tecnológica	CENDES / IVIC	Para una prospectiva de la subregión Andina. Proyecto de Monitoreo de Nuevas Tecnologías	Universidad Andina Simón Bolívar	1990	Venezuela	Libro	CENDES - UCV	CENDES / IVIC	CENDES: 333.712 / U58 / IVIC:KG736.A5.U5.1.994	297p	Talleres de la Universidad Andina Simón Bolívar	
320	Nacional o del Desarrollo	CENDES	México hasta el año 2010: política interna	Ponce, Dolores; Alonso C., Antonio	1990	México	Libro	Fundación Javier Barros Sierra	CENDES	327.972 / P972	400p	Fundación Javier Barros Sierra	
321	Científica y Tecnológica	CENDES	Ciencia y Tecnología: Estrategias y Políticas de Largo Plazo	Albornoz, Mario; Kreimer, Pablo	1990	Argentina	Libro	Universidad de Buenos Aires	CENDES	303.483 / A666c	273p	Eudeba	
322	Nacional o del Desarrollo	CENDES / IESA	Venezuela posible siglo XXI	Frances, Antonio	1990	Venezuela	Libro	Corimon-lesa	CENDES / IESA	CENDES: 987 / F815 / IESA: LC HC 237 F732	230p	Corimon-lesa	
323	Ambiente, Habitat y Urbanismo	CENDES	Prospectiva del sector habitat en América Latina 1990-2025	Martínez Olavarria, Leopoldo	1990	Venezuela	Artículo		CENDES	D-022774	14p	Caracas; CENDES; 1990	
324	Científica y Tecnológica	CENDES	Planificación, prospectiva y cambio social: una estrategia de investigación	López Jesús	1990	Venezuela	Libro		CENDES	D-019115	11p	CENDES	
325	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES / FUDECO / EVP	Métodos Prospectivos: Una Síntesis de enfoque sobre el Futuro	Del Olmo, Elvia	1990	Venezuela	Libro	CENDES	CENDES / FUDECO	CENDES: 345.5 / D331 / FUDECO: 02.309.17320.00 / EVP.IVP.D.00333	72p	CENDES	
326	Educación	UCAB	Cuál es la esperanza educativa para el siglo XXI? : contribución a una reflexión prospectiva sobre la educación	UCAB	1990	Venezuela	Libro	Organizaciones Internacionales Católicas de enseñanza	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	F.LB41.C8	7p	Organizaciones Internacionales Católicas de enseñanza	
327	Educación	Biblioteca Nacional (BN)	El diagnóstico social permanente: memoria y prospectiva para un proyecto de promoción del conocimiento estadístico de la población y del país	Grusón, Alberto	1990	Venezuela	Conferencia	Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Dirección General Sectorial de Salud, Dirección de Promoción Social para la Salud,	Biblioteca Nacional (BN)	987.00212 G892		3° : Jornadas de Investigación Social 1990 : Caracas	
328	Educación	UCV	Informática : una prospectiva sociológica	Benitez Benfele, Juan Carlos	1990	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS E990 B467			
329	Científica y Tecnológica	FONACIT	La yuca como insumo industrial : Estudio basado en el método de escenarios de la prospectiva	CONICIT	1990	Venezuela	Estudio		FONACIT	633.68(87) C76 1990	43p	Dirección de Política y Planificación del Sector , CARACAS, VENEZUELA	
330	Científica y Tecnológica	UNESR	Evolución tecnológica de una industria láctea venezolana: Estudio de caso.	Velásquez Valencia, José Domingo	1990	Venezuela	Tesis	CENDES	UNESR		13p	Espacios. Vol. 12 (1) 1991. Pág. 12	http://www.revistaespacios.com/a91v12n01/9112014n.html
331	Científica y Tecnológica	SELA	Proyecto Alta Tecnología para América Latina (ATAL) 2000	SELA	1990	Venezuela	Conferencia	SELA	SELA				
332	Gestión Institucional y Políticas Públicas	UDO	Modelo de evaluación de Instituciones Universitarias basado en Indicadores de Gestión en el Contexto de la Planificación Estratégica Prospectiva	Tineo, M. Juan Alberto	1990	Venezuela	Tesis	UDO	UDO				
333	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Metodología en Técnica de Escenarios: Bases para una Gerencia Corporativa	Caraballo, Luis	1990	Venezuela	Libro		Biblioteca Personal		139p	Editorial Planeta	
334	Científica y Tecnológica	CENDES	Capacidad de gestión de la investigación y desarrollo I+D. Una visión prospectiva del caso Latinoamericano y Venezolano.	Licha, Isabel	1989	Venezuela	Conferencia	CENDES	CENDES	D-0018457-22	394-411p	Presentado en: III Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica, Buenos Aires, 1989	
335	Científica y Tecnológica	CENDES	Prospectiva y políticas en ciencia y tecnología: comentarios y propuestas para y desde el Uruguay	Arocena, Rodrigo; Sutz, Judith	1989	Uruguay	Conferencia		CENDES	D-020055		Presentado en: Simposio Estudios Prospectivos en América Latina, Caracas, 1988	
336	Territorial o Espacial	CENDES	Plan de Desarrollo Urbano Local de Calabozo. Vialidad y transporte. Diagnóstico y prospectiva	Fundación para el Desarrollo de la Comunidad y el Fomento Municipal (FUNDACOMUN)	1989	Venezuela	Estudio	Fundación para el Desarrollo de la Comunidad y el Fomento Municipal (FUNDACOMUN)	CENDES	D-029810	irreg pp	Fundación para el Desarrollo de la Comunidad y el Fomento Municipal (FUNDACOMUN)	
337	Territorial o Espacial	CENDES	Investigación. Subregión Carupano-Paria. Estado Sucre. Documento síntesis; Diagnóstico Integral. Prospectiva. Propuesta de Desarrollo	Corporación de Desarrollo de la Región Nororiental	1989	Venezuela	Estudio	Corporación de Desarrollo de la Región Nororiental	CENDES	D-018648	105p	Corporación de Desarrollo de la Región Nororiental	
338	Territorial o Espacial	ULA	El litigio limitrofe de Venezuela y Guyana : prospectiva geopolítica	Morillo, Roger Darío	1989	Venezuela	Tesis	ULA	Universidad de los Andes (ULA) Ciencias Jurídicas y Políticas Tulio Febres Cordero Núcleo del Táchira	F2331 B72M6	83p	Ciencias Jurídicas y Políticas Tulio Febres Cordero Núcleo del Táchira	http://www.sebi.ula.ve/serbi/ula/tesis_ula.php

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

339	Teorías, Metodologías y Experiencias	UCAB	Manual de técnicas de pronósticos	Makridakis, Spyros; Wheelwright, Steven C	1989	Reino Unido	Libro	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	HD30.27.M35	732	Noriega	
340	Sociedad y Política	Biblioteca Nacional (BN)	Organización político social: funcionamiento actual y prospectiva nacional e internacional	Grajal M., A.	1989	Venezuela	Libro	Biblioteca Nacional (BN)	987 G743		Editor: Caracas : Fundafuturo,	
341	Nacional o del Desarrollo	CENDES	Estudios Prospectivos en Países Desarrollados	Yero Lourdes	1989	Venezuela	Artículo	SELA	CENDES	79p	CENDES serie Temas para la discusión Nº 21 1993	
342	Científica y Tecnológica	IESA	La Investigación Latinoamericana en prospectiva	Licha, Isabel	1988	Venezuela	Artículo	Investigación y Gerencia	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	#4 I&G, 1988, 5(17-22) (ENC.) 1988	275 - 280p	Investigación y Gerencia Vol.5 No. 21, sep.-oct. 1988
343	Sociedad y Política	CENDES	Las ciencias sociales en América Latina hacia el año 2000: una prospectiva institucional.	Reyna, José Luis	1988	Venezuela	Artículo	CENDES - UCV	CENDES	D-018083-5		Presentado en: Reunión de Consultas, Caracas, 1988
344	Científica y Tecnológica	CENDES	Prospectiva y planificación científica y tecnológica en América Latina: algunas reflexiones	Martinez, Eduardo	1988	Venezuela	Conferencia		CENDES	D-020054	18p	Presentado en: Simposio Estudios Prospectivos en América Latina, Caracas, 1988
345	Científica y Tecnológica	CENDES	Programa Nacional de Prospectiva de la Ciencia y la Tecnología Colombia	COLCIENCIAS	1988	Colombia	Conferencia	COLCIENCIAS	CENDES	D-020054		Presentado en: Simposio Estudios Prospectivos en América Latina, Caracas, 1988
346	Educación	CENDES	Educación poder y futuro	Morles, Víctor	1988	Venezuela	Libro	Escuela de Educación, Fac. de Humanidades de la Universidad Central	CENDES	378 / M864e	203p	Escuela de Educación, Fac. de Humanidades de la Universidad Central
347	Sociedad y Política	CENDES	El desarrollo del ser social. Tesis para su conocimiento futuro	Brieco Gil, Miguel Angel	1988	Venezuela	Libro		CENDES	330.15 / B859	287p	Publicaciones Facultad de Ciencias ULA
348	Teorías, Metodologías y Experiencias	FONACIT	La prospectiva una manera de construir el futuro	Santis, Cinzia de	1988	Reino Unido	Artículo		FONACIT	Nº 34		RETO Nro. 34 1988
349	Científica y Tecnológica	FONACIT	Rumbo y prospectiva de la ciencia y la tecnología en Venezuela : discurso en el XXI aniversario de la creación del CONICIT	Arends, Tulio	1988	Venezuela	Artículo	CONICIT	FONACIT	159	24P	CONICIT , CARACAS, VENEZUELA
350	Educación	CONICIT	La vinculación de la Universidad con el sector productivo: una propuesta de planificación con carácter prospectivo	Paredes, Leopoldo	1988	Venezuela	Artículo	Fac Ciencias Luz / Fundacite Zulia	CONICIT			
351	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	La opinión de los decisores en base a un estudio de casos	Ravelo, Edgar	1988	Venezuela	Conferencia	CONICIT	CENDES	D-020054		Presentado en: Simposio Estudios Prospectivos en América Latina, Caracas, 1988
352	Ambiente, Habitat y Urbanismo	Biblioteca Personal	Nuestro Futuro Común	Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo	1988	España	Libro	Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo	Biblioteca Personal		427p	Alianza Editorial - Madrid
353	Educación	UNA	Visión retrospectiva y prospectiva de la UNA	Barrios, Hildebrando / Max Constanti / Beatriz Espina de Davila/ Mariangelina de Kolster/ Rosalba Barroso / Carmen Suárez / Santiago Cuadras / Josefina Tugues	1987	Venezuela	Artículo	UNA	UNA		66-79p	Revista Informe de Investigaciones Educativas, 1987 año 6, vol 1 y 2; pág. 66 - 67
354	Educación	IUPEL	Algunas consideraciones acerca de la problemática y la prospectiva de la educación técnica venezolana	Camejo Suárez, José	1987	Venezuela	Artículo		Investigación y Posgrado	1316-0087	49	Vol. 2 no.3
355	Educación	IUPEL	Evaluación prospectiva de la educación médica	Rodríguez M., Ayolaida ; Torrealba de Mendoza, Luzmila	1987	Venezuela	Artículo		Investigación y Posgrado	1316-0087	76	Vol. 2 no.3
356	Educación	IUPEL	Prospectiva de la investigación educativa a nivel universitario	Cova, Cesar E	1987	Venezuela	Artículo	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Investigación y Posgrado	1316-0087	101	Vol. 2 no.3
357	Nacional o del Desarrollo	CENDES	Venezuela hacia el 2000. Desafíos y opciones	Silva Michelena, José Agustín	1987	Venezuela	Libro		CENDES	987 / S586v	399p	Nueva Sociedad
358	Científica y Tecnológica	CENDES	La Prospectiva Científica y Tecnológica en Cuba.	Saenz, Tirso; García, Emilio	1987	Cuba	Conferencia		CENDES	D-020053		Presentado en: Simposio Estudios Prospectivos en América Latina, Caracas, 1988

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

359	Científica y Tecnológica	CENDES	La capacidad tecnológica de los empresarios industriales Venezolanos: diagnóstico, prospectiva e indicadores	Pirela, Arnoldo; Rengifo, Rafael; Mercado, Alexis; Arvanitis Rigas	1987	Venezuela	Conferencia		CENDES	D-020000-2	35p	Presentado en: Taller sobre Capacidad de Investigación y Desarrollo. Proyecto Prospectiva Tecnológica para América Latina. PTAL Caracas, 1987
360	Científica y Tecnológica	CENDES / FONACIT	El proyecto prospectiva tecnológica para América Latina, consideraciones metodológicas	Herrera, Amilcar O..	1987	Venezuela	Artículo		CENDES / FONACIT	CENDES: D-019886 / FONACIT: 87 0 0	18p	PROYECTO PTAL
361	Nacional o del Desarrollo	CENDES	La construcción del futuro en América Latina ...-1,2,3 y 4	Muñoz Ledo, Porfirio; Montañola Juan José; Yero, Lourdes	1987	Venezuela	Libro		CENDES	303.483 / M941	180p	Urshlac-Unesco
362	Científica y Tecnológica	ULA	El nuevo renacimiento: un estudio de prospectiva sobre las nuevas tecnologías que transformarán nuestro futuro España	Vacca, Roberto	1987	España	Estudio	Universidad de los Andes (ULA) - Ciencias Jurídicas y Políticas		HC59 V32 1987	240p	Barcelona - España Versal
363	Nacional o del Desarrollo	UCAB / UNIMET	Evolución reciente de la deuda externa de los países del Grupo Andino y de algunos países latinoamericanos	Junta de Acuerdos de Cartagena	1987	Colombia	Libro	Junta de Acuerdos de Cartagena	UCAB / UNIMET	UCAB: AAC6816 / UNIMET: HT395.L3.C65.1980	31p	Unidad de prospectiva y asesoría
364	Económico - Financiera	UNIMET / BN	Hoja electrónica, para la planificación financiera bajo inflación en modalidades prospectiva y retrospectiva en un Macintosh	Hernández Pérez, Gustavo A.	1987	Venezuela	Tesis	UNIMET	UNIMET / BN	UNIMET:AT.TA168. H4R5 / BN: CAC7987		Universidad Metropolitana, Ingeniería
365	Educación	Biblioteca Nacional (BN)	Estudio de planificación prospectiva para la facultad de ciencias de la salud de la Universidad de Carabobo	Salazar, Carmen del Valle de	1987	Venezuela	Estudio	Universidad de Carabobo	Biblioteca Nacional (BN)	[] (1), [] (2).		
366	Científica y Tecnológica	INTEVEP	Presente y futuro de la Tecnología Petrolera en Venezuela	Inciarte, Gustavo	1987	Venezuela	Revista	INTEVEP	IESA			
367	Científica y Tecnológica	IESA	Presente y futuro de la tecnología del hierro y el acero en Venezuela	Barreto, Ángel	1987	Venezuela	Conferencia	SIDOR	IESA	LC 3309	32p	Presente y Futuro de la Tecnología en Venezuela (1987 : Caracas)
368	Comercial o Empresarial	BCV	Diagnóstico y prospectiva de la artesanía, pequeña y mediana industria en Venezuela	FEDEINDUSTRIA / ILDIS	1986	Venezuela	Estudio	Biblioteca Ernesto Peltzer BCV		[338.642][D536]		FEDEINDUSTRIA / ILDIS
369	Nacional o del Desarrollo	CENDES	Repensar el futuro: Estilos de desarrollo	Faletto, Enzo; Martner, Gonzalo	1986	Venezuela	Libro		CENDES	330.980 / F177	126p	Nueva Sociedad
370	Educación	CENDES	Bibliografía latinoamericana. Redes, productos y servicios: situación actual, problemática y prospectiva en la UNAM	Delgado, Hector; Almada, Margarita	1986	México	Conferencia		CENDES	D-020129		Presentado en: Simposio Ls Publicaciones Científicas en América Latina, Caracas, 1986
371	Internacional o Subregional	CENDES	Conferencia Internacional sobre Estrategia para el Futuro de America Latina	Cendes-UCV	1986	Venezuela	Conferencia	Cendes-UCV	CENDES	980 / C257		CENDES
372	Científica y Tecnológica	CENDES / UCV / FONACIT	Prospectiva socio-política y tecno-económica de la hidroponía como tecnología agrícola urbana alternativa	Solórzano, Nelson	1986	Venezuela	Tesis	CENDES	CENDES / UCV / FONACIT	CENDES: D-014988 / UCV:TESIS CD986 S689 / FONACIT: T-0202	537p	CENDES
373	Científica y Tecnológica	CENDES	El proceso de modernización, los especialistas y la prospectiva sociohistorica	Ruiz Calderon, Humberto	1986	Venezuela	Libro	CENDES	CENDES	D-015708	28p	CENDES
374	Nacional o del Desarrollo	CENDES / IESA	Venezuela en el año 2000: el futuro de la economía no petrolera	Hausman, Ricardo	1986	Venezuela	Conferencia		CENDES / IESA	CENDES: PP-007205 / IESA: LC 2845	35p	Coloquio-Venezuela Hacia el Año 2000 (1986 : Caracas, Venezuela)
375	Científica y Tecnológica	CENDES / ULA	Prospectiva de la biotecnología en México	Quintero, Rodolfo	1985	México	Libro	Fundación Javier Barros Sierra-Conacyt	CENDES / ULA	CENDES: 620.8 / Q7 / ULA: TP248.14 P76	499p	Fundación Javier Barros Sierra-Conacyt Sao Paulo; ; 1985. 29 p. . . PROYECTO PTAL
376	Científica y Tecnológica	CENDES	Relatorio de andamento da área de dinámica socio-económica do projeto Prospectiva Tecnologicas para América Latina	Furtado, André	1985	Brasil	Artículo	CEBRAP - Sao Paulo Brasil	CENDES	D-020162	29p	
377	Educación	UCAB	Problemática de la educación, planificación e investigación educativa en la América Latina y El Caribe: visión prospectiva y papel de CINTERPLAN	Cinterplan	1985	Venezuela	Libro	Cinterplan	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	LA541.P7	79p	
378	Científica y Tecnológica	CENDES	Prospectiva em ciencia e tecnologia no Brasil	Seidl Da Fonseca, Ricardo	1984	Brasil	Conferencia		CENDES	D-020313-17	15p	Simposio Internacional Perspectivas de la Política Científica Tecnológica en América Latina. Intercambio de Experiencias Prospectivas:CEE y América Latina.

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

379	Científica y Tecnológica	CENDES	Prospectiva de la biotecnología en latinoamérica, balance y limitaciones	Quintero, Rodolfo	1984	México	Conferencia	Fundación Javier Barros Sierra- México	CENDES	D-020313-16	22p	Simposio Internacional Perspectivas de la Política Científica Tecnológica en América Latina. Intercambio de
380	Científica y Tecnológica	CENDES	El proceso de la vivienda y sus implicaciones tecnológicas. Una visión prospectiva.(Área Metropolitana de Ciudad de México)	Del Olmo, Elvia	1984	México	Conferencia	CENDES - VZLA	CENDES	D-020313-15	10p	Simposio Internacional Perspectivas de la Política Científica Tecnológica en América Latina. Intercambio de Experiencias Prospectivas:CEE y América Latina.
381	Científica y Tecnológica	CENDES	Hay prospectiva tecnológica para los países en desarrollo?.	Esteva, José Antonio	1984	Venezuela	Conferencia		CENDES	D-020313-13	11P	Simposio Internacional Perspectivas de la Política Científica Tecnológica en América Latina. Intercambio de Experiencias Prospectivas:CEE y América Latina.
382	Científica y Tecnológica	CENDES / UCV	Prospectiva de la economía política de la ciencia y la tecnología. Propuesta metodológica	Corona, Leonel	1984	Venezuela	Conferencia	UNAM	CENDES / UCV	CENDES: D-020313-12 / UCV: Q125 S5	19p	Simposio Internacional Perspectivas de la Política Científica Tecnológica en América Latina. Intercambio de Experiencias Prospectivas:CEE y América Latina.
383	Científica y Tecnológica	CENDES	La prospectiva tecnológica en el sector energético en América Latina, una revisión crítica de los modelos existentes	Boltvinik, Manuel.	1984	México	Conferencia	Programa de Energéticos El Colegio de México	CENDES	D-020313-10	19p	Simposio Internacional Perspectivas de la Política Científica Tecnológica en América Latina. Intercambio de Experiencias Prospectivas:CEE y América Latina.
384	Científica y Tecnológica	CENDES	La Prospectiva como marco para el desarrollo tecnológico: algunas reflexiones sobre la planificación en el subdesarrollo	Waisbluth, Mario	1984	México	Conferencia	México	CENDES	D-020313-8	14p	Simposio Internacional Perspectivas de la Política Científica Tecnológica en América Latina. Intercambio de Experiencias Prospectivas:CEE y América Latina.
385	Ambiente, Habitat y Urbanismo	CENDES	Notas sobre una prospectiva ambiental de la planificación del desarrollo	Sejenovich, Héctor	1984	Argentina	Artículo		CENDES	PP-010449	52-69p	En: Revista Interamericana de Planificación, XVIII(69) : 1984
386	Científica y Tecnológica	CENDES / FONACIT	Dependencia tecnológica vs. prospectiva tecnológica	Pirela, Arnoldo.	1984	Venezuela	Artículo	CENDES - UCV	CENDES / FONACIT	CENDES: D-020395 / FONACIT: Cota: 9	9p	Universidad de las Naciones Unidas. UNU; . Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. IDRC. Prospectiva Tecnológica para América Latina. 1984
387	Científica y Tecnológica	CENDES	Historia para la prospectiva de los sistemas científicos y tecnológicos en América Latina	Casalet, Mónica	1984	México	Artículo	UNAM	CENDES	D-020353	29p	México, D.F.; UNAM; 1984
388	Nacional o del Desarrollo	CENDES	La teoría de la dependencia: una visión retrospectiva y prospectiva de algunas de sus limitaciones metodológicas	Balderrama, Rafael	1984	Venezuela	Artículo		CENDES	D-020269	4P	CENDES
389	Científica y Tecnológica	CENDES	Prospectiva científica y tecnológica para América Latina. Elementos para una metodología	Herrera, Amilcar O..	1984	Venezuela	Conferencia		CENDES	D-020419	17p	Presentado en: Simposio Internacional: Política científica tecnológica en América Latina, Guanajuato

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

390	Nacional o del Desarrollo	Biblioteca Personal	Futuro 2000: Previsiones y Tendencias Mundiales hasta el año 2000	Martínez Jiménez, José	1984	España	Libro	Colección ADALID Biblioteca de Pensamiento Militar	Biblioteca Personal		155p	Colección ADALID Biblioteca de Pensamiento Militar Servicio de Publicaciones del EME
391	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA / UCV	Congreso de la Asociación Mundial de Prospectiva Social	Congreso de la Asociación Mundial de Prospectiva Social	1983	Venezuela	Memoria de Congreso	Asociación Mundial de Prospectiva Social	IESA / UCV	IESA: JC 362 C61 / UCV: JX1395 C6	540p	
392	Gestión Institucional y Políticas Públicas	IESA	Presente y prospectiva de los bancos de datos de acceso público	Tesoro, José Luis.	1983	Argentina	Artículo	Buenos Aires Administración de Empresas Vol.14 No. 160 jul 1983	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	ADME 1983,14(157-162) (ENC.)	313-330p	Administración de Empresas Vol.14 No. 160, jul 1983
393	Educación	UNA	Actualidad y prospectiva de la carrera de educación en la UNA	Cedeño, Guillermo	1983	Venezuela	Artículo	UNA	UNA		7-9p	Revista de Investigaciones Educativas de la UNA 1983 N°2; vol 5 / pag 7-9
394	Educación	Biblioteca Nacional (BN)	Una prospectiva del trabajo social	Fuenmayor de Bravo, Enriqueta	1983	Venezuela	Estudio	Concejo Municipal del Distrito Federal	Biblioteca Nacional (BN)	361.987		Concejo Municipal del Distrito Federal
395	Territorial o Espacial	UCV	El litoral metropolitano de Caracas: dinámica y prospectiva	Vargas, Edgar Armando	1983	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H983 V297		
396	Industrial	FONACIT	Metodología para la evaluación del potencial de carbón en América Latina. Situación actual y prospectiva de cooperación regional.	Conn, Hugo	1983	Venezuela	Conferencia		FONACIT	369	11p	Conferencia Internacional de Fuentes Alternas para la Generación de Electricidad - Caracas, VENEZUELA 1982
397	Ambiente, Habitat y Urbanismo	CENDES	Proposición al país: Proyecto Roraima	Grupo Roraima	1983	Venezuela	Estudio		CENDES	PP-015240	32-33	Bohemia: 32-33pp.
398	Educación	ULA	Origen y desarrollo en prospectiva de los estudios de economía en la Universidad de Los Andes	Monagas de Fermin, Dulce María	1983	Venezuela	Trabajo de Ascenso	ULA	Universidad de los Andes (ULA) - Geografía - Economía	LE76 M47M6		
399	Educación	IESA / CENDES	Informe de avance: demanda prospectiva de carreras no cursadas en Venezuela (1980 - 1995)	Constanti, Max	1982	Venezuela	Artículo	Consejo Nacional de Recursos Humanos, 1981.	IESA / CENDES	IESA: LA 606 C4 / CENDES: PP-009414	11-15p	En: Investigaciones Educativas Venezolanas: 3(2):
400	Educación	UNA	Por una Prospectiva Etica de la Educación Venezolana	Fernández Heres, Rafael	1982	Venezuela	Artículo	UNA	UNA		48-50p	Revista de Investigaciones Educativas de la UNA 1982; vol 1 / N° 2
401	Económico - Financiera	BCV	Visión económica prospectiva	Banco Central de Venezuela	1982	Venezuela	Revista		Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	[F][338.544][V458]		Dpto de Investigaciones Económicas y Cuentas Nacionales
402	Educación	CENDES	IUT como sistema; características, evolución y prospectiva	Coello, Armando; Larrañaga, Francisco Javier; Ramírez, Dumar; Yáñez, Jorge.	1982	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-008165	1-61pp	En: Eduplan Informa; 11(1):..1982
403	Educación	UCAB	Reflexiones críticas sobre educación prospectiva familiar y escolar	Ortiz Amaya, Jorge	1982	Venezuela	Libro	Universidad Pedagógica Nacional	Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	AAC2439	304	Tercer Mundo
404	Industrial	UCV	Uso de curvas de crecimiento para predecir el parque automotor	Eljuri A., Elías Rafael	1982	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TRA E982 E43		
405	Territorial o Espacial	CENDES	El Futuro de la Economía Zuliana.	Corpozulia	1982	Venezuela	Estudio		CENDES	PP-008871	37-49p	En: Número; (122):37-49pp, 1982.
406	Educación	IESA / CENDES	Informe de Avance: oferta prospectiva de egresados del tercer nivel en Venezuela (1980 - 1995)	Constanti, Max	1981	Venezuela	Artículo	Consejo Nacional de Recursos Humanos, 1981.	IESA / CENDES	IESA: LC 177 V4 C64 / CENDES: D-020393	112p	Consejo Nacional de Recursos Humanos, 1981
407	Educación	CENDES	Expansión, crisis y prospectiva de la educación en la América Latina	Gómez, Víctor.	1981	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-002833	121-156p	En: El Trimestre Económico; 48(189):1 21-156pp, 1981
408	Nacional o del Desarrollo	Biblioteca Personal	Venezuela Futuros Posibles Alternativos	Constanti, Max	1981	Venezuela	Libro	UCV	Biblioteca Personal		179p	Facultad de Humanidades y Educación - UCV
409	Educación	IESA / CENDES / UCV	Informe de avance: demanda prospectiva en el área de ciencias sociales y jurídicas en las especialidades de sociología, psicología, trabajo social, comunicación social y derecho (1980-1995)	Constanti, Max	1980	Venezuela	Artículo	Consejo Nacional de Recursos Humanos, 1981.	IESA / CENDES / UCV	IESA: HF 5549.5 M3 C64 / CENDES: D-016280 / UCV: HD5763 V4C6		Consejo Nacional de Recursos Humanos, 1981.
410	Sociedad y Política	IESA / USB / BCV / CENDES / ULA / IVIC / BN / UCV	La Planificación posible en la prospectiva socio política de América Latina	Giordani, Jorge; Testa, Mario; Yero, Lourdes,	1980	Venezuela	Memoria de Congreso	Sociedad Interamericana de Planificación, 1980	IESA / USB / BCV / CENDES / ULA / IVIC / BN / UCV	IESA: HT 169 A5 G5 / USB: H97 G562 / BCV: [338.9806][G527 / CENDES: D-006362 / ULA: HN110.5 L3P5 / IVIC: HT395.L3.P53. 1980 / BN: 351.0072 P712 / UCV: HD30.28	92p	Sociedad Interamericana de Planificación; Espeñeira, Sheldon y Asociados

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

411	Teorías, Metodologías y Experiencias	IESA	El Estado de la Planificación en América Latina y el Caribe	Méndez, Jorge	1980	Venezuela	Memoria de Congreso	Sociedad Interamericana de Planificación, 1980	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	HT 169 A5 M4		Sociedad Interamericana de Planificación ; [Caracas] : Sociedad Venezolana de Planificación, [1980 or 1981]	
412	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	La planeación prospectiva	Blancas Espejo, José Arturo; Flores Diaz, José Antonio; Roman Enriquez, Manuel Francisco	1980	Venezuela	Conferencia		CENDES	D-06200		Presentado en: XIII Congreso Interamericano de Planificación, Caracas, 1980.	
413	Territorial o Espacial	ULA	Aspectos demográficos: prospectiva, plan rector del área metropolitana de Mérida : diagnóstico y análisis	Ramírez, Erasmo	1980	Venezuela	Estudio		Universidad de los Andes (ULA) -	HB3580 M4R3			
414	Territorial o Espacial	UCV	Situación actual y tendencia prospectiva del uso agrícola en los Valles de Turmero	Cendra, Diana	1980	Venezuela	Tesis	UCV	UCV	TESIS H980 C395	135p	Escuela de Geografía	
415	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Métodos Prospectivos	Del Olmo, Elvia	1980	Venezuela	Libro	CENDES	Biblioteca Personal		72p	Colección Jorge Ahumada Vadeil Hermanos Editores	
416	Ambiente, Habitat y Urbanismo	CENDES	Documentos de apoyo para elaborar el Plan Nacional de Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente. Análisis para una visión prospectiva de Venezuela	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables	1979	Venezuela	Estudio	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables	CENDES	D-026497	101p	MARNR; 1979	
417	Nacional o del Desarrollo	CENDES	Visión prospectiva de Venezuela	Mata Mollejas, Luis	1979	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-004972	95p	En: Hacienda;42(75):...1979	
418	Gestión Institucional y Políticas Públicas	CENDES	Visión retrospectiva y prospectiva del presupuesto público en Venezuela	Contreras, Luis David	1979	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-004714	52p	En: AVPP;(2):...1979.	
419	Territorial o Espacial	UCV - FUDECO	Visión prospectiva del uso y organización del espacio de Sarare- La Miel	Chacin Perdomo, Pedro E	1979	Venezuela	Tesis	UCV	UCV - FUDECO	TESIS H979 C431.2	165p		
420	Industrial	IESA / USB / BCV / CENDES / BN	Estimación prospectiva de la demanda de fertilizantes primarios; mercado interno de Venezuela años 1980-1990-2000	Rangel, José Antonio.	1978	Venezuela	Tesis	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente, 1978.	IESA / USB / BCV / CENDES / BN	IESA: F.O. HD 3483 V4 R3 V. 1 / USB: TP693 R3 / BCV: monografías DGSPOMA MET ; 01 / CENDES: D-010085 / BN: [631.81987 0406		Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente, 1978.	
421	Sociedad y Política	CENDES	La planificación social prospectiva	Martin Serrano, Manuel	1978	Venezuela	Artículo		CENDES	PP-005765	434-443p	En: COMERCIO EXTERIOR;28(4):...1978	
422	Territorial o Espacial	CENDES	Pasado Obligante, Compromiso de Futuro	Peñalver, Luis Manuel	1978	Venezuela	Revista	Consejo Municipal del Distrito Federal	CENDES	987 / P358p	29p	Consejo Municipal del Distrito Federal	
423	Sociedad y Política	UCAB	El Futuro de las prisiones: estudios sobre crimen y justicia	Morris, Norval	1978	EEUU	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	HV8705.M675	183	Siglo Veintiuno	
424	Económico - Financiera	Biblioteca Nacional (BN)	Prospectiva de ahorro y préstamo para los próximos 20 años	Banco Nacional de Ahorro y Préstamo	1978	Venezuela	Conferencia	Banco Nacional de Ahorro y Préstamo	Biblioteca Nacional (BN)	[332.32 B213]		X Convención Nacional de Ahorro y Préstamo.	
425	Nacional o del Desarrollo	MPD	Modelos de Prospectiva de Largo Plazo en Venezuela	Carranza, Roque	1978	Venezuela	Estudio	COORDIPLAN	MPD				
426	Educación	IUPEL	Problemática de la Educación Superior en Venezuela: Prospectivas	Instituto Pedagógico de Barquisimeto	1977	Venezuela	Artículo	Instituto Pedagógico de Barquisimeto "Luis Beltrán Prieto Figueroa"		378.87 s71p	37	FEDUPEL, VENEZUELA	
427	Internacional o Subregional	CENDES	Presente y futuro de Sur América. ¿Podrá competir el acuerdo de Cartagena con Brasil?	Mata Mollejas, Luis	1977	Venezuela	Revista		CENDES	327.980 / M425	128p	Contexto Editores	
428	Educación	ULA / BN	La práctica docente en la facultad de humanidades y educación: visión prospectiva	Urrea Contreras, José Amador	1977	Venezuela	Tesis	ULA	ULA / BN	ULA: LB2157 U77 / BN: CAA6521	83p	ULA Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas - Humanidades y Educación Núcleo Trujillo (Rafael Bernal)	http://www.sefbi.ula.ve/serbiula/tesis_ula.php
429	Comercial o Empresarial	UCAB	Forecasting methods in business and management	Firth, Michael	1977	Reino Unido	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	HB3730.F57	264	Edward Arnold	
430	Territorial o Espacial	Biblioteca Nacional (BN)	Diagnóstico del Estado Aragua: la dinámica de su desarrollo y prospectiva	Federación Venezolana de Cámaras y Asociaciones de Comercio y Producción	1977	Venezuela	Estudio	Federación Venezolana de Cámaras y Asociaciones de Comercio y Producción	Biblioteca Nacional (BN)	[330.9873 F293]		Fedecamaras	
431	Territorial o Espacial	ULA	Derecho municipal: evaluación y prospectiva del municipio venezolano	Franco García, José María	1977	Venezuela	Artículo		Universidad de los Andes (ULA) - Ciencias Jurídicas y Políticas	KHW3182 F73			
432	Teorías, Metodologías y Experiencias	Biblioteca Personal	Introducción a la Prospectiva	Fraçois, Charles	1977	Francia	Libro		Biblioteca Personal		141p	Editorial Pleamar	

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

433	Internacional o Subregional	ULA / BN	Geografía humana prospectiva del Pacto Andino	Cunill Grau, Pedro	1976	Venezuela	Artículo		ULA / BN	ULA: GF31 C85 / BN: 301:C972		Universidad de los Andes (ULA) Grupo Alimentario Ciencias Jurídicas y Políticas
434	Científica y Tecnológica	IESA	La evaluación de tecnologías alternativas y la prospectiva en el contexto latinoamericano	Robert, Marcelo; Sakamoto, Tsutomu	1976	Colombia	Artículo	UNESCO - Colombia	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	ILC 1798	35 - 45	UNESCO - Colombia
435	Gestión Institucional y Políticas Públicas	IUPEL / CENDES / UNIMET / BN / UCV	La administración prospectiva una nueva tendencia del aparato administrativo en el estado moderno	Meier, Henrique	1976	Venezuela	Libro	Comisión de Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos	IUPEL / CENDES / UNIMET / BN / UCV	IUPEL: 350.823 M476 / CENDES: D-001695 / UNIMET: TC147.M454 / BN: VB-9767 / UCV: HC125.M46	56p	Caracas COPLANARH . VENEZUELA
436	Ambiente, Habitat y Urbanismo	BCV	Administración de las aguas: la administración prospectiva, una nueva tendencia del aparato administrativo en el estado moderno	Meier, Henrique	1976	Venezuela	Estudio		Biblioteca Ernesto Peltzer BCV	F J350 M511		Meier, Henrique
437	Educación	FONACIT	El desarrollo de un programa de estudios de futuros para estudiantes del ciclo diversificado en Ciudad Guayana	Weber, Heinz O	1976	Venezuela	Artículo		FONACIT	T-1389 0 0	48P	
438	Nacional o del Desarrollo	IESA	Venezuela: un estudio prospectivo, 1975-1990	Constanti, Max	1975	Venezuela	Estudio	CORDIPLAN, Unidad de Prospectiva	BIBLIOTECA LORENZO MENDOZA FLEURY	9 P.O. HC 236 A69 1975		Oficina Central de Coordinación y Planificación. Unidad de Prospectiva.
439	Científica y Tecnológica	UCAB / ULA / BN	La Revolución científica y tecnológica contemporánea: visión prospectiva, ciclo de estudios generales	Universidad Simón Bolívar	1975	Venezuela	Libro	Universidad Simón Bolívar	UCAB / ULA / BN	UCAB: CB478.R4 / ULA: HT371 R48 / BN: 303.483 U58	101	Universidad Simón Bolívar (Venezuela) Estudios Libres
440	Teorías, Metodologías y Experiencias	IUPEL / ULA / BN / UCV / FONACIT / Biblioteca Personal	La Prospectiva	Decouflé, André-Clément	1974	España	Libro		IUPEL / ULA / BN / UCV / FONACIT	IUPEL: 303.49 D296 / ULA: Q179.9 D4 / BN: [003 D297 / UCV: CB158 D45 / FONACIT: 001.18*313* D359 1974 0 0	103p	Editor: Barcelona, España : Oikos-Tau,
441	Educación	USB / BN	Evaluación y prospectiva de la Universidad Simón Bolívar. La Universidad del Futuro	Consultores Latinoamericanos en Desarrollo y Educación Superior / CLADES	1974	Venezuela	Libro	Universidad Simón Bolívar	USB / BN	USB: LE76 S592 / BN:378.8735 U582e	V1: 156p V2: 264p V3: 359p	CLADES IV Volumenes
442	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES / FONACIT	Prospectiva en América Latina. Problemas, características y tendencias	Corona, Leonel	1974	México	Artículo	UNAM	CENDES / FONACIT	CENDES: D-020377 / FONACIT: 381	26p	México, D.F.: UNAM; 1974
443	Nacional o del Desarrollo	CENDES	América Latina y los problemas del desarrollo, la encrucijada del presente y el reto del futuro	De Castro, Josué	1974	Venezuela	Libro		CENDES	980 / D278	227p	Monte Avila Editores
444	Ambiente, Habitat y Urbanismo	LUZ	Arte y arquitectura del agua	Kosice, Gyula	1974	Argentina	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)			Monte Avila
445	Territorial o Espacial	LUZ	La política de la ciudad	Compagna, Francesco	1974	España	Libro	Instituto de Estudios de Administración Local	Universidad del Zulia (LUZ)	711.4 C73812		Madrid
446	Territorial o Espacial	CENDES	Proyecto de Investigación y Planificación de la región Zuliana	CORPOZULIA	1974	Venezuela	Estudio	CORPOZULIA	CENDES			
447	Industrial	UCV	Prospectiva de la política energética venezolana	Méndez-Arocha, Alberto	1974	Venezuela	Libro	UCV	UCV	HD9502 V4M4	329p	
448	Científica y Tecnológica	IESA / BCV / CENDES / ULA / UCV	Prospectiva 1980-1990 de la educación superior y tecnológica en la región zuliana	Consejo Zuliano de Planificación y Coordinación (CONZUPLAN)	1973	Venezuela	Artículo	Consejo Zuliano de Planificación y Coordinación.	IESA / BCV / CENDES / ULA / UCV	IESA: P.O. LA 608 C6 / BCV: [378.009872 C755 / CENDES: 378.987 / C755 / ULA: LA609 Z8C6 / UCV:P.O. LA608 C64	156p	Consejo Zuliano de Planificación y Coordinación.
449	Sociedad y Política	USB / ULA	Antropología prospectiva; inspirada en los ensayos de Teilhard de Chardin	Rubio Carracedo, José	1973	España	Libro		USB / ULA	USB: B2430 T374R79 / ULA: B2430 T374R82	258p	Studium Ediciones. Madrid
450	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	La mentalidad prospectiva, una nueva dimensión del pensamiento.	Schnyder Von Wartensse, Robert	1973	Colombia	Artículo	Sociedad Colombiana de Planificación	CENDES	PP-005773	3-8p	En: Cuadernos de la Sociedad Colombiana de Planificación;(9):..1972
451	Sociedad y Política	UCAB	El futuro de los estudios del parentesco	Lévi Strauss, Claude	1973	España	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	GN480.L4	88	Edit. Anagrama
452	Teorías, Metodologías y Experiencias	UCV	Prospectiva: teoría y práctica	Merello, Agustín	1973	Argentina	Libro		UCV	BF408 M3	33p	Editorial Guadalupe; Buenos Aires
453	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	Definiciones de trabajo en prospectiva.	Schaer, Aemilian	1972	Colombia	Artículo	Sociedad Colombiana de Planificación	CENDES	PP-005775	17-18p	En: Cuadernos de la Sociedad Colombiana de Planificación;(9):..1972
454	Teorías, Metodologías y Experiencias	CENDES	Anotaciones sobre prospectiva	Gandara, Hernándo	1972	Colombia	Artículo	Sociedad Colombiana de Planificación	CENDES	PP-005774	9-16p	En: Cuadernos de la Sociedad Colombiana de Planificación;(9):..1972
455	Económico - Financiera	UCAB	Forecasting models for national economic planning	Heesterman, A.R.G	1972	EEUU	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	HD85.H42	157	Publisher, Reidel

BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA EN VENEZUELA (1950-2012)

456	Nacional o del Desarrollo	CENDES	Estilos de Desarrollo	Pérez Castillo, Juan Pablo.	1971	Venezuela	Estudio		CENDES	PP-002158	90-91P	Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación,(90-91):s.ppp.,1971. .	
457	Teorías, Metodologías y Experiencias	UCAB / Biblioteca Personal	Pronósticos del futuro	Jantsch, Erich	1970	México	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	T174.J35	265	Editorial Alianza – México	
458	Industrial	IESA	Prospección Industrial 1970- 2000	San Martin; julio; Cortez de Tayde	1970	Venezuela	Estudio	Comisión del Plan Nacional de Recursos Hidráulicos (COPLANARH)	IESA	P.O. HC 236 A694	43p		
459	Industrial	IESA	La agricultura y los recursos hidráulicos: la agricultura deseable, una propección del año 2000	Comisión del Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos (COPLANARH)	1970	Venezuela	Estudio	Comisión del Plan Nacional de Recursos Hidráulicos (COPLANARH)	IESA	P.O. S 471 V4 A5	259p	(Publicación ; No. 19)	
460	Nacional o del Desarrollo	CENDES / UCAB	Prospección siglo XXI. Venezuela año 2000	Centro de Estudios de Futuro	1969	Venezuela	Artículo	Centro de Estudios de Futuro	CENDES / UCAB	CENDES: 338.987 / C397p / UCAB: AAL6776		Centro de Estudios de Futuro	
461	Comercial o Empresarial	LUZ	La informática: consecuencias previsibles del desarrollo de la automatización del management empresarial	Lhermitte, Pierre	1969	Francia	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)	001.64 L611	296p	Oikos-tau ediciones	
462	Nacional o del Desarrollo	LUZ	Venezuela y la construcción de su futuro	Dividendo Voluntario para la Comunidad	1969	Venezuela	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)	711 D6421		Maracay	
463	Territorial o Espacial	LUZ	El derecho a la ciudad	Lefebvre, Henri; González Pueyo J	1969	Francia	Libro		Universidad del Zulia (LUZ)	7111.00L5211		Peninsula	
464	Científica y Tecnológica	CENDES	A framework for technological forecasting	Jantsch, Erich	1967	Francia	Libro	OCDE	CENDES	D-020370	17-132p	En: JANTSCH, Erich.Technological forecasting in perspective. ParisOECD	http://prod2-temtores.integra.fr/sites/default/files/default/prevtch-en.pdf
465	Comercial o Empresarial	UCAB	Business forecasting methods	Wolfe, Harry Deane	1966	EEUU	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)		225p	Rinehart and winston	
466	Comercial o Empresarial	UCAB	Pronóstico de los negocios y económico: enfoque econométrico	Spencer, Milton H; Clark, Colin; Hoguet, Peter W	1965	EEUU	Libro		Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)	HB3730.S65	454p	Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana	

Fuentes Consultadas: Corporaciones Regionales de Desarrollo, Organismos Multilaterales, Indices Nacionales e Internacionales de publicaciones, catálogo de bibliotecas públicas y privadas, centros de Investigación pública y privada, Organismos de Ciencia y Tecnología

Nota: Las palabras clave utilizada en los motores de búsqueda en los catálogos de publicaciones tanto en el título y resumen fueron: Prospectiva / Prospección / Estudios de Futuro / Future Studies / Previsión / Imágenes de futuro / Visiones de largo plazo / Planificación de largo Plazo / Plannig long range / Foresight / Forecast /Foresee

ANEXO VIII

FICHAS RESUMEN DE PUBLICACIONES DE PROSPECTIVA TECNOLÓGICA EN VENEZUELA

IDENTIFICACIÓN: 1

Título:	Método Delphi: Aplicaciones y Posibilidades en la Gestión Prospectiva de la Investigación y Desarrollo
Año de Publicación	2012
Autor Personal:	Aponte, Gloria; Cardozo, Miguel; Melo, Rosa Marian
Autor Institucional:	UCV
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	WEB (http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/364/36424414003.pdf)
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Analizar el potencial presente y futuro del método Delphi como una de las principales herramientas de la prospectiva, en el área de investigación y desarrollo, ejercicio reflexivo particularmente pertinente en un país como Venezuela, caracterizado por una enorme complejidad e incertidumbre que justifican su aplicación (entre muchas otras herramientas) para trazar una ruta factible hacia su definitivo desarrollo

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Métodos y Herramientas Prospectivas
Tipo de estudio:	Técnicas e Instrumentos
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contexto
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	N/A
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Instrumento de consulta y de generación de consenso entre actores sociales sobre los futuros posibles
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	La principal ventaja de este enfoque, más allá de todo esto, es su capacidad de generar un mayor consenso, por las interacciones de cada participante de un determinado estudio con actores no vinculados en forma directa al mismo, asentándose de este modo sus opiniones sobre una base intersubjetiva.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	N/A
Papel de los Actores	Panel de expertos; grupo de dirección o reflexión prospectiva
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Delphi
Valor Agregado del documento	Nuevos esquemas metodológicos están surgiendo orientados a incrementar el potencial del Delphi, siendo uno de los más atractivos el denominado "Delphi 2.0", que con la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, particularmente Internet, permite una mayor interacción y retroalimentación, resultado del surgimiento de redes de expertos y de información de calidad en torno a áreas temáticas específicas
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Establecimiento de las líneas orientadoras del desarrollo científico y tecnológico.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Artículo que profundiza teóricamente el desarrollo de la técnica delphi y su utilidad en el campo de las investigaciones de largo plazo en ciencia y tecnología; incluye un desglose de las principales ventajas y desventajas del método; así como su aplicación en numerosos países.

Título:	Análisis de Tendencia de los Jóvenes Investigadores en Venezuela
Año de Publicación	2010
Autor Personal:	Perdomo, Jhoner ; Valera, Johann
Autor Institucional:	LUZ
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	WEB(http://www.bibliodar.mppeu.gob.ve/?q=content/nueva-guia-metodo%C3%B3gica-de-roadmapping-para-proyectos-de-innovaci%C3%B3n)
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Análisis de tendencia de los jóvenes investigadores en Venezuela, para derivar una política que incentive las investigaciones de pregrado en las universidades, con el fin de asegurar el desarrollo nacional con una buena cohorte de relevo de investigadores

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2030
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Ciencia y tecnología
Tipo de estudio:	Recopilación
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencia
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Diagnóstico que evidencia la necesidad de elevar el número de jóvenes investigadores donde hacen énfasis en los egresados debido a la actual existencia de 0,42 investigadores por cada 1000 habitantes de la Población Económica Activa (PEA). Esto indica que hay un déficit importante de investigadores en el país
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Aumento progresivo del promedio de edad de los investigadores Venezolanos; universidades nacionales que cada día disminuye el personal docente y de investigación; se plantea la siguiente hipótesis ¿Una política orientada a los estudiantes de pregrado incidirá en el desarrollo de un mayor número de investigadores calificados?
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	La idea es disminuir el promedio de edad de los investigadores calificados a los 37 años, y también superar la relación de los jóvenes investigadores en el PPI del 12,98% para el 2008 elevarlo entre el 25% y el 33,33% para garantizar que de cada cuatro investigadores, uno de ellos sea un joven investigador o mejor aún; de cada tres, uno de ellos sea joven investigador
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Construcción de un modelo estadístico que explique el comportamiento de los jóvenes investigadores en Venezuela. Permitiendo estimar y proyectar sus variaciones en términos anuales a partir de los datos observados enfocadas en las edades de la población de investigadores y los jóvenes investigadores
Papel de los Actores	Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (MPPCTII), Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI), Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior (MPPEs), Instituto Nacional de la Juventud (INJ), las universidades, los Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH), sociedades y asociaciones científicas y otras instituciones, la necesidad de promover políticas de apoyo a la investigación de los estudiantes de pregrado
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Análisis de tendencia, series de tiempo, hipótesis
Valor Agregado del documento	Análisis exhaustivo de las características de los investigadores venezolanos
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Sustentar una política que apoye la formación de talento humano en los jóvenes investigadores enfatizando especialmente el área de pregrado, se realizó esta investigación para darle un sustento científico - académico a las demandas, hipótesis e ideas que serán expresadas y un respaldo a una política orientada a los jóvenes investigadores.
Métodos y fuentes de información	Data estadística del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI)

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Incluye información estadística del número de tecnólogos y científicos en Venezuela; desglosa la experiencia de programa de jóvenes investigadores en otros países

Título:	Estudio Prospectivo de la Gestión Tecnológica en las Empresas del Sector Metalmeccánico del Estado Zulia
Año de Publicación	2006
Autor Personal:	Rincón González, Sorayda; Mujica Chirinos, Norbis
Autor Institucional:	Universidad del Zulia (LUZ)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Ministerio de Educación Superior
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	Visualizar los Escenarios Prospectivo de la Gestión Tecnológica en las Empresas del sector Metalmeccánico del Estado Zulia

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2005-2010
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Industrial
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Estado Zulia
Diagnóstico: (Entendiendo dónde estamos)	Consulta a 54 Expertos Técnicos, Gerente de operaciones de las empresas metalmeccánicas situadas en el Municipio San Francisco y Maracaibo, se les aplicó un cuestionario para diagnosticar la situación de la gestión tecnológica en dichas empresas. A ocho (8) expertos académicos se les aplicó el cuestionario Sistema Matriz de Impacto Cruzado.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Aplicación de Análisis Estructural con 14 Variables Claves de Estudio; matriz de relaciones estructurales entre problemas; posteriormente se utilizó el Juego de Actores para identificar alianzas y conflictos; se establecieron cuatro (4) juego de hipótesis que fueron valoradas a través del método SMIC y su respectiva probabilidad de ocurrencia .
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se diseñaron tres escenarios Optimista / Moderado / Pesimista relativo al nivel de asimilación tecnológica de las empresas del sector metalmeccánico y su vinculación con los centros de investigación y desarrollo nacionales e internacionales
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	
Papel de los Actores	Considera el papel de los actores más relevantes de acuerdo a las variables estudiadas e incluye organizaciones públicas y privadas, académicas, empresariales, gubernamentales que interactúan en este sector y se refleja en la Matriz de juego de actores para identificar convergencia y divergencia entre los mismos.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Análisis Estructural, Matriz Impacto Cruzado (MICMAC), Juego de Actores, Escenarios; encuestas a expertos técnicos y expertos académicos
Valor Agregado del documento	Incorpora el papel de los Centros de I+D; el papel de los Institutos de Educación Superior; aspectos relacionados con la políticas públicas en CyT
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Asimilación Tecnológica y Transferencia de Tecnología del Sector Metalmeccánico
Métodos y fuentes de información	Expertos Técnicos y Expertos Académicos

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Entre las conclusiones de dicho estudio destacan los siguientes escenarios: “En síntesis, no se prevé cambios profundos en la situación actual de la gestión tecnológica de las empresas del sector metalmeccánico del Estado Zulia; sin embargo, es posible que del 2005 al 2010 mejore significativamente el nivel de asimilación tecnológica en las tecnologías de proceso lo que podría incidir en el mejoramiento de las capacidades tecnológicas de estas empresas y ser el punto de arranque para transformaciones más profundas en materia de gestión tecnológica.

Esta suposición sigue dependiendo fuertemente de la acción del hombre; es decir, de los proyectos que se lleven a cabo. En este sentido, los empresarios del sector han demostrado gran interés por desarrollar la gestión tecnológica dentro de sus empresas a fin de mejorar su productividad, a pesar de que hasta este momento el gobierno regional y nacional no ha dado mucha importancia a la misma, producto de sus herradas políticas a nivel tecnológico y empresarial.

IDENTIFICACIÓN: 4

Título:	Universidades Venezolanas 2025: Prospectiva de la Investigación Científica y Tecnológica
Año de Publicación	2009
Autor Personal:	Álvarez, Ana María; Zavarce Carlos
Autor Institucional:	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la ciencia y la cultura
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	WEB (http://alvareznicolau.blogspot.com/2009/05/universidades-venezolanas-2025.html)
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Analizar el futuro de las Universidades Venezolanas supone responder a una pregunta fundamental y clave: ¿Qué Universidades queremos, veinte años adelante, para que sociedad?

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2025
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Educación Superior – Investigación Científica y Tecnológica
Tipo de estudio:	Exploratorio - Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencias
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Los esquemas tradicionales que en materia de Planificación de la Investigación prevalecen en las Universidades Venezolanas, los cuales se centran en el más tradicional academicismo y cientificismo, producto de las estructuras de pensamiento cartesianas, jerarquizadas, y excesivamente rígidas, heredadas del pasado, que colocan de antemano al investigador separado de la realidad social que se desea intervenir con actividades de investigación, lo cual contrasta con las características propias del arquetipo de Investigación requerida por nuestra realidad, impregnada por su dinamismo y flexibilidad ante los tiempos de transformación que vivimos.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	¿Desde que perspectivas o dimensiones debe realizarse la investigación en un país como el nuestro?, ¿Cómo enseñar y construir metodologías, variables e indicadores que permitan cuantificar y valorar la actividad de investigación, mas allá de la concepción academicista prevaleciente?, ¿Cómo fortalecer competencias para que los esfuerzos investigativos a ser desplegados por diferentes instancias involucradas en procesos investigativos sean la base para resolver los problemas del desarrollo, orientada a sustentar la planificación del desarrollo nacional?
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Para el Investigador: a) la profesionalización de la actividad de I + D+ I; b) la valoración de las actividades de I + D en el sistema público; y c) la promoción de “gestores de innovación” en las empresas; Para el Sistema de CyT: a) proteger el conocimiento en las universidades y en las empresas; b) llegar a acuerdos de colaboración estable a medio plazo; c) crear empresas de generación de desarrollo tecnológico e innovación.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Propuestas y escenarios para el cambio.
Papel de los Actores	El Estado: creado por la sociedad para que fuera su organizador y su conductor en la búsqueda del bienestar general. Los medios de producción de bienes y de servicios: que son los generadores de la riqueza. La sociedad civil: entendida como la sumatoria organizada de individuos que persiguen su bienestar. La Universidad: entendida como la generación y transmisión del conocimiento y, por extensión, todo el sistema educativo.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Diagnóstico, conjeturas, escenarios, estrategia de acción
Valor Agregado del documento	El objetivo de la prospectiva es definir las tecnologías consideradas críticas a medio y largo plazo junto con las líneas de investigación y desarrollo que se necesitan. Esta información es lo que se necesita conocer hoy para llegar a ese futuro deseado. La prospectiva debe considerarse una

	herramienta capaz de generar información que puede ser utilizada para definir políticas de I + D + I; por tanto contribuye al sistema de investigación generando conocimiento utilizable por todos sus actores.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Destacar la pertinencia de los estudios prospectivos como insumos para la readecuación de las iniciativas gubernamentales de las actividades de investigación científica y desarrollo ante los retos y desafíos que encierra el futuro de la actividad de investigación en Venezuela durante el presente siglo

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: La investigación se esfuerza por diagnosticar las características comunes de las universidades naciones y su potencial para la investigación científica y tecnológica; se delinean escenarios futuros y sus correspondientes estrategias de acción que podrían darle viabilidad a la ejecución de los escenarios propuestos; finalmente los autores describen algunos rasgos comunes de las Universidades Venezolanas en escenarios futuros:

1. Los alumnos irán cambiando: mayor peso de la formación de adultos para reciclaje e inquietudes intelectuales de la población creciente de jubilados.
2. Mayor flexibilidad en elección de programas de estudios (currículum), y en la forma de seguir el proceso de aprendizaje (presencial / on line; en casa / en trabajo / en clase).
3. Creciente cooperación entre universidades a escala nacional e internacional para ofrecer productos de prestigio aprovechando lo mejor de cada universidad.
4. Incremento de programas inter-disciplinares y en colaboración con instituciones extra-universitarias (empresas, fundaciones, centros públicos y privados de enseñanza e investigación).
5. Necesidad de especialización para cada universidad en un entorno de competencia creciente con otros centros de educación superior (universidades públicas, privadas, corporativas nacionales o internacionales).
6. Transformación organizativa profunda para responder a estas exigencias de cambio.
7. Prioridad a la movilidad de profesores y alumnos, así como a la formación en idiomas (especialmente en inglés).
8. Predominio creciente, en general, de la función educativa sobre la de investigación y de la investigación cooperativa (con otras universidades o centros nacionales o internacionales de investigación).

IDENTIFICACIÓN: 5

Título:	Estudio de Prospectiva Tecnológica en Nanotecnología
Año de Publicación	2008
Autor Personal:	Blanco, Freddy; De la Vega, Iván; Troconis, Aura; Abreu, Marhilda; López, Susuky
Autor Institucional:	Fundación Instituto de Ingeniería (FII)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	USB / CENDES / IVIC
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	Suministrar información especializada como insumo para apoyar y facilitar la toma de decisiones estratégica a los niveles institucionales y gubernamentales correspondientes; con elementos sólidos para diseñar políticas públicas en materia de tecnologías nanoscópicas en Venezuela

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2023
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Científico y Tecnológico
Tipo de estudio:	Exploratorio – Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contexto
Cobertura geopolítica:	Internacional – Nacional - Institucional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	El Estudio incluye un enfoque macro referido a las tendencias mundiales en materia de tecnología nanoscópica indicando los países; instituciones y centros con mayor avance en la frontera del conocimiento; posteriormente se analiza el ámbito latinoamericana; todo ello con las herramientas de vigilancia e inteligencia tecnológica y competitiva.
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	El déficit de investigadores nacionales; la baja producción tecnocientífica del país en esta área de conocimiento; el creciente incremento de protección de tecnologías a través de patentes de “no residentes” y la falta de políticas científicas y tecnológicas en esta materia podrían generar un rezago que limite el potencial de desarrollo del país
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Recomendaciones dirigidas a la creación de Políticas y Programas Nacionales de Investigación y desarrollo (I+D) de las nanociencias y las nanotecnología

Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Identificación de Tecnologías Emergentes; Sustitutivas y Disruptivas; Surgimiento de productos de nanomateriales
Papel de los Actores	Académicos; Gestores en Ciencia y Tecnología; Expertos
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Vigilancia e Inteligencia Tecnológica, Bibliometría; Cienciometría; Patentometría, Delphi, Panel de Expertos; Escenarios
Valor Agregado del documento	El uso de las herramientas de la vigilancia tecnológica complementando los esfuerzos de visualización prospectiva a través de panel de expertos
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formulación de Políticas Públicas en Nanociencia y Nanotecnología en Venezuela
Métodos y fuentes de información	Bases de datos técnicas especializadas
Notas:	Incluye el registro del nivel de conocimiento de los expertos que opinaron el delphi para cada una de las áreas consultadas

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esfuerzo integrador en facilitar información científica y tecnológica sobre el avance y desarrollo de las nanociencias y las nanotecnologías en el mundo y su importancia en la formulación de políticas públicas en investigación y desarrollo en esta materia para promover el desarrollo nacional y apalancar sectores productivos.

IDENTIFICACIÓN: 6

Título:	Marco Metodológico para Prospectiva Tecnológica
Año de Publicación	2008
Autor Personal:	Aguilar, José; Terán Oswaldo; Ríos, Addison; León, Leandro; Hernández Domingo
Autor Institucional:	Escuela de Ingeniería Eléctrica Universidad de los Andes (ULA)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Ministerio de Educación Superior
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Propuesta de una metodología para el desarrollo de ejercicios de prospectiva tecnológica, desarrollada durante la conceptualización de la plataforma tecnológica de automatización de una organización pública venezolana. La propuesta presenta el conjunto de pasos necesarios para realizar ejercicios de prospectiva tecnológica, conceptualizados durante esta experiencia. Además, se van indicando las herramientas y actividades que se requieren para ir cubriendo los objetivos en cada fase.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2011 - 2014
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Institucional
Tipo de estudio:	Propuesta metodológica
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contexto
Cobertura geopolítica:	Empresas públicas venezolanas de tecnología
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	La metodología presentada envuelve al ámbito organizacional y a su entorno situacional como un todo, haciendo el estudio holístico y sistémico. Se analiza dentro de cada dominio lo que se ha llamado variables Físicas, Organizacionales, y Lógicas (FOL). Incluye diagnóstico del estado actual y diagnóstico de avances tecnológicos y científicos en el área tecnológica
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Identificación de paradigmas / Levantamiento de requerimiento de expectativas de los trabajadores y Diagnóstico del estado deseado para finalmente identificar las brechas entre la situación actual y la situación deseada
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Selección y priorización de variables claves y planificación del proceso de implantación
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	
Papel de los Actores	Metodología participativa ya que propone actividades de discusión y concertación con los miembros de la organización, así como con actores externos a ella, incluyendo expertos de dominio. Así, todos los involucrados en el estudio de prospectiva se comunican y logran acuerdos concertados, en una dinámica donde todos aprenden
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Consulta y talleres con expertos, talleres con gerentes y trabajadores, entrevistas, encuestas, revisión bibliográfica, análisis estadístico y formulación de Escenarios optimista / intermedios / pesimistas
Valor Agregado del documento	Es una propuesta innovadora ya que evalúa el riesgo de las acciones,

	planifica la implantación de las acciones a corto plazo; Por otro lado, sugiere hacer un análisis íntegro del interior de la organización, proponiendo para ello la identificación de dominios de especialización y de variables de dominio, así como también variables transversales a los dominios
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Evaluación y adecuación tecnológica
Métodos y fuentes de información	Actores internos y externos a la organización de los diferentes niveles

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR:

El estudio de caso se refiere a la aplicación de la metodología a la plataforma de automatización de PDVSA; que incluye como novedad el levantamiento de los requerimiento a través de áreas de dominios de especialización; variables transversales a los dominios todo ello definido y concertado por los actores institucionales e investigadores externos; que a diferencia de otros métodos donde se limita la participación al llenado formularios y/o dar opinión de manera aislada unos de otros; adicionalmente incluye la planificación del proceso de implantación que viabiliza su ejecución y se determinan los riesgos.

IDENTIFICACIÓN: 7

Título:	Rol de la Educación Superior para la Transformación Productiva y Social con Equidad: Un Estudio de Futuro
Año de Publicación	2008
Autor Personal:	Convenio Andrés Bello (CAB)
Autor Institucional:	Convenio Andrés Bello (CAB)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	UNESR
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	Generar propuestas para la elaboración de políticas públicas de Estado de la Educación Superior, las pautas para una efectiva integración regional; así como también las estrategias de acción para la transformación de la Educación terciaria a corto, mediano y largo plazo.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2020
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Educación; Ciencia, Tecnología e Innovación
Tipo de estudio:	Exploratorio - Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Subregional (Países Signatarios del CAB: Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Venezuela)
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Falta de consolidación de los procesos de integración; Escasa movilidad académica y débil participación en redes y programas de cooperación; insuficiente masa crítica; escasa inversión en educación superior e investigación; escasa producción científica y tecnológica; inequidad de acceso a formación – empleo; acreditación de la calidad de la educación superior poco desarrollada,
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	¿Hacia dónde puede orientarse la educación superior para lograr la transformación productiva, social y la equidad que requieren nuestros países?.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Construir y dinamizar un espacio común de integración en educación, ciencia, tecnología, innovación y cultura; necesidad de un modelo propio de desarrollo integral, inclusión para la cohesión social; Nuevos paradigmas de conocimiento, patrón de especialización, tecnologías convergentes, equidad, pertinencia, institucionalización
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Identificación de los factores de cambio “clave” de la educación superior para la transformación productiva, social y la equidad y la determinación de hipótesis de futuro, a través de la aplicación de los métodos de Análisis Morfológico y Ejes de Schwartz.
Papel de los Actores	Esfuerzo subregional desarrollado con la participación de los países signatarios del Convenio Andrés Bello
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Delphi, Análisis Morfológico y Ejes de Schwartz. Escenarios

Valor Agregado del documento	Incluye la descripción de tres escenarios: a) Avance Lento, b) Avance Intermedio y C) Avance Acelerado. Para cada uno de estos avances incluye: Introducción, Descripción, Causas, Consecuencias, Preguntas fundamentales, Actores y relacionamientos estratégicos
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Uso de la prospectiva científica como herramienta para la formulación de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esfuerzo de visualización prospectiva de alcance subregional que cuenta con la experiencia y experticia de reconocidos prospectivistas latinoamericanos en un esfuerzo transversal de promover la educación superior con los objetivos de investigación, desarrollo e innovación. Cabe desatacar la rigurosidad en la definición de los escenarios, sus implicaciones y los actores relevantes para viabilizar su desarrollo.

IDENTIFICACIÓN: 8

Título:	Estudio Prospectivo sobre las TIC y las ICD en Venezuela 2008 - 2017
Año de Publicación	2008
Autor Personal:	Guzmán, Cárdenas; Mesa, Ricardo
Autor Institucional:	CENIT - MCT
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	WEB (http://www.redciencia.info.ve/memorias/ProyProsp/Venezuela/Estudio%20Resultados%20Encuesta%20Prospectiva%20TIC%20Venezuela%2029%20Sept%202008.pdf)
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	Realizar una investigación prospectiva en el hipersector de las TIC y de los Contenidos Digitales en Venezuela, apoyada en el método de análisis de tendencias, para examinar la situación, variables y factores que impulsan o inhiben la gestión de las innovaciones tecnológicas, ya sean de producto o procesos, de tipo radical o incremental, entre el período de aplicación que abarca 2008-2017, desde la perspectiva de la economía creativa y la apropiación social e innovadora de las TIC.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2008 - 2017
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Tecnologías de Información y Comunicación
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Marco situacional de las TIC, Situar la gestión de la innovación tecnológica en el sector de las TIC y las ICD en el contexto venezolano, entre 2008-2017, desde una perspectiva dinámica y global
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Proponer una serie de cuestiones clave resultantes de este estudio prospectivo y que tendrán importancia para el futuro de cara a aprovechar todo el potencial que entendemos tiene el sector de las TIC y las ICD.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Caracterizar tanto la oferta -contenido y medio- como la demanda -usuario, contenido y medio- junto con las tendencias futuras que ya se están apuntando en el sector de las TIC y las ICD entre 2008-2017.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Avances tecnológicos; nuevas aplicaciones; efectos colaterales de la Sociedad de la Información y del Conocimiento
Papel de los Actores	98 expertos, de reconocido prestigio, que desarrollan su labor profesional en el sector privado, en el ámbito del gobierno y medios y, el campo académico, así como otros pertenecientes a instituciones y organizaciones directa e indirectamente relacionadas con el objeto de estudio
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Panel de expertos; consulta por cuestionarios; escenarios
Valor Agregado del documento	Describe los factores impulsores de la nueva economía, Funciones de la gestión de la innovación para el desarrollo de las TIC, Industria de los Contenidos Digitales; Inhibidores de uso de las TIC en la Sociedad Venezolana
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formulación de Políticas en Ciencia y Tecnología; Percepción Pública de la Ciencia, Tecnología e Innovación

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este estudio desagrega las nociones relacionadas con: sociedad del Conocimiento, sociedad de la información, Economía Digital, Economía del Conocimiento, Economía de la Innovación, Economía de la Información, Economía de Redes; Incluye escenarios según horizontes de tiempo según la probabilidad de ocurrencia de productos o servicios tecnológicos y su periodo de masificación.

IDENTIFICACIÓN: 9

Título:	Prospectiva de la Investigación en las Universidades Autónomas Venezolanas
Año de Publicación	2008
Autor Personal:	Álvarez; Ana María
Autor Institucional:	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la ciencia y la cultura
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	WEB (http://www.redciencia.info.ve/memorias/ProyProsp/Venezuela/Estudio%20Resultados%20Encuesta%20Prospectiva%20TIC%20Venezuela%2029%20Sept%202008.pdf)
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Este artículo intenta llamar la atención sobre la pertinencia de los estudios prospectivos como insumos para la readecuación de las iniciativas gubernamentales ante los retos y desafíos que encierra el futuro de la actividad de investigación en Venezuela durante el presente siglo idea de confrontar sus aportes y posturas en la búsqueda de salidas y propuestas adecuadas a las características y escenarios tendenciales relacionados a las actividades de investigación en las universidades autónomas venezolanas

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	No definido
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Educación y la Investigación Científica y Tecnológica
Tipo de estudio:	Conjetural
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en modelos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	En universidades nacionales venezolanas existe una tendencia a manejar la investigación sin criterios gerenciales y sin un escenario prospectivo para la planificación, organización, coordinación y control de las actividades y de los recursos que la hacen posible. Resulta evidente que la investigación debe constituir uno de los pilares en que se apoya el desarrollo del conocimiento dentro de la universidad, y en consecuencia el bienestar del hombre como objetivo final y; las estructuras funcionales creadas para promover y coordinar la investigación en las universidades se convierten más en estructuras para la asignación y control de fondos que en un sistema de gerencia de la investigación
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Cabría preguntarse: ¿desde que perspectivas o dimensiones debe realizarse la investigación en un país como el nuestro?, ¿cómo enseñar y construir metodologías, variables e indicadores que permitan cuantificar y valorar la actividad de investigación, mas allá de la concepción academicista prevaleciente?, ¿cómo fortalecer competencias para que los esfuerzos investigativos a ser desplegados por diferentes instancias involucradas en procesos investigativos sean la base para resolver los problemas del desarrollo, orientada a sustentar la planificación del desarrollo nacional?
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se abre la discusión en relación a escenarios posibles y deseables para la actividad de investigación en las universidades autónomas venezolanas. Se trata de convertir la investigación que se realiza en las universidades autónomas venezolanas en un instrumento para la creatividad, capaz de integrar la capacidad de aprender, la de hacer y la de ser, impulsando la realización individual y la proyección social del individuo autónomo hacia su entorno, en una relación constructiva y solidaria
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	La investigación universitaria venezolana habrá de repensarse de forma tal que pueda organizarse en torno no a intereses individuales o de pequeños grupos de investigadores que hoy despliegan importantes esfuerzos investigativos que no tienen mayor impacto social. Habrá que dar un salto para pasar a un despliegue masivo de esfuerzos investigativos que converjan alrededor de las grandes líneas que dibuja el Plan Económico-Político y Social de la Nación. Éstas constituyen un verdadero espacio

	para la indagación, análisis y evaluación del fenómeno económico-político social, donde habrán de conformarse grupos críticos para la acción, los cuales están íntimamente comprometidos con el proceso investigativo.
Papel de los Actores	Universidad – Gobierno
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Escenarios Normativos
Valor Agregado del documento	Se estructura la evaluación en tres grandes tipologías 1) Los Elementos de Entrada: Los elementos de entrada están conformados por el investigador, los objetivos, el objeto de investigación y los medios de investigación. 2) Los Sistemas de Transformación: planificación, organización, coordinación y control. 3) Los Productos
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	El escenario de cooperación y flexibilización del cambio se presenta como un escenario alternativo, porque pone el acento en la atención a las nuevas demandas y requerimientos de las universidades autónomas venezolanas, que deben empezar desde ahora a planear las nuevas estructuras organizativas que favorezcan el acceso a un conocimiento de valor agregado para el desarrollo tecnológico

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El presente artículo refleja un conjunto de reflexiones académicas y personales sobre el futuro de la investigación universitaria y su papel en la transformación de los objetivos de desarrollo de la nación, se delinearán marcos de acción sujetos a transformación de cara a las nuevas variables presente en el siglo XXI.

IDENTIFICACIÓN: 10

Título:	Inteligencia, Tecnológica e Industrial en una Institución de I+D
Año de Publicación	2008
Autor Personal:	Troconis Aura
Autor Institucional:	Fundación Instituto de Ingeniería (FII)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca USB
Tipo de Documento	Tesis
Propósito del Documento:	Apoyar el fortalecimiento del servicio de inteligencia tecnológica e industrial en una institución de I+D, para lo cual se tomó como caso de estudio a la Coordinación de Prospectiva Tecnológica de la Fundación Instituto de Ingeniería (FII)

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Ciencia y Tecnología
Tipo de estudio:	Exploratorio - Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnóstico: (Entendiendo dónde estamos)	En Venezuela son pocas las iniciativas de este tipo y es por ello que la Fundación Instituto de Ingeniería, como integrante del sistema científico tecnológico venezolano ha asumido ese reto creando en principio una Coordinación de Prospectiva Tecnológica que diera respuestas en el mediano y largo plazo sobre áreas y temas de interés para el país, que en un futuro se convertirían en nuevos espacios ganados para intervenir y ejercer su presencia.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	La vigilancia e inteligencia tecnológica no debe confundirse con la prospectiva tecnológica, esta última “estudia métodos y estrategias para intentar prever con cierto nivel de confianza posibles estados futuros de la tecnología y su influencia en una organización, un sector o la sociedad” . La vigilancia tecnológica involucra a toda la organización y su contexto; cuando se aplica prospectiva la organización se concentra en un procedimiento dirigido por especialistas en áreas o sectores específicos que requerirán de acciones en el mediano y largo plazo, mientras que la vigilancia tecnológica actúa en el corto plazo. De cualquier forma los resultados de un estudio prospectivo alimentan un sistema de vigilancia y ésta nutre de información actualizada a la prospectiva.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	La vigilancia e inteligencia tecnológica busca trazar el mapa tecnológico que la empresa debe seguir para la toma de decisiones apoyada en información capaz de generar ventajas competitivas. Esto se refiere a la

	necesidad de: <ul style="list-style-type: none"> - Anticiparse y detectar los cambios sobre nuevas tecnologías, mercados, innovaciones, competidores, condiciones económicas, sociales y políticas que afecten a la tecnología y aspectos legales y éticos. - Reducir los riesgos y amenazas asociados a estos aspectos. - Progresar subsanando las distancias o desfases existentes entre la organización y el entorno. - Proceder a innovar y con ello detectar nuevas tecnologías, ideas y soluciones en I+D. - Finalmente, integrar todos estos procesos a favor de la organización y de las relaciones que esta establezca en su beneficio
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Identifica los factores que inciden en el cambio tecnológico del un país; una institución o un sector especializado (tecnologías emergentes, sustitutivas o complementarias)
Papel de los Actores	Identifica quien es quien el campo de las tecnologías y explicita información sobre potenciales proveedores, aliados y competidores
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Herramientas de sistemas de información; bibliometría, cienciametría, patentometría; estudios de benchmarking; evaluación y valoración de tecnologías
Valor Agregado del documento	Facilita la identificación de variables tecnológicas claves en el proceso de análisis estructural; facilita información de actores que podrían ser consultados en encuestas delphi o paneles de expertos, coadyuva con el proceso de monitoreo de los escenarios y detección de brechas tecnológicas
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	<ul style="list-style-type: none"> - Definir las líneas de I+D en las que hay que seleccionar socios tecnológicos. - Definir las líneas de I+D para las cuales la organización tiene recursos. - Realizar una adecuada selección y comparación de las tecnologías para definir en cual invertir. - Mejorar la selección de socios tecnológicos.
Métodos y fuentes de información	Bases de datos de información técnica y especializadas por área de conocimiento

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este trabajo de tesis evalúa el desempeño de una unidad de vigilancia e inteligencia dentro de una institución de Investigación y Desarrollo; provee de recomendaciones organizacionales de mejora a este servicio que provee de insumo en una etapa de pre-prospectiva facilitando información clave del estado y dinámica de las tecnologías; los socios, los competidores esencialmente los factores que inciden en el cambio tecnológico; adicionalmente esta función apoya a la etapa post-prospectiva en el seguimiento de los escenarios tecnológicos.

IDENTIFICACIÓN: 11

Título:	Metodología para la Prospectiva Científico Técnica en la Educación Superior de los países del Convenio Andrés Bello
Año de Publicación	2008
Autor Personal:	Ovalles, Omar
Autor Institucional:	LUZ
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	WEB (http://www.scielo.org.ve/pdf/rcs/v14n2/art05.pdf)
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Se propone una metodología que asume una serie de documentos oficiales y los confronta sanamente con diversos grupos de actores sociales tales como académicos, investigadores comprometidos, estudiantes universitarios funcionarios públicos y líderes comunitarios ya que todos construimos el futuro aquí y ahora

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Metodologías para el trabajo prospectivo
Tipo de estudio:	Exploratorio - Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	La necesidad de orientar las reformas universitarias nos obliga a explorar el futuro. Explorar el futuro no significa predecirlo sino prospectarlo porque este se construye día a día con nuestras acciones y omisiones. Para

	prospectar el futuro se han usado una serie de técnicas muchas de las cuales sólo se les consulta a los expertos. Para la Venezuela de hoy es fundamental abrir la participación a todos por igual, expertos y no expertos.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Se propone esta metodología que asume una serie de documentos oficiales y los confronta sanamente con diversos grupos de actores sociales tales como académicos, investigadores comprometidos, estudiantes universitarios funcionarios públicos y líderes comunitarios ya que todos construimos el futuro aquí y ahora
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Esta metodología contiene los siguientes pasos: a) Identificación de los actores sociales a ser incorporados a un ejercicio tipo Delphi de Prospectiva, b) identificación de los direccionadores y las variables principales que los explicitan para cada actor, c) identificación de las líneas de investigación y sistemas tecnológicos deseables de ser prospectados, d) evaluación de las potencialidades y limitaciones de las tecnologías y líneas de investigación referidas en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCT, 2005), e) caracterización a futuro de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas del Sistema Científico y Tecnológico del país según la opinión de sus principales actores, f) identificación de los países que puedan cooperar en materia de ciencia y tecnología y finalmente, g) la selección de las estrategias de actuación a futuro por parte de cada grupo de actores seleccionados.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Un direccionador es un instrumento neutro que permite orientar los ejercicios de prospectivas y posee además variables cuantificables que lo describen y operacionalizan. Una idea fuerza es similar a un direccionador ya que es un recurso para centrar las prospectiva en temas claves de interés. La jerarquía de los direccionadores la establece la proporción de los asistentes a cada una de esas mesas de trabajo, dado que estos valores manifiestan el interés por cada una de estos temas.
Papel de los Actores	Participación activa y protagónica de actores sociales en su máxima expresión de inclusión, ya que son las visiones de los diferentes integrantes de la sociedad en su conjunto las que se constituyen en hipótesis de futuro a considerar a la hora de realizar una prospectiva de la ciencia y la tecnología para la educación superior
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Consulta a Experto, Selección de Actores, Hipótesis, Escenarios
Valor Agregado del documento	Para esta metodología se asumen dos tipos de clasificaciones de actores sociales; una basada en su formación socio- profesional, función o cargo actual y nivel de escolaridad y otra basada en sus intereses manifiestos. al usar diferentes categorías analíticas de clasificación de actores sociales se evita su encasillamiento y tratamiento simplificado, dando cuenta así de la maleabilidad de sus posibles agrupaciones que devienen en opiniones y posiciones diversas y cambiantes
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	La prospectiva tecnológica para la educación superior no es un acto neutral; sino que está comprometido con un proyecto del país en donde la universidad juega un papel especial, donde la ciencia y la tecnología son variables claves para el desarrollo endógeno de la misma
Métodos y fuentes de información	Se empleo la metodología utilizando la data y experiencia de: a) Encuesta Nacional de Percepción Pública, Cultura Científica y Participación Ciudadana. b) Encuesta Prospectiva Regional c) Encuesta Industrial de Capacidades tecnológicas (INE – MCT, 2004) d) Primera Consulta Nacional del Plan de Ciencia Tecnología e Innovación (MCT- 2004)

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este artículo provee una metodología Utiel de participación de los actores consultados al realizar una tipología de clasificación según adscripción socio-profesional y según sus intereses desde los cuales expresan opiniones y posiciones; Este estudio recoge la experiencia en los direccionadores utilizados en la consulta de actores del estudio del Convenio Andrés Bello en el año 2005. Concluye el autor que: “La prospectiva tecnológica para la educación superior debe considerar la opinión de los actores universitarios y extra-universitarios para que pueda dar cuenta de las necesidades y retos del contexto en donde está inserta”

Título:	Gestión del Conocimiento en el Departamento de Prospectiva Tecnológica del Instituto de Ingeniería
Año de Publicación	2007
Autor Personal:	Ron, Gonzalo
Autor Institucional:	Fundación Instituto de Ingeniería (FII)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca USB
Tipo de Documento	Tesis
Propósito del Documento:	Estudiar la Gestión de Conocimiento del Departamento de Prospectiva Tecnológica de la Fundación Instituto de Ingeniería, con el fin de proponer una mejora en sus procesos

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Gerencia del conocimiento; Sistemas de Información; Automatización de Procesos
Tipo de estudio:	Exploratorio - Evaluación
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada contexto
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Una de las labores fundamentales en una unidad de prospectiva tecnológica cuyas funciones lleva implícita actividades de vigilancia e inteligencia tecnológica; requiere de una tarea fundamental denominada minería de datos y de información proceso que requiere introducir constantes mejoras de aprendizaje y reutilización de mejores prácticas en para que formen parte del activo del conocimiento de la organización.
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	La Gerencia del Conocimiento es un tema de gran importancia para las organizaciones que realizan actividades de investigación y desarrollo; ya que si no se efectúan las acciones necesarias en esta materia, el conocimiento necesario para la realización de las operaciones se va perdiendo con el tiempo o con las continuas rotaciones del personal, produciendo que la organización tenga que invertir tiempo y esfuerzo en generarlo nuevamente.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	El diagnóstico de los procesos medulares de la coordinación de prospectiva tecnológica arroja la necesidad de documentar los procesos y sub-procesos y la automatización de los mismos; se propuso el desarrollo de un sistema automatizado a la medida de las necesidades de la unidad que permitiera; la identificación de experto; procesamientos de las consultas y el tratamiento estadísticos; generación de reportes, almacenamiento de datos
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Estudio revela adicionalmente las principales oportunidades y amenazas de los procesos y subprocesos de esta instancia organizativa; y confiriéndole mayor relevancia a la gerencia del conocimiento para evitar la pérdida de activos de conocimientos.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Consulta de Expertos, Minería de datos, Bibliometría y Patentometría
Valor Agregado del documento	Proporciona un enfoque complementario a las actividades convencionales de prospectiva confiriéndole a la institucionalidad del trabajo prospectivo un enfoque de gerencia del conocimiento y de los activos organizacionales.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Identificar y proponer lineamientos para establecer escenarios que permitan definir estrategias que conduzcan al desarrollo de nuevas tecnologías en materia de ciencia, Tecnología e innovación acorde con la misión del Instituto de Ingeniería

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esta investigación desagrega la funciones organizacionales de una unidad de prospectiva tecnológica en un instituto de investigación y desarrollo tecnológico; propone acciones para la mejora de los procesos de gestión de conocimiento, principalmente en las actividades consulta de experto a través de encuestas a expertos; minería de datos y arquitectura de información.

Título:	Estudio de Prospectiva Tecnológica en Cambio Climático
Año de Publicación	2006
Autor Personal:	Blanco, Freddy; Abreu, Marhilda; Flores, Freddy; Rebolledo, Rafael
Autor Institucional:	Fundación Instituto de Ingeniería (FII)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	USB / CENDES / IVIC / FONACIT
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	Visualizar los Escenarios probables del Impacto del Cambio Climático en el país y a partir de ello identificar tecnologías e innovaciones orientadas a la mitigación; absorción de gases de efecto invernadero (GEI) y la adaptación de los efectos del CC; mediante la utilización de técnicas e instrumentos de prospectiva tecnológica, a fin de proponer acciones estratégicas de mediano y largo plazo para el Instituto de Ingeniería.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2015
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Energético, Zonas Costeras, Recursos Hídricos, Forestales, Desechos
Tipo de estudio:	Diagnóstico; Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Diagnóstico riguroso empleo de indicadores; documentos de estudio base como la Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela que identifica los sectores industriales, comerciales, residenciales que generan Gases de Efecto Invernadero y su cuantificación a efectos de minimizar su impacto
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Escenarios y conjeturas por variables: elevación del nivel del mar; aumento de la temperatura; cambio de los ciclos climáticos
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Plan de Acciones para mitigar los gases de efecto invernadero / Tecnologías de adaptación a los efectos del Cambio climático
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Tendencial / Ruptura / Innovación / Disrupción
Papel de los Actores	Pluridisciplinario / Transdisciplinario / Comité de reflexión prospectiva
Técnicas e Instrumentos prospectivos empleados:	Método Delphi / Panel de Expertos y Actores Clave / Técnica de Conominación
Valor Agregado del documento	Construir Redes Desarrollar Capacidades Construir visiones Estratégicas
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Identificar futuros tecnológicos (procesos, productos, impactos) Tomar de Decisiones Estratégicas Formulación de Políticas C,T,I
Métodos y fuentes de información	Estadísticas; indicadores; opinión de expertos y actores claves
Notas:	Incluye 5 modelo de encuestas delphi diferenciados para cada grupo de expertos y actores clave

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR:

Documento Exploratorio que busca identificar tecnologías en tres vertientes; Tecnologías para la identificación de variables ambientales; tecnologías para la adaptación al cambio climático y tecnologías para la mitigación de los efectos que se derivan al cambio climático; su amplia consulta a expertos conocedores nacionales de las variables ambientales viabilizan los procesos de toma de decisiones en políticas públicas tecnológicas orientadas al ambiente.

Título:	Prospectiva Tecnológica: Herramienta para la Planificación e Identificación de áreas de Investigación, Desarrollo e Innovación en Instituciones de Ciencia y Tecnología
Año de Publicación	2006
Autor Personal:	Blanco, Freddy
Autor Institucional:	Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca Nacional
Tipo de Documento	Tesis
Propósito del Documento:	Esta investigación busca demostrar la utilidad práctica del enfoque de prospectiva tecnológica en la identificación de áreas de investigación y desarrollo tecnológico para la orientación de los procesos de planificación y toma de decisiones en el corto, mediano y largo plazo, en instituciones públicas vinculadas al quehacer científico y tecnológico en Venezuela.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Institucional, Ciencia y Tecnología
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnóstico: (Entendiendo dónde estamos)	Destaca que en Venezuela distintos enfoques de planificación ha estado disputándose la supremacía: planificación normativa, planificación situacional y la Estratégica o corporativa; pero concluyendo que el razonamiento orientado al futuro es intrínseco a cualquier tipo de planificación
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Dicha investigación señala que gran parte de las actuales prácticas de toma de decisiones en las instituciones públicas venezolanas vinculadas con el quehacer científico y tecnológico se orientan al corto plazo (planes de CyT y los planes sectoriales o institucionales) con un alcance limitado o coyuntural.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Destaca la relevancia que tiene la formulación de planes y proyectos en ciencia y tecnología con enfoque de largo plazo; con fundamentos en la prospectiva ya que permite la formulación de escenarios sobre el futuro de las tecnologías (emergentes o sustitutivas) y los factores que determinan el cambio tecnológico; todo ello con el concurso y participación de los actores que hacen vida en lo que se denomina Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Toma de decisiones con el apoyo de las herramientas prospectivas para apoyar los procesos de planificación de largo plazo en CyT
Papel de los Actores	Participación de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, tecnología e Innovación
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Delphi, Panel de Expertos, Escenarios
Valor Agregado del documento	La identificación de áreas de I+D y usos potenciales de tecnologías por parte de especialistas y expertos externos a la organización; incluye; decisores públicos, investigadores, grupos de interés, tecnólogos; innovadores, etc.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Esta investigación ejemplifica a través de un estudio de caso en una institución de ciencia y tecnología en Venezuela la potencialidad de la prospectiva para la identificación de áreas de investigación y desarrollo y la planificación de los desafíos y retos tecnológicos
Métodos y fuentes de información	Panel de Experto; literatura especializada

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esta investigación contiene un estudio de casos aplicado en una institución de ciencia y tecnología (Fundación Instituto de Ingeniería) generando un modelo metodológico sui generis a las particularidades institucionales en la orientación de líneas de acción de largo plazo para una institución con 23 años de trayectoria al momento de realizarse su primer estudio de prospectiva de largo plazo y que permitió la institucionalización de una unidad dentro de la estructura organizativa con presupuesto propios y personal exclusivo para estas funciones.

Título:	Gestión Tecnológica como Modelo de la Universidad Emprendedora
Año de Publicación	2005
Autor Personal:	García de Berrios, Omaira
Autor Institucional:	Universidad de los Andes (ULA)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	ULA
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Se propone un Modelo de Gestión como instrumento de interacción, por analogía a un modelo de planificación y a la generalidad de los modelos, orienta el control sobre el futuro de las Relaciones de la universidad y el entorno productivo, facilitando, sobre la base de los hechos que ocurren, el diseño del porvenir deseable y la creación de formas de alcanzarlo; convirtiéndose así, un Modelo, en un recurso Interactivo. Así como Miklos y Tello (1993) enuncian la definición de “planeación interactiva”, la referencia a la interactividad para un Modelo de Gestión, se apoya en que éste operacionaliza, materializa y evalúa las distintas alternativas para establecer roles en la nueva competencia de la universidad, o sea, la de emprender proyectos de desarrollo de su entorno

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Institucional - Universidad - Industria
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en modelos
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Hoy día cada vez más organizaciones privadas y públicas quienes aspiran interactuar, conocen los esfuerzos desde la universidad para satisfacer necesidades de los académicos, como la de hacer atractiva la investigación para reproducir, asegurar y transferir ciencia y tecnología, base para su calificación como universidades competentes y para su permanencia en el futuro
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Se concibe un Modelo de Gestión sustentado en la Evaluación Intra e Inter-organizacional, es un sistema o conjunto ordenado de fases, que facilitan la definición de políticas, estrategias, estructuración de procesos y actuaciones que sean portadoras de futuro, encausadoras de nuevas situaciones o escenarios económicamente atractivos y portadores de impacto en el desarrollo de una comunidad determinada.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Modelo de Gestión para la Relación Universidad-Sector Productivo se ajusta a una concepción prospectiva y perspectiva (“long-range forecasting”, Armstrong 1985), ya que como Modelo estructurado representa un modo de aproximarse a contextos deseados, conocidos o no, a partir de la concepción de políticas, estrategias, procesos y actuaciones específicas, como hechos portadores de futuro. Desde el punto de vista de la gestión de oportunidades (contexto externo), es fundamental establecer modelos de actuación, porque, tal como expresa Yero (1999) éstos definitivamente viabilizan los escenarios para el desarrollo de futuros proyectos.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	El primer nivel de Racionalidad del Modelo: “Ideológico”; El segundo nivel de Racionalidad del Modelo: “Visionario”; El tercer nivel de Racionalidad del Modelo: “Ordenamiento Estratégico (este ultimo busca concatenar ideología-visión, visión-misión, misión-procesos, y procesos-logros.
Papel de los Actores	Define la lógica del desarrollo de cualquier forma de relación, sean convenios, negociaciones, programas o proyectos, que hacen factible la subsistencia y permanencia de la relación. Permite la conexión entre la Universidad y el Sector Productivo, actuando cada uno alternativamente como usuarios y/u oferentes, dependiendo de la oportunidad que se trate.

Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Estructuración de Variables; relacionamientos entre actores; escenarios conjeturales; visiones normativas
Valor Agregado del documento	El Modelo de Gestión se estructura a través de Variables de Fundamentación, Variables de Funcionamiento o Negocio, y Variables de Operacionalización.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Identificación de líneas de Investigación y Desarrollo; Funciones medulares de la Universidad y su relacionamiento con sectores productivos; el papel de la propiedad intelectual y los parques tecnológicos.
Métodos y fuentes de información	
Notas:	

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El modelo incluye un estructurado proceso de orientación; diagnóstico, planificación; coordinación, evaluación de un conjunto de acciones a través de Variables de Fundamentación, Variables de Funcionamiento o Negocio, y Variables de Operacionalización que coadyuvan a la consecución del “paradigma tecnológico”, según el cual la universidad adopta un papel preponderante en el desarrollo económico, mediante inversión en infraestructura, educación y tecnología; formulando y ejecutando además, una política que provea condiciones de producción para atraer a empresas, generar empleo y retener inversiones, entre otras acciones.

IDENTIFICACIÓN: 16

Título:	Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005 - 2030)
Año de Publicación	2005
Autor Personal:	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)
Autor Institucional:	MCT (Dirección General de Prospección y Planificación)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	UNESR
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	Construir una cultura científico-tecnológica que oriente las potencialidades y capacidades nacionales hacia la transformación de la sociedad venezolana a partir de la configuración de valores y modelos de acción que promuevan una ciencia, tecnología e innovación pertinente, integral, de producción colectiva, comprometida con la inclusión y la vida en el planeta

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2030
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Ciencia y Tecnología
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnóstico: (Entendiendo dónde estamos)	contiene el análisis del momento analítico-explicativo dirigido a iniciar el diagnóstico a través de un recorrido por los tiempos y espacios de la ciencia y la tecnología (1936- 1998), con la finalidad de entender el contexto global y nacional que describe la situación actual de la ciencia, tecnología e innovación venezolana y el modelo que lo representa.; hace referencia los tres planes nacionales de ciencia y tecnología desarrollados previamente y los procesos de institucionalización de la ciencia y tecnología en Venezuela
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Se requiere de un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación fortalecido y articulado en una nueva institucionalidad en el cual sus actores se organicen colectivamente, en un sistema integral y transdisciplinario que propicie permanentemente el diálogo de saberes.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Para promocionar esa nueva cultura científica crítica, se crearon diversos mecanismos y conceptos, entre ellos podemos citar algunos: a) los métodos de planificación, b) la formación de redes de conocimiento articuladas con los problemas de la sociedad, c) la necesidad de recuperar las distintas modalidades de conocimientos, con el objetivo de impulsar la transdisciplinariedad y la colaboración activa (en diálogo de saberes); d) la identificación de las capacidades existentes en el país para garantizar su socialización y promover el equilibrio regional.; e) la articulación

	interinstitucional para el desarrollo local y regional; f) el uso de las TIC en el proceso de democratización y articulación de redes de conocimiento
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se definen Objetivos Estratégicos y Estrategias viabilizadoras asociada a la consecución de tales objetivos; incluyendo objetivos intermedios
Papel de los Actores	Se aplicaron estrategias metodológicas ajustadas a la complejidad política, que significó generar procesos amplios de consulta pública. Es importante destacar, que gran parte de tales estrategias inspiradas en perspectivas cualitativas, representan enfoques no convencionales para la formulación de planes nacionales.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Matriz DOFA; Encuesta de Percepción Pública de la CyT; Entrevistas a profundidad a actores clave del SNCTI; Agenda de Prospectiva Regional; Focus Group; Análisis del Discurso
Valor Agregado del documento	Esta política pública expresa desde su origen, una intención novedosa con relación a la tradición de formulación de políticas públicas en América Latina: ha sido y será un proceso de construcción democrática en la que han formado y formarán parte, tanto expertos como miembros de la sociedad, especialistas o no en estos temas, altamente motivados a participar en la experiencia y creación de una cultura científica, innovativa y tecnológica en Venezuela.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Es importante resaltar que la experiencia obtenida en la formulación de este plan deja como lección aprendida la importancia de incentivar la utilización de enfoques, metodologías e instrumentos que favorezcan el desarrollo de una cultura con visión de largo plazo y de participación para el consenso en la formulación de las políticas públicas.
Métodos y fuentes de información	Encuesta de Percepción Pública de la ciencia y la tecnología; indicadores nacionales en CyT; Indicadores económicos y sociales
Notas:	

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El plan incluye un esfuerzo incluyente de participación amplia para la formulación de políticas públicas; se incluye una serie de consulta en talleres regionales por estados para recabar la información de actores claves del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; en la etapa diagnóstica recoge la experiencia previa de los tres planes nacionales de CyT; incluye una visión compartida de la Ciencia y tecnología para el país ; así como los valores fundamentales; el plan define directrices genéricas para el SNCYT y la necesidad de planes estratégicos institucionales y planes de corto y mediano plazo que viabilicen dichas propuestas; finalmente se describe enunciativamente la necesidad de un Sistema Integral para la Evaluación y Control de la Gestión Pública y Contraloría Social.

IDENTIFICACIÓN: 17

Título:	Venezuela Tecnológica: Presente y Futuro
Año de Publicación	2005
Autor Personal:	Berrizbeitia, Jorge
Autor Institucional:	CENIT - MCT
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	IESA
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	El documento presenta las potencialidades de los procesos de innovación dentro del proceso de conocimiento, describe los alcances de la convergencia social – tecnológica y las potencialidades de tecnologías de información y comunicación

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Tecnologías de Información y Comunicación - Innovación
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Se exponen el marco político institucional de la nación y los objetivos del Plan de Desarrollo Económico y Social 2007 – 2011; para dar contexto a la filosofía de gestión del Centro Nacional de Innovación Tecnológica (CENIT)

Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Se delimitan los Objetivos Estratégicos del CENIT de cara a tres grandes ejes de acción: proyectos y alianzas - formación de contenidos - Investigación, desarrollo e innovación.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Nanotecnología electrónica, apropiación de la tecnología de silicio, tecnología telemática para el campo militar, estudios de postgrados, líneas de producción
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Como factor de cambio se especifican las oportunidades de financiamiento que provee la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación fondo
Papel de los Actores	Se identifica enunciativamente el papel de la industria y sectores tecnológicos; la academia científica y tecnológica; y las comunidades y sociedad
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Visualización de contextos y tecnologías futuras
Valor Agregado del documento	Identifica líneas de acción institucional del CENIT articulado con las propuestas del plan desarrollo económico y social de la nación <ul style="list-style-type: none"> - Dominio y desarrollo del conocimiento tecnológico (Soberanía) - Internet Venezolana, plataforma tecnológica para apoyar el desarrollo endógeno (Desarrollo) - Promoción del desarrollo y uso de aplicaciones en software libre y contenidos nacionales (I+D) - Desarrollar la formación y capacitación a todos los niveles (educar) - Lograr mayor articulación entre programas y proyectos del sector (Gerencia) - Facilitar el acceso: Redes de conocimiento; equipos, software libre (Industria) - Profundizar el tema de la seguridad (Independencia)
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formulación de Planes de desarrollo institucional en ciencia y tecnología

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Conferencia que busca incentivar la reflexión de los futuros organizacionales en relación a contextos prospectivos basados en tecnologías emergentes y las oportunidades de financiamiento que representa la ley orgánica de ciencia y tecnología y su alto contenido social de los productos de conocimientos que se generan a partir de la CyT.

IDENTIFICACIÓN: 18

Título:	Gestión Estratégica de la Innovación: Un caso de Sector Químico Proveedor de la Industria Petrolera Venezolana
Año de Publicación	2005
Autor Personal:	Cotte, Edgar; Ruiz, Nydia
Autor Institucional:	Ministerio de Ciencia y Tecnología – PDVSA Intevep - ASOQUIM
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	WEB http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=17711108
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Este artículo describe a experiencia del primer ejercicio piloto (EP) desarrollado entre 1999-2003 coordinado por el programa nacional de prospectiva conjuntamente entre el ministerio de Ciencia y Tecnología ; PDVSA Intevep y Asoquim: el propósito del mismo fue la Generación de un plan de desarrollo de la industria química en el área de surfactantes (surface active agents), apoyado sobre la visión de futuro de la industria química mundial y su entorno social en veinte años

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2025
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Sector Químico
Tipo de estudio:	Descriptivo – Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos y en tendencias
Cobertura geopolítica:	Nacional – sectorial

Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	Se concibe a la prospectiva como un proceso socio-técnico destinado a crear espacio de diálogo entre actores sociales diversos (gobierno – academia e industria) para identificar posibles escenarios de futuro. En su primera fase se denominó: La prospectiva como instrumento de acuerdo social para el establecimiento de objetivos a largo plazo: en esta etapa se incluye un esfuerzo de inteligencia tecnológica donde se discutieron los programas de prospectiva de 23 países; el MCT financió 1 estudio de inventario de experiencias prospectivas e Intevep gerenció la consulta a especialistas a través de un delphi para indagar los insumos químicos de la producción petrolera susceptible a la sustitución competitiva de importaciones como área estratégica
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	El mercado mundial de químicos para la producción petrolera alcanzaba los 6.000 millones de US\$ al año con crecimiento entre 3 y 5% interanual y en Venezuela a razón del 10%; para 1998 PDVSA invertía más de 500 millones de dólares en la adquisición de estos insumos en su mayoría importados y por otro lado la industria química nacional es un sector de mediano tamaño con un importante porcentaje de talentos bien formados
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	El cuestionario a experto arrojó el potencial del país para producir en forma competitiva los insumos químicos requeridos por la industria petrolera nacional en un horizonte de 1 a 10 años: en el análisis de 6 familias de dichos insumos (biopolímeros; polímeros petroquímicos, surfactantes, sales-bases-ácidos, compuestos orgánicos y minerales) a partir de seis variables: negocio, capital humano, ambiente, capacidad competitiva, confianza, impacto para el país y tecnología
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se obtuvieron escenarios exploratorios para cada familia de insumos químicos, estableciéndose la viabilidad y factibilidad de proyectos de inversión en cada uno.
Papel de los Actores	Esfuerzo de visualización compartida entre actores gubernamentales, académicos e industriales
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Delphi, panel de expertos, ábaco de regnier
Valor Agregado del documento	El estudio concluyó como un aprendizaje social de innovación que incluyó un diseño para la organización de un cluster de empresas químicas competitivas y sostenibles
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	El estudio facilitó la formulación de políticas públicas para este sector y el FONACIT como órgano de financiamiento cumplió los compromisos de apoyar la formación de personal especializados y el auspicio a centros de I+D como el laboratorio de surfactantes de la ULA (Dr. J.L Salayer)

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Un estudio relevante no solo por el esfuerzo colectivo y participativo entre actores gubernamentales, académicos e industriales; sino porque además de identificar los escenarios exploratorios para cada familia de insumos químicos, en una etapa post-prospectiva se identificaron las cadenas productivas y se analizaron variables que buscan viabilizar la ejecución del futuro deseable; como el impacto de negocio o el impacto para el país, los posibles usos, la capacidad de innovación del país y el diseño de cluster para el sector.

IDENTIFICACIÓN: 19

Título:	Algunas reflexiones sobre la Gerencia de la Educación para la Innovación Una visión Prospectiva de la Educación en Venezuela
Año de Publicación	2003
Autor Personal:	Piñero, María Lourdes ; Carrillo Vásquez, Alfonso
Autor Institucional:	Universidad de Yacambú / Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Electrónico (http://biblioteca.ipc.upel.edu.ve/db/LaurusV09N16A03_51-66.pdf)
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	El objetivo principal del artículo es presentar algunas reflexiones sobre las posibilidades de vinculación entre el Sistema de Educación y el Sistema de Innovación Científico Tecnológico que orienten la conformación de un sistema de Gerencia de la Educación para la Innovación con base a la concepción de una dimensión propia de desarrollo socio-económico en Venezuela.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Sistema Educativo y Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contexto
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	La innovación da a la sociedad la capacidad de crear, asimilar, explorar y aplicar nuevos conocimientos organizados para ayudarle a producir estos cambios. Un efecto de las innovaciones es acelerar la obsolescencia de los conocimientos y la experiencia. La educación es a su vez, un proceso que permite a la sociedad aprender, reproducir y generar los conocimientos para el cambio. De este modo, los conceptos: desarrollo, educación e innovación están indisolublemente ligados
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Es necesario visualizar entonces, alternativas futuras que promuevan una profunda revisión del actual paradigma de vinculación de la educación y la innovación en Venezuela. Se pretende desarrollar una investigación que aborde el diseño de escenarios prospectivos sobre la base de la generación de un sistema de gerencia de la educación para la innovación, que propicie la conformación de un estilo propio de desarrollo, a la luz de una sociedad como la venezolana, que precisa ajustarse a la velocidad de los cambios socio-económicos necesarios para la inserción con excelencia en los procesos cada vez más dinámicos de competitividad internacional y globalización que exige el siglo XXI, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se propone una planificación diversificada y flexible que promueva la vinculación efectiva e instrumentada entre los sistemas de políticas de educación y de innovación, enmarcada en una filosofía interactiva y de compromiso social, sobre la base de responsabilidades articuladas en objetivos comunes en donde se desprenden las tareas y las contribuciones principales de cada uno de los participantes mediante mecanismos de negociación y asociación entre los distintos actores. El debate entre unos y otros conduciría a un acercamiento o consenso sobre los criterios de lo deseable y lo viable del futuro entre los grupos de actores de los sistemas y el Estado, por lo que será posible crear el futuro de la sociedad, y por ende, éste será más previsible.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Como parte del sistema de innovación, el sector productivo está sometido a la presión competitiva que le impone la apertura económica y la globalización de los mercados, así como la rapidez de los avances científicos y tecnológicos, la influencia y difusión de nuevos modelos y filosofías gerenciales y las necesidades de aumentar las capacidades tecnológicas. En cuanto al sector oferta del SNI, la superación de la dependencia científica y tecnológica será el resultado de un tratamiento prioritario de las actividades de la ciencia y tecnología (CyT) tanto por las empresas productivas como de los poderes públicos
Papel de los Actores	En este sentido, se propone un escenario de Planificación Interactiva en donde los distintos actores participen de manera sinérgica y complementaria a través de mecanismos y acciones estratégicas fundamentadas en el aprendizaje a nivel micro, meso y macro institucional.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Propuesta de Escenarios
Valor Agregado del documento	Se promueve la articulación del Sistema Nacional de Innovación (SNI) y el Sistema Educativo de una manera sistémica e interactiva que necesita de la dinamización de los diferentes elementos, de forma que puedan encontrarse sinergias y complementariedades entre los mismos, incluyendo también las políticas que integran al sistema
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formulación de políticas públicas inter-sectoriales

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR:

El artículo denota el interés por articular los esfuerzos del sistema de educación emparejados con los propósitos y estímulos del sistema nacional de Innovación de cara a las exigencias de la sociedad del conocimiento; dicha propuesta teórica se sustentan en la necesaria participación, planificación e interacción entre todos los actores sociales vinculados en la búsqueda de alianzas y consensos sobre los escenarios futuros posibles, probables y compartidos: destacando singular importancia a los agentes de cambio científico y tecnológico que subyacen en la sociedad

IDENTIFICACIÓN: 20

Título:	Declaración de Ministros y Máximas Autoridades de Ciencia y Tecnología de los Países del Convenio Andrés Bello (CAB) Declaración de Macuto
Año de Publicación	2003
Autor Personal:	Convenio Andrés Bello (CAB)
Autor Institucional:	Convenio Andrés Bello (CAB)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	MCT
Tipo de Documento	Declaración Política - Proyecto
Propósito del Documento:	Expresa la Voluntad Política de las Autoridades de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología signatarios del Convenio Andrés Bellos en adoptar y poner en marcha el Plan de Acción Conjunta en Ciencia y Tecnología, así como el Sistema Regional de Innovación, Ciencia y Tecnología

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Ciencia y Tecnología
Tipo de estudio:	Descriptivo – Normativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en Experto y Contexto
Cobertura geopolítica:	Sub-regional Latinoamericano
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	El creciente proceso de globalización y la tendencia mundial hacia la maximización de las interacciones culturales, económicas y políticas entre las sociedades, es fundamental que las políticas de ciencia y tecnología de los países del Convenio Andrés Bello busquen el impacto decidido en su propio desarrollo, sobre la base del compromiso con el bienestar de sus pueblos y con una perspectiva de integración latinoamericana que los fortalezcan en su acción.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	es necesario acelerar el desarrollo integral de los países del Convenio Andrés Bello mediante esfuerzos conjuntos en educación, ciencia, tecnología y cultura, con el propósito que los beneficios derivados de esta integración regional aseguren su desenvolvimiento armónico y la participación de los ciudadanos y las ciudadanas como actores fundamentales de dicho proceso.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Sobre el Plan de Acción Conjunta del Convenio Andrés Bello Se reconoce y apoya el significativo avance en la identificación de las prioridades de nuestros países para el desarrollo científico y tecnológico y el gran esfuerzo realizado tanto por la Secretaría Técnica de los organismos nacionales de ciencia y tecnología (ONCYT/CAB) como por los expertos designados por las altas autoridades de los ONCYT para la formulación y elaboración del Plan de Acción Conjunta en Ciencia y Tecnología de los Países del Convenio Andrés Bello , conformado por los siguientes grandes temas: a) Innovación y gestión científica y tecnológica para el desarrollo, b) Prospectiva científica y tecnológica, c) Popularización de la ciencia y la tecnología, d) Innovaciones en la enseñanza de la ciencia y la tecnología, e) Financiamiento de la ciencia y la tecnología, f) Sistemas integrados de producción agropecuaria, g) Propiedad industrial en innovación, ciencia y tecnología, h) Redes para la integración innovativa científica y tecnológica.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	N/A
Papel de los Actores	El manifiesto expresa la importancia de los sistemas de formación y los mecanismos establecidos en la actividad científica y tecnológica que en la actualidad deben sustentarse en la amplia incorporación de la población, para lo cual es necesario generar e implementar políticas, planes y acciones dirigidas a lograr el bienestar social, la equidad, la justicia y una

	vida democrática basada en principios de sustentabilidad y paz social
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Sobre la prospectiva científica y tecnológica Se destaca la necesidad de asumir el pensamiento prospectivo estratégico como un elemento fundamental para adquirir mayores niveles de competitividad, generar políticas públicas visionarias en ciencia y tecnología, propuestas de innovación científica y tecnológica proyectadas al futuro que anhelan nuestros países, producción de material de investigación y análisis, al igual que el fortalecimiento de espacios de reflexión, aspectos que redundarán sin lugar a dudas en un continuo fortalecimiento de la innovación, la ciencia y la tecnología en la región
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Entre los propósitos que los miembros de la declaración se comprometen se encuentran: a) mantener inversiones en CyT por el encima del 1% del PIB de los países, b) consolidar el Sistema Regional de Innovación, Ciencia y Tecnología desarrollado por el Convenio Andrés Bello, para articular y poner en práctica el Plan de Acción Conjunta en Ciencia y Tecnología de sus países miembros

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Se trata de una declaración política sobre la voluntad de las autoridades y/o ministros de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCYT) de los países signatarios del Convenio Andrés Bello (CAB) a adoptar y poner en marcha el Plan de Acción Conjunta en Ciencia y Tecnología, así como el Sistema Regional de Innovación, Ciencia y Tecnología; Resulta de gran relevancia que las autoridades se comprometan o al menos manifiesten su explícita voluntad a garantizar el financiamiento de las actividades de CyT; reconozcan los mecanismos de propiedad intelectual; promuevan procesos de transferencia de conocimiento; fortalezcan la consolidación de los sistemas nacionales de innovación y promuevan la concertación de actores

IDENTIFICACIÓN: 21

Título:	Visión Prospectiva de la Agenda Raíces y Tubérculos: Un modelo de Estudio Prospectivo en Agroalimentación
Año de Publicación	2001
Autor Personal:	Villarreal, Yuli; González, Hilda; Núñez Heira; Marcano, Omar; Montilla, Juan; Montaldo, Álvaro; Mantilla, José
Autor Institucional:	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) - Universidad Central de Venezuela – Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca Personal
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	“Establecer los escenarios que pueden ocurrir en el comportamiento de un rubro seleccionado, dentro de 10 o 15 años; estimar las tendencias por donde se esta orientando su desarrollo y escoger y diseñar la situación más atractiva a los ojos de los actores sociales, con el propósito de comenzar a construirla desde ahora. Consolidar e integrar actores sociales que pueden influir sobre variables claves que intervienen en la evolución de un sistema relacionado con el agro. Hacer entrega a los actores sociales impulsores del proceso de los resultados del proyecto. Impulsar el plan de acción”

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2006 – 2011 – 2021 (5 – 10 – 20 años)
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Agrícola - Rubro Yuca
Tipo de estudio:	Descriptivo - Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva Basada en Tendencias
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Identificación de la cadena productiva agroalimentaria considerada la yuca - Inexistencia de una capacidad industrial instalada y producción artesanal – Desconocimiento de la superficie cultivable y su utilización – Dificultades de vías de acceso para la colocación del producto en el mercado – falta de articulación de los actores que participan en el proceso de diseño de políticas de desarrollo del rubro - Ausencia de planes de financiamiento – Desconocimiento de la tecnología como herramienta para potenciar el rubro; ausencia de tecnología en postcosecha

Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	La necesidad de la articulación de una cadena agroalimentaria desde un punto de vista integral con repercusiones a otras cadenas a manera de estimular el desarrollo de cadenas transversales dentro del mercado y que generen impacto social; se identifica los antecedentes de la yuca; se cuantifica la producción del cultivo en Mundo, Latinoamérica y Venezuela; se identifican los principales mercados tanto en el comercio externo como interno y sus usos; se evalúan 20 variables estratégicas. Se identifican Escenario Tendencial, Alternos y Apuesta
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Escenario Apuesta: “Yuca en Góndola” probabilidad de ocurrencia 41,75% que incluye: e1) producción de 25 o más toneladas por hectárea; e2) 50% del mercado orientado a la alimentación animal; e3) precio equivalente a 2,5 kilos de yuca por 1 de maíz; e4) Cadena estructurada y funcionalmente operativa; e5) Estrecha relación entre la investigación y la cadena agroalimentaria. Se prevé un conjunto de condicionan para la concreción de este escenario y se delinear acciones para alcanzar dicho escenario (Plan de Acción).
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se identifican los condicionantes de mercado, comerciales, tecnológicos y socio-culturales que influyen en el crecimiento de la producción y consumo de este rubro.
Papel de los Actores	Utilizar la metodología prospectiva para reconocer los fenómenos que están actualmente influyendo en alguno de los rubros de la Agenda Raíces y Tubérculos; como un modelo de comportamiento de la cadena y como un medio de concertación de actores sociales (investigadores, productores, gestores de política pública; industrias transformadoras, centros de investigación y desarrollo tecnológicos, otros).
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Árbol de Competencia, Análisis Estructural, Juego de Actores, Sistema de Matrices de Impacto cruzado, Estrategias
Valor Agregado del documento	Estructuración de cadena productiva de la yuca; principales nudos críticos en la producción y concertación social de actores
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	La Dirección General de Prospección realiza el estudio prospectivo en la apertura de la Agenda Raíces y Tubérculos que apoyará los programas de investigación en rubros banderas definidos por el Ministerio de Producción y Comercio. Se espera contribuir en la implementación de un mecanismo de transferencia de tecnología hacia las comunidades y organizaciones publicas y privadas bajo el concepto de integralidad; la investigación aplicada y el desarrollo de tecnologías viables a la sustentabilidad

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El estudio prospectivo fue útil para la formulación de políticas públicas por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología y CONICIT; destaca la utilización de la prospectiva como mecanismo de concertación social entre actores involucrados en la cadena productiva; Entre los métodos utilizado en el mismo incluyó el empleo de las tecnologías de información en apoyo a la prospectiva a través del software Calibrum.

IDENTIFICACIÓN: 22

Título:	Estudio Comparativo de Experiencias Internacionales de Prospectiva Tecnológica
Año de Publicación	2000
Autor Personal:	Rodríguez, Sandra; Torrealba, Mariana; Cárdenas, Antonio
Autor Institucional:	INTEVEP
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	INTEVEP
Tipo de Documento	Biblioteca Personal
Propósito del Documento:	“El presente estudio tiene por objetivo ser una referencia bibliográfica que nos permite obtener una visión comparada de las experiencias en distintos países en cuanto a la aplicación de las herramientas de prospectiva tecnológica (PT). Se ha seleccionado un total de 23 países, donde la sección de América Latina se describe como un bloque y contempla nueve naciones de la región. En este estudio se describen las experiencias de una amplia variedad de naciones: desarrolladas, emergentes, pequeñas, grandes, de distintas idiosincrasias, con ejercicios incipientes o con largas experiencias en PT. La finalidad de ello, es obtener una visión multifocal que enriquezca la creación de nuestra propia experiencia”

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva Tecnológica por países
Tipo de estudio:	Comparativo - Bibliométrico
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en Expertos
Cobertura geopolítica:	Internacional 23 países
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	La metodología para la captura de la información representativa y actualizada del tema, se sustentó en el uso de las bases de datos internacionales, el sistema DIALOG e INTERNET, así como la búsqueda manual (bibliografía inicial - fuentes consultadas periódicamente). Para ello, se realizó un inventario de la información indizada en las bases de datos internacionales, y seguidamente se obtuvo un análisis cuantitativo (análisis bibliométrico). Posteriormente, se realizó la recopilación y análisis de los artículos más relevantes, lo que representa el análisis cualitativo de la información en el tópico.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Entre los países desarrollados y los países emergentes se observa una clara delimitación en cuanto a los objetivos de los ejercicios en PT. En los países desarrollados donde ya existen sistemas de innovación eficaz y eficiente, el interés ha estado centrado en la necesidad de explorar el abanico de nuevas tecnologías que les permita anticipar y mantener sus ventajas competitivas. Los países pequeños y/o en desarrollo han utilizado las herramientas de PT para la identificación de nichos de mercado con base en las fortalezas comparativas de la nación, y donde el punto de partida analítico no es la tecnología en si misma, sino problemas sociales que necesitan soluciones apoyadas en la tecnología
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Entre los resultados del estudio se observa que, en la última década, se ha producido un importante e intenso uso de las herramientas de PT, especialmente en Europa. Al mismo tiempo, se pueden identificar dos tendencias generales en PT en cuanto al propósito de su aplicación: el enfoque tradicional, el cual tiene por finalidad generar la información necesaria que permite visualizar los desarrollos tecnológicos previsibles y crear los insumos para el diseño y formulación de políticas en ciencia y tecnología. Un enfoque más amplio, donde no solo se persigue el objetivo del enfoque tradicional, sino también crear un mecanismo concertado de comunicación y coordinación entre los actores que participan en el proceso nacional de innovación. Este enfoque presenta la inmensa ventaja de que permite generar una visión compartida de hacia donde se desea ir como sociedad. La región de América Latina y el Caribe fue analizada para evaluar los esfuerzos en el área y las razones por las cuales ha sido difícil que los diversos intentos en PT no hayan logrado encontrar espacio para su materialización e implantación. El denominador común en todos los casos fue la falta de continuidad en la gestión, esfuerzos desarticulados y carencia de políticas de Estado que garanticen el proceso en su totalidad. Estas son definitivamente, lecciones aprendidas sobre las cuales debemos crear nuevas y exitosas experiencias
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Las experiencias discutidas indican que entre los aspectos más relevantes para asegurar el éxito de un programa nacional de prospectiva tecnológica, destacan: <ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo y compromiso desde los más altos niveles políticos de la nación. - Respaldo de una excelente estrategia comunicacional en todas las fases del proyecto para asegurar la participación activa de los diferentes sectores que deben involucrarse en el proceso: técnico-científico, industrial y gubernamental. - Selección de los métodos que mejor se ajustan a las características socio-técnicas y culturales del país y que a la vez permitan maximizar los beneficios del ejercicio de PT. - Énfasis en la fase de implantación de las recomendaciones del estudio e incorporación de las lecciones aprendidas en los subsecuentes ejercicios
Papel de los Actores	De la muestra de 23 naciones estudiadas nos conduce a encontrar determinadas características culturales en aquellos países donde existe una

	larga trayectoria de aplicación de la disciplina, así como en aquellos países emergentes donde el beneficio del uso de la herramienta ha sido reciente. Tales características culturales se asocian a la posibilidad de lograr una visión que se sustenta, en lo “importante” y no en lo “urgente”, y a la capacidad de construir una visión de largo plazo y no sobre el atractivo de logros a corto plazo. Esta condición permite capturar la dinámica de cambio que modela las condiciones de ese futuro y encontrar las oportunidades para la materialización exitosa de ese futuro deseado
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Bibliometría
Valor Agregado del documento	Se incluye en los capítulos finales del documento una tabla comparativa donde se incluyen las experiencias de 14 países. La comparación se sustenta en los siguientes aspectos: organización responsable del ejercicio, grado de especificidad, marco temporal, costo, objetivos específicos, limitaciones, logros y lecciones aprendidas.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	En los países desarrollados se emplea la PT para explorar el abanico de nuevas tecnologías que les permita anticipar y mantener sus ventajas competitivas. Los países pequeños y/o en desarrollo han utilizado las herramientas de PT para la identificación de nichos de mercado con base en las fortalezas comparativas de la nación
Métodos y fuentes de información	Bases de datos internacionales, el sistema DIALOG e INTERNET, así como la búsqueda manual (bibliografía inicial - fuentes consultadas periódicamente)

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Si bien es importante destacar que cada experiencia en PT de un país es única y sólo se construye sobre las características específicas de su sociedad; por lo tanto no es posible reproducir o copiar ejercicios nacionales de PT. No obstante, la revisión de las experiencias internacionales es un insumo obligatorio para iniciar cualquier esfuerzo que se emprenda en una nación: el enfoque, limitaciones, lecciones aprendidas, tiempo de ejecución y metodología aplicada por otros países es un valioso punto de referencia para alimentar nuestra propia experiencia. El documento describe a grandes rasgos las cronologías; los hitos particulares de los programas y experiencias prospectivas por país; incluyendo las estructuras institucionales de soporte a las prácticas prospectivas y un análisis comparada de 14 países; así como una tabla con la información de las Direcciones Web relacionadas a PT y al Sistema de Innovación de algunos países e instituciones de CyT.

IDENTIFICACIÓN: 23

Título:	Sistema de Evaluación Integral del Programa Nacional de Prospectiva en Venezuela
Año de Publicación	2000
Autor Personal:	Patricio Chávez
Autor Institucional:	Ministerio de Ciencia y Tecnología (Dirección General de Prospección y Planificación)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca Personal
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	<p>Objetivo general: Dotar a la Gerencia Nacional y al conjunto de actores institucionales vinculados al PNP de una metodología “ad hoc” para evaluar los productos, procesos, resultados e impactos de los distintos componentes que conforman el Programa Nacional de Prospectiva Científica y Tecnológica de Venezuela (PNP).</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar, validar y desarrollar una metodología de evaluación integral del PNP. 2. Diseñar y validar indicadores específicos para la evaluación de procesos, productos, resultados e impactos del PNP. 3. Capacitar, durante el mismo proceso de diseño de la metodología, al equipo técnico del PNP en los criterios teóricos y en las herramientas metodológicas para la evaluación integral de un programa de prospectiva científica y tecnológica.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva y Gerencia
Tipo de estudio:	Explicativo
Enfoque de Estudio:	N/A
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	Implantación de “los sistemas de indicadores que permiten medir el desempeño para la toma de decisiones orientadas por los objetivos estratégicos del Programa, y las evaluaciones globales para el diseño de las etapas siguientes de análisis generales y formulación de los escenarios estratégicos para el país”.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	El desarrollo de la metodología y del sistema de evaluación integral del PNP propone cuatro componentes técnicos del programa de evaluación <ol style="list-style-type: none"> 1. Componente (a) Proceso de gestión organizativa: 2. Componente (b) Proceso metodológico de Prospectiva 3. Componente (c) Proceso de promoción y difusión 4. Componente (d) Entrenamiento y Capacitación
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Considerando los criterios de validez y la finalidad central de la prospectiva antes anotados, para los procesos de planificación de los sectores estratégicos del PNP, se podrían esperar los siguientes logros <ol style="list-style-type: none"> a). Que las organizaciones y los actores de los sectores estratégicos asuman una visión integral de la realidad, es decir que en su análisis se rompa la visión de compartimentos estancos y, por lo tanto, que el análisis de las áreas y de su entorno priorice más a criterios de relevancia y alcance que a los de profundidad. b). Que los actores y las organizaciones logren ampliar su creatividad: “la capacidad de dar origen a cosas nuevas y valiosas y de encontrar nuevos y mejores modos de hacerlas”. c). Que en el ejercicio de prospectiva de los sectores se amplíen los procesos de participación tanto de otras organizaciones dentro del sistema como de otros actores dentro de las organizaciones. d). Que a través del ejercicio de prospectiva se busque la expresión crítica de distintos posicionamientos de los actores. A partir de reglas de trabajo claras y previamente acordadas, la prospectiva constituye, un espacio para el disenso y la expresión de diferencias.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	N/A
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Adicional al producto final: sistema de indicadores para el programa nacional de Prospectiva; también se generó la sistematización del proceso didáctico- pedagógico para que pueda ser utilizado en eventos o procesos de capacitación futuros
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Contribuye a la gestión organizativa y funcional de una unidad de Prospectiva en el sector público
Métodos y fuentes de información	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumento de recolección de información secundaria 2. Encuesta a los Coordinadores de los ejercicios de prospectiva sectoriales 3. Encuesta a los participantes de los ejercicios de prospectiva sectoriales 4. Encuesta a los actores participantes en la ejecución de los Planes Estratégicos de los sectores del PNP

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR:

“Desarrollar una cultura de visión de futuro (largo plazo) en todos los sectores de Ciencia y Tecnología en el país” no puede ser asumido como un objetivo o producto final que se logra a través de la ejecución de un conjunto de acciones. Lograr una cultura de visión de futuro implica desatar y generar un proceso en el cual esos valores se van construyendo y consolidando en, y a lo largo de el, propio ejercicio prospectivo. El resultado es un proceso consolidado participación y el carácter colectivo del sistema de evaluación no se limita a la construcción de los indicadores. Se trata de que el sistema tenga sustentabilidad en el tiempo a partir de que en el PNP y en el Ministerio de Ciencia y Tecnología quede capacidad técnica instalada para el manejo de dicho sistema y, eventualmente, para el diseño y la puesta en marcha de otros modelos o sistemas de evaluación de otros programas.

Título:	Inventario de Experiencia Prospectiva en Venezuela 1970 - 2000
Año de Publicación	2000
Autor Personal:	Ángel, Rubén
Autor Institucional:	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) - Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	MCT / FUDECO
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	<p>1.1 Asistir en la creación y actualización on-line en el inventario de instituciones, habilidades y metodologías disponibles en Venezuela en las áreas de prospectiva tecnológica en ciencia y tecnología.</p> <p>1.2 Esta información sería agregada vía on-line y continuamente actualizada por: Instituciones - Estudios y Proyectos - Experticias – Regiones - Sectores</p> <p>1.3 Los resultados esperados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El inventario de las experiencias prospectivas en tecnología en Venezuela • Colocación de la información en la página WEB de ONUDI. • Posibilidad de continuar la actualización del inventario

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	1970 - 2000
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva en Venezuela
Tipo de estudio:	Retrospectivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Del mismo modo, se procedió a la revisión de los documentos que recogen las experiencias prospectivas del país desde 1970 hasta el año 2000, en los centros de documentación recomendados por distintos asesores del presente proyecto. En total, se registran 43 trabajos en cada uno de los cuales se identifican los autores, fecha de realización, ubicación del documento, contactos en caso de ser factible y una breve síntesis de la experiencia. La distribución de los trabajos en función de los últimos treinta años, muestra una concentración de casi el 60% del total entre las décadas del 90 y lo que transcurre en el presente año. Esta tendencia puede ser explicada por un incentivo particular en pensar el futuro al encontrarnos frente al inicio de un nuevo siglo, un nuevo milenio; lo que ha traído una particular preocupación por el futuro.
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Se incluye una taxonomía para clasificar y agrupar los estudios prospectivos identificados durante el período 1970 – 2000: 1) Educación; 2) Tecnología/Industria; 3) Regiones; 4) Agrícola; 5) Metodología/Experiencias; 6) Políticas Públicas / Gestión; 7) Economía / Desarrollo; 8) Urbanismo / Hábitat; 9) Sociedad / Política.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Las principales recomendaciones surgidas de las entrevistas realizadas se pueden sintetizar de la manera siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Los líderes de los proyectos deberían ser escogidos en base a criterios técnicos y no políticos. • Llevar a cabo experiencias prospectivas tratando en lo posible de garantizar que participen los actores relevantes en cada caso, de manera que puedan concretarse acciones conjuntas. • Es recomendable que el líder del proyecto sea una institución pública o privada no circunstancial, sino que al contrario, garantice la continuidad en el desarrollo de la experiencia. • No olvidar que el momento político actual, en el cual se vive una sensación de renovación y transformación, es ideal para fomentar un ejercicio que termine en un plan armónico de largo plazo, en el cual, el papel de la sociedad civil, como actora y vigilante del mismo es fundamental. • La prospectiva para América Latina y para Venezuela en particular, no debe estar atada solamente a la ciencia y tecnología, sino que deberían fomentarse sus usos en otros sectores donde la metodología pueda servir

	<p>como base para la construcción de escenarios futuros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El líder debe conciliar y considerar las diferencias interdisciplinarias, ponerse de acuerdo en el uso de conceptos, metodologías y términos. • Para Venezuela, los escenarios que se diseñen deben caracterizarse por su flexibilidad, pues la rigidez atenta con la aplicación en un entorno tan cambiante. Así por ejemplo, nuestras variables macroeconómicas, tan dependientes de la renta petrolera hacen que la volatilidad de los precios del crudo modifiquen las condiciones bajo las cuales el escenario es creado. • En el caso de Venezuela, es muy probable que la actividad prospectiva deba iniciarse por una concepción de gran alcance en el significado de la construcción del futuro, para luego derivar en prospectivas por sector como el tecnológico/industrial (estrategia “de arriba hacia abajo”). En este sentido, dadas la condiciones económicas, sociales y políticas que moldean nuestra realidad, el ejercicio prospectivo está comprometido en derivar en planes de acción que muestren la utilidad de este tipo de ejercicios
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	N/A
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Técnica de co-nominación de expertos
Valor Agregado del documento	El presente constituye el primer intento por recoger sistemáticamente las experiencias prospectivas en Venezuela, esta investigación fue iniciativa del Programa Nacional de Prospectiva coordinado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología con el apoyo del Ministerio de Producción y Comercio, Ministerio de Planificación y Desarrollo, Ministerio de Educación Cultura y Desarrollo, Petróleos de Venezuela – INTEVEP y la ONUDI (Organismo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial).
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Instrumento para la formulación de lineamientos estratégicos institucionales que sirvió de base para el Programa Nacional de Prospectiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología
Métodos y fuentes de información	Los centros de documentación a los cuales se acudió para tales fines fueron: Centro de Documentación del CONICIT, Centro de Documentación de FUNDACITE – Lara, Biblioteca del CENDES, Biblioteca Lorenzo Mendoza Fleury del IESA, Centro de Documentación del Ministerio de Planificación y Desarrollo.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esta investigación constituyó en un esfuerzo inédito para identificar la experiencia de prospectiva en Venezuela, incluye como valor agregado una aproximación de las experiencias aprendidas: a) Origen de las dificultades, b) Razones de éxito y c) Recomendaciones. Todas éstas extraídas de entrevistas realizadas a prospectivistas e investigadores claves tales como: Lourdes Yero, Rafael Rengifo, Jeanette Kelly, Antonio Francés, Adalberto Zambrano, Paúl Esqueda, Horacio Viana, Antonio Leone, Max Constanti, Miguel Ángel Arvelo y Luis Vicente León.

IDENTIFICACIÓN: 25

Título:	El Análisis de Viabilidad Socio- Política ante Situaciones de Incertidumbre y Conflictividad (Aplicación del Método MACTOR al Proyecto de Reforma de la Ley de Telecomunicaciones 1998)
Año de Publicación	2001
Autor Personal:	Carvajal, Moraima
Autor Institucional:	IVEPLAN
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	IVEPLAN - Escuela Venezolana de Planificación
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	Analizar la aplicación del método MACTOR en el estudio de viabilidad socio-política del proyecto de reforma de la Ley de Telecomunicaciones de 1998 ante los posibles resultados de las elecciones nacionales de 1998 y el nuevo periodo constitucional que se inicio en 1999, a fin de ilustrar la importancia del aspecto políticos en los procesos de planificación global y su incidencia en la toma de decisiones, así como establecer en la actualidad los aciertos y los desaciertos cometidos con el uso del método en ese momento

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Juego de los Actores en los procesos de planificación y políticas públicas
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en el expertos
Cobertura geopolítica:	Venezuela
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Los procesos de planificación sin incluir el componente político, sin considerar los objetivos y fuerzas de los actores relacionados con programas y planes no tienen sentido en la realidad venezolana, debido a que el conflicto y la incertidumbre son factores fundamentales del cambiante mundo económico, político y social que se vive en la actualidad. La ausencia en instancias gubernamentales del análisis socio-político como una valiosa técnica para orientar la toma de decisiones es uno de los graves problemas que presenta el proceso de planificación de políticas públicas en el país
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	La crisis de gobernabilidad democrática bien podría manifestarse como una incompetencia del poder político, una sobrecarga de demandas y expectativas a las cuales no se les da oportunas respuestas y que vuelve ingobernable la sociedad. Para minimizar la crisis de esa naturaleza, los gobiernos deberían considerar en sus instrumentos de planificación de desarrollo en el marco de situaciones de incertidumbre y conflictividad; toda vez que el ejercicio cotidiano del poder se ve sometido a una severa presión de las demandas sociales y de actores que defienden sus intereses que no necesariamente coinciden con los del gobierno.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se demuestra que a través de la aplicación del MACTOR que es un método útil y diáfano para realizar análisis de viabilidad socio-política, toda vez que le permite a ciertos individuos o instituciones asumir determinadas actitudes tras seleccionarlas entre diversas opciones, con el fin de conseguir unos objetivos determinados. La lectura de los resultados del MACTOR presenta objetivos determinados presenta esas diferentes opciones, que hablan del grado de conflictividad y alianza que muestran tanto actores con los objetivos estratégicos en juego
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	El MACTOR orienta el posicionamiento de los actores y la toma de decisiones en situaciones de complejidad e incertidumbre; ese es el fin del análisis de viabilidad socio-política
Papel de los Actores	Representante de las fuerzas políticas del parlamento: AD, COPEI, MAS, Convergencia, MVR, Proyecto Venezuela; sector empresarial; Inversionistas extranjeros, Usuarios; CONATEL, CANTV, TELCEL, CONAPRI
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Análisis Estructural (definición de Variables clave) y MACTOR (Juego de los actores)
Valor Agregado del documento	El propósito de la investigación fue analizar y resaltar la importancia que tienen los estudios de viabilidad socio-política para orientar la toma de decisiones, tanto en la elaboración como en el seguimiento de políticas públicas o acciones gubernamentales, ante situaciones de incertidumbre y conflictividad entre los actores sociales vinculados a los procesos decisivos
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Permite la definición de estrategias de posicionamiento de los actores con relación a una determinada política pública en este caso de un proyecto de ley, pero también para el seguimiento de las alianzas y conflictos que pudieran generarse

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento presenta la pertinencia del uso del método MACTOR para orientar los procesos de planificación y toma de decisiones de políticas públicas, reconociendo el papel diversos de los actores en situaciones de conflictividad e incertidumbre; donde el posicionamiento de las alianzas y conflictos requieren de estrategias de acción; adicionalmente el estudio revela un conjunto de recomendaciones al momento de aplicar el método MACTOR: a) no limitar las fuentes de información sólo a fuentes hemerográficas, bibliográficas y documentales hacer uso de exhaustiva consulta a expertos; b) Realizar 2da ronda a expertos tras determinar las variables clave o los objetivos estratégicos;; c) contar con analistas entrenados en la realización de entrevistas no estructuradas; d) redactar claramente los objetivos estratégicos sin ambigüedades; Utilizar el software MACTOR toda vez que facilita el procesamiento de los datos y el análisis de la información.

Título:	Futuro y Planificación en Industrias Clave: Sistematización del Ejercicio Piloto de Insumos Químicos para la Producción Petrolera (2000-2001)
Año de Publicación	2001
Autor Personal:	Keta, Stephany; Carquez, Livia (Consultora SKETA C.A)
Autor Institucional:	Ministerio de Ciencia y Tecnología - INTEVEP
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	INTEVEP
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	“El proceso de sistematización del estudio piloto de prospectiva en insumos químicos se realizó con el objetivo de comprender más profundamente el estudio a fin de mejorarlo como práctica prospectiva, aportar a la construcción de un modelo metodológico adaptado al contexto venezolano a partir de la confrontación de la práctica vivida con los marcos conceptuales existentes; y reproducir las lecciones aprendidas en otras áreas clave de la industria nacional”

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2025
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Sector Químico
Tipo de estudio:	Descriptivo – Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos y en tendencias
Cobertura geopolítica:	Nacional – sectorial
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Identificar los insumos químicos susceptibles a la sustitución competitiva de importaciones, debido al conocimiento del área que tiene INTEVEP; y por otra parte la pericia de la industria química nacional asociada a la industria petrolera específicamente en requerimientos para el área de fluidos de perforación, con lineamientos del gobierno nacional como el de inducir a PDVSA a comprar el 60% de los químicos de producción en el mercado nacional
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	- Falta de una metodología prospectiva adaptada al contexto venezolano - Poca identificación e incorporación de los actores alrededor de propuestas anteriores - Posibilidad real de sustitución competitiva de importaciones en áreas conexas a la industria petrolera
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	El cuestionario a experto arrojó el potencial del país para producir en forma competitiva los insumos químicos requeridos por la industria petrolera nacional en un horizonte de 1 a 10 años: en el análisis de 6 familias de dichos insumos (biopolímeros; polímeros petroquímicos, surfactantes, sales-bases-ácidos, compuestos orgánicos y minerales) a partir de seis variables: negocio, capital humano, ambiente, capacidad competitiva, confianza, impacto para el país y tecnología
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se obtuvieron escenarios exploratorios para cada familia de insumos químicos, estableciéndose la viabilidad y factibilidad de proyectos de inversión en cada uno.
Papel de los Actores	Se describen las mesas de trabajo y mesas técnicas de manera cronológica en que fue ejecutado el estudio piloto de insumos químicos para la producción petrolera.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Delphi, panel de expertos, lluvia de ideas, D.O.F.A, Mactor; ábaco de regnier
Valor Agregado del documento	Este documento es un esfuerzo de “gestión de conocimiento” de un estudio prospectivo en ejecución y se sistematiza para el aprendizaje de futuros prospectivistas
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	El estudio facilitó la formulación de políticas públicas para este sector y el FONACIT como órgano de financiamiento cumplió los compromisos de apoyar la formación de personal especializados y el auspicio a centros de I+D como el laboratorio de surfactantes de la ULA (Dr. J.L Salayer)
Métodos y fuentes de información	Entrevista a los actores fundamentales en el desarrollo de este estudio

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este documento es el resultado de una consultoría subvencionada por el Programa Nacional de Prospección del MCT; elaborado por la empresa consultora SKETA. C.A. representadas por Keta Stephany y Livia Carquez; el propósito de dicha consultoría era el de recabar y documentar el “know how” de todo el proceso ejecutado para la formulación del primer ejercicio piloto: Insumos químicos para la producción petrolera” de esta

manera se demuestra el esfuerzo por gestionar el conocimiento en prospectiva, no sólo en torno sus resultados, sino también de todas las lecciones aprendidas en la ejecución del mismo.

IDENTIFICACIÓN: 27

Título:	Manual de Metodologías para el Programa de Prospectiva Tecnológica para América Latina y el Caribe
Año de Publicación	2000
Autor Personal:	Arapé, Jesús
Autor Institucional:	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca Personal
Tipo de Documento	Documentos
Propósito del Documento:	Bajo el auspicio de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) se patrocinan la publicación de seis (6) ejemplares de la serie para el Programa de Prospectiva Tecnológica para América Latina y el Caribe: el tomo I corresponde al Marco Teórico – Conceptual; El tomo II: La Técnica Bayesiana; el tomo III: La Técnica Delphi; tomo IV: Técnicas de las Matrices de Impacto Cruzado; tomo V: La Técnica AHP; tomo VI: Análisis Morfológico

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Técnicas y Herramientas de Prospectiva Tecnológica
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencias
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	El manual de prospectiva introduce a los iniciante a la práctica prospectiva a diferenciar conceptuales entre lo que es prospectiva y lo que no es; de una manera pedagógica y sustentada en ejemplos. Todo proceso prospectivo lleva implícito un proceso de pronóstico, pero no todo pronóstico conlleva a un estudio de prospectiva.
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	No todas las empresa se preocupan por visualizar ese futuro que deslinda claramente del presente y que irremediamente tendrá un impacto en su destino, de igual manera son pocos los gobiernos que usan la prospectiva como herramienta que les permita visualizar estas megatendencias que caracterizaran los distintos ámbitos del futuro; para ello orientar el diseño de políticas y estrategias, que hagan posible la permanencia o el alcance, en cuanto al posicionamiento de su país en esa sociedad cada vez más global y cada vez más avasallante
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se hace una diferenciación entre la problemática semántica e idiomática en esta área de conocimiento: las culturas y escuelas de pensamiento. Se profundiza en el uso de la prospectiva en el diseño de políticas públicas; se concluye que todo ejercicio de prospectiva llevará implícito el uso de escenarios, como medio descriptivo de sus resultados; así como el uso del pronóstico como finalidad propiamente dicha de los que se quiere visualizar: la caracterización del futuro
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se describe las distintas etapa para la formulación de los escenarios y su tipología como medio para el manejo de la incertidumbre
Papel de los Actores	
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Técnica Bayesiana, Técnica Delphi, Técnicas de las Matrices de Impacto Cruzado, Técnica Proceso Analítico Jerárquico (AHP), Análisis Morfológico
Valor Agregado del documento	El uso de escenarios en los problemas de formulación de políticas públicas: lo complejo, no estructurado, dinámico, ambiguo e incierto. Se Incluye la profundización de técnicas e instrumentos cuantitativas y cualitativas de apoyo al proceso de prospectiva
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Coadyuva a los procesos de Formulación de Políticas Públicas con enfoque de largo plazo
Métodos y fuentes de información	N/A

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: EL documento profundiza en los elementos de complejidad producto de problemas no estructurados o cuasi estructurado, donde los problemas no tienen una única relación conocida entre factores y variables, sino que por el contrario son multicausales, multifactoriales y multidimensionales en sus efectos; adicionalmente se le suman los elementos de ambigüedad e imprecisión (naturaleza difusa) característico de las ciencias blandas o humanísticas. El documento establece los vínculos entre prospectiva y planificación estratégica como vía para viabilizar los futuribles

IDENTIFICACIÓN: 28

Título:	La Ciencia y la Tecnología en la Construcción del Futuro del País
Año de Publicación	2000
Autor Personal:	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)
Autor Institucional:	Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca Personal
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	El documento es la compilación de un ciclo de foros organizados por el recién creado Ministerio de Ciencia y Tecnología y que tuvo como propósito contribuir en la construcción de una visión compartida con los distintos actores sociales vinculado con el quehacer científico y tecnológico para posicionar a la ciencia y la tecnología en la sociedad venezolana, con la participación de la comunidad científica y con todas aquellas entidades vinculadas con el crecimiento económico, social y cultural del país.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	20 años
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Ciencia y Tecnología
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en Expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de Investigación realizadas principalmente por las Universidades y algunas instituciones de manera dispersa y aislada. - Inversión financiera del Estado inferior al 0,5% del PIB y la contribución del sector privado casi inexistente - Carencia de un sistema de información que permita el establecimiento de indicadores confiables para la evaluación de las capacidades y productividad en I+D de tecnologías en el país. <p>El número de investigadores activos (3 mil) es inferior al recomendado por organismos internacionales (20 mil) para garantizar el desarrollo del sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bajo impacto de los resultados de ciencia y tecnología en la productividad de los sectores productivos y de servicio - Política descoordinada que rige los acuerdos de cooperación Internacional en CyT
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Convencidos de que plan propuesto por el MCT sólo puede lograr sus frutos con la participación de la comunidad científica del país, y de la sociedad civil en general, el Ministerio decidió posicionarse a partir de la realización de foros público, espacios de discusión donde se exponen los objetivos perseguidos a corto, mediano y largo plazo en cuatro ejes
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación y mejora de la calidad de vida - Generación de conocimiento y fomento del talento humano - Fomento de la innovación y calidad en el sector productivo - Fortalecimiento, vinculación interinstitucional y formación de redes
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	El programa Nacional de Prospección Científica y Tecnológica desarrollará la capacidad de análisis de situaciones y de escenarios que permitan trazar políticas a partir de escenarios factibles y el Observatorio ofrezca la visión de otros espacio hacia el futuro y nos permita tomar en cuenta alguno de los incentivos que debemos estimular para nuestra propia visión –acción
Papel de los Actores	Incorporación y articulación con todos los actores vinculados con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación destacan la participación de: ASOVAC, CDCH, FVPI, CONICIT, Fundación Polar, Fundacite; Ministerio de Educación Superior.

Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Foros – Paneles de Expertos
Valor Agregado del documento	Durante el ciclo conferencia; destaca la ponencia del Dr. Carlos Genatios Ministro de Ciencia y Tecnología donde realiza un diagnóstico del sector de ciencia y tecnología en Venezuela; identifica los planes y líneas de acción a corto mediano y largo plazo con visión a 20 años y para ellos señala entre los cuatros proyectos de impacto: a) Proyectos de Agroalimentación; b) Tecnologías de Información, C) Programa Nacional de Prospección Científica y Tecnológica y c) El Observatorio de Ciencia y Tecnología
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	El Ministerio de Ciencia y tecnología en la búsqueda de establecer diálogo con el entorno, organizó un ciclo de foros orientados sobre las líneas estratégicas definidas desde el Estado para impulsar la ciencia y la tecnología en la sociedad venezolana. Se establecieron los siguientes objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectar la ciencia y la tecnología como la estrategia para dinamizar el aparato productivo nacional 2. Promover la capacidad de la ciencia y la tecnología en la conformación de redes interinstitucionales 3. Dar a conocer las políticas del Estado en ciencia y tecnología y el papel del MCT como ente gubernamental que propicia la participación activa de los distintos agente determinantes para el crecimiento económico, social y cultural del país
Métodos y fuentes de información	
Notas:	

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento compila un importante acervo de conocimiento vinculado con 17 ponencias centrales que dieron origen a los paneles de discusión y foros en áreas clave para el desarrollo del país y que ofrecen la oportunidad de establecer visiones compartidas de futuro para la ciencia y la tecnología; cada una de estas ponencias estuvo a cargo de destacados investigadores y académicos; los foros fueron:

- 1) La ciencia y la tecnología y el desarrollo de sectores productivos (Jesús de Montilla)
- 2) La ciencia y la tecnología y su relación con la educación (Héctor Navarro)
- 3) La ASOVAC en la construcción del futuro del país (Klaus Jaffé)
- 4) La innovación tecnológica en la industria petrolera (Gustavo Núñez)
- 5) Cambio de paradigma y el rol de la tecnología en el desarrollo (Carlota Pérez)
- 6) La ciencia y la tecnología en la construcción del futuro del país (Carlos Genatios)
- 7) La investigación y la calidad de vida (Marta Rodríguez)
- 8) Relación entre ciencia básica y ciencia aplicada y la mejora de la calidad de vida (Máximo García Sucre)
- 9) La Biotecnología y la calidad de vida (Claret Michelangelli)
- 10) Investigación en salud: un flujo continuo entre lo básico y lo aplicado (Oscar Noya)
- 11) Proyecto agroalimentación del Ministerio de Ciencia y tecnología (Catalina Ramos)
- 12) La Generación de conocimiento y el fomento del capital humano (Milagros Reina)
- 13) Una visión de la formación del RRHH para su inserción en el sector real de la economía (Francisco Mejías)
- 14) Orientación de los estudios de postgrado (Claudio Bifano)
- 15) Formación de investigadores experiencia en el centro de estudios avanzados del IVIC (Carlos Caputo)
- 16) Rol del postgrado en la formación del RRHH con referencia al plan estratégico del país (Pedro Sojo)
- 17) El talento humano para la reconstrucción del país (María Egilda Castellanos)

IDENTIFICACIÓN: 30

Título:	Temas de Gestión Tecnológica
Año de Publicación	1999
Autor Personal:	Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en la Región Zuliana
Autor Institucional:	Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en la Región Zuliana
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	LUZ
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	<i>Documento no encontrado en biblioteca</i>
--------------------------------------	--

IDENTIFICACIÓN: 31

Título:	La Industria de pulpa y papel en Venezuela: Un análisis de su desempeño reciente desde un punto de vista de prospectiva tecnológica.
Año de Publicación	1999
Autor Personal:	Rodríguez Flores, Eduardo erodrigu@iesa.edu.ve;duardorodriguez@hotmail.com
Autor Institucional:	Fundacite Lara
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Fundacite Lara
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	En la primera parte se desarrolla el marco general, con la intención de definir la prospectiva tecnológica como técnica útil para detectar posibles cursos de acción de los fenómenos. En la segunda parte se presentan las características tecno – productivas de la industria de pulpa y papel en el ámbito internacional. A continuación se presenta la situación de estas empresas en comparación con las internacionales. Finalmente, se concluye con la importancia en la realización de este tipo de estudios.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	
Tipo de estudio:	
Enfoque de Estudio:	
Cobertura geopolítica:	
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Más que un estudio formal, la intención era determinar si la reestructuración que sufre el sector de la industria de papel estaba acorde con las tendencias mundiales de la industria.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	El problema que subsiste es el de la comparación de las escalas entre las plantas y las problemáticas particulares que se presentan en cada país, en el momento de la determinación de lo que pueden ser las posibles tendencias del fenómeno
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	La utilidad de este tipo de ejercicios de prospectiva, radica en el planteamiento de un esquema de trabajo útil para recopilar información de manera sistemática e intentar abarcar un universo muy amplio de fenómenos con el fin de interrelacionarlos para detectar eventos posibles. Se desconoce sobre el uso que se ha hecho el sector de la industria papelería con la información generada por el presente estudio.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	

Título:	Proyecto Carabobo: Competitividad para el Desarrollo: Capacidades Tecnológicas y Competitivas de la Industria: Estudio Complementario - Informe Final
Año de Publicación	1997
Autor Personal:	Viana Di Prisco, Horacio; Cervilla, María Antonia
Autor Institucional:	IESA
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	IESA
Tipo de Documento	Estudio
Propósito del Documento:	Análisis de las capacidades tecnológicas y competitivas de un conjunto de empresas pertenecientes a cinco sectores de la industria del Estado Carabobo (pinturas y barnices; autopartes y automotriz, aceites y grasas comestibles, papel y celulosa e hilos y cables eléctricos)

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Industrial y Tecnológico
Tipo de estudio:	Evaluativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	Estado Carabobo
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	Análisis de la estrategia competitiva de las empresas (internos y externos) a partir de la idea de los sistemas nacionales de innovación y del modelo de diamante de competitividad de Michael Porter. El desempeño económico de las empresas o sectores esta íntimamente ligado a si capacidad tecnológica y de innovación
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Se describe una breve reseña del sector manufacturero del país y de la industria del Estado Carabobo que incluye un resumen de los principales argumentos teóricos que apoyan la premisa del nuevo contexto de la innovación y la tecnología; se presenta un modelo de competitividad de empresarial que sirve de guía para el diagnóstico de las empresa ; se realiza una caracterización general de las empresas del Estado Carabobo y se describe el perfil genérico de las capacidades tecnológicas y competitivas de 68 empresas.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se presenta un bosquejo de las acciones a seguir para el grupo de empresas participantes; en particular se sugiere un programa permanente de atención en torno a la productividad, la calidad y el mejoramiento continuo
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Gestión tecnológica; capacidad de adquisición de tecnologías; capacidad de uso de la tecnología; capacidad de generación de tecnológica o innovaciones tecnológicas y capacidad para cambiar y evolucionar
Papel de los Actores	Proveedores, Clientes; Personal
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Encuestas a Empresas; análisis estadístico univariado, análisis factorial, análisis de cluster jerárquicos
Valor Agregado del documento	El estudio de capacidades tecnológicas y competitivas de las empresas se basa en un modelo de dinámica empresarial que toma en cuenta un conjunto de variables de estrategia y de capacidades técnico – gerenciales
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Permitir a las empresas dar lineamientos a definir estrategias para se competitivas en el mercado interno y externo; dar lineamientos de políticas públicas para el fomento de la competitividad y de la capacidad de innovación; crear una base de datos que permita realizar estudios sectoriales de benchmarking con empresas líderes
Métodos y fuentes de información	El análisis fue realizado por estudio de casos por sectores pero en su mayoría se recurrió a una muestra a tres dígitos del código CIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme)

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Es estudio refleja un conjunto de recomendaciones a las 68 empresas en función a su perfil tecnológico y de competitividad que incluye el desarrollo de capacidades de mercadeo para ampliar el rango de clientes tanto en el mercado interno como externo; las empresas adelantan esfuerzo por registrar, analizar e interpretar información de sus procesos productivos; la necesidad de las empresas por formalizar las actividades de planificación, el reconocimiento que el aprendizaje tecnológico tiene lugar a partir de la experiencia de producción es decir, de la gerencia del uso de la tecnología y la necesidad que tienen las empresas en fortalecer los sistemas de indicadores que le permitan tomar decisiones efectivas.

IDENTIFICACIÓN: 33

Título:	Red Estatal de Estudios Prospectivos, Científicos y Tecnológicos
Año de Publicación	1997
Autor Personal:	Madrid, José
Autor Institucional:	Fundacite Lara
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Fundacite Lara
Tipo de Documento	Proyecto
Propósito del Documento:	La Red Estatal de Estudios Prospectivos Científicos y Tecnológicos facilitará la creación de un sistema de generación de propuestas estratégicas en el área de la Ciencia y Tecnología.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	
Tipo de estudio:	
Enfoque de Estudio:	
Cobertura geopolítica:	
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Coordinando los estudios prospectivos regionales y sectoriales se espera generar una masa crítica de especialistas que le permita a los Centros de Investigación y Desarrollo, así como al sector productivo y las autoridades gubernamentales acotar el grado de incertidumbre del entorno futuro, para así focalizar, de manera más articulada, el despliegue de recursos institucionales.
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Como soporte al desarrollo del sistema, se espera incrementar la capacidad de procesamiento computacional y análisis técnico, mediante la expansión y dotación de equipos computacionales y paquetes de software, así como la generación de estudios y presentación de alternativas. Todo ello permitirá fortalecer la capacidad de FUNDACITE – LARA de dar una respuesta más atinada a las exigencias de nuestros usuarios, particularmente en el área de docencia y consultoría.

IDENTIFICACIÓN: 34

Título:	Reflexión sobre el Futuro Audiovisual. Sueño y Realidad. Las Nuevas Tecnologías
Año de Publicación	1995
Autor Personal:	Capriles, María Cristina
Autor Institucional:	Escuela de Cine y Televisión
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	El libro es el resultado de la compilación de las conferencias del II simposio Internacional: “ <i>Reflexión sobre el futuro audiovisual. Sueño y realidad: las nuevas tecnologías</i> ” realizado en Caracas en Junio de 1994; El libro tiene como objetivo documentar dicho evento como un aporte para el país, para la cultura, la educación, ya que plantea para su momento la temática de nuevas tecnologías que cambiaría la forma de comunicación y de los medios de cara a al siglo XXI

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2000
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Audiovisual, Comunicaciones, la cibernética y las artes visuales
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	El simposio fue un espacio para el estímulo para la visualización y , reflexión de los alcances de los medios de comunicación en el futuro a partir de desarrollo de nuevas tecnologías.
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	El eje central de la reflexión se centraba en responder algunas de las siguientes interrogantes y sus implicaciones futuras: ¿ en que consiste la

	<p>superautopista de la información?; ¿cuál es el impacto de la fibra óptica para la humanidad?, qué es la multimedia?, ¿Qué es la transmisión (broadcast) directa por satélite?, HDTV / Televisión de alta definición?, ¿Qué es televisión Interactiva?, Qué es y como funciona la Pat per View televisión?; consecuencias del Internet?, ¿El cine ante las nuevas tecnologías?; finalmente, ¿Cuáles son los profesionales que se requieren y donde formarlos?</p>
<p>Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)</p>	<p>El grupo de intervenciones en conferencia se agrupó en reflexionar en cuatro grandes áreas temáticas: 1) ponencias sobre los adelantos tecnológicos (basados en fundamentos científicos) en lo audiovisual, las comunicaciones, la cibernética y las artes visuales; 2) ponencias referidas a multimedia los retos futuros en el campo del lenguaje, la creatividad, interactividad y dominio técnico; 3) ponencias sobre las implicaciones en el lenguaje y como recurso de información; 4) Consideraciones filosóficas y sociológicas sobre el impacto de las nuevas tecnologías en el individuo y la sociedad.</p>
<p>Manejo de la Incertidumbre y el Cambio</p>	<p>Las reflexiones sobre el futuro de las comunicaciones y de los medios a partir de lo implícito del término de las nuevas tecnologías; el factor de cambio entre emisor (activo) y receptor (pasivo) y su impacto por la interactividad entre ambos mediatizada por una máquina.</p>
<p>Papel de los Actores</p>	<p>Reconocidos y connotados comunicadores, intelectuales, tecnólogos; editores de medios de comunicación disertaron sobre el futuro de las tecnologías, sus usos y sus impactos e implicaciones en el fenómeno de la comunicación</p>
<p>Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:</p>	<p>Reflexiones conjeturales; hechos portadores de futuro; drivers tecnológicos</p>
<p>Valor Agregado del documento</p>	<p>El documento además de reflejar el previsible desarrollo de los medios de comunicación y sus impactos sociales y culturales; agregan una contribución desde el punto de vista del perfil de los profesionales del futuro de los medios de comunicación y sobre los retos del proceso de formación de los mismos</p>
<p>Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas CyT</p>	<p>Los trabajos presentados coadyuvaron al desarrollo de proyectos específicos concretos que fueron ejecutados; vinculados con demostraciones de hardware y software que incluye: el sistema automatizado de información científica y tecnológica de Iván Valdés; Multimedia y Tecnología educativa y conexiones a través de videoconferencias.</p>

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Documento de gran valía intelectual, pedagógica; intelectual y conjetural basado en el desarrollo de preguntas generadoras; basadas en el desarrollo de “hechos portadoras de futuro” (nuevas tecnologías) y no sólo sustentado en visiones futuristas, soñadoras o utópicas; incluye otras temáticas transversales al hecho de las comunicaciones tales como intervenciones en: sonido y música digital para la televisión; porvenir de la televisión pública; televisión digital; holograma, arte, ciencia y tecnología; el cine y las nuevas tecnologías; entre otras

IDENTIFICACIÓN: 35

Título:	Programa Nacional de Gerencia en Ciencia y Tecnología
Año de Publicación	1994
Autor Personal:	Parisca P., Simón A.
Autor Institucional:	Convenio Andrés Bello
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca USB
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	Desarrollar las destrezas administrativas y gerenciales de las instituciones vinculadas al Sistema Nacional de Innovación en todas las funciones que contribuyan a consolidar las capacidades de demanda y oferta de conocimientos tecnológicos

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Gerencia de la Ciencia, Tecnología e Innovación
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional

Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	El programa Nacional de Gerencia de Ciencia y tecnología fue rediseñado a través de un amplio proceso de consulta nacional, como un instrumento de creación y consolidación de las destrezas y capacidades que contribuyan a llenar los vacíos detectados en la práctica gerencial de las diversas instituciones que integran el Sistema Nacional de Innovación, tanto del sector productivo como del sector de investigación
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	El reconocimiento y consolidación de funciones gerencial como la inteligencia tecno-económica, la prospectiva, la gestión tecnológica, etc; constituyen factores indiscutibles de éxito para cualquier programa de calidad en el sector industrial, por el contrario, su inexistencia compromete, por no decir imposibilita, la inserción de una organización productiva en los mercados internacionales modernos
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	El programa ha sido construido con una estructura modular para cuatro áreas de interés: Industria, investigación, salud y político gubernamental, resultando de este modo cuatro subprogramas fundamentales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerencia de Centros de Investigación 2. Gerencia de la Innovación Industrial 3. Gerencia de Organismos Públicos de Ciencia y Tecnología 4. Gerencia de Organismos Públicos de Salud Cada subprograma consta de ocho (8) módulos los primeros 6 módulos se consideran fundamental para consolidar la capacidad gerencial-competitiva que exige el modelo conceptual básico de Gerencia de Ciencia y Tecnología desarrollada por el CONICIT conjuntamente con la Comisión Latinoamericana de CyT del SELA (COLCYT)
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	El programa pretende llenar un vacío en torno a las capacidades de gestión de empresas, industrias, investigadores, gestores públicos y propiciar un cambio en el manejo de destrezas administrativas y gerenciales claves.
Papel de los Actores	El programa estaba dirigido a profesionales que ejerzan posición de alta gerencia en las diversas instituciones de interés, debido a que su propósito es inducir cambios fundamentales en la práctica gerencial de alto nivel en las organizaciones , que puedan lugar al inicio de un proceso de transformación “cultural” dentro de las mismas.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Panel de Expertos
Valor Agregado del documento	Modulo 1: Sistema Nacional de Innovación Módulo 2: Inteligencia Tecno-económica Módulo 3: Prospectiva Módulo 4: Planificación Estratégica Módulo 5: Gestión de la Calidad en Centros de Investigación Módulo 6: Gestión de la Calidad en la Industria Módulo 7: Gestión de la Calidad en Organismos Públicos Módulo 8: Generación de Conocimientos den la Industria Módulo 9: Comercialización Mercados y Transferencia de Resultados Módulos 10: Legislación y Política Módulo 11: Gerencia de Proyectos de Investigación Módulo 12: Gerencia de Proyectos Industriales Módulo 13: Contabilidad de Costos y Presupuestos Módulo 14: Experimentación en Planta Módulo 15: Automatización y simulación de procesos Módulo 16: Protección Legal de los Resultados de Investigación y Desarrollo
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Herramientas para la Formulación; ejecución y seguimientos de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación
Métodos y fuentes de información	N/A

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esfuerzo desarrollado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Venezuela (CONICIT) como parte del III Plan Nacional de Ciencia y tecnología; con el propósito de consolidar los conocimientos tecnológicos de los distintos actores nacionales vinculados con el Sistema Nacional de Innovación y cuyo proceso de formación fue de manera descentralizada y desconcentrada a través de los fundacites y comisionadurías que funcionan a nivel nacional.

IDENTIFICACIÓN: 36

Título:	Las Nuevas Tecnologías y el Futuro de América Latina: Riesgo y Oportunidad
Año de Publicación	1994
Autor Personal:	Herrera, Amílcar; Corona, Leonel; Dagnino, Renato; Furtado, André; Gallopin, Gilberto; Gutman, Pablo; Vessuri, Hebe; Sonntag, Heinz;
Idioma:	Español
Procedencia:	México
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	Es una síntesis de los resultados del proyecto Prospectiva Tecnológica para América Latina (PTAL) cuyo objetivo fue “elegir un escenario deseable entre la multiplicidad de futuros posibles e identificar las acciones necesarias para alcanzarlo. No pretende ser objetivo en el sentido de una supuesta neutralidad en cuanto a valores se refiere; esta basado en una visión del mundo compartida por los autores. Es por otra parte objetivo por cuanto parte de una visión realista de los problemas que enfrenta el mundo, y busca soluciones basadas en las capacidades de cambio y en la creatividad que las sociedades humanas han mostrado tantas veces en el pasado”

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Económico, social, cultural, científico y tecnológico
Tipo de estudio:	Normativo – Exploratorio y comparativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva Basada en Contextos
Cobertura geopolítica:	Regional (América Latina)
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Las actividades del proyecto PTAL se desarrollaron en las siguientes áreas de investigación: a) Dinámica socioeconómica, b) Tendencias en ciencia y tecnología; c) Medio ambiente y desarrollo; d) Estrategia científica y tecnológica; e) Capacidad Científica y Tecnológica de AL; f) Dimensión Humana del cambio tecnológico; g) Economía política de la ciencia y la tecnología
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	La investigación parte del supuesto de que la precondition necesaria para construir una estrategia de desarrollo que permita superar creativamente la presente crisis mundial es una visión prospectiva de los elementos de ese proceso de transformación que serán cruciales en los próximos decenios: el proyecto esta centrado en la dimensión tecnológica y científica del cambio.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	El documento define a groso modo la “Estrategia Científica y Tecnológica para la nueva sociedad, es decir, acorde con las alternativas de desarrollo; analiza la situación de los sistemas de investigación y desarrollo se identifican estrategias para dotar a los sistemas de I+D de la región acorde con la nueva onda de innovaciones en microelectrónica; biotecnología y nuevos materiales.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Define periodos de transición de un paradigma a otro
Papel de los Actores	Fue realizado por varias organizaciones científicas de la región (Universidad de Naciones Unidas – UNU; Centro Internacional de Investigaciones del Desarrollo – IDR de Canadá; Investigadores del Centro de Estudios del Desarrollo – CENDES; Universidad Central de Venezuela- UCV; Universidad Estadual de Campinas Brasil; Centro de Estudios Urbanos de Argentina- CEUR; Universidad Autónoma de México - UNAM
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Prospectiva conjetural; análisis de tendencia, panel de expertos
Valor Agregado del documento	Identifica factores de cambio tecnológico a partir del desarrollo de nuevos materiales que afectara los sistemas productivos y la capacidad exportadora de materia prima de los países de la región; propone programas de capacitación y formación así como de una infraestructura acorde a los nuevos retos que demandan las nuevas tecnologías emergentes.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	El objetivo final de esta investigación del PTAL fue la de contribuir a la formulación de una estrategia científica y tecnológica de largo plazo adecuada para el desarrollo futuro de los países de la región
Métodos y fuentes de información	Estadísticas oficiales y de los Sistemas Nacionales de Innovación

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Se refiere al trabajo transdisciplinario quizás más importante en América Latina en el área de ciencia y tecnología no solo por las contribuciones particulares sino también por todo el esfuerzo interinstitucional de varias universidades y centros de investigación de A.L., fue coordinado directamente por Amílcar Herrera y en el transcurso de la ejecución de dicho proyecto se generaron alrededor de 150 documentos muchos de ellos publicados en revistas nacionales e internacionales; en el caso Venezolano fue relevante la participación de los siguientes investigadores: Ignacio Ávalos, Rafael de la Cruz, Consuelo Irazo, Isabel Licha, Arnoldo Pirela, Rafael Rengifo, José Agustín Silva Michelena; Heinz Sonntang, Judith Sutz, Hebe Vessuri, Horacio Viana, Lourdes Yero. La investigación incluye una propuesta de desarrollo científico y tecnológico de largo plazo basada en una visión clara de la sociedad que se quiere construir.

Destaca en la parte final del documento que el paradigma tecno-económico está todavía en construcción en un proceso que será duro y complejo porque requiere de profundas transformaciones tanto nacionales como internacionales (entiéndase éste paradigma como un núcleo de conocimientos básicos que ofrecen una diversidad de trayectorias posibles, cuya dirección se fundamenta en los objetivos y valores de la sociedad implicada)

IDENTIFICACIÓN: 37

Título:	Visión, dominio de la realidad e innovación: la generación de tensión creativa en la empresa como condición indispensable para la modernización
Año de Publicación	1994
Autor Personal:	Parisca P., Simón A.
Autor Institucional:	
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	FONACIT
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	El artículo tiene como objetivo llamar la necesidad de creación y consolidación de una capacidad propia de construcción de escenarios futuros como instrumento de diseño de la visión futura de la empresa y su entorno, y la capacidad de aprendizaje y dominio de la realidad interna y externa a la empresa como las piedras angulares del proceso de innovación y cambio continuo de la organización

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva - Innovación Organizacional
Tipo de estudio:	Exploratorio – Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	Latinoamérica
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Las posibilidades de ser competitivos en los mercados globales presenta una muy fuerte dependencia en la en la construcción de capacidades para anticipar, imaginar o diseñar el futuro. Ninguna organización en el mundo ha escalado posiciones en esos mercados atendiendo solamente a necesidades presentes. Esta realidad, no obstante, parece no haber sido comprendida claramente en muchos países latinoamericanos donde aún no hemos podido explicitar, dentro del quehacer cotidiano de nuestras organizaciones, aquellas prácticas fundamentales para ser capaces de “imaginar” el futuro como punto de partida para la innovación
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Son conocidas las innumerables instancias de fracaso de organizaciones que decidieron en algún momento implantar alguna versión de las nuevas tecnologías gerenciales como meros “transplantes metodológicos”
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Dentro del conjunto de propuestas novedosas encontradas en “la quinta disciplina” de Peter Senge una de las referentes mas estimulante para el proceso de innovación es la referente a la “ Tensión Creativa ” como fuerza generadora del proceso de cambio a lo interno de las organizaciones: es la yuxtaposición de una visión (lo que queremos) y una clara imagen de la realidad actual (donde estamos relativo a donde queremos estar) produce una tensión creativa una fuerza para intentar juntarlas.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	En particular nos interesa focalizar la atención hacia la relación Visión – Realidad resultante de la práctica sistemática de dos disciplinas de Senge que son la construcción de la visión compartida y el desarrollo de competencias personales; en el contexto de las organizaciones, con la relación existente entre la Prospectiva como función gerencial

	responsables por la construcción de imágenes de futuros y el conocimiento de la realidad , interna y externa; derivada del ejercicio continuo de la función de aprendizaje o gestión tecnológica
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Tensión Creativa: en analogía entre una colocada entre las dos manos de una persona, donde una representa la visión y el otra el conocimiento de la realidad; mientras mas se aleja hay mas tensión entre ambas
Valor Agregado del documento	La concepción de la innovación como el proceso de construcción de “puentes” novedosos y creativos que conduzcan a superar el “gap” que debe existir permanentemente entre la visión y la realidad
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Herramienta para la formulación de políticas y para el estímulo de la innovación a lo interno de las organizaciones

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El artículo presenta una interesante propuesta de adaptación de la función de “Tensión Creativa” de Peter Senge como la relación entre la visión de los futuros posibles (escenarios) y el conocimiento de las realidades; ese “gap” o brecha de tensión entre ambos permiten la promoción de la innovación para encontrar soluciones a sus problemas.

IDENTIFICACIÓN: 38

Título:	Los Estudios del Futuro en América Latina
Año de Publicación	1993
Autor Personal:	Yero Lourdes
Autor Institucional:	CENDES
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	El documento describe las una mirada retrospectiva de las experiencias más resaltantes en relación a los estudios de futuro desarrollados en América Latina

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva y Estudios de Futuro América Latina
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en Expertos
Cobertura geopolítica:	América Latina
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	A partir de mediados del presente siglo; la reflexión sobre los futuros deseables se expresa mediante la aspiración al “desarrollo” lo que supone pensar en el cambio social y en futuros alternativos para America Latina; ese esfuerzo inacabado se ha realizado en condiciones de creciente incertidumbre dado el carácter abierto y dependiente de las economías latinoamericanas , inestabilidad de los mercados de exportación, persistente deterioro de los términos de intercambio y continua turbulencia política, permite considerar America Latina como un gigantesco “laboratorio social” citando a (Sagasti ,1989)
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	La experiencia de planificación del desarrollo en America Latina ha sido muy criticada por su poca efectividad (Giordani, 1986) por haberse limitado a los aspectos normativos (Matus, 1980) y haber sido ilusoria (Antonorsi y Avalos, 1980). Sin embargo puede decirse que esa experiencia de planificación favoreció el reconocimiento de la dimensión prospectiva de los procesos al requerir una reflexión conceptual sobre las sociedades del futuro. De hecho, muchos de los planes elaborados en la región durante los años sesenta por las oficinas de planificación fueron más bien “imágenes de futuro” que propiamente programas de acción
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	La mayor parte de los estudios han sido realizados en centros universitarios, organismos públicos de planificación donde han sido coordinados por organizaciones internacionales. Algunos estudios fueron realizados en estrecha vinculación con la planificación y podemos calificarlos de aplicados mientras otros se relacionan más con los debates de las ciencias sociales sobre el provenir (que pudiéramos calificar como reflexivos – críticos). En los dos grupos de estudios algunos ponen énfasis en los aspectos metodológicos

Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	<p>La primera etapa (inicio de las setenta hasta finales de los 70') caracterizados por estudios aplicados con especial interés en los estilos de desarrollo y la modelización de la experimentación numérica porque se da una confluencia del análisis teórico y del método; destaca el Modelo de experimentación Numérica NUMEX; se diferencia de la simulación tradicional por la ruptura con el comportamiento estadístico como forma de estimar valores futuros ya que se introducen hipótesis sobre el posible comportamiento de los parámetros; destaca Estilos de Desarrollo (Varsavsk,y, 1982) donde se caracteriza los aspectos cualitativos de diferentes estilos de desarrollo mediante el análisis de viabilidad de imágenes de futuro; el estudio VENUTOPIA (Varsavsky y Calcagno, 1971).</p> <p>La segunda etapa (inicio de los 80' hasta mediado de los 90') Ante los cambios políticos, económicos y sociales de la llamada década perdida se hace evidente abordar la incertidumbre y el futuro de manera más sistemática de cómo se había venido haciendo; la prospectiva se anuncia en la nueva aproximación a la planificación situacional; el espacio logrado por los organismos internacionales mundiales y regionales de apoyo a la prospectiva.</p>
Papel de los Actores	Algunos estudios han incorporado en sus metodologías la participación de la comunidad, lo que podría contribuir a una mayor efectividad y al uso de los resultados por parte de los que toman decisiones
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Los Estudios de Futuro inician ahora una etapa que requerirá un mayor énfasis en aspectos más específicos; los estudios a realizar deberán abordar los problemas con mas detalle, prestando una mayor atención a las interrelaciones y a la dimensión de los procesos y sus impactos. Deberán realizarse más estudios locales que complementen y validen las visiones más generales. En general cabe, dar prueba de un mayor rigor metodológico, aprovechando los enfoques desarrollados en la región. Tales como los estilos de desarrollo, la modelización con experimentación numérica y la planificación de situaciones, complementando la "caja de herramientas" de métodos y técnicas prospectivas conocidas
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	En relación al proceso de toma de decisiones, persiste una gran distancia entre los estudios de futuro y la incorporación efectiva de los resultados en los procesos de intervención social.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento describe las una mirada retrospectiva de las experiencias más resaltantes en relación a los estudios de futuro desarrollados en América Latina; la autora describe dos períodos importantes de auge y desarrollo de los estudios de futuro 70' y 90' destacando además el contexto socio-histórico en el que fueron desarrollados y con un esfuerzo de mucha normatividad expresada en proyectos sociales emergentes y deseables

IDENTIFICACIÓN: 39

Título:	Prospectiva de las Agrobiotecnologías
Año de Publicación	1993
Autor Personal:	Quintero, Rodolfo
Autor Institucional:	IICA
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca ULA
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	Para impulsar la adaptación y generación de las agrobiotecnologías, es imprescindible el fortalecimiento de las capacidades de planificación y gestión en ALC en los sectores público y privado de la región. Para ello es urgente disponer de información, metodologías y conceptos adecuados; y realizar estudios de prospectiva tecnológica, de análisis del impacto socioeconómico, de los instrumentos de la política y gestión científico tecnológica al nivel de las empresas.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	2003 - 2008
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Agrobiotecnología
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	América Latina y el Caribe
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	Consciente de la importancia de la biotecnología, el Instituto interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) ha desarrollado una serie de actividades de apoyo a los países de ALC hacia la definición de políticas apropiadas y su promoción. Se han emprendido acciones referentes al diagnóstico de las capacidades existentes en la región, en cuanto a la adaptación y generación de éstas; a la prospectiva global de su evolución; al monitoreo de su posible impacto en la agricultura regional; y a la formulación de políticas para crear un clima de inversión y de desarrollo industrial adecuado
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Se describe la situación del cambio tecnológico en el siglo XX, particularmente en sus postrimerías, con la generación de un nuevo paradigma tecnológico, conformado por los denominados nuevos materiales, las biotecnologías, la computación y la telemática. Dados los impactos potenciales de las nuevas agrobiotecnologías, es importante utilizar la prospectiva como una herramienta para determinar los posibles impactos de esas técnicas en ALC, y sugerir estrategias que permitan su adopción y generación, a partir de lo cual se pueda impulsar su inserción más favorable en la economía mundial.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se identifican, entre otras, las siguientes áreas de investigación biotecnológica, relacionadas con el sector agropecuario: aumento de la biomasa vegetal y de la productividad animal; propagación clonal de diversas variedades; incremento en la velocidad de los cambios genéticos; resistencia a enfermedades y determinación del sexo en animales Específicamente, se espera un fuerte impacto de la ingeniería genética en la producción de semillas mejoradas por técnicas biotecnológicas -con mayor resistencia al estrés ambiental. Se estima que su venta será de unos cuatro mil millones de dólares estadounidenses a principios de la próxima década. Las aplicaciones biotecnológicas a la ganadería son más diversas e incluyen medicina animal y síntesis de hormonas naturales de crecimiento, inocuas para el ser humano, y otras.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	La revisión de la literatura muestra que los estudios prospectivos no son abundantes. El número de los que se refieren específicamente a las agrobiotecnologías es aún menor. Además, aquéllos se han caracterizado por utilizar metodologías poco sofisticadas, y es de esperar que los análisis tengan divergencia en su alcance y enfoque Pese a su importancia, no existe un sólo estudio de carácter prospectivo de la biotecnología con énfasis en ALC. Las metodologías diseñadas para la prospección proceden de naciones industrializadas, por lo que no se adaptan a las condiciones de los países latinoamericanos. Por ejemplo, en estos países, la extrapolación de tendencias se dificulta grandemente debido a la carencia de estadísticas adecuadas; tampoco hay en ellos suficiente cantidad de expertos en ciertos tópicos a quienes consultar, entre otros.
Papel de los Actores	Investigadores, productores, gestores públicos, entes gubernamentales y multilaterales, consumidores
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	- Monitoreo (evaluación y seguimiento sistemático de publicaciones y fuentes de información relevantes) - Extrapolación de tendencias (proyección al futuro de tendencias basadas en datos históricos); método Delphi (consulta organizada y sistemática a expertos) -Opinión de expertos (entrevistas, encuestas para conocer sistemáticamente la opinión de personas con amplio conocimiento del tema); opinión de no-expertos (consulta a personas que serán afectadas por el uso y/o aplicación del objeto de estudio); escenarios (descripción de futuros posibles, principalmente estáticos, presentados como conjuntos de escenarios alternativos).
Valor Agregado del documento	Si se acepta que las agrobiotecnologías se desarrollarán y aplicarán

	masivamente en los próximos diez o quince años, entonces es necesario conocer anticipadamente en qué productos y procesos se darán los mayores cambios, cuándo sucederán y cuáles efectos tendrán en las economías latinoamericanas: sustitución de exportaciones, aumento de importaciones, modificación de la estructura productiva y organizativa de la agricultura, entre otros. Es particularmente importante para ALC cuestionar no sólo las áreas de investigación que se están desarrollando, sino también cuáles productos agrícolas son de su interés para ALC y que no se encuentran en la agenda de investigación de los países industrializados. Por ejemplo, se ha determinado que la agricultura de temporal y la agricultura del trópico no son áreas prioritarias para los países que se encuentran a la cabeza de la investigación agrobiotecnológica. Los estudios prospectivos también tienen un importante papel que cumplir, como llamados de alerta y constructores de consenso para que donantes, instituciones de financiamiento y gobiernos destinen recursos al desarrollo de las biotecnologías en la región.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	La prospectiva puede ser un factor importante en la vinculación entre la planeación del sector agropecuario y el desarrollo tecnológico asociado que apalanca tal actividad productiva.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: En este documento se analizan los principales rasgos de la evolución global de las nuevas agrobiotecnologías y a nivel latinoamericano, partiendo de una discusión metodológica de la proyección tecnológica en sí. También se discuten, en detalle, los aspectos técnicos y posibles escenarios futuros de la biotecnología y los impactos económicos derivados de estos desarrollos. Es importante destacar el valor de este trabajo, no sólo como un compendio actualizado de la evolución de esta novedosa área y su prospectiva, sino también como una guía metodológica para estudios futuros en los países, adaptados a sus necesidades específicas de monitoreo y planificación.

IDENTIFICACIÓN: 41

Título:	Hacia un Modelo de Planificación Prospectiva
Año de Publicación	Ascanio R., Fidel A
Autor Personal:	1992
Autor Institucional:	USB
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca USB
Tipo de Documento	Tesis
Propósito del Documento:	Comparación de los modelos de planificación estratégica y modelo de planificación prospectiva y su aplicación en el sector empresarial venezolano; se analizan las bases conceptuales para cada modelo y se identifican las debilidades y potencialidades.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Empresarial
Tipo de estudio:	Método dialéctico
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contexto
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	El modelo de planificación prospectiva maneja espacio o rango de situaciones posibles de darse en el futuro. Esto permite que la realidad del mismo tenga altas probabilidades de estar dentro de estos límites concebidos como posibles.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	La forma como se concibe el futuro desde la planificación estratégica conlleva un alto riesgo de las proyecciones históricas; los escenarios más probables o la evolución prevista del sector industrial no se presenten en la realidad del futuro de largo plazo y la empresa necesite ajustes forzados o no pueda adaptarse a las condiciones ambientales no previstas. Concebir el futuro como lo hace la planificación prospectiva disminuye el riesgo de errar en los pronósticos del futuro y con esta, el riesgo de soportar todo el proceso de planificación sobre bases irreales
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Construcción de Universos finito de Futuros posibles (UFPF); Determinación de los prototipos (una vez definidas las coyunturas posibles, es factible definir "prototipos" Pasos Metodológico del Modelo de Planificación Prospectiva: A) Fase Pasiva – Análisis global (pasiva porque busca adaptarse al entorno y no busca influir sobre este B) Fase

	Pasiva - Análisis de Oportunidad (pasiva porque busca adaptarse a las condiciones ambientales en un horizonte de acción pronosticable – Oportunidad: porque busca en el corto plazo y sobre la marcha de la empresa adoptar la conformación empresarial q mayor beneficio genere en un lapso de planeación previsible. C) Fase Activa – Paquetes de acciones estratégicas (porque busca pre-determinar paquetes de acciones estratégicas que influyan sobre el ambiente para modificarlo o ponerlo a favor de la empresa)
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Diana de Actividades (Gráfica de circunferencia para ubicar las actividades y su entorno descompuesto en subsistemas de actividades Entorno General (variables macro) / Entorno específico (clientes proveedores, competencia, ubicación geográfica, etc)
Papel de los Actores	Incluye proveedores; clientes, grupos de interés, usuarios finales, clientes internos
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Diana de Actividades; Matriz de interdependencia de las variables ambientales; panel de Expertos, Método de Impacto Cruzado; Delphi
Valor Agregado del documento	Se destaca el valor de la planificación prospectiva en situaciones donde predomina la incertidumbre del entorno y se concluye que en situaciones donde hay certidumbre en el corto plazo la planificación estratégica funciona mucho mejor
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	N/A

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Documento que compara dos modelos de planificación con base a sus fundamentos teóricos y su aplicabilidad, beneficios y dificultades en situaciones de incertidumbre; se identifican las variables del entorno que pueden influir sobre las actividades de una empresa: Económicas, Demográficas, Geográficas, Sociales, Culturales, Tecnológicas, Gubernamentales; Legislación; se evalúan los riesgos para una empresa de emprender acciones y proyectos sin una concepción clara sobre los futuros posibles.

Se concluye que la planificación prospectiva funciona mejor en situaciones de incertidumbre de largo plazo y entre las recomendación se invita a su uso en grandes sectores o empresas por razones de costos; aunque destaca que la solo planificación prospectiva no es suficiente para el éxito empresarial, también se requiere una eficiente gestión interna de los procesos y recursos empresariales

IDENTIFICACIÓN: 42

Título:	La Ciencia en Venezuela: Pasado, Presente y Futuro
Año de Publicación	1992
Autor Personal:	Ruiz Calderón, Humberto; Vessuri, Hebe M.C; Di Prisco, María Cristina; Freitas, Yajaira; Texera, Yolanda; ROCHE, Marcel; Ávila Bello, José; Convit, Jacinto; Ávalos, Ignacio; Jaffé, Walter; Urbina, Julio
Autor Institucional:	LAGOVEN
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Revista
Propósito del Documento:	Presentar una visión de la ciencia en Venezuela escrita desde adentro de la comunidad de creadores, procurando que el enfoque multi-institucional, a fin de dar una información lo más fidedigna posible de los procesos que deliberadamente (IVIC) o por el interés de un grupo de investigadores (Instituto de biomedicina, IDEA, INTEVEP) han llevado a la creación de centros de excelencia científica nacionales, así como resaltar el importante papel que han tenido las universidades en el proceso de creación de conocimiento nuevo en el país.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	1936 - 1990
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Institucionalización y avance de la ciencia y la tecnología en Venezuela
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva Basada en Expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Cap I: Ciencia, Tecnología y Modernización en Venezuela (1936-1958) Cap II: La Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia Cap III: La Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela Cap IV: El IVIC en cuatro momentos (1959 – 1990)

	Cap V: Gestación y Desarrollo del CONICIT Cap VI: El Instituto de Biomedicina. Evolución Reciente Cap VII: La Investigación Industrial en Venezuela Cap VIII: El Futuro de la Ciencia en Venezuela: el Papel de las Universidades
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	El discreto desarrollo de la investigación tecnológica y las dificultades por la que ésta ha pasado son descritas por I. Avalos y W. Jaffe, y finalmente J. Urbina, investigadores pertenecientes a dos grandes sectores que hacen ciencia en el país, las universidades y el IVIC, presenta desde su óptica personal una visión del discreto desarrollo científico – tecnológico nacional, haciendo énfasis en sus limitantes, la mayoría externas al sector
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se espera que la amplia difusión de este documento (Cuaderno Lagoven) despierte en muchos de nuestros dirigentes una perspectiva más comprensiva hacia el sector ciencia y tecnología, actitud que el país y sus científicos mucho necesitan. Si esto último se lograra parcialmente, podremos pensar que el esfuerzo volcado en estas páginas ha cumplido su cometido
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	
Papel de los Actores	Destaca el rol de profesores e investigadores que propiciaron la conformación de centros de investigación y desarrollo en el país (públicos y privados)
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Retrospectiva de la ciencia y la tecnología en el país alcances y limitaciones
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Referencia para la formulación y seguimiento de políticas públicas en Ciencia y Tecnología

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento es una compilación de conferencias de renombrados especialistas nacionales vinculados con la ciencia y tecnología en el país; en él se narran los períodos de institucionalización de las actividades de ciencia y tecnología en el país caso por caso señalando los alcances y potencialidades para cada una de ellas; su abordaje permite una reflexión sobre las lecciones aprendidas en dicho sector hasta esa etapa.

IDENTIFICACIÓN: 43

Título:	Política Científica y Tecnología en América Latina: Resultados del Esfuerzo de Desarrollo Tecnológico y Prospectiva
Año de Publicación	1991
Autor Personal:	Pirela, Arnoldo
Autor Institucional:	CENDES - UCV
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	El documento pretende brindar un diagnóstico riguroso de la situación de la política científica y tecnología en América Latina y su relación con el subdesarrollo; además se hace un análisis comparado con otras regiones del mundo e incluso se destacan las diferencias y brechas entre los propios países latinoamericanos

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Política Científica y Tecnológica
Tipo de estudio:	Descriptivo, Explicativo y comparativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencias
Cobertura geopolítica:	América Latina y el Caribe
Diagnóstico: (Entendiendo dónde estamos)	La política científica y tecnológica en América Latina no va más allá del estímulo a la creación de algunas instituciones; la mayor parte de las cuales subsisten con escasos presupuestos en medio de incoherentes decisiones públicas y privadas; y lo que es peor un estado interno caracterizado por la atomización, el desperdicio de recursos humanos y materiales, la ineficiencia, el provincialismo; con estructuras organizativas

	y funcionales sin capacidad de autotransformación; burocratizadas, etc. El esfuerzo y la productividad del sistema científico y tecnológico latinoamericano es bajo en relación a otros países del mundo tanto en magnitud del número de publicaciones, como en patentes; vínculo con las nuevas tecnologías y en la pobre articulación entre los sistemas científicos y tecnológicos y los sistemas productivos e industriales.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	La situación actual como futura de la política científica y tecnológica de América Latina es tan poco importante para nuestros gobernantes que, en medio de la ola neoliberal, del impulso a la economía de mercado, el cuestionamiento radical a la actividad planificadora del Estado, con sus razones y con sus dogmas en muchos de nuestros países se le permite o simplemente no importa que los viejos organismos promotores de la ciencia y la tecnología, los CONICIT o CONACIT o como se les llame, elaboraren voluminosos, detallados y costosos planes de ciencia y tecnología que pronostican grandes desarrollo en este campo. Por ejemplo que con la inversión de unos cuantos miles de dólares nuestros mala pagados, mal organizados y pobremente dotados científicos y tecnólogos, compitan en publicaciones y patentes con los del mundo industrial
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción del fenómeno tecnología – producción: profundizar los vínculos entre universidades y centros de investigación con las empresas productoras de bienes y servicios. • El apoyo financiero al desarrollo tecnológico productivo debe de dejar de ser eminentemente declarativo y ser mas efectivo y real. • La planificación y gerencia de la ciencia y tecnología
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	El informe del BID revela algunas razones de la baja productividad en publicaciones en A.L. las cuales son muy variadas: a) ausencia de masa crítica de investigadores q conduzcan a una comunidad científica institucionalizada; b) el predominio de una cultura oral de comunicación (seminarios talleres, congresos) son la formas preferidas de difusión, c) Desconocimiento del Inglés o en idiomas locales que solo llega a un reducido número de investigadores; d) reconocimiento o suposición de que los temas de investigación local no interesan a la comunidad científica internacional; e) vida efímera y escasez de revistas científicas de excelencia con sistemas de arbitraje y criterios de calidad estandarizados y predominio de revistas propias de universidades; f) falta de presiones o incentivos para publicar
Papel de los Actores	Academia – Estado - Industrias
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Cambios en los dogmas como es entendida la planificación científica y tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> - Planificar no es señalar aspiraciones inalcanzables - Planificar no es tomar decisiones a nombre de instituciones que no están obligadas a respaldarlas (Ejp: sector privado, universidades). - Planificar no es identificar metas con una precisión exagerada - Planificar no es identificar metas tan generales ni tan vagas - Planificar no es definir una larga lista de prioridades que complace a todo el mundo pero deja sin criterios de decisión a los gerentes.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Documento útil para identificar las limitaciones, obstáculos y aprendizajes de los procesos de formulación y seguimiento de políticas científicas y tecnológicas

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento deja explícitamente los avances y limitaciones de los sistemas de ciencia y tecnología y más específicamente el papel de la política científica y tecnológica de los países latinoamericanos y su comparación con otros países del mundo desarrollado; y a su vez las diferenciaciones entre los países latinoamericanos (México, Uruguay, Argentina, Brasil, Venezuela); no se trata de un estudio cuantitativo de indicadores de CyT, su valor esta en las reflexiones, hallazgos, opiniones e hipótesis sobre las limitaciones de la escasa productividad en CyT y sobre todo su impacto en el desarrollo tecnológico a nivel latinoamericano.

IDENTIFICACIÓN: 44

Título:	Modelo Integral de la Competitividad: Un enfoque que rescata la Trascendencia de la Gestión y la Prospectiva Tecnológica
Año de Publicación	1991
Autor Personal:	Parisca P., Simón A.
Autor Institucional:	COLCYT - SELA
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	FONACIT
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Esta publicación aspira llenar un vacío en la literatura sobre la gestión y la prospectiva tecnológica presentando una formulación conceptual clara de ambos temas, en estrecha vinculación con la actividad cotidiana industrial e íntimamente integrada a las funciones gerenciales de la gestión de la calidad y la planificación estratégica

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Gestión de modelo de competitividad y la Prospectiva e Inteligencia Tecno- económica
Tipo de estudio:	Exploratorio - Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	Latinoamérica
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	La calidad total: una receta insuficiente para la realidad industrial latinoamericana; existe la falsa tendencia a pensar que quienes aborden la filosofía de calidad total o calidad de la gestión enfrentará con éxito a su competencia; sin embargo el propio Deming, padre de la revolución de la calidad y la productividad japonesa, afirmó que era importante comprender todo el ciclo. Es así como se rescata el principio de la gerencia del aprendizaje como requisito indispensable para la competitividad en las organizaciones.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	<ul style="list-style-type: none"> - Evidentemente una empresa que no atienda debidamente los aspectos relativos a la adquisición de información (monitoreo) terminará convirtiéndose en una organización asilada sin conocimiento de las realidades y de las tendencias regionales o mundiales. - La falta de capacidad de evaluación y análisis continuo del desempeño (gestión tecnológica) convertirá a una empresa estancada sin potencial de aprendizaje y sin posibilidades de mantener el ritmo de desarrollo de su entorno. - La ausencia de la función prospectiva, de anticipación del futuro ubica a la empresa en una posición permanentemente reactiva sin posibilidades de asumir posiciones de avanzada en relación al entorno - La ausencia de prácticas de gestión de la calidad, esta destinada a su extinción porque no persigue la búsqueda de la excelencia en sus actividades productivas - La incapacidad para abordar la función de planificación de manera sistemática llevará a la empresa en una acción improvisada sin control efectivo de sus resultados finales
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	<p>El objetivo fundamental del nuevo modelo planteado lo constituye la transmisión de la idea de que la búsqueda de la competitividad en mercados globales resulta inútil sino se percibe con claridad la contribución de cada una de las funciones incorporadas en el modelo, que la inexistencia de cualquiera de ellas en una organización deberá conducirla por un camino de declinación y pérdida de posicionamiento en los mercados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación Estratégica 2. Prospectiva Tecnológica 3. Gestión de la Calidad 4. Gestión Tecnológica

	5. Monitorio Tecnológica o Inteligencia tecno-económica
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se incluye a la prospectiva y a la inteligencia tecno-económica como herramientas de soporte en la función organizacional para el manejo del cambio.
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Gestión de la información / Anticipación (escenarios)
Valor Agregado del documento	El modelo de competitividad presentado en el trabajo refleja el modo de vinculación entre esas cuatro prácticas gerenciales y reconoce la contribución fundamental de una quinta, usualmente olvidada, que es el Monitoreo Tecnológico o Inteligencia Tecno-económica. El trabajo alerta sobre el peligro de abordar la búsqueda de la competitividad Industrial en base a la aplicación de modelos de gestión de la calidad que no reconozcan, explícitamente, el rol que deben jugar las otras funciones gerenciales en el proceso.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	El modelo integral de competitividad aquí propuesto coadyuva los procesos de formulación, ejecución de políticas institucionales que busquen la sustentabilidad de las actividades productivas emprendidas

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este artículo incorpora en los modelos tradicionales de gestión de la calidad el rol de la prospectiva y sobre todo del monitoreo tecnológico o inteligencia tecno-económica como una función sustentadora de la gerencia de la competitividad, ya que ésta proporciona todos los elementos de conocimiento e información (interna y externa) que sirvan de soporte para el desempeño de otras funciones dentro del modelo.

IDENTIFICACIÓN: 45

Título:	Programa de Prospectiva Tecnológica del CONICIT: Desarrollo, Avances e Implicaciones
Año de Publicación	1991
Autor Personal:	Pellicer, Magaly Irady
Autor Institucional:	CONICIT
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	FONACIT
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	El presente trabajo se refiere al Programa de Prospectiva Tecnológica del CONICIT a la concepción que lo sustenta y objetivos que persigue, al uso de la metodología prospectiva como instrumento de análisis del programa y al desarrollo, avance e implicaciones del mismo en una institución (CONICIT) a la cual compete promover el desarrollo científico y tecnológico nacional.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva en Ciencia y Tecnología
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Durante el año de 1989 se inicia un nuevo período de gobierno para el país; se introducen cambios significativos con respecto al modelo económico predominante para esa fecha; caracterizado por una alta dependencia de las exportaciones petroleras y un proceso de industrialización basado en la importación de partes con pocas posibilidades de producir competitivamente para los mercados internacionales. El nuevo modelo que se introduce busca incrementar la capacidad de producción nacional íntimamente relacionado con las capacidades tecnológicas y por lo cual es indispensable esfuerzos para el desarrollo y asimilación de tecnologías.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Dentro de ese marco se concibe el Programa de Prospectiva Tecnológica del CONICIT, institución que hasta ese momento había atendido preferentemente a aquellas áreas relacionadas más estrechamente con la investigación científica, con el objeto de contribuir a promover el desarrollo científico y tecnológico del país para crear vínculos directos entre éste y el sector productivo.
Prescripción	Objetivos del Programa:

(Decidiendo lo que deberíamos hacer)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer futuros posibles y probables para el sector científico nacional, a través del análisis de la realidad presente y de la previsión de hechos y tendencias futuras, tanto nacionales como internacionales. 2. Disponer de un instrumento que racionalice la toma de decisiones y apoye la formulación de políticas y planes de desarrollo del sector científico – tecnológico, en función de los futuros posibles y deseables 3. Poner en práctica mecanismos que viabilicen la necesaria concertación entre el sector científico – tecnológico y el sector productivo. <p>Esquema Operativo del Programa por etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de la base o sistema: a) detección de variables involucradas, b) detección de actores y sus estrategias, c) historia del sistema, d) sistema actual - Hipótesis sobre el futuro - Construcción de Escenarios
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se prevé la etapa de elaboración de planes estratégicos de ciencia y tecnología para viabilizar la construcción de los futuros posibles y probables, adicionalmente una evaluación de los planes del sector, a través de la confrontación permanente entre la situación futura deseada y los logros alcanzados hasta el momento objeto de análisis
Papel de los Actores	El énfasis poner en práctica mecanismos que viabilicen la necesaria concertación entre el sector científico – tecnológico y el sector productivo.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Matriz de análisis estructural, cadena técnica, delphi, juego de actores, multivariantes, multicriterios, tormenta de ideas, impactos cruzados, consulta a expertos, análisis estadístico, análisis multivariable y análisis factorial
Valor Agregado del documento	Se estructura formalmente el esquema metodológico y las etapas para el desarrollo de estudios prospectivos en el sector de ciencia y tecnología como insumo fundamental para la formulación de políticas públicas
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Un programa de prospectiva tecnológica en una institución como el CONICIT, es un instrumento indispensable para orientar y apoyar el diseño de estrategias y políticas y la formulación de planes de desarrollo nacional que responda adecuadamente a los intereses económicos, políticos y sociales del país, en el marco de la realidad mundial

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El diseño del Programa Nacional de Prospectiva del CONICIT, fue un esfuerzo inédito por institucionalizar el trabajo prospectivo en un organismo con rectoría en la formulación de políticas públicas para el sector; incluyó un diseño metodológico para la realización de estudios prospectivos y para la fase de implementación del programa se contempló una fase experimental destinada a adquirir experiencia y probar el instrumental técnico metodológico; durante el desarrollo de esa fase se conformó operativamente un grupo de trabajo interdisciplinario de profesionales de la institución para el desarrollo de los estudios y otro grupo de especialistas en temas específicos para la consulta permanente. Durante esa primera fase se desarrolló el estudio de la utilización de la yuca como insumo industrial y posteriormente el estudio de la caña de azúcar donde privaron criterios de índole tecnológica para la priorización de los rubros.

IDENTIFICACIÓN: 46

Título:	Para una Prospectiva de la Subregión Andina. Proyecto de Monitoreo de Nuevas Tecnologías
Año de Publicación	1990
Autor Personal:	Universidad Andina Simón Bolívar
Autor Institucional:	CENDES - UCV
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca URBE
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	La Universidad Andina Simón Bolívar; Institución autónoma creada por el Parlamento Andino en el marco del Acuerdo de Cartagena; luego se suscribió con la Comisión de la Unión Europea el convenio de ejecución del proyecto de Monitoreo de Nuevas Tecnologías que se ha propuesto entre sus actividades promover una visión prospectiva de los países Andinos; en aspectos básicos del desarrollo sustentable y la problemática de población y medio ambiente.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Biotecnología, Nuevos Materiales, Energías Renovables y Tecnologías de Información
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencia
Cobertura geopolítica:	Subregión andina (Bolivia, Ecuador; Perú, Colombia y Venezuela)
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	La interrelación de los ámbitos ambientales y poblacionales es cada vez más obvia. Pero esta interrelación se hace más nítida en sus proyecciones cuando se hace un esfuerzo por identificar sus efectos acumulativos en el tiempo. Si bien el programa 21 de la cumbre de Río de Janeiro establece cuales son las responsabilidades del mundo en la lucha por un desarrollo más equilibrado, este enfoque se desglosa en acciones de carácter regional, subregional y hasta local. Solo así comprendiendo que el desarrollo sostenible es una tarea común que compromete por igual a todos, se podrá obtener cambios importantes y consistentes.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Con solo transferir información científica y tecnológica a los sistemas universitarios y empresarial no se resuelve, en términos de desarrollo económico sustentable, las expectativas de los países en desarrollo en ámbitos tan críticos como la preservación y buen uso de los recursos naturales los problemas de población y otros muchos aspectos que habrán de tenerse en cuenta en la formulación de políticas y actualización y modernización de los sistemas económicos.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	El propósito final de este estudio es promover un enfoque prospectivo en la subregión andina, a partir de una base informativa esencial; este proyecto eminentemente científico diseñado para monitorear información en cuatro áreas fundamentales del conocimiento: Biotecnología, Nuevos Materiales, Energías Renovables y tecnologías de Información. De que manera la transferencia de conocimiento de punta en estas cuatro áreas podría influir en el desarrollo de los cinco países de la subregión andina es una cuestión que se relaciona, necesariamente con sus características geográficas, económicas y sociales.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Conjetura sobre los hechos portadores de futuro y las tendencias en el desarrollo de la nuevas tecnologías y sus múltiples campos de aplicación
Papel de los Actores	Esta recopilación de datos y su sistematización en documentos preliminares y en cuadros de diversos contenido se realizó paralelamente a la instalación de los sistemas de transmisión de información para articular al sistema universitario y empresarial de la subregión andina con importantes centros especializados de la Unión Europea
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	En la subregión andina se están produciendo hechos que requieren del análisis científico multinacional y multisectorial en el contexto de un enfoque más rico del proceso de la integración. Hasta el presente la integración de nuestros países ha puesto más énfasis en los aspectos del intercambio comercial u cultural y no ha logrado, todavía, una visión de conjuntote lo que ocurrirá en la subregión en las próximas décadas a partir de la información disponible
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Insumo para la formulación y seguimiento de políticas públicas en CyT

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este estudio constituye un documento de trabajo de gran valía por la gran cantidad de información recopilado en estadísticas, cuadros, graficas e indicadores de la situación demográfica, ecológica, agrícola, de estudio de género, nutrición, seguridad alimentaria, energías y la potencialidad de los países de la subregión andina (Bolivia, Ecuador; Perú, Colombia y Venezuela) en el monitoreo y desarrollo de nuevas tecnología (Biotecnología, Nuevos Materiales, Energías Renovables y tecnologías de Información); destaca en dicho estudio del enfoque de prospectiva multidimensional en una problemática común para los países que conforman esta subregión.

IDENTIFICACIÓN: 47

Título:	Planificación, Prospectiva y Cambio Social: una Estrategia de Investigación
Año de Publicación	1990
Autor Personal:	López Jesús
Autor Institucional:	CENDES
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Papel de Trabajo
Propósito del Documento:	Proponer una estrategia de investigación basada en la identificación de aquellas posibilidades y limitaciones teórico-metodológicas y en la determinación de las condiciones históricas que contribuyen o dificultan la concreción de las propuesta de planificación como métodos prácticos de gobiernos en situación

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Planificación , Prospectiva y Métodos de Investigación
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	La planificación como la relación interactiva entre conocimiento y acción, resultante de la intersección de las prácticas de los actores en una situación compleja, remite tanto al análisis de las condiciones reales donde se constituyen los modos de planificar como al de las dimensiones teórico-metodológicas y de su coherencia con los proyectos socio-políticos de los actores en situación.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	El hilo conductor de la estrategia de investigación se conforma sobre la base de considerar a la planificación como un proceso de experimentación, intervención y aprendizaje societal que enfrenta a diferentes tipos de metodologías y donde la eficiencia y oportunidad de las mismas quedan circunscritas dentro de la dinámica de crisis del estado
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Los objetivos que se pretende de alcanzar con la estrategia de investigación: a) Estudiar las relaciones que establecen los actores sociales entre la forma de planificar y el proceso de gobierno de una situación b) Determinar como la teoría social y la dimensión metodológica se compatibilizan en las formas de planificar c) Analizar las relaciones que sustentan la vinculación operativa entre los distintos instrumentos de análisis e intervención en lo social, que conforman a los métodos de planifican en una situación d) Poner en situación a la propuesta de organización, al método y al actor que planifica e) Analizar la base sobre las cuales un actor conforma el calculo estratégico y la valoración prospectiva de los problemas f) Contribuir en la conformación de un marco teórico-operativo que facilite el estudiar los mecanismos comunes que constituyen los códigos operacionales de los actores sociales
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Losa actores siempre realizan un calculo estratégico y una valoración prospectiva de los problemas que no necesariamente culminan en la planificación de sus acciones
Papel de los Actores	Los actores sociales en una situación compleja y de final abierta, articulan, con distintos grados de sistematicidad y de formalidad, el cálculo estratégico y la planificación
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	La primea parte se construye partiendo de una revisión de los métodos de planificar una situación (estado del arte) que posteriormente se busca relacionar con la realidad socio-económica del país (momento-histórico) al demarcar los bordes o límites de lo posible para la planificación y al establecer sus espacios de posibilidades a mediano plazo. La segunda parte corresponde a la identificación de los mecanismos comunes que con sus niveles de resolución constituyen las formas y

	modos de planificar.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	N/A

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este papel de trabajo sistematiza una propuesta de metodología de investigación orientada a la función de planificación; una propuesta que reconoce el papel de los actores; las dimensiones teóricas y metodológicas que subyacen en el modo de planificar y su compatibilidad con los métodos y las situaciones del contexto.

IDENTIFICACIÓN: 48

Título:	Evolución Tecnológica de una Industria Láctea Venezolana: Estudio de caso.
Año de Publicación	1990
Autor Personal:	Velásquez Valencia, José Domingo
Autor Institucional:	CENDES
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)
Tipo de Documento	Tesis
Propósito del Documento:	El presente trabajo contribuye a mejorar la comprensión de los procesos de innovación y aprendizaje tecnológico y fue resultado de un estudio que sirvió de base para la toma de decisiones en materia de gestión tecnológica en una empresa láctea venezolana. El estudio de caso se centró en una planta pulverizadora de leche de una industria láctea venezolana, para reconstruir su historia tecnológica, sistematizar y evaluar sus capacidades y procesos de innovación y aprendizaje tecnológico. Y simultáneamente proponer elementos y variables para la Gestión Tecnológica en la empresa.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	1er período 1941-1965 / 2do período 1966-1975 / 3er período 1976 - presente
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva empresarial y gestión tecnológica
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencia
Cobertura geopolítica:	N/A
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	La poca capacidad competitiva de numerosas empresas industriales en Venezuela se ha debido, en buena parte, a que la variable tecnológica ha sido relegada a un nivel de poca importancia en la organización. La falta de visión y capacidad para gerenciar la variable tecnológica, ha provocado que los conocimientos se pierdan y se subutilicen en el transcurso del tiempo porque muchas de las experiencias y conocimientos tecnológicos acumulados y las formas de realizar las actividades quedan en los individuos y no son controlados y conservados por la organización. De ahí la importancia que tiene para las organizaciones industriales, asumir la gestión de la variable tecnológica y evitar la pérdida paulatina y subutilizada de su capital tecnológico acumulado, convirtiendo a la empresa en un sistema constante de innovación y aprendizaje tecnológico.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	En las empresas, para alcanzar el control efectivo sobre la operación industrial y producir con "calidad total", logrando óptimos niveles de competitividad y rentabilidad, es fundamental acumular y conservar los conocimientos de la información que genera la propia operación rutinaria de la empresa, ya que los mismos pueden ayudar a la transformación y mejora constante del proceso productivo y los productos y generar innovaciones. Por tanto, es necesario que exista capacidad de gerencia para la captura sistemática de la información que genera cotidianamente el proceso productivo. En otras palabras, es importante asumir la variable tecnológica en la gerencia, para impulsar políticas, programas y acciones para la asimilación y la innovación tecnológica, para que así ayuden a fortalecer, transformar y mejorar constantemente la capacidad de producción, tecnológica y competitiva de las empresas industriales. La asimilación de la tecnología, debería ser una actividad implícita en todas las funciones de una organización industrial, y en buena parte, la asimilación y el aprendizaje tecnológico de forma sistemática es la

	garantía de la continuidad y desarrollo de la empresa.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Modalidades de adquisición y transferencia de tecnología en la empresa estudiada: 1. Período de la empresa como enclave de la transnacional (1941-1965) 2. Período de endogenización y desarrollo de la capacidad operativa. (1966-1975) 3. Período de endogenización y desarrollo de la capacidad tecnológica. (1976 hasta el presente)
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	La gerencia de la empresa debe desarrollar programas y acciones para sistematizar, controlar, conservar y difundir internamente los recursos intangibles (conocimientos y experiencias tecnológicas acumuladas). Es necesario registrar y controlar la experiencia e información cotidiana acumulada en las líneas de producción y convertirlas en fuentes para resolver problemas futuros de producción y generar innovaciones.
Papel de los Actores	Las innovaciones fueron producto de diversos actores dentro de la empresa (Gerentes, Directores, Jefes de Departamento, Supervisores y Obreros). Este es un aspecto que debemos resaltar, ya que además de la Investigación y Desarrollo y los Investigadores, el estudio demuestra que los productores directos también son fuentes fundamentales del proceso de innovación.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Los procesos de innovación debe ser vista como el resultado de la relación y la retroalimentación de actividades de investigación básica, I & D, manufactura, solución de cuellos de botella, adaptación, mejoras incrementales a la tecnología, ensayos, aprendizaje tecnológico, prospectiva y monitoreo tecnológico, mercadeo, etc
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Es fundamental desarrollar la actividad de monitoreo y prospectiva tecnológica como ingrediente importante de la planificación y gestión del desarrollo de la empresa

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento describe los procesos sustantivos de la gestión tecnológica empresarial; incluye la precisión de conceptos clave: capacidad tecnológica, asimilación de tecnología, aprendizaje tecnológico, gestión tecnológica e innovación. El estudio revela una propuesta de gestión tecnológica donde se demuestra que las adaptaciones, modificaciones y mejoras incrementales de la tecnología (los conocimientos y experiencias acumuladas en las plantas), son un importante capital acumulado por la empresa, y éstos, al ser sistematizados, controlados, conservados y difundidos internamente en la organización constituyen elementos claves para la mejora constante de la productividad, calidad, competitividad y rentabilidad; sin embargo se hace indispensable complementar los procesos de innovación con los aportes de prospectiva y monitoreo tecnológico de mercado para mejorar las fases de investigación y desarrollo.

IDENTIFICACIÓN: 49

Título:	Proyecto Alta Tecnología para América Latina (ATAL) 2000
Año de Publicación	1990
Autor Personal:	Sistema Económico para América Latina y el Caribe (SELA)
Autor Institucional:	SELA
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	SELA
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	El proyecto PTAL se propone construir una estrategia de desarrollo científico y tecnológico para la región Latinoamérica a través de escenario regionales e internacionales y de escenarios de ruptura y de reestructuración: El objetivo de dicha estrategia es la lograr la satisfacción de las necesidades básicas de la población latinoamericana

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva científica y tecnológica enfocada en el modelo de desarrollo
Tipo de estudio:	Exploratorio – Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en expertos
Cobertura geopolítica:	Latinoamérica
Diagnosis:	El proyecto PTAL se propone construir una estrategia de desarrollo

(Entendiendo dónde estamos)	científico y tecnológico para la región Latinoamérica como un medio eficaz par alcanzar la sociedad deseable o la nueva sociedad definida en términos de eliminación de la pobreza, de participación democrática, de autonomía y que sea ambientalmente sostenible. Así el énfasis no esta puesto en el desarrollo científico-técnico en sí mismo sino de éste en función de lo social
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	En el referido proyecto la Ciencia y la tecnología derivan como variables explícitas y dependientes del modelos de sociedad que se pretende establecer, constituyendo un objetivo importante del mismo la reducción de la brecha tecnológica entre países desarrollados y la región, pero en el marco de una estrategia de desarrollo económico y social. En tal sentido, una constatación importante de PTAL es que los sistemas de investigación y desarrollo disponibles localmente tienen las capacidades necesarias para enfrentar los desafíos del desarrollo de la región
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	En la construcción de la estrategia se distinguen dos etapas, relacionadas respectivamente con lo concerniente a los problemas de solución inmediata y con las políticas requeridas para el logro de los objetivos del llamado Modelo de Desarrollo Endógeno (MDE). Este ultimo es aquel que se reorienta la estructura productiva y de servicios en función de la satisfacción de las necesidades básicas y demás objetivos de desarrollo económico y social contemplados en el proyecto PTAL
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Preparar el futuro significa construir las bases necesarias al ingreso efectivo en la sociedad deseable que permitan establecer las condiciones generales para la implementación del MDE
Papel de los Actores	Institutos académicos, centros de I+D, Gobiernos, sector privados, organismos nacionales de CyT
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Escenarios
Valor Agregado del documento	Además de tomar en cuenta la demanda global de la sociedad deseable, que orientará la estrategia científica y tecnológica en sus grandes líneas, ésta deberá considerar asimismo las demandas sectoriales, Esas demandas sectoriales son las que PTAL asocia al periodo de transición, el cual permitirá alcanzar dos objetivos básicos: corregir el pasado y preparar el futuro: la corrección del pasado implica resolver el problema de las necesidades básicas de América Latina: alimentación, educación, vivienda, salud. Preparar el futuro significa construir las bases necesarias al ingreso efectivo en la sociedad deseable que permitan establecer las condiciones generales para la implementación del MDE
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	De relevancia para la formulación de políticas científicas y tecnológicas nacionales y regionales

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esfuerzo regional con propósitos de gran magnitud que busca generar escenarios futuros en la región asociada a los problemas del desarrollo desde una visión de prospectiva científica y tecnológica; constituye un esfuerzo de abordaje conjunto con visión de futuro a problemas regionales y bilaterales entre los países latinoamericanos.

IDENTIFICACIÓN: 50

Título:	Capacidad de Gestión de la Investigación y Desarrollo I+D. Una Visión Prospectiva del caso Latinoamericano y Venezolano
Año de Publicación	1989
Autor Personal:	Licha, Isabel
Autor Institucional:	CENDES
Idioma:	Español
Procedencia:	Buenos Aires
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	En el presente trabajo se intentan hacer una serie de consideraciones teórico – metodológicas al estudio de las capacidades de gestión de la ID; también intentaremos revisar la situación de la actividad de ID en algunos países de América Latina, a fin de establecer la problemática común de la región en ese ámbito; reseñaremos aquellas

	<p>iniciativas que ciertos países han emprendido a fin de mejorar su situación y nos detendremos a analizar el caso venezolano, destacando los aspectos más relevantes de la problemática general relativa a las capacidades de gestión de la ID, como de aquellos aspectos más particulares de la misma, a través de los resultados que arrojó nuestro estudio de caso.</p>
--	--

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Capacidades de Investigación y Desarrollo (I+D)
Tipo de estudio:	Descriptivo – Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva Basada en Expertos
Cobertura geopolítica:	Nacional – Venezuela
Diagnóstico: (Entendiendo dónde estamos)	<p>En el ámbito tecnológico, la innovación es el fruto de la ID que consiste, fundamentalmente, en explorar de manera permanente la posibilidad de creación de técnicas o de productos nuevos y de precisar métodos y los medios de su fabricación u obtención.</p> <p>En los países desarrollados, los esfuerzos de ID responden a las necesidades concretas del mercado y el proceso innovativo esta determinado, en ese contexto, por la identificación de las necesidades (need-pull) así como la elaboración de respuestas a esas necesidades (technology-push). En cambio en los países latinoamericanos, el proceso de aplicación del conocimiento científico técnico a proyectos de producción tiene lugar en condiciones estructuralmente desarticuladas y por consiguientes, de limitados alcances.</p>
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	<p>El divorcio entre la ID y la producciones de bienes y servicios “entraña una contradicción profunda que da como resultado la debilidad de la ID y la dependencia del sector productivo de fuentes externas de conocimiento aplicados a la producción” (Nadal, 1976). En contraste con lo que ocurre en los países desarrollados; en los países latinoamericanos los nexos existente entre los principales actores del sistema científico y tecnológico (universidades, institutos de investigación científica y tecnológica, sector productivo y gobierno) son precarios y eso conduce a un aislamiento relativo entre los creadores de conocimientos y los usuarios.</p>
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	<p>La revisión general del caso latinoamericano a fin de apreciar el nivel de desempeño logrado por los centros de ID y que pudiera expresarse en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidades para determinar y fijar prioridades de ID 2. Capacidades para formular planes, programas y proyectos de ID 3. Capacidades para formular estrategias sobre el modelo de evolución de la ID en el centro 4. Capacidad para lograr información sobre nuevas tecnologías 5. Capacidades para detectar necesidades tecnológicas y de mercado 6. Capacidades para producir pequeñas innovaciones y desarrollo de nuevos productos y procesos 7. Capacidades para participar en procesos de transferencia tecnológica y proponer modalidades de los mismos 8. Capacidades para organizar eventos tecnológicos afines 9. Capacidades de evolución y prospectiva tecnológica
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	<p>En cuanto al caso venezolano, la escasa comprensión sobre el papel de los CID que parecen tener los distintos actores sociales del cambio tecnológico explicaría la escasa participación de las empresas tanto públicas como privadas en la orientación de los CID. Es por ello que no han surgido políticas coherentes y recursos económicos suficientes para apuntalar el desarrollo local de los centros de ID</p>
Papel de los Actores	
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Consulta a Expertos; Evaluación de Capacidades Tecnológicas
Valor Agregado del documento	<p>Se evalúan los casos de Brasil, México y Colombia a objeto de determinar si han alcanzado esas capacidades; para el caso venezolano, un estudio realizado bajo el encargo de la Dirección de Política Científica y Tecnológica del CONICIT sobre la investigación industrial en Venezuela, revela los principales problemas de los centros analizados: CIEPE, Laboratorio de Telecomunicaciones de CANTV, Centro de Investigaciones de SIDOR, CICASI, IVIC, IDEA, IMME, INTEVEP; Se</p>

	profundiza en un estudio de casos de la Fundación Instituto de Ingeniería (FII)
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Evaluación de las capacidades de gestión tecnológicas y su soporte para la formulación de políticas científicas y tecnológicas orientadas a la generación de capacidades

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: La conferencia muestra que las distintas experiencias latinoamericanas examinadas demuestran que cada país ha intentado resolver el problema de los nexos entre ciencia, tecnología y producción; resultando la necesidad de establecer eslabones que logren dicha articulación

IDENTIFICACIÓN: 51

Título:	La Investigación Latinoamericana en Prospectiva
Año de Publicación	1988
Autor Personal:	Licha, Isabel
Autor Institucional:	Investigación y Gerencia
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	Biblioteca Lorenzo Mendoza Fleury
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	Conocer y debatir los aspectos teóricos-metodológicos que caracterizan los estudios prospectivos en la región latinoamericana y destacar su importancia social.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva y el Desarrollo
Tipo de estudio:	Descriptivo - Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en los expertos
Cobertura geopolítica:	Latinoamérica
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Si bien el simposio fue pensado con la finalidad de propiciar el debate y reflexión en torno al quehacer prospectivo en la región – latinoamericana, tanto desde el punto de vista teórico metodológico, como social, en gran parte la elaboración de las ponencias, y la propia discusión giró en torno al papel de la Ciencia y la Tecnología en las sociedades periféricas lo que exigió el debate en torno a las nociones de calidad y estilo de vida en el marco del desarrollo de las sociedades.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	La concepción de la ciencia como asunto de Estado, por cuanto concierne al bienestar social, a la seguridad del Estado, a la solución de problemas del agro y de la Industria fue foco en muchas de las sesiones lo que pareciera indicar que ello constituye una de las principales preocupaciones para investigadores como planificadores; sin embargo en contrapartida, en los sueños de la gente según quedo evidenciado en el estudio del Grupo de Análisis del Desarrollo (GRADE) de Perú, la CyT no logran obtener mayor relevancia o porque ciertos sectores sociales no se la otorgan o porque la población las considera de una manera implícita en la formulación de los futuros deseables
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	A través de la revisión de los distintas ponencias y discusiones del simposio se puede constatar que la escuela de prospectiva francesa (Jouvenel, Godet, entre otros)cuyo planteamiento fundamental en torno al futuro es que éste depende no sólo de las tendencias que actuaron en el pasado sino además, y sobre todo, del comportamiento y estrategia de los actores sociales, y de las relaciones de fuerza que logren prevalecer entre ellos
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	El método prospectivo contribuye a cuestionar ideas preconcebidas sobre el futuro y se convierte en una herramienta de cambio social al identificar las incertidumbres del entorno y prepararse para las posibles rupturas.
Papel de los Actores	visiones prospectivas de CLACSO, UNESCO y PTAL
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	La construcción de escenarios no sólo tendenciales sino también normativos o contrastados (así llamados), que son los que expresan l las imágenes y condiciones de lo posible y lo deseable en relación a campos particulares y generales del desarrollo social; hace de la prospectiva necesariamente, un ámbito fundamental para el análisis del cambio social,

	del desarrollo y de la importancia de la intervención social en dicho proceso, a fin de controlarlo y orientarlo en función de las necesidades de aquellos sectores sociales tradicionalmente excluidos y afectados.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	La ponencia del caso de prospectiva en Venezuela se destaca el papel de fortalecer la ciencia como asunto de Estado y la necesidad de dar el paso de "ciencia organizada"

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento recoge la sinopsis de las ponencias realizadas en el Simposio Internacional sobre Estudios prospectivos en América Latina, organizado conjuntamente por la Comisión de Ciencia, Tecnología y Desarrollo de CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales) y el Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES) de la Universidad Central de Venezuela se celebró en Caracas durante los días 28,29 y30 de septiembre de 1988. En el mismo se exponen los casos de prospectiva de Argentina; Uruguay, Perú, Cuba, Colombia y Venezuela y las visiones prospectivas de CLACSO, UNESCO y PTAL

IDENTIFICACIÓN: 52

Título:	Prospectiva y Planificación Científica y Tecnológica en América Latina: Algunas Reflexiones
Año de Publicación	1988
Autor Personal:	Martínez, Eduardo
Autor Institucional:	
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	La conferencia expone un balance de la experiencia de planificación en la región latinoamericana, vinculada con los procesos de planificación; crecimiento y desarrollo económico; vincula su interrelación con la planificación científica y tecnológica y concluye con los enfoques y aportes de la prospectiva en la planificación científica y tecnológica

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Planificación Científica y tecnológica y Prospectiva
Tipo de estudio:	Descriptiva y explicativa
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	América Latina
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Los países de América Latina deberían desarrollar paradigmas que reflejen; lo más específicamente posible; la naturaleza, los elementos característicos, las brechas críticas, la dinámica y magnitud de las actividades de CyT locales. Ello a su vez, conduciría al desarrollo de estudios, análisis y sistemas de información relevantes que contribuirían efectivamente al examen y discusión de problemas científicos y tecnológicos nacionales, a la toma de decisiones y a la asignación de recursos.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Las actividades científicas y tecnológicas en los países de la región no han surgido de una relación orgánica y evolutiva con los procesos económicos y sociales. Cualquier esfuerzo de desarrollo y utilización de experiencias de prospectiva tecnológica necesita tener en cuenta dicha articulación, y otras distorsiones y limitaciones concernientes a actividades de CyT; vínculos débiles entre I+D, por un lado, y las actividades productivas y el sistema educativo por otro, niveles académicos en disminución (la enorme deuda externa deja recursos magros para la educación superior); información insuficiente y poco confiable; etc.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Es necesario desarrollar y experimentar elementos teóricos y metodológicos de la prospectiva tecnológica. Esto podría hacerse a través de proyectos pilotos ejecutados por equipos de investigación nacionales, trabajando en un conjunto amplio de temas prácticos, relevantes (no interesantes) relacionado a procesos, productos y tipo de productores. Variables en estudios de Prospectiva Tecnológica: I.- Selección y adquisición de tecnologías (etapa de pre-inversión): Evaluación y selección de tecnología; desagregación de tecnologías y proveedores.

	II.- Adopción / Adaptación de tecnologías (etapa de inversión): Ingeniería de diseño, construcción de planta, adquisición de equipos, maquinarias y herramientas, especificación del flujo de proveedores, puesta en marcha de la planta y operación III.- Utilización y dominio de la tecnología: capacidad técnica, Organización y gestión; Mercadeo y comercialización; nivel de competitividad (empresa y productos)
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	La condición necesaria para desarrollar estudios prospectivos en CyT en los países de América Latina es analizar situaciones concretas. La principal prioridad debe ser el estudio de procesos locales de innovación tecnológica y de capacidad técnica (dónde, cómo, cuándo tienen lugar las innovaciones?), y la identificación y utilización de variables sobre procesos y productos específicos
Papel de los Actores	Vinculación entre la academia, sector productivo y gobierno
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Monitoreo tecnológico; evaluación de tecnológicas clave
Valor Agregado del documento	El documento expone la necesidad de que los países de América Latina profundice más allá de las variables e indicadores de desarrollo de CyT convencionales; los cuales difícilmente se adecuan a sus realidades de CyT; como mejorar el nivel de comprensión de sus capacidades tecnológicas específicas, presentes y futuras
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T, I	Formulación de planes de políticas públicas en ciencia y tecnología
Métodos y fuentes de información	

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento expone un conjunto de consideraciones sobre el papel de la planificación científica y tecnológica en América latina y describe una serie de recomendaciones para aplicar la prospectiva científica y tecnológica orientada a los condicionantes y limitantes en la región

IDENTIFICACIÓN: 53

Título:	Rumbo y prospectiva de la ciencia y la tecnología en Venezuela: Discurso en el XXI Aniversario de la creación del CONICIT
Año de Publicación	1988
Autor Personal:	Arends, Tulio
Autor Institucional:	CONICIT
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	FONACIT
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	<i>Documento no encontrado en biblioteca</i>
--------------------------------------	--

Título:	La Capacidad Tecnológica de los Empresarios Industriales Venezolanos: Diagnóstico, Prospectiva e Indicadores
Año de Publicación	1987
Autor Personal:	Pirela, Arnoldo; Rengifo, Rafael; Mercado, Alexis; Arvanitis Rigas
Autor Institucional:	CENDES
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	El presente trabajo intenta identificar los elementos característicos de la capacidad tecnológica de las empresas industriales en Venezuela: Este trabajo se realiza tomando como base las hipótesis sobre “Conducta Empresarial ante el hecho Tecnológico” formuladas para desarrollar esta investigación empírica por rama industrial que lleva ese mismo nombre. También incluye los Indicadores para medir la capacidad tecnológica de nuestros empresarios.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	10 – 15 años
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Sector Empresarial y Sector Tecnológico
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contexto
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	En total son 13 hipótesis que están clasificadas en tres tipos: a) Fenotipo; b) Político Organizativas y c) Económicas. Para realizar el análisis se identificaron las hipótesis dominantes en dos situaciones distintas: 1) hipótesis dominantes y secundaria en el diagnóstico presente y 2) hipótesis dominantes y secundarias en la prospectiva
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	El elemento dominante en el conjunto de características que definen los rasgos fenotípicos de nuestros empresarios es el hecho de poseer y gerenciar empresas pequeñas y de reciente data. Esta combinación de empresarios de poca experiencia y baja calificación gerencial y técnica formal que dirigen organizaciones de baja escala de producción y pocas especializadas sin capacidad de competir con grandes empresas; la mayoría de estos empresarios son inmigrantes de origen europeo. Por otra parte, derivado del análisis encontramos que un elemento dominante de nuestros empresarios es la falta de capacidad, disposición y necesidad para realizar análisis de prospectiva, particularmente en materia tecnológica.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	De las hipótesis económicas podemos extraer tres factores que hay que destacar en este estudio prospectivo: 1) la capacidad exportadora, 2) la preocupación por el largo plazo y 3) la capacidad para asumir riesgos. Creemos que las nuevas realidades tecnológicas obligarían a los empresarios a modificar el actual patrón sobre esos factores
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	El ejercicio prospectivo realizado se ubica en lo que podríamos calificar de “escenario posible – deseable”: Indudablemente que hay amenazas en ese proceso: el triángulo de la economía venezolana (petróleo – moneda – deuda) que puede evolucionar negativamente y traer consecuencias económicas y políticas donde la pauperización progresiva y generalizada y la tentación autoritaria, echarían por el suelo las posibilidades que hemos dibujado.
Papel de los Actores	Articulación academia – sector productivo - gobierno
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Sistema de hipótesis / Escenarios
Valor Agregado del documento	El valor agregado del estudio es que contiene un estudio de caso aplicado a dos agrupaciones industriales: Química – Pintura y Agroalimentario; las cuales pretende evaluar dentro del cuerpo de hipótesis del proyecto conducta empresarial ante el hecho tecnológico. Visión Industria de Pintura: no se prevén cambios significativos en el sector, la tendencia al mediano plazo 10 – 15 años es un aumento progresivo de importaciones en lo referente a materia prima, en cuanto a posibles cambios tecnológicos pueden introducirse elementos de

	<p>automatización y robotización; elevar el desarrollo de nuevos materiales y el modo de adquisición de patentes para la elaboración de nuevos productos.</p> <p>Visión Sector Agroalimentario: a mediano plazo se vislumbra afianzamiento del sector en particular el exportador, el consumo como motorizador de la economía; a nivel científico es interesante e importante seguir con las investigaciones agrícolas asignándole prioridad a la biotecnología; éstas dentro de una propuesta interrelacionada entre universidades y centros de investigación con el sector productivo.</p>
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formulación de políticas en ciencia y tecnología y su interrelación con la política industrial

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Este estudio explora el potencial de adaptación de las empresas venezolana ante el cambio tecnológico, indaga a través de un sistema de hipótesis las limitaciones y oportunidades del sector productivo nacional; este enfoque de indagar la conducta empresarial resulta indispensable para la formulación de políticas industriales y tecnológicas vinculadas con la transferencia de tecnología.

IDENTIFICACIÓN: 55

Título:	El Proyecto Prospectiva Tecnológica para América Latina, Consideraciones Metodológicas
Año de Publicación	1987
Autor Personal:	Herrera, Amilcar O.
Autor Institucional:	
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES / FONACIT
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	El artículo describe el desarrollo de los sistemas de investigación y desarrollo de los países latinoamericanos; su diferenciación de los modelos de desarrollo y la influencia que han tenido los modelos de desarrollo externos adaptados a las condiciones nacionales; rescata el papel de las políticas científicas explícitas e implícitas.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Políticas Científicas
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	América Latina
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Los problemas sociales y los referentes a ciencia y tecnología no son una excepción es necesario actuar y en la mayoría de los casos con un conocimiento insuficiente sobre el contexto global. Creemos que la experiencia en lo que se refiere a ciencia y tecnología permite formular algunas hipótesis que, si bien están lejos de ofrecer una explicación completa de lo sucedido, permite por lo menos delinear algunos elementos para la exploración del tema
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Es cierto que algunos sectores, particularmente en la industria, hubo un aumento de la capacidad tecnológica propia, pero el panorama general es de frustración con respecto a la expectativa inicial. Los planes de desarrollo científico y tecnológico elaborados en la región no pasaron en general de la fase operativa, de expresiones de deseo, con poco o ningún impacto en la resolución de los problemas a los cuales estaban dirigidos. Pese a las dificultades de crecimiento varios países de la región tienen sistemas de I+D con capacidad suficiente para contribuir de forma significativa a la solución de alguno de sus problemas más apremiante. No lo hacen, o lo hacen muy por debajo de su capacidad potencial, sin embargo, debido a la persistencia de su desconexión con el aparato productivo global, lo que se traduce en una falta de demanda efectiva sobre el sistema de ciencia y tecnología
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	La primera condición para intentar formular los lineamientos de una política científica para el futuro, es admitir que nos encontramos en un nuevo punto de partida (muy diferente a las condiciones del contexto del pasado) y muy diferente del que marcó el inicio de la política vigente

	hasta ahora.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	
Papel de los Actores	Si existe un apoyo social amplio al proyecto nacional, las políticas explícitas e implícitas no serán divergentes. Esas divergencias solo aparecen cuando el grupo o clase social que genera el proyecto nacional detenta el poder político y económico, pero ha perdido el consenso, o solo puede obtener el consentimiento pasivo, del resto de la sociedad.
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Un concepto básico es que es un error creer q los obstáculos a la incorporación de la ciencia al desarrollo social son pasivos, y que la falta de una política científica coherentes uno de ellos. Todos los países en desarrollo tienen una política científica con objetivos propios. Es sin embargo es difícil reconocer esas políticas científicas a menos que se haga una distinción clara entre política científica implícita y explícita; la explícita es la política oficial, que se expresa en leyes, reglamentos, planes, programas, proyectos; en contraste la política científica implícita es mucho mas difícil de identificar y se puede expresar en lo que llamamos proyecto nacional de cada país donde se determina el papel de la ciencia en la sociedad.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	El proyecto "Instrumento de la política científica y tecnológica se dividen en directos en indirectos. Los primeros son los que comúnmente se consideran determinante de la política científica de un país tales como planificación científica y tecnológica, financiamiento de actividades de I+D, sistemas de información, etc; los segundos incluyen un amplio conjunto de medidas y actividades; como planificación agrícola e industrial, créditos y tasas de interés, políticas de importación y exportación, control de inversión extranjera, etc.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento es un importante esfuerzo por diagnosticar las condiciones de contexto de las políticas científicas en los países latinoamericanos y la influencia de los modelos de desarrollo en la implementación de dichas políticas; es importante destacar que se hace una distinción entre el reconocimiento de las políticas científicas implícitas y explícitas.

IDENTIFICACIÓN: 56

Título:	Presente y Futuro de la Tecnología Petrolera en Venezuela
Año de Publicación	1987
Autor Personal:	Inciarte, Gustavo
Autor Institucional:	INTEVEP
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	IESA

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Energía
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	N/A
Cobertura geopolítica:	Nacional
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Los avances tecnológicos experimentados en el curso de la historia han originado cambios económicos estructurales irreversibles, los cuales se han acentuado en las últimas décadas, debido a los grandes recursos que los países desarrollados han dedicado al estímulo de la ciencia y la tecnología.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Específicamente en el sector energía – considera el autor-, los avances tecnológicos conducirán, hacia finales de siglo, a incrementos importantes en las eficiencias energéticas, lo cual podría incidir en forma negativa sobre la demanda de petróleo a nivel internacional. Es importante destacar que las prioridades en investigación y desarrollo en materia petrolera deben estar relacionadas con las estrategias de la industria a la cual soporta
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Las prioridades de aquel entonces de la industria petrolera venezolana, estaban íntimamente ligadas a las necesidades de generar mayores

	reservas de crudos livianos y medianos; a hacer más económico el proceso de perforación, particularmente en pozos de gran profundidad por cuanto en esos se encuentra la mayor cantidad de este tipo de crudos; a disponer de la mejor tecnología de extracción, el manejo, mejoramiento y utilización de la amplia base de crudos pesados y extrapesados; y, finalmente a desarrollar nuevos procesos que permitan la conversión del gas natural a productos de mayor valor agregado.
--	--

IDENTIFICACIÓN: 57

Título:	El Proceso de Modernización, los Especialistas y la Prospectiva Socio-histórica
Año de Publicación	1986
Autor Personal:	Ruiz Calderón, Humberto
Autor Institucional:	CENDES
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Libro
Propósito del Documento:	Destacar la prospectiva socio-histórica que existe implícitamente en los esfuerzos de formación de especialistas en el exterior, que se ha realizado en el país desde 1910.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	1910 – 1935 (Gomecismo y los especialistas) / 1936- 1948 (complejidades de cambio y los especialistas) / 1948-1957 (la década militar y los especialistas) / 1958 – 1986 (La democracia y los especialistas)
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Especialistas y cambio social y tecnológico
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencias
Cobertura geopolítica:	Nacional (Venezuela)
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	<p>La importancia creciente de los especialistas en la constitución y complejización de la sociedad venezolana contemporánea es una problemática que sólo recientemente comienza a ser estudiada (1984) No obstante la discusión sobre su demanda social, inserción en la estructura general del Estado, así como el de su formación puede remontarse a las primeras décadas del presente siglo (1910)</p> <p>La visión prospectiva realizada por CENDES en la década de los sesenta (Silva Michelena y Bonilla) adquieren una manifiesta contemporaneidad de la visión de la sociedad venezolana, de su economía y de sus grupos sociales</p>
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué forma la industrialización podrá competir con éxito en el mercado internacional a la luz del desarrollo tecnológico previsible en el mercado mundial? • ¿De que forma dará respuestas la industrialización a los problemas esenciales de las mayorías nacionales: alimentación adecuada, niveles satisfactorios de empleo, eficientes servicios públicos? • ¿Cómo integrar la mayoría de la población al disfrute de la riqueza social y a la toma de decisiones sin producir una ruptura del sistema político? ¿en qué medida los especialistas pueden participar en este proceso? <p>El futuro de la sociedad actual y el desarrollo industrial se verán afectados en los años que restan para el 2000 por la insurgencia de nuevos campos de origen tecnológico: la biotecnología, la informática y la microelectrónica, las fuentes alternativas de energía y los nuevos materiales. ¿en qué medida estos nuevos campos del conocimiento científico y técnico van a posibilitar o a limitar el proceso de industrialización nacional para competir en el ámbito internacional?</p>
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Trataremos de indicar algunos rasgos de la actividad social venezolana que permitan señalar en qué medida se está consciente de esta problemática de cambio tecnológico, contraponiendo las posibilidades y limitaciones mas evidentes de esta problemática
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	N/A

Papel de los Actores	Los procesos de formación de especialista descansan en el soporte de los siguientes mecanismos: a) subvención otorgada por el Estado; b) servicios diplomático o intercambio en el extranjero; c) subvenciones familiares
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	N/A
Valor Agregado del documento	Se entiende por especialitas un profesional, la mayoría de las veces con preparación universitaria, que por la realización de estudios sistemáticos, formales o no, en instituciones educacionales, de investigación, o de producción de bienes y servicios, niveles de experticia sobre un campo en particular del conocimiento científico y/o técnico.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formación de especialistas y su función en las estructuras gubernamentales para la formulación de políticas públicas
Métodos y fuentes de información	

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento refleja la importancia de la formación de personal especialista en el desarrollo de funciones específicas durante cuatro (4) períodos de gobierno que van desde 1910 – 1986; destaca la importancia de estos grupos en la conformación de las élites sociales y su desempeño en la formulación de políticas públicas; en los procesos de institucionalización de la ciencia y la tecnología y finalmente, se esbozan los retos que enfrentaran los especialistas en los ámbitos políticos, económicos y sobre todo tecnológicos.

IDENTIFICACIÓN: 58

Título:	Presente y Futuro de la Tecnología del Hierro y el Acero en Venezuela
Año de Publicación	1987
Autor Personal:	Barreto, Ángel
Autor Institucional:	SIDOR
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	IESA
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	El presente trabajo pretende dar a conocer a rasgos generales la evolución histórica y las perspectivas que en materia tecnológica presenta la industria del hierro y el acero en Venezuela: para ello se analizan las distintas fases por las cuales ha atravesado la industria siderúrgica (hierro y acero) y sus posibilidades actuales y futuras ante las exigencias que en materia tecnológica le imponen la necesidad de mantener su competitividad en los mercados nacional e internacional.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	1950 - 2000
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Hierro – Acero y Tecnologías Emergentes
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contexto
Cobertura geopolítica:	Estado Bolívar - Venezuela
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Desde 1950 a la fecha (1987) han ocurrido cambios importantes en los procesos de producción siderúrgicos. La antigua integración alto-horno Acería Siemens - Martín o convertidores y laminadores desbastadores, ha evolucionado hacia dos rutas básicas: a) sinterización / convertidor al oxígeno / colada continua; b) Peletización / reducción directa / horno eléctrico / colada continua. Estas dos rutas dominaran el panorama siderúrgico mundial en los próximos años y se prevé que el alto horno- convertidor básico al oxígeno continuará siendo el proceso más utilizado para la producción masiva de acero crudo. El horno eléctrico crecerá pero con restricciones impuestas por el abastecimiento de chatarra y el alto costo de la electricidad
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	El área de productos planos ha presentado en el mundo importantes progresos, ligados a los cada vez más exigentes requisitos en la precisión dimensional, calidad superficial, propiedades mecánicas y metalúrgicas del material. Ello hace necesario a muy corto plazo la adecuación tecnológica de las instalaciones que poseemos en Venezuela específicamente desde el punto de vista de automatización y control de procesos. Desde el punto de vista de la producción mundial de acero la tendencia registra un desplazamiento en la geografía de la producción de acero

	desde los países industrializados hacia las regiones en desarrollo, particularmente hacia aquellos países que presentan ventajas comparativas en cuanto a dotación de materias primas y energía y que adicionalmente han realizado programas de desarrollo de sus recursos humanos para la operación y administración de la industria.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Porque no agregarle valor a nuestro mineral de hierro y multiplicar por 10 o 20 los ingresos de divisas que sus exportaciones nos producen hoy?; una tonelada de mineral de hierro le deja al país como ingreso entre 10 y doce dólares, pero una tonelada de prerreducido fabricado de ese mineral de hierro, que utiliza insumos nacionales como gas natural y mano de obra, genera entre ochenta y noventa dólares, es decir, ocho o nueve veces más y cuando esa misma tonelada de prerreducido se utiliza para producir acero terminado se eleva por encima de los 200 dólares; es decir, 16 a 20 veces más que lo que genera la tonelada de mineral de hierro
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Después de algunos años Sidor irá disminuyendo las exportaciones en la misma medida que el mercado nacional crece; cabe preguntarse: ¿perderá Venezuela todo el esfuerzo económico y humano que ha costado desarrollar esta fuente de divisas?
Papel de los Actores	Competidores en el mercado internacional; suplidores de tecnología y clientes nacionales e internacionales
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Hipótesis; tendencias y proyecciones
Valor Agregado del documento	Adicionalmente en el documento se hace referencia a la cadena de valor de los procesos de transformación de hierro - acero y a las ventajas comparativas que posee Venezuela en materia siderúrgica, y que identifican en la industria del hierro y el acero un frente prioritario de inversiones, que permitan no solo el mantenimiento del espacio ganado en el mercado siderúrgico internacional sino su ampliación y consolidación: ello dentro de una política deliberada de creación de las alternativas no petroleras para la Venezuela del futuro
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Facilita los procesos de toma de decisiones para la inversión en tecnologías necesarias para la adecuación de los procesos productivos del sector siderúrgico y de transformación.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento enumera las fuentes de ventaja comparativas, la vocación productiva en siderúrgica de Venezuela y sus oportunidades de mercados y de adecuación tecnológica; El documento también describe la trayectoria histórica de fundación de la acería en la década de los 50' y la integración de los procesos productivos; los retos se centran en adecuación de tecnología foránea y su apropiación y adaptación a las condiciones productivas nacionales.

IDENTIFICACIÓN: 59

Título:	Prospectiva Socio-Política y Tecno-Económica de la Hidroponía como Tecnología Agrícola Urbana Alternativa
Año de Publicación	1986
Autor Personal:	Solórzano, Nelson
Autor Institucional:	CENDES
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES / UCV / FONACIT
Tipo de Documento	Tesis
Propósito del Documento:	Se analizan diversos aspectos y problemáticas concernientes al problema alimentario y agrícola al cual se le presenta una solución alternativa basada e la autoproducción alimentaria urbana mediante la agricultura hidropónica operada mediante cooperativas de producción autogestionadas, demostrando la factibilidad técnica del proyecto. Se proponen diversas hipótesis concernientes a las distintas implicaciones tecnoeconómicas y sociopolíticas que la implementación de un proyecto de esta naturaleza, podría tener en la definición de un nuevo modelo de desarrollo, un nuevo tipo de hábitat y un nuevo tipo de vida, en la cual su calidad no dependa exclusivamente del poder del dinero y de lo que se pueda comprar en el mercado.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Modelo tecno-productivo alternativo de alimentos
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basado en tendencias
Cobertura geopolítica:	Nacional (Venezuela)
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	Se trata de una revisión de algunos aspectos teóricos – conceptuales del proyecto social alternativo dentro del cual se enmarca a la agricultura urbana hidropónica, como alternativa tecno-alimentaria en los escenarios latinoamericanos predominantemente urbanos, de los cuales, Venezuela con la primacía de Caracas, es un caso característico del proceso de formación de ciudades, en las sociedades nacionales de la región, en la época del modelo agro-minero exportador
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Ante la inminencia de la problemática alimentaria nacional la cual cubre las áreas de producción, mercado / precios y consumo, surge la viabilidad de proponer alternativas al sistema alimentario nacional
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Para lograr esa imagen objetivo sin que pueda resultar utópico pensar lograrla toda de una vez, es pertinente desglosar éste concepto – proyecto - objetivo en sus homólogos intermedios primario: <ul style="list-style-type: none"> a) Auto producción alimentaria urbana b) Agricultura hidropónica urbana c) Autogestión en cooperativas de producción <p>Todos estos constituyen los conceptos – proyectos –objetivos parciales que se van logrando por aproximaciones sucesivas a través de logros parciales más sencillos para luego ir orientando la teoría y la acción según la participación comunitaria, por ello, y es el motivo de elegir a la planificación estratégica para llevar a cabo este proyecto de manera de no fijar objetivos rígidos</p> <p>1ra Hipótesis: sustituir en un 20% el consumo de los alimentos no autoproducibles por agricultura urbana hidropónica.</p> <p>2da Hipótesis: Reducir en 20% la ingesta de alimentos fuentes de proteína animal por proteína vegetal</p>
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Se trata de la “imagen - objetivo” del modelo de un proyecto social alternativo considerado como aquel que conllevaría hacia la conformación de una sociedad más comunitaria y participativa con lo cual se quiere decir más justa y equitativa en el poder político, en la producción económica y en la distribución de bienestar, pero a una escala tal que implique que más importante es el individuo y sus necesidades que el compulsivo crecimiento de la producción y del capital.
Papel de los Actores	Involucrar a los actores en la planificación social participativa del modelo
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Escenarios, planificación estratégica, hipótesis
Valor Agregado del documento	La planificación estratégica, entendida como análisis de situaciones de poder compartido, aunque fue sugerida para escenarios y actores sociales diferentes, puede perfectamente adoptarse como la metodología de acción para implementar el poder popular a través de la participación
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formulación de modelos de producción alternativa que considere método y técnicas para el aprovechamiento de áreas urbanas

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: variables demográficas combinada con variables de producción de alimento y hábitos de consumo se propone un modelo social alternativo y tecno productivo para las zonas urbana como es la agricultura hidropónica urbana; que el mismo deja de ser un modelo teórico para convertirse en una opción práctica y real : adicional mete se incluye el estudios de las característica del nivel de ingreso familiar, estructura de gasto familiar y factores extra-familiares para el área metropolitana para demostrar la factibilidad técnica del modelo propuesto.

IDENTIFICACIÓN: 60

Título:	¿Hay Prospectiva Tecnológica para los Países en Desarrollo?
Año de Publicación	1984
Autor Personal:	Esteva, José Antonio
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	El propósito del documento es explicitar los enfoques y prácticas predominantes en el modo de hacer prospectiva tecnológica tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva Tecnológica países desarrollados y en desarrollo
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	Latinoamérica
Diagnos: (Entendiendo dónde estamos)	Se ha sobre simplificado la relación entre tecnología y desarrollo, de tal manera que se piensa en la tecnología como “causa” del desarrollo económico; Incluso afirmar que no puede haber desarrollo económico sin tecnología, no sería del todo cierto: empresas de distinto tamaño con distintas fuentes de tecnología podrían tener relaciones de desarrollo económico por unidad de desarrollo tecnológico que desmintiesen la afirmación
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	En lo que se refiere a la evaluación interesa en la sociedad comprender las consecuencias que podrían asociarse al uso de una cierta tecnología. Algunas preguntas: ¿cómo afecta al medio ambiente?, ¿cómo afecta al mercado?, ¿cómo afecta a la mezcla de insumos?, ¿qué costos y que ingresos genera?, ¿cómo afecta al comercio internacional?, ¿cómo afecta a los equilibrios de poder?
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	La mayor parte de los estudios de prospectiva tecnológica pueden ubicarse en dos grandes ámbitos: 1) El Pronóstico (a dónde va la tecnología) , cuestión tiene varios niveles: destacan dos principales; ¿cuáles serían los campos de mayor interés, de mayor desarrollo, de mayor oportunidad y dentro de cada uno, qué cambios pueden esperarse, en qué plazos a qué costos? 2) La Evaluación (qué consecuencias podría acarrear): qué impactos atribuibles a la tecnología podría presentarse en el medio ambiente natural o en la sociedad y en cada uno de ellos, qué formas concretas tendrían, qué significado, cómo podría contrarrestarse, qué opciones sería necesario buscar
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	- Imaginar hasta donde podrán llegar los países desarrollados y buscar la forma de minimizar la distancia con respecto a ellos. - Distinguir los problemas que probablemente podrán resolver de los que probablemente seguirán sin resolver - Decidir a que avances orientar los recursos. - Predecir los costos a los que podrán comprar el progreso técnico.
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Instrumentos como la extrapolación de tendencias, curvas logísticas y envolventes, análisis morfológicos, árboles de relevancia, se han utilizado intensamente en trabajos de pronóstico. Otras técnicas como el delfos, impactos cruzados han brindado utilidad en la generación y evaluación de ideas sobre posibles innovaciones y sus horizontes temporales. Las técnicas de escenario, monitoreo y modelos dinámicos han contribuido, a partir de visiones más globales a precisar campos de interés para la prospectiva de la tecnología
Valor Agregado del documento	La mayoría de los estudios de prospectiva tecnológica consideran las decisiones tecnológicas relativamente autónomas. Exploran el futuro a partir de indicadores técnico-económicos, los cuantifican en el tiempo, imaginan efectos concretos ya sea por extrapolaciones más globales o por

	saturación, entendiéndolo como el signo de que se requiere una discontinuidad.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	La prospectiva tecnológica se mueve constantemente en la búsqueda entre los grandes dilemas y las grandes oportunidades de la tecnología en dos vertientes: las tendencias históricas y las discontinuidades. Perfeccionar una tecnología conocida y la introducción de innovaciones.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento explora los caminos y modo de realizar prospectiva tecnológica para los países desarrollados y para los países en desarrollo; para los primeros, la prospectiva tecnológica es lo conocido para ir penetrando lo desconocido; para los segundos países, por el poco desarrollo es el de lo desconocido porque podremos abarcarlo sin más prejuicio que la experiencia de los más desarrollados que nos han reflejado como lo imposible, costoso o de graves consecuencias para el futuro.

IDENTIFICACIÓN: 61

Título:	Prospectiva de la Economía Política de la Ciencia y la Tecnología. Propuesta Metodológica
Año de Publicación	1984
Autor Personal:	Corona, Leonel
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES / UCV
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	La economía política dentro del marco de la prospectiva se refiere a plantear los rangos de acción posibles para superar las contradicciones que surgen entre las relaciones sociales de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas y mostrar los alcances de dicha superación. La viabilidad de las estrategias depende de los rangos de acción y los agentes encargadas de realizarlas. Sin embargo, las potencialidades del cambio implican la agudización de contradicciones y el surgimiento de conflictos que conllevan riesgos sociales, a ser mostrados y ponderados con dichas estrategias.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	Escenarios 5 a 30 años
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva en economía política
Tipo de estudio:	Exploratorio
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencias
Cobertura geopolítica:	America Latina
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Para situar el diseño de proyectos sociales alternativos se requiere detectar los ejes de transformación que muestran los cambios potenciales más importantes dentro de la contradicción del desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales. Los mecanismos y actores para pasar de una invención a la innovación no están, en general institucionalmente expresadas en los países del tercer mundo, lo que plantea una desarticulación e importancia para dar cauce creativos a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	Una de las variables socioeconómicas más importantes de todo proyecto social contemporáneo lo constituye la ciencia y la tecnología. Su desarrollo desigual puede continuar aumentando las brechas tecnológicas y disparidades regionales, o de su adecuada orientación y aplicación, coadyuvar a resolver los problemas socioeconómicos de los países del tercer mundo
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Los escenarios contienen metas relativas a gestar contratendencias a una situación desfavorable a la capacidad endógena para resolver los problemas socioeconómicos básicos. Para gestar dichas contratendencias se asignan roles a distintos actores institucionales, encargados de provocar los cambios cuantitativos requeridos.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Estos escenarios de horizonte de 5 a 30 años es más bien un acercamiento a futuros posibles (preferencia) donde solo se pretende detectar los cambios cualitativos para gestar el desarrollo de una capacidad científica y tecnológica que pudiera ser alcanzada en un periodo mejor
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Escenarios

Valor Agregado del documento	El dominio de los procesos de creación de tecnologías pasa por una mayor comprensión de las etapas de invención, innovación y difusión de tecnologías,
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Se elabora un modelo utópico para la ciencia y tecnología en América Latina
Métodos y fuentes de información	
Notas:	

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El ejercicio prospectivo realizado representa un primer ensayo dentro del grupo de economía política de la ciencia y la tecnología del proyecto de investigación sobre prospectiva tecnológica en América Latina. En este ejercicio las expectativas de mejora de la situación de América Latina se basa en desarrollar capacidad de cooperación regional, y contrarrestar las tendencias de conflictos y competencia que surjan a partir de la lucha por fuentes financieras e inversiones extranjeras.

IDENTIFICACIÓN: 62

Título:	Dependencia Tecnológica vs Prospectiva Tecnológica
Año de Publicación	1984
Autor Personal:	Pirela, Arnoldo
Autor Institucional:	CENDES- UCV
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES/ FONACIT
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	El documento presenta en forma resumida los aspectos centrales de nuestra crítica al enfoque dominante en los escritos interpretativos de la realidad latino americana, según ha sido entregado para la discusión dentro del marco del Proyecto de Prospectiva Tecnológica para América Latina (PTAL). El enfoque “globalista” que caracteriza esos trabajos está inscrito dentro de la más estricta ortodoxia del pensamiento económico y social de la escuela Cepalino – Dependentista, la cual ha ejercido una amplia hegemonía sobre la formación del conocimiento científico de la sociedad en América Latina.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva Tecnológica y Teoría de la Dependencia
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en modelos
Cobertura geopolítica:	América Latina
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	<p>Existe consenso entre los distintos grupos dependentista en cuanto a los siguientes elementos: 1) el subdesarrollo, la dependencia y por lo tanto “la periferia” del sistema es una consecuencia de la expansión industrial capitalista; 2) la condición de dependientes y por lo tanto de pobres, atrasados y subdesarrollados se expresa, además de lo económico en la estructura social y política interna en las manifestaciones de la ideología dominante y hasta en los elementos culturales; 3) los países subdesarrollados se caracterizan por su permanencia en condición de subordinación externa.</p> <p>Por otro lado la evaluación de la prospectiva tecnológica de América Latina basada en agregados de P.T.B. y población como se ha pretendido hacer. A.L. como unidad de estudio no puede ser abordada por la vía de agregados de valor y promedios, debemos respetar las unidades de análisis que forman las naciones o continuaremos cometiendo crasos errores y nuestro ejercicio será completamente inútil. El pensamiento cepalino – dependentista se basa en enfoques globalistas y reduccionistas y esto puede constituir en un obstáculo para el avance provechoso para el PTAL. Los esfuerzos de la interpretación de la realidad en America Latina son abordados muy globalmente, lo cual da una idea muy superficial de lo que es el subcontinente pero de ninguna manera es una identificación de los problemas concretos de cada nación y de los distintos mecanismos de acción política que pueden impulsar disímiles soluciones.</p>
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	El concepto de dependencia tecnológica y su utilidad para el proceso de elaboración de prospectiva tecnológica en el marco del PTAL parte de una

	<p>convicción si los dos supuestos básicos del modelo cepalino – dependentista son aceptados : 1) “es imposible el desarrollo capitalista en condiciones de dependencia” y 2) “los factores externos dominan sobre los internos y por lo tanto es imposible salir de la dependencia mientras no cambie el sistema de relaciones entre los países del centro y la periferia subdesarrollada.</p> <p>Entonces no tienen ningún sentido invertir años en trazar prospectiva tecnológica alternativa para América Latina sino mas bien concentrarnos en romper esas relaciones de dependencia económico-política de son claves de atraso , miseria y subdesarrollo. Existe una amplia literatura que ha demostrado la inconsistencia de este concepto de dependencia aplicado al hecho tecnológico. Estos enfoques globalistas se ha demostrados que son poco útiles para evaluar problemas centrales como aprendizaje tecnológico y la adaptación de tecnologías.</p>
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	No se cuenta con los datos suficientes que permitan confirmar la generalización acerca de la transferencia no adaptada de tecnología, pues los estudios existentes se refieren a aspectos tan globales que son incapaces de medir exactamente la dimensión de los hechos descubiertos en estudios de casos: se requiere estudios de empresas o ramas industriales acerca de los procesos de aprendizaje tecnológico y su implicación en el rumbo y ritmo del proceso de industrialización en América Latina: sobre todo es importante trazar prospectiva , pues ella nos puede ayudar a descubrir nuestras potencialidades tecnológicas y las formas de estimular esas capacidades, es importante de lo que hemos denominado prospectiva tecnológica alternativa.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	La prospectiva tecnológica hecha desde el marco del modelo cepalino – dependentista o se plantea en términos de la revolución social y el enfrentamiento al poder opresor internacional o se limita a la proposición de sistemas de regulación de los procesos de transferencia de tecnología. Pero nunca estarían intentando una acción competitiva que le permita a nuestros países sacar provecho de su participación activa en el mercado de las tecnologías y la potenciación de nuestro ingenio y capacidad para procurarnos mejores condiciones de vida
Papel de los Actores	“Países Centrales” y “Países Periféricos”
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Hipótesis y conjeturas
Valor Agregado del documento	La necesidad de generalizar en una dimensión tan simplista como países centrales y países periféricos u otra modalidad bi, tri o cua tripolar, terminan matando el examen riguroso y las posibles virtudes interpretativas o metodológicas que ese esquema tiene para los fines del PTAL; las deficiencias de ese modelo generalizador que intenta meter en un sólo saco a los países de América Latina
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	La propuesta apunta a la exploración y el diagnóstico específico de cada uno de los países y de estudios de casos que demuestren lo que somos, lo que ha pasado, y cuales son nuestras posibilidades reales para la formulación de estrategias de desarrollo científico y tecnológico para América Latina

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento resulta de sumo interés ya que vincula los elementos del modelo cepalino – dependentista y su influencia en el desarrollo en la propuesta del Programa de Prospectiva Tecnológica para América Latina (PTAL) se destaca el papel generalizador de los modelos de interpretación de la realidad y en contra parte se sugiere identificar siempre el marco del contexto político y social que domina a cada país de región. Se exponen finalmente estudios de caso de la industria venezolana electrónica y la industria venezolana de maquinaria agrícola.

IDENTIFICACIÓN: 63

Título:	Prospectiva Científica y Tecnológica para America Latina. Elementos para una Metodología
Año de Publicación	1982
Autor Personal:	Herrera, Amílcar
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	CENDES
Tipo de Documento	Conferencia
Propósito del Documento:	Se describe la importancia de los estudios de prospectiva tecnológica en términos de cerrar la brecha científica de los países del tercer mundo en relación a los países centrales y las nuevas olas de desarrollo científico y tecnológico.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Prospectiva Tecnológica y modelos de desarrollo
Tipo de estudio:	Descriptivo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	América Latina
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	Estamos entrando en uno de los períodos de cambio tecnológico más importante de la historia, una onda de innovaciones que afecta a todos los campos de la actividad humana; estos desarrollos han despertado el interés sobre todo de sectores científicos y algunas agencias internacionales sobre la esperanza de un desarrollo nuevo y mas igualitario.
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	El impacto del desarrollo de esas nuevas tecnologías ha sido muy diferente entre los países los beneficios en algunos casos solo ha alcanzado a minorías privilegiadas; las causas de esa frustración de las expectativas en los países de América Latina se debe al estilo de desarrollo adoptado; ya que se aplicaron los mismos criterios imitativos que en la industrialización Se crearon y mejoraron los sistemas de I+D con la misma estructura, basado en los mismos principios generales que en los países desarrollados; se supuso que un moderno sistema científico y tecnológico se ligaría naturalmente con los sistemas productivos a través de la cadena clásica de investigación básica, aplicada y desarrollo experimental. Sin embargo los países de América Latina, no estuvieron en buenas condiciones para absorber las nuevas olas de innovaciones y generar, a través de ellas, más riqueza y mejor distribuida.
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Construir un sistema de Investigación y Desarrollo (I+D) a la altura de los problemas que presenta el proceso de cambio global que comenzamos a vivir es una tarea de largo plazo porque los investigadores no se pueden formar masivamente, así se cuentan con todos los recursos Por lo tanto los países en desarrollo presentan mas problemas para construir política para ciencia y tecnología que los países centrales.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Uno de los complejos problema que enfrenta la prospectiva es la identificación y el manejo de grandes áreas de incertidumbre; los científicos están acostumbrados a asociar incertidumbre con algo intrínsecamente negativo; sin embargo creemos que los elementos de incertidumbre son precisamente los potencialmente más favorables; ya que la incertidumbre nos refiere a los “grados de libertad del sistema” ya que incluye las nuevas opciones, las alternativas que pueden modificar el cuadro pesimista que nos ofrecen los modelos mas o menos deterministas.
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Escenarios
Valor Agregado del documento	Para poder anticipar por lo menos las tendencias generales, será necesario analizar las interrelaciones de los múltiples factores implicados; creemos imprescindible la realización de estudios de prospectiva tecnológica para el diseño de una política científica para América Latina. En primer lugar porque la solución, o por lo menos la articulación adecuada de los problemas principales que constituyen la crisis, exige una perspectiva de

	largo plazo; donde alcanzar un tipo de desarrollo compatible con los recursos naturales y el medio ambiente llevaría seguramente más de una generación. En segundo término porque los países del tercer mundo (en especial los de América Latina) no tiene todavía sistemas capaces de afrontar plenamente la problemática actual, y mucho menos, la emergente nueva onda tecnológica
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	La estrategia científica y tecnológica que resulte de los estudios prospectivos debe estar basada dentro del marco de referencia de las posibilidades y restricciones resultantes de la identificación y evaluación de las principales tendencias de cambio en la concepción de una sociedad deseable y viable.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El documento describe el desarrollo socio-histórico de los principales acontecimiento y elementos que propician una nueva ola de innovaciones impulsada principalmente por la electrónica y en el que se prevén importantes cambios tecnológicos en el mundos y en el que los beneficios no serán del todo heterogéneo en términos del aprovechamiento de los mismos por parte de los países del tercer mucho debido a las condicionantes de los sistemas científicos y tecnológicos que estos poseen, y se resalta la necesidad de aplicar métodos de prospectiva tecnológica en el diseño de políticas científica para corregir a largo plazo las deficiencias de los sistemas de investigación y desarrollo de los países latinoamericanos.

IDENTIFICACIÓN: 64

Título:	La Evaluación de Tecnologías Alternativas y la Prospectiva en el Contexto Latinoamericano
Año de Publicación	1976
Autor Personal:	Robert, Marcelo.
Autor Institucional:	UNESCO
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	IESA BIBLIOTECA
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	La evaluación tecnológica y los estudios de prospectiva son técnicas modernas derivada de una preocupación también moderna: el desarrollo tecnológico ha demostrado un dinamismo de tal magnitud que ha conducido a la humanidad a acciones que superan, se adelantan o se oponen a sus intenciones o a sus aspiraciones sociales e individuales.

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Evaluación tecnológica y prospectiva tecnológica
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en contextos
Cobertura geopolítica:	América Latina
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	La evaluación tecnológica es un método para determinar anticipadamente todas las influencias causadas por la aplicación de una tecnología, para evaluar la totalidad de sus ventajas, y para hacer que las tecnologías contribuyan al desarrollo de la sociedad humana. Tiene como propósito disminuir al mínimo los efectos negativos de la aplicación de la tecnología, obteniendo los mayores beneficios compatibles con dichas restricciones
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	Del análisis que se desprende de numerosos ejercicios de evaluación tecnológica se demuestran dos cosas: en primer lugar, que dicha evaluación se refiere esencialmente a los efectos sobre el medioambiente, secundariamente a efectos sobre las reservas de recursos naturales no renovables y no renovables y lateralmente sobre las condiciones sociales o sobre el desarrollo científico y tecnológico. En segundo lugar, se comprueba que los métodos de evaluación se prestan para su inserción en un contexto de valores o de preocupaciones distintas como el caso de los países latino americanos como por ejemplo los daños ambientales más por desconocimiento de ciertas técnicas que a la implantación de la tecnología moderna; adquisición de tecnología sin capacidad para entenderla, ni para negociarla bien, ni para adaptarla, ni para implantarla correctamente para resolver los múltiples problemas técnicos y científicos

Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Se plantea la necesidad de los estudios de prospectiva como base indispensable para fijar el marco socio – cultural dentro del cual se deben evaluar los impactos de las tecnologías, pues la decisión de dar curso a un nuevo proyecto industrial, repercutirán 3, 5 u 8 años más tarde en la puesta en el mercado de los productos correspondientes, los que incidirán en la sociedad durante toda la vida útil de dicha industria 20 a 30 años al menos. El método de evaluación tecnológica comprende 5 etapas: 1) La descripción de las tecnologías alternativas 2) La búsqueda de las influencias 3) La estimulación de los impactos 4) La evaluación de los impactos 5) La evaluación de las tecnologías
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	La visión de futuros alternativos diferentes a aquel hacia el cual nos conducen las tendencias actuales podría significar un gran ahorro de costo social, al permitirnos elegir caminos de desarrollo que nos conduzcan a metas de bienestar sin tener que seguir necesariamente el largo y oscilante camino de los países que van adelante
Papel de los Actores	N/A
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Es necesario crear una corriente de información y capacitación en los métodos de la prospectiva y la evaluación tecnológica: matrices de búsqueda de influencias, árboles de pertinencia, encuestas delphi, escalas de evaluación cualitativa, análisis de tendencias, detección de hechos cargados de porvenir.
Valor Agregado del documento	La evaluación tecnológica unida a la prospectiva esta llamada ocupar un lugar privilegiado entre los instrumentos de trabajo de las corporaciones estatales, en especial en los países en desarrollo: constituye en efecto el mejor método para inducir y justificar decisiones sobre bases sociales, más respetuosas de las condiciones humanas y ambientales y explícitamente orientadas hacia determinadas imágenes de la sociedad futura deseada.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	De relevancia para los procesos de adecuación tecnológica y procura de nuevas tecnologías; así como la identificación de áreas de investigación y desarrollo y para los procesos de valuación tecnológica
Métodos y fuentes de información	Los países latinoamericanos tienen un importante obstáculo ya que no disponen de sistemas de información en ciencia y tecnología suficientemente ágiles y profesionalizados como para acceder a este tipo de información; siendo las fuentes mas útiles para este tipo de trabajo: 1) Estudios de factibilidad técnico – económico, 2) Repertorio de tecnologías o alternativas tecnológicas, 3) Expertos, 4) Ferias y exposiciones de tecnologías, 5) Publicaciones periódicas con ofertas de licencias y know how, 6) catálogos de empresas comerciales, en licencias y patentes, 7) empresas consultoras o de ingeniería, 8) Industrias del producto, de maquinaria y equipo, 9) Institutos de investigación y desarrollo, 10) Reviews técnicos

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Los ejercicios de evaluación tecnológica en Latinoamérica deber ser completamente diferentes a aquellos realizados en los países industrializados, pero que bien podrían utilizar las mismas metodologías ya probadas; es una herramienta útil para varios procesos de gestión de tecnología tales como: procura tecnológica; identificación de áreas de investigación y desarrollo; identificación de brechas tecnológica entre países, instituciones, industrias, productos; valuación de tecnologías, entre otras.

IDENTIFICACIÓN: 65

Título:	La Revolución Científica y Tecnológica Contemporánea: Visión Prospectiva, Ciclo de Estudios Generales
Año de Publicación	1973
Autor Personal:	Universidad Simón Bolívar
Autor Institucional:	Universidad Simón Bolívar
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	UCAB / ULA / BN
Tipo de Documento	Libro

Propósito del Documento:	El documento es la antología de textos básicos que recoge un conjunto de artículos que tienen por objeto iniciar un diagnóstico de la sociedad en que vivimos y hacernos partícipes, a partir del mismo, de las preocupaciones que desde distintos puntos de vista ideológicos y metodológicos comienzan a inquietar al hombre de nuestros días; ¿dónde estamos? y ¿hacia donde vamos?
---------------------------------	--

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	N/A
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Estilos del desarrollo – enfoques futuros
Tipo de estudio:	Prospectiva Basada en expertos
Enfoque de Estudio:	Exploratorio
Cobertura geopolítica:	América Latina
Diagnosís: (Entendiendo dónde estamos)	<p>1) El primer artículo titulado: “<i>Los límites del crecimiento exponencial</i>” constituye parte de un trabajo más amplio elaborado por un conjunto de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) y requerido por el Club de Roma. Se trata de un estudio que mediante la elaboración de un modelo matemático que pone en relación un conjunto de variables para alertarnos sobre la contradicción entre una idea que piensa el progreso como un proceso continuo y acumulativo y la realidad de encontrarnos en un mundo de recursos limitados.</p> <p>2) El segundo artículo bajo el título: “<i>Crecimiento o Pervivencia</i>” se presenta la crítica que Robert Heilbroner hace del estudio sobre los Límites del Crecimiento y permite dudar de las estimaciones cuantitativas de los investigadores de M.I.T.</p> <p>3) Carta dirigida por Sicco Mansholt a Franco María Malfatti, presidente de la Comisión Europea, y en el cual se pasa del diagnóstico del plan de acción; su valor reside en que constituye un llamado a la Comunidad Europea para asumir las responsabilidades que le corresponden a nivel mundial en la solución de los problemas presentados en los límites del crecimiento.</p> <p>4) Erich Fromm trata de realizar una crítica de los principios y valores a los que tiene que ajustarse el hombre en una sociedad, como la nuestra, donde la técnica parece haber perdido su carácter instrumental de apoyo para el hombre en la conquista de sí mismo y de la naturaleza.</p>
Prognosis (Previendo lo que podría pasar)	<p>1) Mediante una estimación cuantitativa a nivel mundial de los recursos con que cuenta la humanidad y la forma en que los utiliza, se llega a la conclusión que en poco tiempo encontrarnos en una situación de no poder atender con los recursos que disponemos las necesidades materiales y espirituales.</p> <p>2) Para Heilbroner el dilema entre crecimiento o pervivencia es tan sólo aparente; y basa su optimismo en las posibilidades que nos puede brindar el desarrollo de la técnica por cuanto la humanidad ha podido constatar, al paso de sus generaciones que los recursos disponibles o por disponer han tenido un aumento constante.</p> <p>3) Se trata de presentar un conjunto de sugerencias prácticas tendientes a la elaboración de un plan europeo que coordine las iniciativas y permita afrontar con efectividad los problemas que se le plantean a la humanidad en nuestros días.</p> <p>4) Fromm cuestiona una nueva modalidad de alineación donde la técnica se convierte en un fin absoluto; no es un fenómeno necesario e irresistible; la técnica es indiferente, es tan solo la valoración y la ubicación que el hombre le asigna en su proyecto cultural la que puede convertirla en un factor para un hacer más humano o por el contrario en fuente de alienación.</p>
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	1) El aporte fundamental de los límites del crecimiento es la demostración cuantitativa de que vivimos en un mundo con límites definido. Cualquier intento de sobrepasarlos, guiados por una fe ciega en el progreso, llevaría a la autodestrucción, es indispensable una política de control del crecimiento.
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	
Papel de los Actores	
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Conjeturas / Hipotesis

Valor Agregado del documento	El documento ofrece un contraste de argumentos entre los distintos enfoques predominante para su época sobre los estilos y modelos de desarrollo para latino América y agrega elementos para el debate sustentados sustentado en conjeturas e hipótesis.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Formulación de políticas publicas basada en los enfoques de desarrollo económico

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: El texto es una compilación de cuatro (4) textos claves que permiten apoyar el debate sobre los modelos y estilos de desarrollo que mueven a la sociedad latinoamericana con base a esa inquietud humana de responder ¿hacia donde vamos? En el mismo se encuentra la comparación y el contraste de enfoques que pueden ser de mucha utilidad para la configuración los futuros posibles y deseados.

IDENTIFICACIÓN: 66

Título:	Prospectiva 1980-1990 de la Educación Superior y Tecnológica en la Región Zuliana
Año de Publicación	1973
Autor Personal:	Consejo Zuliano de Planificación y Coordinación (CONZUPLAN)
Autor Institucional:	Consejo Zuliano de Planificación y Coordinación (CONZUPLAN)
Idioma:	Español
Procedencia:	Venezuela
Disponible en:	IESA / BCV / CENDES / ULA / UCV
Tipo de Documento	Artículo
Propósito del Documento:	El Consejo Zuliano de Planificación y Coordinación (CONZUPLAN) conciente de la que la nación venezolana y específicamente la región zuliana necesita realizar estudios prospectivos sobre las políticas y estrategias educativas que deben adoptarse en el presente quinquenio para atender las demandas de educación superior y de investigación científica y tecnológica

CONTENIDO:

Horizonte o ventana de tiempo	1980 - 1990
Dimensiones o ámbitos Estudiados:	Educación Superior e Investigadores
Tipo de estudio:	Descriptivo – Explicativo
Enfoque de Estudio:	Prospectiva basada en tendencias
Cobertura geopolítica:	Estado Zulia - Venezuela
Diagnosis: (Entendiendo dónde estamos)	Las políticas de desarrollo científico planteadas por el CONICIT (1972), tanto en las áreas prioritarias de la investigación como en la formación de investigadores, implica un desafío para las instituciones de educación superior y aún para las empresas públicas y privadas de la producción y exige un replanteamiento de los programas científicos y los recursos financieros correspondientes En la región zuliana que supera los índices promedios de cobertura del sistema educativo que tiene el país las proyecciones del flujo de población escolar para 1980 cerca de 15.000 egresos de la educación media y para 1990 cerca de 30.000: Estas cifras significan poblaciones en el 1er año de educación superior entre 25.000 y 40.000 estudiantes. Las exigencias de tecnólogos y mandos medios en los sectores de la producción y de los servicios debido al crecimiento y a la diversificación industrial y tecnológica, está requiriendo de las instituciones de educación superior una correspondiente diversificación en niveles y áreas de formación del personal.
Prognosis (Previniendo lo que podría pasar)	- Las estrategias científicas y educativas nacionales - Hacia Nuevas formas de instrucción - Nueva temática de la educación superior - Cambios futuros en la programación curricular - Los problemas del tamaño y crecimiento institucional en la educación superior
Prescripción (Decidiendo lo que deberíamos hacer)	Para confrontar las tendencias actuales de las instituciones zulianas y establecer las bases para las conclusiones y propuestas se establecen el siguiente sistema de hipótesis: a) El sistema zuliano se organiza como una “Multi-universidad con sede principal en Maracaibo y núcleos universitarios en los centros urbanos de determinado desarrollo poblacional y económico b) El sistema zuliano se organiza como un conjunto federado de

	<p>subsistemas de educación superior, dentro de políticas comunes, referidos a un subsistema “matriz”: la Universidad del Zulia, pero con suficiente autonomía administrativa y académica para experimentar y llevar a cabo diferentes programas docentes e investigativos</p> <p>c) El sistema zuliano se organiza como un “sistema binario”, adoptando dentro de esta estructura diferentes modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un sistema “binario” de universidades “autónomas” y “experimentales” trayendo al Zulia esquemas del nivel nacional venezolano - Un sistema “binario” de universidades propiamente dichas y subsistemas complementarios de enseñanza tecnológica. Sistema binario, parcialmente emergente en el panorama venezolano - Un sistema “binario” dado por las modalidades de aprendizaje y compuesto de un sistema formal, académico de “escolarización” y un sistema “no formal” de educación
Manejo de la Incertidumbre y el Cambio	Es muy probable que proceso de aprendizaje sea cada vez más individualizado y por lo tanto con oportunidades y recursos más flexibles para atender una demanda educativa diferenciada y compleja
Papel de los Actores	Universidades y Centros de Educación superior en el Zulia (públicos y privados) trabajando mancomunadamente con las metas establecidas como un sistema de educación superior
Técnicas e Instrumentos prospectivos utilizados:	Análisis de tendencia, Proyecciones, Hipótesis, Escenarios
Valor Agregado del documento	El esfuerzo de coordinación y análisis prospectivo de la región zuliana también incluye la concertación y participación de otras fuerzas vivas de la región y organismos nacionales descentralizados tales como el INCE, Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSAS), CONICIT, entre otros.
Nivel de Incidencia en la Formulación Ejecución o seguimiento de las Políticas C,T,I	Incluye plan de acción entre las instituciones de Educación superior de la región para darle viabilidad a las estrategias de formulación de investigadores y apoyo a las actividades de Investigación, desarrollo e innovación.

OPINIÓN DEL INVESTIGADOR: Esfuerzo regional entre distintas organizaciones de educación superior por articular esfuerzos dirigidos a promover la formación y la investigación con criterios de autonomía pero también en concordancia con las políticas y planes nacionales que emanan de los entes gubernamentales nacionales; iniciativa de intenta a través de un sistema de contraste de hipótesis detectar los escenarios futuribles más idóneos para el desarrollo de la región; se destaca el esfuerzo de diagnóstico riguroso a través de datos, cuadros, gráficos, indicadores y proyecciones de la situación actual y futura.