

**Universidad Politécnica de Valencia**  
**Departamento de Organización de Empresas,**  
**Economía Financiera y Contabilidad**  
**Integración de las tecnologías de la información en las**  
**organizaciones**



**Tesis Doctoral.**

Análisis de los factores y políticas comunitarias que favorecen el diseño y ejecución de la planificación estratégica de Grandes Ciudades y Áreas Metropolitanas, basándose en las experiencias de Barcelona, Bilbao y Valencia

Doctorando:

José Quintás Alonso.

Licenciado en Ciencias Físicas.

Directores:

D<sup>a</sup> Leonor Ruiz Font.

Dra. en Ciencias Económicas y Empresariales.

D. Ignacio Gil Pechúan.

Dr. en Informática.

*“El reto del próximo milenio, mejor dicho, del próximo siglo (no disponemos de mil años) es preservar la autonomía de nuestras instituciones – y en algunos casos como en las empresas transnacionales, la autonomía respecto a las soberanías nacionales y más allá de ellas-y, al mismo tiempo, restaurar la unidad del sistema de gobierno que casi hemos perdido; por lo menos, en tiempos de paz. Sólo cabe que podamos hacerlo, aunque hasta ahora nadie sabe como. Si que sabemos que lograrlo exigirá algo que cuenta aún con menos precedentes que el pluralismo actual: la voluntad y la capacidad por parte de cada una de las instituciones de hoy de mantener su concentración en esa función limitada y específica que les da la capacidad de rendir resultados, pero también la voluntad y la capacidad de trabajar juntas y unidas a la autoridad política, en aras del bien común.*

*Este es el enorme reto que el segundo milenio lega al tercero en los países desarrollados.”<sup>1</sup>*

Peter F. Drucker

---

Drucker Peter F , (2003), pág 149

## **Resumen**

La planificación estratégica urbana efectuada en grandes ciudades / áreas metropolitanas es un caso de estudio que reúne la problemática específica de la planificación estratégica junto con las interacciones producidas por el factor humano cuando ejerce funciones políticas formales en un contexto complejo, originado por la enorme riqueza de instituciones diversas focalizadas en su tarea principal dentro de un entorno metropolitano.

En esta tesis se inicia la construcción de un modelo que intenta explicar el grado de éxito alcanzado por la planificación estratégica urbana en función de los valores de las variables independientes.

## **Abstract**

Urban strategic planning carried out in big cities/ metropolitan areas is a case study which gathers the specific problems of the strategical planning, together with the interactions produced by the human factors, whenever it performs formal political functions within a complex context. This context is rooted in the enormous wealth of different institutions witch are focused on their main task within a metropolitan setting.

In this thesis the construction of a model witch tries to explain the degree of success achieved by the urban strategic planning depending on the values of independent variables is presented.

## **Resum.**

La Planificació estratègica urbana efectuada en grans ciutats/àrees metropolitanes és un cas d'estudi que reuneix la problemàtica específica de la planificació estratègica junt amb les interaccions produïdes pel factor humà quan exerceix funcions polítiques formals en un context complex, originat per l'enorme riquesa d'institucions diverses focalitzades en la seua tasca principal dins d'un entorn metropolità.

En aquesta tesi s'inicia la construcció d'un model que intenta explicar el grau d'èxit aconseguit per la planificació estratègica urbana en funció dels valors de les variables independents.

## **Agradecimientos.**

Deseo realizar una enumeración de las personas que han colaborado en la realización de este trabajo, como forma de reconocerles sinceramente sus aportaciones; pido disculpas por las posibles omisiones.

A Leonor Ruiz Font e Ignacio Gil Pechúan

A Joan Camprecios, Josep Maria Pascual Esteve, Elena Rocher Vicedo, Antonio Martín Mesa, Inmaculada Herrador, Alfonso Martinez Cearra, Ana María Álvarez Arias, Kepa Korta, Manuel Morajudo Manzanet, Jordi Pruneda, José Miguel Cebrian, Arantza Unzurrunzaga, Consuelo Orias, David Castro, Ibon Areso.

A Guillermo Quintás Alonso , Miguel Ángel Ruiz, José Manuel Tomás, Antonio Clemente,

Al personal de apoyo Asociación Local de Empleo de Gijón, a David Porcel, a todas aquellas personas que han contestado las encuestas remitidas.

A todos los autores cuyas obras cito en la Bibliografía y en el apartado de URLs, porque han contribuido al incremento y extensión del conocimiento; especialmente a Ramón Sanguino Galván, por el envío de su tesis doctoral leída hace escasos meses.

Cada vez que leo este epígrafe, intentando no olvidarme de nadie, siempre me vienen a la cabeza dos personas, dos nombres: Mercedes Alonso del Agua y Guillermo Quintás Domarco, mis padres.

Noviembre 2005.

# Índice

<b>1</b>	<b>Capítulo 1. Introducción.....</b>	<b>15</b>
1.1	Introducción.....	17
1.1.1	Procesos de planificación estratégica urbana. ....	17
1.1.2	Motivación para iniciar un proceso de planificación estratégica urbana. ....	21
1.1.3	Impulsores de los procesos de PEU.....	23
1.1.4	Evolución de los procesos PEU.....	24
1.2	Objetivo de investigación. ....	27
1.3	Estructura del trabajo y fuentes secundarias.....	31
1.4	Justificación del estudio.....	34
<b>2</b>	<b>Capítulo 2. Metodología.....</b>	<b>49</b>
2.1	Generalidades.....	51
2.2	Metodología.....	62
<b>3</b>	<b>Capítulo 3. Aportaciones extraídas de las fuentes de información secundarias e hipótesis formuladas.....</b>	<b>69</b>
3.1	Introducción.....	71
3.2	Ciudad y Área Metropolitana en nuestro entorno.....	74
3.2.1	Cómo se organizan y crecen las ciudades ....	74
3.2.2	Las ciudades descritas como Sistema.....	77
3.2.3	Acerca de las Áreas Metropolitanas ....	78
3.2.4	Cómo se estructuran y crecen las Áreas metropolitanas españolas.....	82
3.2.5	Las Áreas Metropolitanas como Sistemas.....	85
3.3	Sobre las competencias.....	86
3.3.1	Subsidiariedad .....	86
3.3.2	Acerca de las competencias y su atribución. ....	88

3.4	Planificación estratégica en Grandes ciudades /Áreas Metropolitanas. ....	91
3.4.1	PEU en ciudades: subsistema decisor.....	91
3.4.2	PEU en Áreas Metropolitanas. ....	97
3.4.3	Observaciones críticas a los PEU.....	98
3.4.4	Factor Humano. ....	102
3.4.5	Comportamiento racional y juegos.....	105
3.5	Variables descriptivas y Diagrama causal del PEU: Hipótesis. ....	107
<b>4</b>	<b>Capítulo 4. Investigación cualitativa.....</b>	<b>117</b>
4.1	Planteamiento proceso Delphi. ....	119
4.2	Primera Circulación. ....	123
4.3	Segunda Circulación.....	132
4.4	Conclusiones del proceso Delphi.....	142
<b>5</b>	<b>Capítulo 5. Investigación cuantitativa. ....</b>	<b>145</b>
5.1	Definición conceptual de las variables independientes...	147
5.2	Definición operativa variables independientes .....	149
5.3	Hipótesis iniciales.....	151
5.4	Elaboración de la encuesta y recogida de datos.....	152
5.4.1	Encuesta.....	152
5.4.2	Discusión de los ítems.....	155
5.4.2.1	Ítems con usos múltiples.....	155
5.4.2.2	Ítems de tipo precondición.....	157
5.4.3	Población.....	160
5.4.4	Trabajo de campo. ....	160
5.5	Análisis de datos: información descriptiva.....	161
<b>6</b>	<b>Capítulo 6. Modelado de Ecuaciones estructurales / Análisis de rutas.....</b>	<b>175</b>

6.1	Trabajos previos.....	177
6.1.1	Recodificación.....	177
6.1.2	Imputación de valores faltantes.....	178
6.2	Fiabilidad y validez.....	181
6.2.1	Éxito.-.....	183
6.2.2	Aptitud Consultora / Oficina Técnica.....	187
6.2.3	Temperatura Cívica.-.....	191
6.2.4	Compromiso Agentes Ciudadanos.-.....	195
6.2.5	Manejo de la Complejidad.-.....	199
6.2.6	Liderazgo.....	203
6.2.7	Aptitud O.Marco.-.....	209
6.3	Validez confirmatoria causal del path analysis.....	212
6.4	Evaluación del modelo.....	214
6.4.1	Modelo.....	214
6.4.2	Ajuste.....	227
6.5	Contraste de hipótesis.....	229
<b>7</b>	<b>Capítulo 7. Dinámica de Sistemas.....</b>	<b>235</b>
7.1	Diagrama causal.....	237
7.1.1	Definición del problema.....	237
7.1.2	Influencias de primer orden.....	238
7.1.3	Influencias de segundo orden.....	240
7.1.4	Influencias de tercer orden.....	241
7.1.4.1	Liderazgo Alcalde.....	241
7.1.4.2	Agentes Urbanos.....	243
7.1.4.3	Organización Marco.....	243
7.1.4.4	Manejo de la Complejidad.....	244
7.1.4.5	Ciudadanos cívicos.....	245
7.1.4.6	Oficina Técnica.....	245



7.1.5	Resumen influencias tercer orden .....	246
7.1.6	Definición de las relaciones.....	250
7.2	Diagrama de Forrester .....	253
7.2.1	Caracterizar elementos .....	253
7.2.2	Modelo sistemas dinámicos.....	256
7.2.3	Valores a utilizar en las Ecuaciones. ....	257
7.3	Ecuaciones y comportamiento. ....	259
<b>8</b>	<b>Capítulo 8. Resultados de la investigación. Conclusiones. .</b>	<b>263</b>
8.1	Recensión.....	265
8.1.1	Formulación de hipótesis.....	265
8.1.1.1	Fuentes secundarias de información. ....	265
8.1.1.2	Investigación cualitativa. ....	271
8.1.1.3	Hipótesis .....	275
8.1.2	Validación de Hipótesis.....	276
8.1.2.1	Estudio descriptivo de los datos.....	276
8.1.2.2	Modelo planteado y Análisis Path. ....	279
8.1.2.3	Validez del modelo .....	280
8.1.2.4	Contraste de hipótesis. ....	283
8.1.2.5	Información adicional. ....	284
8.2	Conclusiones.....	288
8.3	Reflexiones. ....	292
8.4	Observaciones.....	293
8.5	Sugerencias .....	295
8.6	Limitaciones del estudio. ....	298
8.7	Futura dirección de la investigación .....	301
<b>1</b>	<b>Anexo 1. Sistemas .....</b>	<b>307</b>
1.1	Sistemas. Clasificación .....	309
1.2	Diseño de sistemas.....	313

1.2.1	S. Informáticos .....	314
1.2.2	S. Indicadores Sociales.....	325
1.2.3	S. Electorales.....	328
1.2.4	Principios de diseño Universal .....	338
1.2.5	Otros principios guía de diseño de Sistemas .....	338
1.3	Evolución de sistemas.....	341
1.3.1	Redes de Petri.....	341
1.3.1.1	Introducción ligera.....	342
1.3.1.2	Modelado y evolución de sistemas.....	345
1.3.2	Redes de Petri y PEU. ....	353
1.3.3	Diagramas de Forrester y Redes de Petri.....	360
1.3.4	Aproximación de Mintzberg.....	361
1.3.5	Aproximación cartesiana.....	363
1.3.6	Un modelo para representar al sistema Ciudad. ....	375
<b>2</b>	<b>Anexo 2. Proyecto .....</b>	<b>377</b>
2.1	Concepto de proyecto .....	379
2.2	La ciencia del proyecto.....	380
2.3	Dirección de proyectos. ....	386
2.4	Proyecto y Creación.....	387
<b>3</b>	<b>Anexo 3. Planificación.....</b>	<b>389</b>
3.1	Sistemas humanos.....	391
3.2	Planificación estratégica .....	398
3.2.1	Descripción procedimiento planificación estratégica empresarial. ....	402
3.2.2	Quien realiza las tareas.....	406
3.2.3	Herramientas básicas.....	407
3.3	Creación de una estrategia .....	408
3.4	Otros aspectos a considerar.....	414

3.4.1	Decisiones y Teoría de Juegos. ....	414
3.4.2	Decisión del voto y Juegos de los políticos.....	418
<b>4</b>	<b>Anexo 4. Planificación estratégica urbana: Barcelona, Bilbao y Valencia.....</b>	<b>421</b>
4.1	Tres casos de Planificación estratégica de Grandes ciudades. ....	423
4.1.1	Barcelona.....	425
4.1.2	Bilbao. ....	430
4.1.3	Valencia.....	440
4.2	Proceso general Planificación estratégica de Ciudades. .	446
4.3	Prospectiva.....	454
<b>5</b>	<b>Anexo 5. P.E.U. de Áreas Metropolitanas. ....</b>	<b>459</b>
5.1	Ubicación de la población en el presente siglo. ....	461
5.2	Características básicas de un Área Metropolitana. ....	463
5.3	Estructuración Organizativa de Áreas Metropolitanas. .	465
5.3.1	Experiencias puntuales. ....	465
5.3.2	UE y Organización metropolitana. ....	467
5.3.2.1	Orientaciones generales. ....	467
5.3.2.2	La subsidiariedad .....	469
5.3.2.3	Acción integrada de gobierno .....	476
5.3.2.4	¿ Qué dicen los expertos?: Metrex.....	484
5.3.2.5	Urban Audit .....	490
5.4	El caso de España. ....	491
5.5	Áreas Metropolitanas y Planificación estratégica.....	499
<b>6</b>	<b>Anexo 6. Organización y Planificación estratégica.....</b>	<b>501</b>
6.1	Definición y Clasificación. ....	503
6.2	Cooperación.....	505
6.2.1	Organización para implantar. ....	507

6.2.2	Organización para Innovar. ....	508
6.2.3	P.E.U.: Organización Marco . ....	509
6.2.3.1	Generalidades .....	509
6.2.3.2	Ubicación de la OM.....	513
6.3	Organización: una disciplina unitaria .....	514
<b>7</b>	<b>Anexo 7. Construir un Sistema de Indicadores.....</b>	<b>519</b>
7.1	Topdown .....	521
7.2	Determinación de Indicadores. ....	522
7.3	Test de Calidad .....	525
7.4	DF y SI.....	526
7.5	Etapa Final. ....	526
<b>1</b>	<b>Apéndice 1. Sobre los procesos de P.E.U.....</b>	<b>531</b>
1.1	Causas de Inicio de PEU en España. ....	533
1.2	Tipos de liderazgo.....	541
1.3	Miembros del Consejo General del Plan Metropolitano de Barcelona .....	544
<b>2</b>	<b>Apéndice 2. Encuestas proceso Delphi.....</b>	<b>555</b>
2.1	Encuesta de la Primera Circulación. ....	557
2.2	Encuesta de la segunda circulación.....	557
<b>3</b>	<b>Apéndice 3. Elementos Proceso cuantitativo.....</b>	<b>569</b>
3.1	Agrupación Inicial. ....	571
3.2	Encuesta enviada.....	577
3.3	Resultados descriptivos básicos.....	585
3.4	Histogramas básicos de la totalidad de los ítems.....	595
3.5	Datos básicos de la encuesta Likert. ....	613
3.6	Diversos modelos.....	628
<b>4</b>	<b>Apéndice 4. Loops y Ecuaciones en el Diagrama de Forrester propuesto.....</b>	<b>637</b>

<b>5</b>	<b>Bibliografía.....</b>	<b>647</b>
<b>6</b>	<b>URL's.....</b>	<b>659</b>
<b>7</b>	<b>Figuras, tablas, autores y aplicaciones.....</b>	<b>665</b>
7.1	Figuras. ....	667
7.2	Tablas.....	675
7.3	Índice de autores citados.....	677
7.4	Herramientas software. ....	680



## **1 Capítulo 1. Introducción.**





## 1.1 Introducción.

Se presenta a continuación un sintético recorrido por los antecedentes teórico-prácticos que juzgamos más relevantes para exponer el estado del arte en cuanto a los procesos de planificación estratégica urbana se refiere, dando respuesta a las siguientes cuestiones:

¿Qué son los procesos de planificación estratégica urbana (PEU)? ¿Cuándo y por qué surgen? ¿Quién los impulsa? ¿Cuál es su evolución?.

### 1.1.1 Procesos de planificación estratégica urbana.

Con objeto de establecer la naturaleza del proceso de planificación estratégica urbana, Borja y Castells<sup>2</sup> lo definen de la siguiente forma:

*“Un plan estratégico es la definición de un proyecto de ciudad que unifica diagnósticos, concreta actuaciones públicas y privadas y establece un marco coherente de movilización y de cooperación de los actores sociales urbanos.*

*El proceso participativo es prioritario respecto a la definición de contenidos, puesto que de este proceso dependerá la viabilidad de los objetivos y actuaciones que se propongan. El resultado del Plan estratégico no es una norma o un programa de gobierno (aunque su asunción por el Estado y por el Gobierno Local deberá traducirse en normas, inversiones, medidas administrativas, iniciativas políticas,*

---

<sup>2</sup> Borja, Jordi; Castells, Manuel. (1998),pág. 165.

*etc.) sino un contrato político entre las instituciones públicas y de la sociedad civil. Por ello el proceso posterior a la aprobación del plan y el seguimiento e implantación de las medidas o actuaciones, es tanto o más importante que el proceso de elaboración y aprobación consensuales.”*

Podemos señalar las siguientes características como las más significativas de la planificación estratégica urbana (Güell<sup>3</sup>):

1. Visión a largo plazo y carácter plurilegislativo
2. Consideración del entorno
3. Necesidad de Identificar la ventaja competitiva
4. Visión integral de la realidad urbana
5. Flexibilidad en la toma de decisiones
6. Más allá del día a día: Concentración en temas críticos
7. Identificar recursos, asignar responsabilidades: Orientada a la acción
8. Fomento y coordinación de todos los agentes sociales
9. Modernidad de la Administración

A partir del contenido de las publicaciones basadas en una serie de procesos estratégicos<sup>4</sup>, podemos concluir de forma sintética que las fases básicas de un proceso de PEU son las siguientes:

---

<sup>3</sup> Fernández Güell, José Miguel.( 1997), pág. 55-56

<sup>4</sup>. Se citan a continuación algunos de los documentos utilizados:

- ❖ Plá estratègic econòmic i social Barcelona 2000. Ajuntament de Barcelona.

1. Sobre la base de los trabajos de la Secretaría técnica, los grupos de trabajo debaten y aprueban un diagnóstico de la ciudad que incluye su posicionamiento; el documento debe aprobarse por el Comité Ejecutivo, por el Consejo General o el Pleno de la Corporación en su caso.
2. A partir del diagnóstico y teniendo en cuenta sus antecedentes y sus conclusiones, las fortalezas y las debilidades, se pasa a elaborar escenarios fundándose en el ejercicio de ejercitar la

- 
- ❖ Informe de Progreso 2000.Barcelona. Documento 34.
  - ❖ Informe de seguimiento de la implantación de las medidas del III Plan estratégico. Barcelona. Marzo 2001. Documento 36
  - ❖ Una Región Metropolitana de Barcelona sostenible. Documento 38.
  - ❖ Informe 2000. Edita: Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano
  - ❖ Plan estratégico para la revitalización del Bilbao metropolitano. Edita: Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano
  - ❖ Sistema de indicadores de revitalización metropolitana. BM-30. Noviembre 1997
  - ❖ Plan Estratégico de Valencia. Edita Provalencia SA. Oficina técnica del plan estratégico de Valencia. Valencia en Marcha. Edita Asociación Plan estratégico Valencia 2015. 1999.
  - ❖ Valencia: Modelo de ciudad. Edita Asociación Plan estratégico Valencia 2015. 2000
  - ❖ Noticias PEV. Núm. 1.Julio 2001.
  - ❖ La evaluación del desarrollo estratégico de Valencia.. Diciembre 2002
  - ❖ El centro de Estrategias y Desarrollo de Valencia (CEYD). Documento e trabajo. Diciembre 2003.

imaginación y el rigor, realizando tareas de prospectiva<sup>5</sup>, elaborando alternativas futuras posibles<sup>6</sup>, de forma que el Comité Ejecutivo pueda escoger un modelo, una visión para la ciudad sobre cuya base se generarán una identificación de temas críticos o líneas de actuación genéricas.

3. Reformulados los grupos de trabajo, compuestos principalmente por personas con capacidad de decisión y por implantadores, se trata por separado cada tema crítico y cada línea de actuación, elaborando una relación pormenorizada de proyectos necesarios y/o convenientes. Una vez consolidados los resultados, se dispondrá de una serie de proyectos estratégicos priorizados a partir de los cuales se efectuará una selección y se pasará a elaborar un plan de acción que contemple agentes involucrados, tiempos y recursos.
4. Una vez aprobados los documentos anteriormente mencionados, se entra en la implantación, en la ejecución propiamente. La importancia de esta fase es decisiva; en ella, los planes suelen dotarse de una estructura en la que se clarifica aún más la organización.

El proceso planteado coincide con la pormenorizada, interesante y práctica descripción realizada por Pascual Esteve en los capítulos octavo y noveno de su obra “La Gestión estratégica de las

---

<sup>5</sup> El trabajo de Jhon Naisbitt en *Magatrends* (1980) es un buen ejemplo del acierto y posible utilidad de estos trabajos y técnicas.

<sup>6</sup> Como técnicas utilizadas pueden citarse los métodos de impactos cruzados y de análisis estructural.

ciudades”<sup>7</sup>, si bien el autor plantea una siguiente generación de procesos de planificación estratégica urbana.

Ganau Casas y Mallarach Isern publicaron un excelente trabajo acerca de la planificación estratégica y su evolución en Cataluña<sup>8</sup> que corrobora lo expresado.

### **1.1.2 Motivación para iniciar un proceso de planificación estratégica urbana.**

La ciudad de San Francisco (EE.UU) inició entre 1982 –1984 un proceso de planificación estratégica que posteriormente se extendió a otras ciudades norteamericanas como New York, Chicago, Detroit, Miami, Filadelfia...etc.

Elas iniciaron ese camino en un intento de reaccionar adecuadamente a situaciones problemáticas ( estancamiento o crisis económica, principalmente); actualmente, no solamente se adopta esta forma organizativa de manera reactiva si no más bien proactiva, y su eficacia ha quedado avalada si se logra conducir adecuadamente el proceso.

Los datos de que disponemos, referidos al caso de España, muestran que las situaciones de crisis no son los principales desencadenantes de estos procesos;

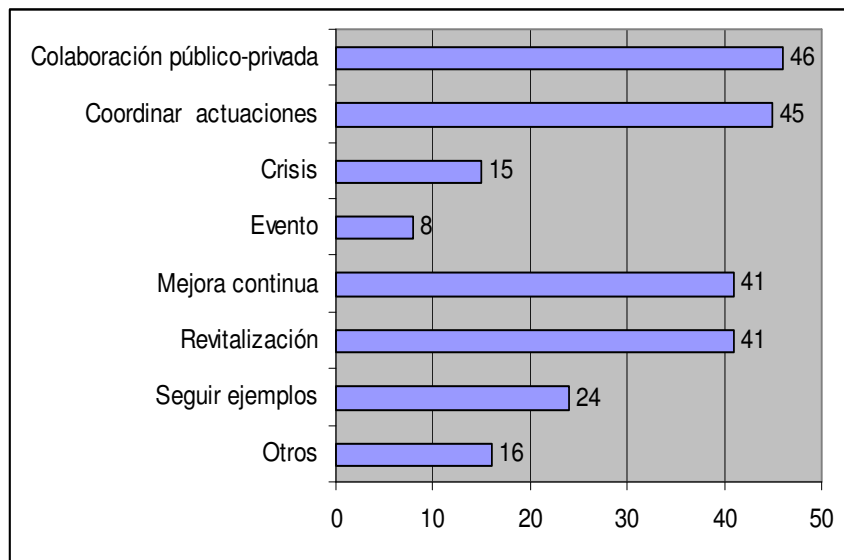
Como puede apreciarse en la siguiente tabla, cuyo desglose se encuentra en el primer Apéndice, las causas de inicio de los procesos PEU no van ligadas mayoritariamente a situaciones de crisis.

---

<sup>7</sup> Pascual Esteve, Josep María, (2002), pág 103-135.

<sup>8</sup> Joan Ganau Casas y Jordi Mallarach Isern, ( 2003)

**Tabla 1. Causas Inicio de procesos PEU**

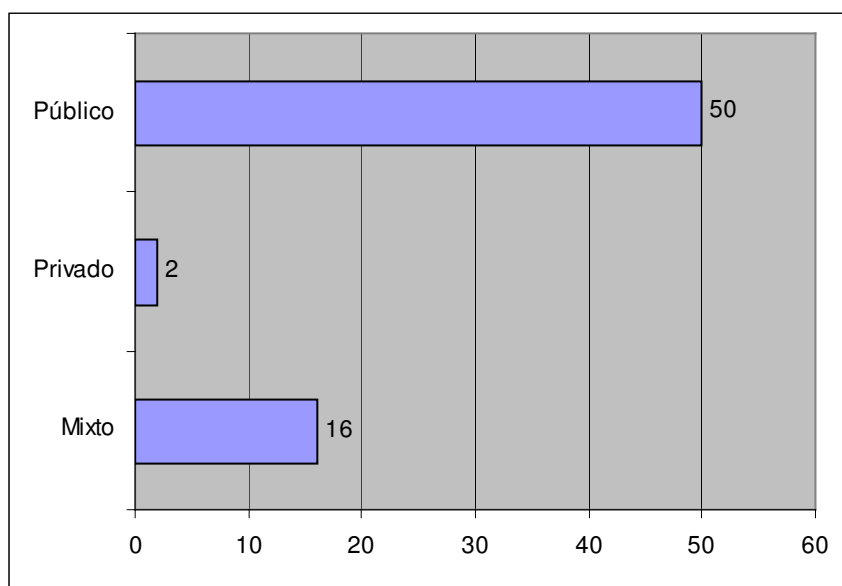


(Ebrópolis diciembre 2001. Pueden verse datos pormenorizados en el correspondiente Apéndice)

### 1.1.3 Impulsores de los procesos de PEU.

Como vemos en la siguiente tabla, la mayor parte de los procesos en España son liderados por Entidades públicas, solamente dos procesos lo son por entidades privadas y 16 tienen un liderazgo mixto; ha de señalarse que estos últimos son muy importantes pues afectan a una cantidad de población considerable y, según nuestra opinión, muestran un elevado dinamismo práctico y teórico.

**Tabla 2. Tipos de liderazgo.**



(Ebrópolis diciembre 2001. Pueden verse datos pormenorizados en el correspondiente Apéndice)

Por otra parte, las personas implicadas en la estructura del proceso, al menos teóricamente, disponen de la capacidad de impulsarlo; en el primer Apéndice, insertamos la composición del Consejo General del Plan Metropolitano de Barcelona

(<http://www.bcn2000.es> ); dicho Consejo es el órgano de máxima representación del Plan, siendo su función principal la aprobación del mismo, la participación en los debates y en los otros grupos de trabajo que se constituyan. Está integrado por unas 300 personas, en su mayoría representantes de instituciones muy significativas del ámbito territorial considerado.

#### **1.1.4 Evolución de los procesos PEU.**

Existen una claras diferencias entre lo que podría denominarse un enfoque tradicional de la Planificación Estratégica y el enfoque emergente (Güell<sup>9</sup>); ha de señalarse que todas las características denominadas emergentes no son logradas por todas las ciudades que inician un proceso de PEU ( por ejemplo, no se logra encajar adecuadamente – en general- la planificación concerniente a las áreas metropolitanas), en otras ocasiones la denominada orientación a coste-beneficio cede el paso ante conceptos cuyo valor dinerario no se hace presente, entre otras circunstancias.

Las diferencias entre ambos procesos se ilustran en la tabla siguiente:

---

<sup>9</sup> Fernández Güell, José Miguel, ( 1997), pág. 51-56



**Tabla 3. Diferencias entre PE tradicionales y emergentes**

Tradicional	Emergente
Predominio del producto	Predominio del proceso
Sectorial	Integrado
Normativo	Estratégico
Orientado a objetivos	Orientado a coste-beneficio
Orientado a oferta urbana	Orientado a demanda urbana
Sujeto a límites administrativos	Supera límites administrativos
Participación abierta	Participación focalizada

Fuente: Planificación estratégica de ciudades.(Fdez Güell, 1997).

Por supuesto, en 2005 hay una evolución manifiesta que intenta adaptarse a los cambios experimentados. Así, en Valencia la organización del Plan ha cambiado y actualmente el centro encargado de iniciar, de abrir el camino de la gestión estratégica urbana, es el Centro de Estrategias y Desarrollo (CeyD) que persigue acercarse, entre otros objetivos, a la afirmación de Pascual Esteve<sup>10</sup>:

*“ El desarrollo y seguimiento de la ejecución a través de los grupos de impulso y seguimiento nos permite construir redes de actores...Llegados este punto, y siguiendo como referencia el caso de Valencia, la estructura del plan en sentido estricto, que tan útil ha sido para iniciar la gestión estratégica, debe ser abandonada...Una gestión estratégica debe estar evaluando periódicamente el desarrollo de la ciudad, observando la evolución del entorno que condiciona el*

---

<sup>10</sup> Ibíd, (2002), Pág. 130-131

*desarrollo de la ciudad, generando espacios de pensamiento creativo para liberar la fuerza intelectual de la ciudad...”.*

En el caso de Barcelona, la apuesta por el Plan Metropolitano, con las implicaciones ( y complicaciones) organizativas consiguientes, es una realidad, aunque bajo nuestro punto de vista, hay una dificultad persistente que se intenta resolver sin abordar procesos de reingeniería administrativa, a saber: los planes metropolitanos superan los límites administrativos municipales, pero no pueden plasmar esa realidad en una organización sencilla dado que la organización metropolitana –dónde existe- no tiene esa competencia y/o es monofuncional.

En los web de las asociaciones de los PEU considerados en esta tesis, accedidos en mayo de 2005, pueden encontrarse valiosos documentos de trabajo, su estructura organizativa y la composición de sus órganos:

Barcelona.

[http://www.bcn2000.es/es/9\\_lista\\_descargas/descargas.aspx?idioma=Es&gIdContexto=2](http://www.bcn2000.es/es/9_lista_descargas/descargas.aspx?idioma=Es&gIdContexto=2)

Bilbao.

[http://www.bm30.es/intra/home\\_es.html](http://www.bm30.es/intra/home_es.html)

Valencia.

<http://www.ceyd.org/biblioteca/default.htm>

## 1.2 Objetivo de investigación.

Según la experiencia de los últimos 15 años del siglo XX, los procesos de planificación estratégica en la gran ciudad o área metropolitana han sido claves a medio plazo, pues en general clarificaron el modelo de ciudad deseado e incluso avanzaron en su consecución, mejorando las condiciones de vida de los ciudadanos.

Sin embargo, está por determinar la influencia de cada agente (políticos, ciudadanos, empresarios...) en la realización del proceso global considerado y posiblemente no exista un criterio generalmente aceptado a la hora de crear herramientas para medir el progreso o retroceso en la consecución del objetivo central.

Los procesos de colaboración entre los distintos agentes de la ciudad para efectuar la planificación estratégica suelen realizarse utilizando una estructura organizativa “marco” que presenta diferencias y que evoluciona a lo largo del tiempo; por ello, cabe estudiar esas variaciones, pues pueden influir en los resultados.

Además, es conocido que sobre una gran ciudad influyen políticas externas (Administraciones diferentes a la Local tienen relevancia a la hora de conseguir los objetivos marcados por la planificación estratégica, dado que influyen desde su capacidad normativa y la ejecución de su propio presupuesto) y, por supuesto, deberán ser considerados otros factores que pueden influir en la planificación estratégica de las ciudades, por ejemplo, la extensión en la aplicación de los avances experimentados por las tecnologías de la Información dado que son susceptibles de incrementar la

participación, la extensión del conocimiento e incluso pueden actuar de catalizadores que ayuden a evolucionar la estructura administrativa de las ciudades.

Cabe señalar por último que aquellas ciudades que han sabido alcanzar el éxito en sucesivas versiones del proceso de planificación estratégica, consolidando lo aprendido y evolucionando, están experimentando lo que denominan “desarrollo estratégico” o “gobernanza estratégica”.

Considerando lo anteriormente expresado, podemos delimitar el objetivo inmediato y concreto de esta tesis como:

**El diseño de un modelo que determine los factores relevantes para el éxito de un proceso de planificación estratégica en grandes ciudades /áreas metropolitanas sitas en nuestro contexto; en el mejor de los casos podremos extraer alguna conclusión acerca de los valores iniciales necesarios de viabilidad.**

Planteado de esta forma el objetivo, no es ocioso realizarse una primera pregunta: ¿Es posible progresar en el conocimiento acerca del funcionamiento de nuestras sociedades?. Ante esto hemos de ser conscientes de que seguramente, millones de personas se han realizado implícita o explícitamente, la misma pregunta en algún momento de sus vidas. Si opinamos que la respuesta a la pregunta es una negación, el objeto de esta tesis carece de sentido y por tanto, el resto tiene muchísimas probabilidades de carecer de él. No obstante, compartimos con Amartya Sen<sup>11</sup>, premio Nóbel de Ciencia

---

<sup>11</sup> *“La idea de utilizar la razón para identificar y promover las sociedades mejores y más aceptables ha sido una poderosa fuerza impulsora de los*

---

*pueblos en el pasado y continua siéndolo hoy. Aristóteles coincidía con Agaton en que ni siquiera Dios podía cambiar el pasado. Pero también pensaba que el futuro está en nuestras manos. Podríamos construirlo basando nuestras decisiones en la razón. Para eso necesitamos un buen método de evaluación e instituciones que promuevan nuestros objetivos y nuestros compromisos valorativos, así como unas normas de conducta y un razonamiento que nos permitan lograr lo que tratamos de lograr.*

*Antes de profundizar en este razonamiento, también debemos analizar algunas de las razones que se exponen en la literatura para dudar de la posibilidad de conseguir un progreso razonado. Si estas razones son convincentes, pueden ser en realidad devastadoras para el enfoque que hemos adoptado en este libro. Sería una tontería construir una ambiciosa estructura sobre arenas movedizas.*

*Nos gustaría identificar tres tipos de escepticismo que parecen merecer especial atención. En primer lugar, a veces se dice que dada la heterogeneidad de las preferencias y de los valores que tienen los diferentes individuos, incluso dentro de una misma sociedad, no es posible disponer de un marco coherente para realizar una evaluación social razonada. Según esta opinión, no puede realizarse una evaluación social razonada y coherente. A veces se invoca en este contexto el famoso «teorema de la imposibilidad» de Kenneth Arrow para reforzar este argumento. Generalmente se considera que ese notable teorema demuestra que es imposible hacer una elección social racional a partir de las preferencias individuales, lo cual por norma se piensa que es una conclusión muy pesimista. Habría que examinar tanto el contenido analítico del teorema como sus interpretaciones fundamentales. La idea de la «base de información» ya analizada en el capítulo 3 es crucial en este contexto.*

económica 1998, que **SI** es posible progresar en el conocimiento acerca del funcionamiento de nuestras sociedades; por cierto: él concluyó su libro “Desarrollo y Libertad”, texto al que corresponde la extensa cita anexa y cuyos interrogantes fueron resueltos de tal modo por el autor que le permitió, coherentemente, acabar su trabajo.

---

*El segundo tipo de crítica es metodológico y se basa en un argumento que pone en duda nuestra capacidad para tener lo que pretendemos tener, pues sostiene que la historia real está plagada de «consecuencias inintencionadas». La importancia de las consecuencias inintencionadas ha sido destacada de diferentes maneras por Adam Smith, Carl Menger y Friedrich Hayek, entre otros. Si la mayor parte de las cosas importantes que ocurren no se pretendían (y no se han hecho a propósito), parece que son bastante vanos los intentos razonados de conseguir lo que queremos. Tenemos que averiguar cuáles son exactamente las implicaciones de las ideas que se derivan de los estudios realizados en este campo y de los que fue pionero Smith.*

*La tercera clase de dudas está relacionada con el escepticismo, que tienen muchas personas, sobre la variedad posible de valores humanos y normas de conducta. ¿Pueden ir nuestros modos de conducta más allá del interés personal estrictamente definido? En caso negativo, se dice que, aunque el mecanismo del mercado funcione (ya que se supone que no invoca nada más que el interés personal humano), no podemos tener instituciones sociales que exijan algo más «social», «moral» o «comprometido». Según esta opinión, la posibilidad de introducir cambios sociales razonados no puede ir más allá del funcionamiento del mecanismo del mercado (aunque provoque ineficiencia, desigualdad o pobreza) Pedir más sería, desde esta perspectiva, utópico.” . Amartya Sen,(2000), pág 300-337.*

### 1.3 Estructura del trabajo y fuentes secundarias.

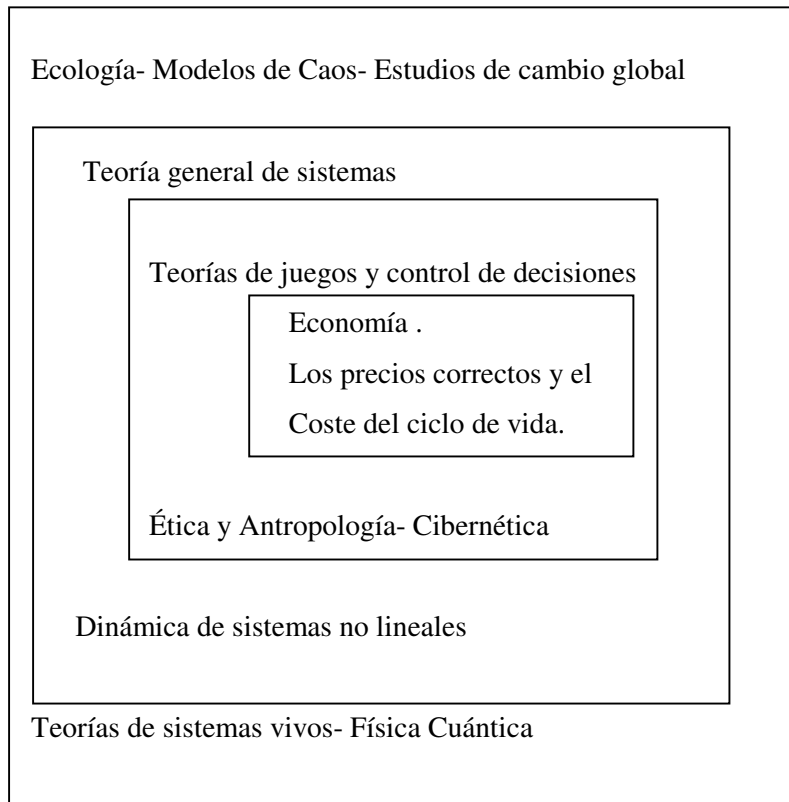
Presentamos la presente Tesis en tres partes. La **primera** se dedica a la exposición del tema objeto de estudio, a la metodología empleada, a exponer los antecedentes, plantear hipótesis e intentar validarlas para llegar a unas conclusiones. En la **segunda**, que abarca todos los anexos, se encuentran recogidas amplias citas ilustrativas de la aplicación o del estado del arte de los aspectos consultados. En la **tercera**, dedicada a los Apéndices, se recogen los modelos de encuestas, datos base, resultados gráficos y relaciones de tablas, figuras, bibliografía, url's, índice de autores.

Gran parte del contenido ofrecido en los anexos hubiera podido integrarse en el texto principal de la tesis. Ahora bien, este cuerpo principal hubiera visto alterada su línea argumental; se habría ilustrado pero también dificultado, entorpecido. Otra opción posible hubiera sido eliminar estos anexos, pero se ha decidido incluirlos para que sirvan de sucinta ayuda referencial a otras personas que se acerquen al tema.

En la investigación se han ido descubriendo nuevas facetas alejadas de la idea que se tenía al comienzo. El índice no refleja el camino: sólo es el resumen fotográfico que se obtiene al llegar al punto en que se da por concluida esta fase de la investigación.

Por distintos motivos, aún a pesar del constante intento por ceñirse al objetivo, ha sido preciso asomarse a campos relacionados y no previstos al comienzo; situación esta que no es novedosa y puede

ilustrase con el siguiente cuadro citado por Juan Camilo Cárdenas<sup>12</sup> al tratar de políticas humanas:



**Fig. 1. Marco de referencia general para políticas humanas<sup>13</sup>.**

Las fuentes de información secundaria consultada pueden agruparse bajo los siguientes títulos:

1. Diseño
2. Ecuaciones estructurales y estadística

---

<sup>12</sup> Camilo Cárdenas, Juan, (2002), pág. 11.

<sup>13</sup> Henderson 1991,



3. Factor humano. Decisión. Teoría de juegos.
4. Metodología
5. Modelización de sistemas
6. Organizaciones públicas
7. Planificación estratégica
8. Planificación estratégica de ciudades

El hallazgo de las fuentes se ha realizado utilizando los servicios del centro de documentación de la UPV, también diferentes buscadores que actúan en Internet y las propias referencias de literatura encontrada y la experiencia y apoyo de los actores, miembros de las oficinas técnicas de los planes.

A partir de las búsquedas en la base TESEO encontramos una única tesis doctoral que trata de aspectos propios de la planificación estratégica urbana; ha sido realizada por D. Pedro Manuel Gómez Rodríguez<sup>14</sup> y leída en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales del País Vasco. Puede consultarse el artículo del mismo autor (que fue admitido y defendido como ponencia en el XVI Congreso Nacional y XII Hispano-Francés de AEDEM, celebrado en Alicante, en junio de 2002) que lleva por título " La gestión de marketing de ciudades y áreas metropolitanas: de la orientación al producto a la orientación al marketing" y que ha sido publicado en julio del 2003<sup>15</sup> .

---

<sup>14</sup> Marketing de ciudades. Una propuesta de integración de la participación ciudadana en la planificación estratégica de las ciudades. Leida en 2001.

<sup>15</sup> Revista Cuadernos de Gestión Vol.3; No.1 y 2; 2003

## 1.4 Justificación del estudio.

El estudio **no** puede justificarse únicamente por el interés académico suscitado. Justificamos el estudio en base a la atención que a los procesos de planificación estratégica urbana le prestan los actores económicos, políticos y sociales directamente afectados como ponemos de manifiesto en los siguientes hechos; sin duda y dado el interés que para tan heterogéneos actores posee el tema, acabará siendo objeto de interés académico<sup>16</sup>.

1. Suele fijarse el nacimiento de la planificación estratégica urbana en San Francisco (EE.UU) entre 1982 –1984; desde esa experiencia, el proceso se extendió a otras ciudades norteamericanas. La consultora Regional Financial Associates Inc<sup>17</sup> fue fundada en **1990** y entre sus productos se encuentra

---

<sup>16</sup> Debemos de considerar al respecto y especialmente la tesis doctoral presentada por D. Ramón Sanguino Galván con el título: “Gestión del conocimiento y competitividad: análisis en las ciudades españolas”. Fue leída en **enero de 2005** y obtuvo sobresaliente cum laude por unanimidad. En ella se dice:

“Por otra parte, los componentes económico, urbano-espacial, institucional y sociodemográfico de la competitividad de una ciudad concuerdan con la investigación de Cabrero, Ziccardi, y Orihuela (2003). En este sentido, nuestra investigación aporta un quinto componente, el estratégico, que debe ser tenido en cuenta en el estudio de la competitividad de la ciudad, ya que se ha revelado fiable y válido.”

<sup>17</sup> La consultora cambió su denominación en Julio del 2000 a “economy.com” ; puede consultarse su Web en <http://www.economy.com/default.asp> (2005).

la elaboración de informes económicos, el acceso a bases de datos económico-financieras y la elaboración de modelos. Uno de sus trabajos tuvo como objeto de estudio, la relación entre costes empresariales y crecimiento del empleo; en el estudio enunciado, diseñaron un índice de costes empresariales que incluía los laborales, energéticos, impuestos locales y alquileres de oficinas, entre otros; como referente de dicho índice tomaron a Estados Unidos y fijaron como media el valor **100**, encontrando unos resultados que les llevaron a concluir que, en general, las empresas buscaban bajos costes que podían venir complementados por incentivos fiscales; conclusiones no muy sorprendentes aunque resulta relevante la comprobación de que ambos objetivos se encontraban frecuentemente en ciudades insertas en procesos de planificación estratégica urbana (PEU).

**Tabla 4 Incidencia costes empresariales en generación empleo.**

Metrópolis	Índice Costes empres. 100 de media EEUU.	Aumento empleo 91/95 (en %)
Tampa-St Peter-ClearW	92	19
Portland Vancouver	99	20
Elkhart.Goshen	93	21
Fort Mayer-Cape Coral	88	21
Orlando	94	21
Raleigh_Durham-ChHill	96	21
Reno	94	21
San Antonio	93	21
Springfield	89	21
Green bay	96	23
McAllen-Edinburg-Mis.	81	23
Albuquerque	94	26
Salt Lake City	93	27
Fayetteville-Sp-Rogers	90	30
Provo-orem	90	30
Austin San Marcos	97	34
Boise City	89	34
Las vegas	90	38

Fuente: BM30 (1997).Costes y creación de empleo en metrópolis norteamericanas. <http://www.bm30.es/intranet/mono/mono4.html> (2005).

Estudios particulares de algunas de estas ciudades pusieron de manifiesto que una adecuada educación y/o formación era un elemento fundamental para el crecimiento del empleo de calidad. Ha de considerarse que la adecuación no implica mayores o menores costes o presupuestos educativos, sino idoneidad entre la formación recibida y la necesaria en el parque empresarial del área. De igual modo, se observó que alguna de las ciudades consideradas dedicaba recursos a la realización de marketing internacional, impulsando el comercio realizado por las empresas sitas en la ciudad, siguiendo la estela de la creciente globalización económica.

2. Tras la celebración del primer “Encuentro de ciudades europeas y americanas para el intercambio de experiencias en planificación estratégica”, organizado por “Plan estratégico Barcelona 2000” y celebrado en Barcelona en **1993**, se puso de manifiesto, entre otros aspectos relevantes, que **si** en las grandes ciudades se abordan procesos de colaboración para realizar procesos de planificación estratégica, y **si** se consigue un entendimiento razonable entre las Administraciones, las Empresas y una amplia representación de agentes sociales, **entonces se** generan sinergias organizativas que, a medio plazo, mejoran la aplicación de los recursos y la calidad de vida de los ciudadanos<sup>18</sup>. El evento, que contó con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo, el

---

<sup>18</sup> Ponencias presentadas al “Encuentro de ciudades europeas y americanas para el intercambio de experiencias en planificación estratégica”, celebrado en Barcelona los días 1,2 y 3 de diciembre de 1993.

Banco Mundial, la Comisión de las Comunidades Europeas y el Instituto de Cooperación Iberoamericana. Participaron, entre otras, las ciudades de Ámsterdam, Lisboa, Lille, Barcelona, Toronto y Santiago de Chile, fue el germen del “Centro Iberoamericano de desarrollo estratégico urbano” (CIDEU)<sup>19</sup> que ha venido impulsando continuamente el estudio de las experiencias de los procesos de planificación estratégica urbana. La ciudades actualmente asociadas son:

**Tabla 5. Ciudades asociadas a CIDEU.**

Asunción	Fortaleza	Puebla de los Ángeles
Barcelona	General San Martín	Quito
Barcelona-Bolívar	Gijón	Rafaela
Barrancabermeja	Guadalajara	Río de Janeiro
Belo Horizonte	Guanta	Rosario
Bogotá	Ibagué	Salvador de Bahía
Brasilia	Juiz de Fora	San Juan de Pasto
Bucaramanga	La Habana	San Pedro de Macorís
Buenos Aires	La Paz	San Pedro Garza García
Caroní	Lechería-Urbaneja	San Pedro Sula
Cartagena de Indias	León	Santa Cruz de Tenerife
Ciudad Valles	Lima	Santiago de Chile
Coimbra	Málaga	Santiago de Caballeros
Concepción, Paraguay	Medellín	Santiago de Querétaro
Córdoba	Mérida	Sevilla
Cuenca	Monterrey	Sucre
Culiacán	Montevideo	Tegucigalpa

<sup>19</sup> <http://www.cideu.org/site/> (2005)

Distrito Metropol. Caracas	Morón	Tijuana
Donostia - San Sebastián	Mun. Libertador Caracas	Valencia
Durango	Natal	Viña del Mar
Ensenada	Nova Iguazu	Zapopan
Estado Anzoátegui	Panamá	Zaragoza

Fuente: Site de CIDEU (<http://www.cideu.org/site/> ) , mayo 2005.

3. En cuanto a la implantación de la planificación estratégica urbana en España y para hacernos una idea de su extensión territorial y población afectada hay que tener en cuenta los datos que se exponen a continuación; debemos de considerar que desde la década de los años noventa del siglo XX, decenas de ciudades españolas iniciaron procesos de planificación estratégica urbana. La utilización de este instrumento que intenta captar las sinergias de una gran ciudad mediante la creación y el consenso, pasó paulatinamente de las grandes ciudades a ser utilizado por las ciudades medias y pequeñas.

**Tabla 6. Planes estratégicos en España.**

<b>C. Autónoma</b>	<b>Número</b>	<b>Ciudades y territorios</b>
Andalucía	18	Alcalá de Guadaíra Antequera Bajo Guadalquivir (Lebrija) Cádiz Córdoba Chiclana de la Frontera Dos Hermanas Écija Granada Granada provincia Huelva Jaén Jerez de la Frontera Lucena Málaga Málaga provincia Sevilla Sierra del Segura (Orcera)
Aragón	4	Ateca Comarca del Alto Gállego Comarca del Aranda Zaragoza
Asturias	2	Avilés Gijón
Baleares	2	Alcudia Calviá
Canarias	2	Gran Canaria San Bartolomé de Tirajana
Cantabria	1	Santander



<b>C. Autónoma</b>	<b>Número</b>	<b>Ciudades y territorios</b>
Castilla La Mancha	1	Cuenca
Castilla y León	4	Burgos Palencia Salamanca Valladolid
Cataluña	24	Barcelona Berga y comarca Calafell Castellar del Vallés Cornellá de Llobregat Esplugues de Llobregat Girona Granollers Hospitalet de Llobregat Igualada Mataró Molíns de Reis Mollet del Vallés Osona (Vic) Palafruguel Rubí Sabadell San Just Desvern Santa Coloma de Gramanet Sitges Tarragona Tarrasa Valcarises Vilafranca del Penedés

<b>C. Autónoma</b>	<b>Número</b>	<b>Ciudades y territorios</b>
Comunidad Valenciana	7	Bigastro Carlet Catarroja Elche Sagunto Santa Pola Valencia
Extremadura	2	Badajoz provincia Mérida
Galicia	6	Allariz Ferrol Ourense Pontevedra Santiago de Compostela Vigo
Madrid	4	Alcobendas Getafe Madrid Móstoles
Murcia	1	Murcia
Navarra	2	Pamplona Ribera de Navarra

<b>C. Autónoma</b>	<b>Número</b>	<b>Ciudades y territorios</b>
País Vasco	14	Álava Bajo Deba (Éibar) Bidasoa (Irún, Hondarribia, Hendaya) Bilbao Éibar Goierri (Ordizia) Guipúzcoa Oiartzun San Sebastián Tolosa Urola Medio (Azkoitia) Urola Garaia (Zumárraga) Urola Kostako (Zarautz) Vitoria
La Rioja	1	Logroño
Ceuta	1	Ceuta
<b>Total</b>	<b>96</b>	

Fuente: EBRÓPOLIS.13 diciembre 2001.

Obsérvese en la tabla siguiente la disparidad de tamaños y la población afectada (debemos de considerar que algunos de los procesos de planificación estratégica de los municipios que se citan afectan en sus PEU a mayor población que la empadronada en la metrópoli)

**Tabla 7. Algunos Municipios con PEU y Población afectada.**

<b>Municipio</b>	<b>Población</b>
Antequera	42.378
Avilés	83.899
Barcelona	1.578.546
Bilbao	352.317
Burgos	169.682
Cádiz	133.242
Calvià	42.614
Catarroja	22.904
Córdoba	319.692
Cuenca	47.862
Écija	38.472
Elche/Elx	209.439
Ferrol	77.859
Getafe	155.997
Gijón	271.039
Girona	83.531
Granada	238.292
Granollers	56.456
Hospitalet de Llobregat (L')	250.536
Huelva	144.369
Jaén	115.917
Logroño	141.568

<b>Municipio</b>	<b>Población</b>
Lucena	39.259
Madrid	3.099.834
Málaga	547.731
Mataró	114.114
Murcia	398.815
Ourense	108.600
Palencia	81.207
Pamplona/Iruña	191.865
Sabadell	193.338
Sagunto/Sagunt	60.488
Salamanca	160.415
Santander	183.799
Sevilla	704.203
Tarragona	123.584
Tolosa	17.798
Valencia	785.732
Valladolid	321.713
Vigo	292.059
Zaragoza	638.799
<b>Total</b>	<b>12.639.964</b>

Fuente. Elaboración propia utilizando datos de población INE 1-1-2004.

En el plano político, podemos citar dos importantes iniciativas que ponen de relieve la actualidad e importancia del tema tratado:

4. En **1994**, la Comisión Europea a través de la DGXIII lanzó la metodología European Awareness Scenario Workshop (EASW) <sup>20</sup> a efectos de proporcionar un marco adecuado para incentivar la planificación estratégica tendente a lograr comunidades sostenibles a través de visiones compartidas. Actualmente está en marcha una segunda generación de proyectos, utilizando la misma metodología, que se centran en aspectos importantes para la sostenibilidad, tales como Salud, Transporte / Movilidad y Tecnologías de la Información
5. La ley **57/2003**<sup>21</sup> en su artículo 131 dice que “ En los municipios señalados en este título, existirá un Consejo Social de la Ciudad, integrado por representantes de las organizaciones económicas, sociales, profesionales y de vecinos más representativas” con el fin de emitir “informes, estudios y propuestas en materia de desarrollo económico local, planificación estratégica de la ciudad y grandes proyectos urbanos”.
6. A todos los hechos anteriores debemos de añadir el conocimiento de las tendencias demográficas; la evolución de la población se estima que seguirá una pauta similar a la

---

<sup>20</sup> Puede consultarse el documento en <http://www.cordis.lu/easw/home.html> (2005)

<sup>21</sup> Ley 57/2003, de 16 de diciembre de 2003. BOE 301 de miércoles 17, diciembre de 2003.

expuesta a continuación y que viene a alertar acerca de que Si en el año 1997 aproximadamente el 46% de la población vivía en ciudades, en el 2015 se estima que vivirá el 55%.

Países en desarrollo (TDP)

Europa Oriental y CEI

Países industrializados

**Tabla 8 Tendencia demográficas**

	<b>Población Total</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población urbana</b>	<b>Población urbana</b>
	<b>1997</b>	<b>2015</b>	<b>1997</b>	<b>2015</b>
TPD	4.503	5.751	1.729	2.824
EO y CEI	399	400	266	289
Países industri.	842	889	655	725
Total (millo.hb)	5.744	7.040	2.650	3.838

Fuente: Josep Sorribes Monrabal. Las ciudades del siglo XXI. 51-53

Como dice Peter F. Drucker:

*“ El único precedente de esta transformación demográfica es lo que sucedió hace unos diez mil años, cuando nuestros remotos antepasados se hicieron sedentarios por vez primera y se convirtieron en pastores y agricultores. Pero esta transformación necesitó varios miles de años y la nuestra se está produciendo en menos de un siglo. No hay ningún precedente moderno para ella; también hay muy pocas instituciones y, por desgracia, muy pocos éxitos. Y la clave para la*

*supervivencia y salud de nuestra sociedad humana urbana está en el desarrollo de comunidades en la ciudad”<sup>22</sup>.*

Llegamos a este punto **consideramos justificada la utilidad de la presente investigación y de otras que pudieran iniciarse**, puesto que la planificación estratégica de las ciudades es una realidad vigorosa como atestiguan su implantación y el “eco” legal producido; realidad que está evolucionando y que sin duda debe hacerlo en las mejores condiciones para poder hacer frente a uno de los más importantes retos del siglo XXI: el crecimiento de la población urbana.

---

<sup>22</sup> *Ibíd.*, pág. 182.



## **2 Capítulo 2. Metodología**



Dividimos este capítulo en dos apartados que denominados “generalidades” y “metodología”. En el primero se describe el entorno que nos gustaría fuera el marco externo de esta tesis y en el segundo se especifica el método aplicado a esta investigación siguiendo lo actual y generalmente admitido en la investigación por las ciencias sociales.

## 2.1 Generalidades

Consideramos básico observar el espíritu que el físico teórico Stephen W. Hawking, nos traslada:

*“Cualquier teoría científica seria, sobre el tiempo o cualquier otro concepto, debería en mi opinión estar basada en la forma más operativa de filosofía de la ciencia: la perspectiva positivista propuesta por Karl Popper y otros. Según esta forma de pensar, una teoría científica es un modelo matemático que describe y codifica las observaciones que realizamos. Una buena teoría describirá un amplio dominio de fenómenos a partir de unos pocos postulados sencillos, y efectuará predicciones definidas que podrán ser sometidas a prueba. Si las predicciones concuerdan con las observaciones, la teoría sobrevive a la prueba, aunque nunca se puede demostrar que sea correcta”<sup>23</sup>.*

Karl Popper, en “La sociedad abierta y sus enemigos” dice:

*“El método de la ciencia consiste más bien en buscar aquellos hechos que pueden refutar la teoría. Esto es, precisamente, lo que llamamos*

---

<sup>23</sup> Stephen Hawking, (2002), pág. 31

*verificación de una teoría, es decir, la comprobación de que no existe ninguna falla en ella... Ellos confirman la teoría sólo si son resultado de infructuosas tentativas de desechar sus predicciones, testimoniando así en su favor. De este modo, es la posibilidad de desecharla, su falibilidad, la que le otorga, a mi juicio, carácter científico...Esta concepción se ve corroborada por la historia de la ciencia, la cual demuestra que las teorías científicas son frecuentemente descartadas por los experimentos, y es precisamente esta eliminación de las teorías inadecuadas lo que constituye el verdadero vehículo de progreso científico”<sup>24</sup>.*

Por lo que conocemos, el método científico combina siete elementos:

1. Existen unos **hechos observables** directa o indirectamente – naturales o no- por todas aquellas personas que lo deseen y cumplan los requerimientos, en general de la comunidad científica.
2. Se asume que junto a la experimentación y la medida, las Matemáticas son un **instrumento** básico.
3. Se **construyen teorías**<sup>25</sup> en base a establecer relaciones matemáticas entre variables que corresponden a leyes generales sobre las que se aplica el desarrollo matemático.

---

<sup>24</sup> Karl Popper, (1957), pág. 423

<sup>25</sup> Podemos esperar que un desarrollo axiomático contenga los siguientes elementos:

1. Términos o conceptos no definidos.

4. Se **extraen conclusiones**, metodológicamente correctas, que explican los hechos de partida y predicen otros nuevos no observados con anterioridad. La comunidad científica pone en marcha los recursos de crítica, comprobación / refutación de lo publicado o expuesto.
5. Si los hechos predichos ocurren conforme se previó, la teoría se acepta como válida y útil, pasando –directa o indirectamente, de forma inmediata o bien más dilatada en el tiempo- a una etapa de **ingeniería** y posterior **producción**.
6. Nuevos hechos exigirán quizás una **nueva teoría** que posiblemente englobe a la anterior en todo o en parte y que probablemente restringirá su campo de aplicación.
7. Frecuentemente, en algún punto entre los pasos quinto y sexto, las conclusiones, el proceso se expresa en lenguaje natural destinado a la **extensión del conocimiento** a lectores no especialistas en la materia.

Ejemplificando lo anterior:

- 
2. Aserciones no probadas. Estos Postulados o Axiomas están basados en observaciones o se han abstraído de las mismas denominándose entonces Leyes.
  3. Términos o conceptos definidos, definiciones dadas en base a los términos o conceptos no definidos.
  4. Aserciones probadas o teoremas probados a partir de los axiomas y de las definiciones.

En 1864, James C Maxwell<sup>26</sup> extrajo como una conclusión de su teoría ( punto 4º) que un circuito oscilante debía de originar y propagar ondas electromagnéticas que circularían con una velocidad dada por:

$V = \sqrt{1/ \epsilon\mu}$  , dónde  $\epsilon$  es la capacidad específica de inducción del medio y  $\mu$  la permeabilidad; en el vacío la velocidad viene a tomar un valor igual a  $3 \times 10^8$  m/sg.

Aproximadamente 24 años más tarde, los trabajos de Heinrich Hertz<sup>27</sup> comprobaron (punto 4º) directamente el valor teórico predicho por Maxwell. Ni Maxwell ni Hertz avanzaron la posibilidad de utilizar a las ondas electromagnéticas para comunicarse: en 1894, Guglielmo Marconi<sup>28</sup> inventa la radio y esta tiene un desarrollo industrial( punto 5º), que continua en nuestros días.

Cabe efectuar al menos tres matizaciones:

---

<sup>26</sup> James C Maxwell (1831-1879), físico, autor de la unificación de las teorías acerca de la electricidad y magnetismo mediante la descripción del campo electromagnético.

<sup>27</sup> Heinrich Hertz (1857-1894), físico, recogiendo entre otros trabajos los de Maxwell, trabajó con ondas electromagnéticas comprobando experimentalmente lo predicho por este; describió el efecto foto-eléctrico que sin embargo sería explicado por Albert Einstein y su descripción cuántica de la luz , que recogía entre otros los trabajos de Max Planck.

<sup>28</sup> Guglielmo Marconi, (1874-1937), ingeniero eléctrico, premio Nóbel de Física en 1909.

1. Se ha reiterado la necesidad de utilizar las Matemáticas, no solamente por razones de eficacia histórica demostrada en su relación con la Física hasta formar casi un todo en determinados niveles<sup>29</sup>, también porque el sistema elegido será más controlable, con reglas más explícitas y conocidas que aquellas del lenguaje natural. Pero, se debe asumir que la Matemática no es capaz de explicar el Universo ni está dotada de una capacidad de demostración general ni es capaz de generar resultados útiles por el mero hecho de esforzarse en su utilización y generación... pues conocemos que:

1. Kurt Gödel<sup>30</sup> publicó en 1931 el teorema de incompletitud ( existen problemas que no admiten demostración sea cual sea el conjunto de reglas y operaciones).
2. Douglas R. Hofstadter ilustra con claridad la existencia de bucles extraños en tres ámbitos distintos: la música, el dibujo y las matemáticas. Caracteriza a los bucles extraños como “... *habiendo*

---

<sup>29</sup> Stephen Hawking describe en el párrafo siguiente esta unidad de hecho: “Einstein... había hablado de esta ideas con David Hilbert durante una visita a la Universidad de Gotinga en el verano de 1915, y este halló independientemente las mismas ecuaciones unos días antes que Einstein. Sin embargo, como el mismo Hilbert admitió, el mérito de la nueva teoría correspondía por completo a Einstein, ya que suya había sido la idea de relacionar la gravedad con la deformación del espacio-tiempo”. *Ibíd.*, pág 19.

<sup>30</sup> Su tesis doctoral sobre la suficiencia semántica del cálculo lógico de primer orden, ocupó 11 páginas.

*hecho hacia arriba ( o hacia abajo) un movimiento a través de los niveles de un sistema jerárquico dado, nos encontramos inopinadamente en el punto de partida”<sup>31</sup> y nos muestra las contribuciones que en sus respectivos ámbitos hicieron Gödel, Escher y Bach.*

3. Stephen Hawking refiriéndose a las p-branas, dice : “ *Todo lo que podemos preguntar es si los modelos matemáticos con dimensiones adicionales proporcionan una buena descripción el Universo. Todavía no contamos con ninguna observación que requiera dimensiones adicionales para ser explicada...*”<sup>32</sup>. Posiblemente de forma un tanto brusca Sheldon L. Glashow dice :” *Sin embargo, muchos de los mejores y más brillantes físicos jóvenes han optado por un enfoque diferente y totalmente teórico para abordar la comprensión de la materia, un enfoque que no se basa en la experimentación y cuyas formulas y postulados no se han hecho públicos todavía. Su juego se denomina de supercuerdas y es una síntesis de las ideas más extravagantes que se hayan concebido. Según esta nueva religión, el espacio tiene nueve dimensiones y no solo ...*”<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Douglas R. Hofstadter,(1987),pág. 12.

<sup>32</sup> *Ibíd*, pág 54.

<sup>33</sup> Sheldon L. Glashow ,(1995), pág. 289.



2. Con referencia a los hechos experimentales observados, que muy posiblemente diseñamos y en el transcurso de los cuales efectuamos mediciones, simplemente servirán para la comprobación o no de una teoría y, como sabemos, las teorías se superan; en este sentido, “la verdad” cobra una dimensión modesta. En la Addenda “Hechos, normas y verdad: una crítica adicional al relativismo” incluida en la obra citada, K Popper dice:

*“Hay pocos ámbitos del esfuerzo humano, si hay alguno, que estén libres de la falibilidad humana. Lo que una vez creímos bien establecido e incluso cierto, puede resultar más tarde no tan cierto... Pero la falibilidad –o la tesis de que todo conocimiento es conjetura, aunque algunas conjeturas se hayan probado más rigurosamente- no debe entenderse como apoyo al escepticismo o relativismo. Del hecho de que podemos errar, y de que no existe un criterio de verdad que pueda salvarnos del error, no se sigue que la elección entre teorías sea arbitraria o irracional; que no podamos aprender, o conseguir acercarnos a la verdad, o que nuestro conocimiento no pueda crecer”<sup>34</sup>.*

3. En tercer y último lugar, hemos de considerar que a pesar de nuestras limitaciones, el avance en algunos campos es evidente; vivimos rodeados por útiles hijos de la actividad científica y del desarrollo de la ingeniería: Ascensores,

---

<sup>34</sup> Ibid, pág 674.

Vehículos, Teléfonos móviles, Televisión, Placas solares, Barcos de vapor, Música en CD, Lavadora, Ordenador...etc.

Refiriéndonos a estos objetos, podemos señalar que:

1. Ninguno es natural: son producto de la investigación, industrialización, organización ... humanas y todos pueden ser útiles.
2. Ninguno de estos instrumentos es inmutable antes al contrario, se les hace evolucionar (más pequeños, más grandes, más potentes, más baratos...) a un ritmo rápido.
3. Todos ellos han sido diseñados en base a magnitudes observables, medibles y en muchos de ellos podemos comprobar la confluencia de disciplinas diversas, la sinergia que se ha producido.
4. Muchos de ellos tienen detrás a factorías, instalaciones, personal, capital..., en cantidades ingentes.

La acumulación de pequeños esfuerzos y avances facilitan saltos importantes; por todo ello, pensamos que no cabe menospreciar ningún intento por **trasvasar** el mismo esquema creativo a aquellos aspectos de la actividad humana en los que pueda aplicarse el método científico; y esto nos motiva.

Si en 1954 se crea la Sociedad para la Investigación de los Sistemas Generales entre cuyos fines consta el trasvase entre las diferentes disciplinas científicas, hemos de sospechar que el camino tiene inconvenientes; ítem más, una parte del trabajo sobre Cibernética atestigua esa ordalía, pero sin duda no cierra el camino. Por otra parte, no desconocemos los intentos realizados para superar las

limitaciones de los enfoques científicos propios de las ciencias naturales, cuando se trabaja con objetos sociales, ecológicos-sostenibilidad, dónde se trata con aspectos intangibles, múltiples criterios y actores; intentos que han llevado a diversos investigadores a proponer nuevas aproximaciones metodológicas que ilustramos mediante la siguiente cita de Moreno Jiménez y otros<sup>35</sup>, si bien – a la postre- los métodos concretos, las herramientas específicas –con todo lo que ellas implican- son bastante familiares y quizás no justifiquen un cambio de paradigma<sup>36</sup>.

*“Como se desprende de lo dicho en las secciones anteriores, las tres aproximaciones consideradas en el trabajo (constructivismo, ciencia postnormal y racionalidad procedimental multicriterio) recogen las anteriores recomendaciones o hechos estilizados que deben caracterizar cualquier metodología utilizada en valoración y selección ambiental. El origen y objetivo de estos tres enfoques ‘pragmáticos’ es muy similar. Surgen para solventar el carácter simplista y reduccionista del enfoque clásico (racionalidad sustantiva o ‘ciencia normal’). Se centran en la mejora de la calidad frente a la búsqueda de la verdad, sugieren la participación de los diferentes actores y la incorporación de sus visiones de la realidad, y contemplan la ambigüedad o incertidumbre asociada a todos los niveles del problema. Por ello, es necesario efectuar un Análisis del*

---

<sup>35</sup> Moreno Jiménez, José María. Y otros. Metodología científica en valoración y selección ambiental. Pesquisa Operacional. Vol 21, Nº 1, p 1-16, junio de 2001.

<sup>36</sup> Munda, Giuseppe. “Social multi-criteria evaluation (SMCE). Methodological Foundations and Operational Consequences.

*Comportamiento del proceso de resolución seguido (Moreno et al., 1998), incluyendo la Validez de la aproximación, la Robustez del modelo y la Estabilidad de las consecuencias. Estas ideas coinciden a groso modo con la propuesta efectuada desde la ciencia postnormal (Functowicz & Ravetz, 1991, 1994) al hablar de incertidumbre epistemológica, metodológica y técnica. “*

Conocemos que existe dificultad para avanzar en el conocimiento de la naturaleza humana ( con sus sentimientos, con su capacidad para razonar, con su conciencia , su deseo de sacar ventaja<sup>37</sup> ...), en la metodología de mejora de la misma<sup>38</sup> y que hay lagunas en su tratamiento en relación con una de nuestras creaciones

---

<sup>37</sup> En la obra “Los juegos de los políticos” (1997), Javier del Rey Morató ilustra algunas técnicas empleadas por aquellos que aspiran a conquistar el poder político –dentro de un esquema participativo, insertos en unos parámetros democráticos- y constata como algunos de los citados juegos o técnicas manifiestan su validez en muy distintas circunstancias. Son mensajes similares –adaptados a la peculiar circunstancia histórica- que se propagan utilizando técnicas distintas (mítines, radio, Televisión...) y están orientados a persuadir a electores diferentes que responden básicamente a un mismo esquema mental. Uno de estos juegos es el de la creación de “La catástrofe inminente” en el caso de que el oponente gane las elecciones; el desarrollo de la técnica es ilustrada con casos de las elecciones celebradas en Gran Bretaña en 1997, en EEUU en 1996, en España en 1996, en Francia y Canadá en 1997.

<sup>38</sup> Puede ilustrarse la afirmación con lecturas de textos que tienen muchos siglos, por ejemplo “Enseñanzas para una conducta moral” (Marco Aurelio) o “Breviario de campaña electoral” (Quinto Tulio Cicerón).

más importantes, herramienta fundamental de supervivencia y progreso de la especie: **las organizaciones**<sup>39</sup> .

La previsible confluencia de los trabajos de psicólogos, economistas, sociólogos que utilizan avanzadas técnicas de análisis multivariante con la experiencia de las escuelas de ingeniería y administración de empresas, junto a la investigación fundamental (en el sentido de la Física), es probable que produzca avances en este difícil campo del conocimiento.

---

<sup>39</sup> En las sociedades democráticas, nadie lleva en el programa de gobierno la guerra, la corrupción, el terrorismo, el hambre... y sin embargo ahí están para recordarnos la dificultad esencial; dificultad que quizás está ligada a nuestra propia comprensión como seres humanos y, quizás, a nuestras deficiencias para organizarnos.

## 2.2 Metodología

Seguimos en líneas generales el proceso de investigación que describe Julián Montoro Rodríguez<sup>40</sup> en el seminario anual impartido en el Departamento de Organización de Empresas, Economía financiera y contabilidad de la Universidad Politécnica de Valencia:

1. Cuestiones básicas
  - a. Introducción al problema
  - b. Objetivos de la investigación
  - c. Fuentes secundarias
  - d. Justificación de la investigación
2. Hipótesis
  - a. Variables dependientes e independientes
  - b. Definición conceptual de las variables
  - c. Definición operacional
3. Diseño de la investigación
  - a. Identificar y justificar el diseño de investigación
  - b. Identificar y justificar las variables de control
  - c. Grupos de contraste
4. Recogida de datos
  - a. Cuantitativos y/o cualitativos
  - b. Método de recoger datos
5. Análisis de datos
  - a. Información descriptiva
  - b. Análisis bivariante y multivariante

---

<sup>40</sup> Montoro Rodríguez, Julián. Kent State University. Metodología social.2002.

- c. Inferencia estadística
  - d. Testeo de hipótesis
6. Conclusiones
- a. Interpretación
  - b. Report
  - c. Limitaciones del estudio
  - d. Futura dirección de la investigación.

Al proceso anterior ha de aplicársele las siguientes limitaciones:

En primer lugar, no hemos dispuesto de apoyo económico o logística por parte de aquellas instituciones a las que nos hemos dirigido, con lo que intervenciones demoscópicas como la que se describen a continuación, quedan fuera de nuestro alcance:

1. Metodología.
  - a. Cualitativa: Entrevista en Profundidad
  - b. Cuantitativa: Entrevista Telefónicas asistidas por medio de ordenador.
2. Universo.
  - a. Fase Cualitativa: Clase política local, ámbito empresarial, expertos de la Universidad
  - b. Fase cuantitativa: Población de más de 18 años.
3. Tamaño muestral.
  - a. Fase cualitativa: n = 150 entrevistas en profundidad
  - b. Fase cuantitativa: n = 6000 entrevistas.
4. Ámbito geográfico.
  - a. Áreas de Barcelona, Bilbao y Valencia.

Por otra parte, entendemos que , aún considerando la variedad de métodos que enumera Donald T. Campbell y Julian Stanley<sup>41</sup>, únicamente cabe intentar –a tenor de los medios disponibles- el diseño de una intervención que únicamente pretende conocer el valor de las actitudes para un tiempo y población dados.

Hemos considerado que nuestras aspiraciones son modestas dado que pretendemos proponer un modelo que entra dentro del tipo

---

<sup>41</sup> Diseños preexperimentales

- Caso con una sola medición
- Pretest-postest de un solo grupo
- Comparación con un grupo estático

Diseños experimentales

- Grupo de control pretest-postest
- Diseño de cuatro grupos de Salomon
- Grupo de control con postest únicamente.
- Diseños cuasiexperimentales.
- Experimento de series cronológicas
- Materiales exequivalentes
- Diseño de un grupo de control no equivalente
- Diseños compensados
- Diseño de muestra separada de pretest-postest
- Diseño de muestra separada de pretest-postest con grupo de control
- Diseño de series conológicas múltiples
- Diseño de ciclo institucional recurrente
- Análisis de discontinuidad en la regresión
- Diseños correlacionales

Campbell Donald, Stanley Julian , (1995).



metodológico Explicativo o causal<sup>42</sup> y que su refinamiento –en el mejor de los casos- va a exigir conocer si existen o no relaciones de correlación entre las variables utilizadas, pero con un grado de precisión que permita obtener tendencias más que resultados exactos. A este respecto, en el texto “Dinámica de sistemas” (2003), elaborado por el Dr. Ingeniero Juan Martín García, dentro del ámbito de la Cátedra de la UNESCO en la Universidad Politécnica de Cataluña puede leerse:

*“El objetivo básico de la Dinámica de sistemas es llegar a comprender las causas estructurales que provocan el comportamiento del sistema...Es importante señalar la diferencia existente entre dos clases de modelos; los de predicción pretenden suministrar datos precisos acerca de la situación futura del sistema modelado. Por otra parte, los modelos de gestión pretenden básicamente establecer que “la alternativa A es mejor que la B”; en estos modelos no existe necesidad de tanta exactitud ya que las comparaciones son igualmente útiles. La Dinámica de sistemas elabora modelos de esta segunda clase”*

---

<sup>42</sup> En la obra de Cesar Augusto Bernal se citan como los principales tipos de investigación los siguientes:

1. Histórica
2. Documental
3. Descriptiva
4. Correlacional
5. Explicativa o causal

Es decir, seguimos el proceso de investigación general descrito, si bien somos conscientes de dos limitaciones: la primera relativa a la forma que elegiremos para obtener la información de los actores y la segunda relativa al tipo de control que tenemos sobre el experimento. Ambas limitaciones las justificamos y asumimos en base a los medios económicos disponibles y a que se trata de una tesis doctoral que puede ser seguida de otros estudios.

Por último, respecto a la tipología de los datos a recoger y el modo de hacerlo, nos hemos inclinado por intentar obtener datos de tipo cualitativo –mediante un proceso Delphi- y de tipo cuantitativo –mediante una encuesta Likert-.

La intervención cualitativa se justifica pues hay objetos de conocimiento que, en el estadio actual, se escapan al empleo de técnicas cuantitativas puras y por eso se recurre a la opinión de los expertos; citemos dos ejemplos ilustrativos:

1. La empresa Telefónica SA encargó un proceso Delphi a una consultora especializada, editando<sup>43</sup> posteriormente el trabajo y orientando una parte de sus decisiones posteriores en las líneas apuntadas.
2. En fechas recientes<sup>44</sup>, el CeyD de Valencia ha convocado la “Conferencia de exploración estratégica” y en los materiales

---

<sup>43</sup> Telefónica SA. La sociedad de la Información. Perspectiva 2001-2005. ISBN 84-89900-26-4

<sup>44</sup> CeyD.Resultados de las Mesas de Trabajo. Conferencia de exploración estratégica. La estrategia de Valencia 2008-2015. Valencia, 24 de febrero de 2005.

posteriores, a modo de actas, se ordenan, organizan, cuentan y ponderan las opiniones cualitativas de los asistentes-

En definitiva, los trabajos de tipo cualitativo son en ocasiones la única forma de avanzar, de crear.

Por todo ello, conscientes de nuestros objetivos y nuestras limitaciones, hemos arbitrado como **hitos fundamentales** de la investigación, los siguientes:

1. **Búsqueda** de documentación utilizando los servicios brindados por la Biblioteca de la Universidad Politécnica de Valencia, al mismo tiempo se ha consultado la Bd Teseo. Las voces utilizadas han sido:

Sistema dinámico de Planificación estratégica de  
Grandes Ciudades / Áreas Metropolitanas

Planificación estratégica de Grandes Ciudades / Áreas  
Metropolitanas

Planificación estratégica & ciudad.

Teoría de sistemas y Planificación estratégica de  
Grandes Ciudades / Áreas Metropolitanas

Ecuaciones estructurales & ciudad

Ecuaciones estructurales & ciudad & Planificación  
estratégica

Las búsquedas y el propio proceso de investigación han ido facilitando el acceso a las fuentes secundarias que se citan en la bibliografía y forman la base de la que se extraen las reflexiones que se exponen en el capítulo 3°.

Esta búsqueda permitirá extraer conclusiones y justificará una propuesta.

2. **Realización de un proceso Delphi** y que vendrá a confirmar / modificar /rechazar, el modelo propuesto y establecer hipótesis. Su metodología concreta se especifica en el Cap. 4°.
3. **Validación de hipótesis mediante el análisis cuantitativo**; a estos efectos se efectuará un proceso de elaboración de cuestionario que constituirá una encuesta de opinión tipo Likert; se efectuará recogida de datos entre los componentes de los Consejos Generales de los planes estratégicos de Bilbao, Barcelona, Valencia y Sevilla; se realiza un análisis factorial y se utiliza la técnica de modelado de ecuaciones estructurales (SEM), concretamente el path analysis. Su metodología concreta se especifica en el Cap 5° y 6°, efectuándose en este último capítulo el contraste y validación de hipótesis.
4. En el Capítulo 8° se efectúa una **recensión** que precede a la redacción de las Conclusiones de esta tesis, que van seguidas de algunas reflexiones, observaciones y sugerencias, así como de los dos últimos y habituales epígrafes: limitaciones y futura dirección de la investigación.
5. **Incorporación de los resultados anteriores** ( relaciones, pesos de regresión) al Sistema Dinámico inicial que se propone. Su metodología concreta se especifica en el Cap 7°. Obviamente, dado que los sistemas dinámicos se sitúan dentro del tiempo – las sucesivas iteraciones no se producen simultáneamente- la incorporación del capítulo séptimo se efectúa a título de mera exploración.

**3 Capítulo 3. Aportaciones extraídas de las fuentes de información secundarias e hipótesis formuladas.**



### **3.1 Introducción.**

El índice de este Capítulo es un exponente de las búsquedas realizadas en documentación secundaria relacionada con el objeto de la tesis. Pasamos a detallar someramente como se desarrolló el proceso, no sin antes advertir al lector que la recensión no es lineal ni abarca todos los aspectos que se mencionan más extensamente en los diferentes Anexos; en ocasiones puede perderse el hilo conductor que intentamos describir someramente en esta Introducción.

Las primeras búsquedas sistemáticas de fuentes de información secundaria versaron sobre las experiencias concretas de los PEU de Barcelona, Bilbao y Valencia; el estudio de la amplia y accesible documentación sugirió la conveniencia de consultar otras obras de carácter más general, pero también de disciplinas paralelas como la prospectiva, la metodología para construir un sistema de indicadores, estable y público, que todo PEU debería de contemplar, la articulación de formas de colaboración de las Organizaciones, mediante la creación organizaciones de organizaciones (OdO). De este trabajo se da cuenta en los Anexos 3º, 4º, 6º y 7º y se hacen sucintas referencias en este capítulo tercero.

Simultáneamente a lo anteriormente descrito, sabiendo que el tema de investigación implicaba a Grandes Ciudades y Áreas Metropolitanas –dos realidades distintas-, conociendo la escasez de experiencias de planificación estratégica metropolitana, la problemática subyacente a la estructuración de las Áreas y la complejidad funcional de las mismas, iniciamos una búsqueda de fuentes que pudieran arrojar alguna luz acerca de los criterios de atribución de competencias a las diferentes Administraciones y al

principio de subsidiariedad, repetidamente invocado cuando se trata este tema a cualquier nivel. Esta búsqueda (Anexo 5º) dio algunas de las anotaciones que aparecen en el presente capítulo al tratar de las Áreas Metropolitanas.

En el capítulo sobre metodología, hemos avanzado que la construcción del modelo intentaría aplicar las técnicas de sistemas dinámicos y básicamente por dos razones: en primer lugar son de tipo explicativo o causal y en segundo lugar conocíamos los trabajos de J.W. Forrester acerca de la modelización sistémica de una gran ciudad y por tanto las posibilidades de la modelización utilizando DF, de forma que las búsquedas de bibliografía nos han llevado a la noción de sistema y su diseño; algunas de estas incursiones no aportan al tema objeto de esta tesis más que la certeza de que si se aplican medios materiales y humanos a la investigación<sup>45</sup> –por muy escurridizo que sea su objeto- se acaban encontrando vías de mejora del rendimiento

---

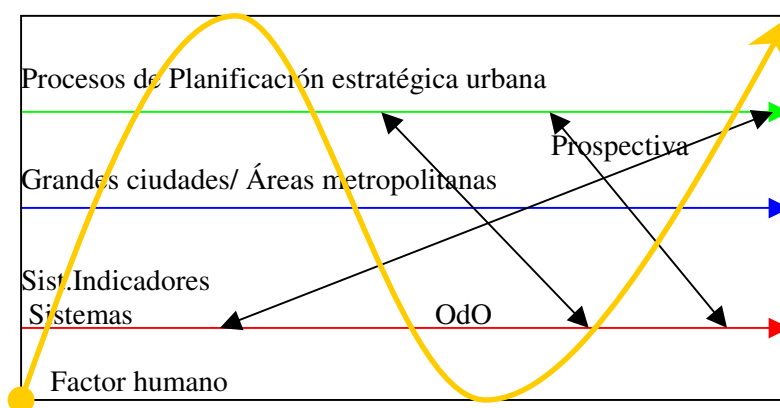
<sup>45</sup> The fundamental principles and methods developed as part of axiomatic design are valid for designing non-engineering systems. In this paper it is shown that they are useful when designing a company business plan and a company technology strategy, as well as technology strategy process plan...The use of Axiomatic design creates a strategic process that minimizes the need for iterations. This is because Axiomatic design forces the designer to specify the internal relationships between the different elements in the design. It also requires satisfaction of the independence axiom. Minimization saves time and money”. Fredrik Engelhardt (MIT) y Dr Mats Nordlund (Saab AB); ponencia ; Strategic Planning Based on Axiomatic Design. Primera Conferencia Internacional de Diseño axiomático (junio 2000).



de las personas que sobre él trabajan. De los sistemas, su diseño y las herramientas que permitan simular su evolución se trata en el Anexo 1°.

En las tres vías de trabajo abiertas y dado el objeto de la búsqueda, siempre estaba presente el factor humano. De forma que fue necesario entrar en temas relativos a sistemas humanos, realización de proyectos, planificación, decisión y teoría de juegos. Los Anexos 2° y 3° incluyen estos temas y en este capítulo se aprovechan varias de las ideas expuestas en ellos.

Un diagrama que a nuestro juicio, expresa el camino recorrido en el estudio de las fuentes secundarias, es el siguiente:



**Fig. 2 Fuentes secundarias de información**

Así pues, en el estudio de las fuentes de información secundaria hemos consultado bibliografía acerca de los procesos de PEU, de Sistemas y relativos a la estructuración de las Grandes ciudades/ Áreas metropolitanas; nos hemos detenido siquiera un instante tres herramientas fundamentales en el desarrollo de un

proceso PEU: prospectiva, sistemas de indicadores o las Organizaciones de Organizaciones y concretamente en la Organización Marco. Por último hemos tenido que detenernos en el factor humano que, como una ola, recorre todo el proceso tomando decisiones individuales y colectivas.

Otro asunto diferente es como hemos estructurado la información en este Cap. 3º de forma que transmita lo fundamental en un orden natural, fluido, dado el objeto de estudio.

## **3.2 Ciudad y Área Metropolitana en nuestro entorno.**

### **3.2.1 Cómo se organizan y crecen las ciudades**

En cada Ciudad existe una Corporación municipal elegida democráticamente y la figura del Alcalde, sea hombre o mujer. Existe una Administración profesional estructurada, bajo las órdenes directas del estamento político o de una Gerencia. En todo caso, tanto la parte política como la funcionarial están sujetas a las leyes aplicables; entre éstas y en el caso español, cabe señalar la Ley de Bases de Régimen Local<sup>46</sup>, las leyes específicas para la Administración local aprobadas por las respectivas Autonomías y todos aquellos reglamentos aprobados por las Corporaciones locales en uso de su potestad de

---

<sup>46</sup> En algunos países, los ciudadanos pueden ser consultados acerca del modelo concreto de organización local a implantar en su ciudad ( La Ley de Gobierno Local de 2000 –UK- plantea concretamente tres formas de organización admitidas posibles).

autoorganización. La Corporación y la Administración tienen determinadas competencias atribuidas que son objeto de su actividad; tienen unos recursos financieros que deben ser suficientes para desarrollar las actividades encomendadas y otras que pudieran acometer sin generar conflicto.

En la misma ciudad, existe una gran variedad de organizaciones empresariales, ciudadanas, administrativas, etc desarrollando las actividades más diversas; por supuesto el gobierno municipal ha de hacerlas compatibles y ensamblar las piezas, pero la dirección de cada centro le es ajena; algunos ejemplos son:

1. La competencia de Salud a escala municipal tendrá fundamentalmente funciones inspectoras pues la propiedad, dirección, mantenimiento, calidad de los Hospitales dependerá de otras administraciones y/o empresas.
2. Cada día miles de personas entran y salen de la ciudad por autovías, puerto y aeropuerto sin que el Consistorio gestione aspectos relevantes de los mismos.
3. Las empresas, sitas normalmente en polígonos industriales, producen una gran variedad de artículos; pueden ser pymes o secciones de multinacionales, dedicarse a la industria o los servicios, intensivas en mano de obra o tecnología, con un mercado que es la propia ciudad o exportadoras... sin duda son una fuente de actividad y riqueza importantísima, que deben observar normas procedentes de la UE, del Estado, de la Autonomía y también de la ciudad en la que están ubicadas; a pesar de lo anterior, es claro que su financiación y gestión es independiente del Ayuntamiento si bien este puede influir,

por ej. actuando sobre su capacidad impositiva o en base a las competencias urbanísticas.

Una Gran Ciudad tiene un grado de complejidad muy elevado tanto por el número de actores como por la cualificación de sus tareas. La ciudad crece con la realización de actividades que consumen recursos, entre los que cabe destacar:

1. Económicos, para urbanizar, para levantar edificios de viviendas, instalaciones industriales...
2. Conocimiento técnico para realizar lo anteriormente señalado –en sus variados aspectos legales, constructivos...- y para , en el caso de las empresas, desarrollar su actividad específica.
3. Imaginación / creatividad para buscar soluciones nuevas que proporcionen ventajas comparativas con lo ya existente. Asunción del riesgo calculado que acompaña a las actuaciones emprendidas.
4. Gestión política, empresarial... organizacional en general. Todo en un marco espacial, legal y temporal que es el que es.

De forma que se aplica en la construcción de la Ciudad muchas clases de “Diseños” al mismo tiempo, se realizan miles o millones de proyectos simultáneamente fruto de la actuación de sus subsistemas<sup>47</sup> de decisión autónomos; incluso y en la medida de lo

---

<sup>47</sup> Por subsistema decisor racional entendemos aquel que:

1. Dispone de un modelo de funcionamiento del sistema completo y conoce sus objetivos,
2. Recibe información para analizar la situación y emite órdenes concretas, pudiendo evaluar los resultados de las actividades

posible, se aplican técnicas para diseñar el futuro de esa ciudad siquiera de forma aproximada.

### **3.2.2 Las ciudades descritas como Sistema.**

La ciudad ya ha sido descrita como un sistema humano para el que se identifican los subsistemas propios y para cuyo estudio se ha aplicado la dinámica de sistemas desde los trabajos de J.W. Forrester (Urban Dynamics. 1969).

El modelo clásico consta de más de 300 variables principales e intermedias, utilizadas en unas 150 ecuaciones que permiten seguir su evolución en el tiempo. Desde 1970 hasta hoy, diferentes grupos de especialistas en todo el mundo han trabajado para perfeccionar estos modelos complejos<sup>48</sup>.

---

realizadas e implementar otras soluciones coherentes con los resultados en orden a lograr sus objetivos..

<sup>48</sup>Swanson, John, contesta a un requerimiento sobre modelos dinámicos de ciudades con el siguiente texto: “I have developed a model based on Forrester's original, but incorporating transport networks, and with a multi-zonal representation of the modelled area. It tracks households, people, houses, businesses, jobs, business infrastructure and (some of the) transport activity. It's been used on several studies, most recently Merseyside (that one is keeping me awake at nights right now). I gave a paper on this at the 2003 Boston conference, or there is a technical paper on our website here:

<http://www.steerdaviesgleave.com/pages/content/index.asp?PageID=149>

John Swanson.-Associate.-Steer Davies Gleave.-28-32 Upper Ground, London SE1 9PD”. Fecha: 5-4-2005.-

En este trabajo no planteamos el estudio de la evolución de la ciudad, sino que deseamos construir un modelo que explique el éxito de los procesos de planificación estratégica y que probablemente tiene que ver con el funcionamiento de un subsistema del sistema Gran ciudad / área metropolitana, el subsistema decisor o una aproximación al mismo.

### **3.2.3 Acerca de las Áreas Metropolitanas**

Efectuamos una somera recensión de aspectos relativos a las áreas metropolitanas europeas:

1. Refiriéndonos a nuestro entorno, se considera que hay un área metropolitana cuando existen varios núcleos de población importantes<sup>49</sup> y próximos que mantienen unas relaciones de especialización y dependencia.
2. Normalmente:
  - a. El área se nuclea en torno a una Gran Ciudad.
  - b. Dentro de la Corona metropolitana habrá otras ciudades importantes, pero a gran distancia demográfica y el número de municipios que la integran se contará por decenas. Existe una compleja interdependencia funcional.
  - c. Hemos de considerar que hay tantos centros de decisión administrativa como Municipios, a los que se superponen otros (Comarcas, Mancomunidades, Diputaciones, Autonomías, Estado, Unión Europea).

---

<sup>49</sup> La red Metrex considera que la Europa ampliada cuenta con más de 100 áreas metropolitanas de más de 500.000 habitantes.

- d. Si nos ceñimos a las siete áreas españolas más populosas, se observan –por ejemplo- grupos diferentes en cuanto a su especialización y diversificación de la actividad<sup>50</sup>.
3. La delimitación de cada área metropolitana siempre es problemática pues obviamente se obtienen diferentes ámbitos territoriales cuando los especialistas utilizan criterios distintos.
  4. La Ley de Bases de Régimen Local, de ámbito estatal, efectúa una breve referencia a las Áreas y concretamente exige que todos los municipios integrantes tengan representación; esta condición limita extraordinariamente las posibilidades organizativas de las mismas.
  5. Las Comunidades Autónomas pueden crear, modificar y suprimir Áreas Metropolitanas.
  6. La Unión Europea efectúa recomendaciones de buen gobierno y existen iniciativas variadas pero sin fuerza normativa; citemos como ejemplo, sin ser exhaustivos, el hecho de que los fondos de cohesión europeos vienen acompañados de exigencias tales como:
    1. Actuar hacia la sostenibilidad
    2. Actuar hacia la igualdad mujer-hombre en todos los ámbitos.

---

<sup>50</sup> Diversidad y especialización de la actividad económica en siete áreas metropolitanas españolas (2003). Centre de política de sol i valoracions. Universidad Politécnica de Cataluña.

3. Intentar mejorar, preocuparse por el “buen gobierno” que implica potenciar:

- Subsidiariedad
- Solidaridad
- Asociación entre los sectores público y privado
- Asociación entre gobierno y sociedad civil
- Acción integrada de los varios niveles de gobierno
- Separación entre política y prestación de servicios
- Aprendizaje de las buenas prácticas.

7. Específicamente para las Áreas Metropolitanas y en la Carta Magna Metropolitana, aprobada en la Asamblea de Oporto en 1999<sup>51</sup>, se dice textualmente:

---

<sup>51</sup> Su comienzo es como sigue:” El Gobierno de Portugal, La Junta Metropolitana do Porto, La Comisión Europea, La Red de Regiones y Áreas Metropolitanas Europeas en asociación con la Presidencia Finlandesa de la Unión Europea, el Parlamento Europeo, el Comité de las Regiones, el consejo de Europa habiendo considerado los marcos de planificación del espacio y la política urbana que se plantea actualmente en el ámbito europeo y siendo conscientes de la importancia de las regiones y áreas europeas en la realización de sus metas y objetivos más amplios...”



*“Esta Declaración reconoce la necesidad de disponer de aptitud en materia de planificación y desarrollo del espacio a nivel metropolitano para:*

- proporcionar un contexto social y económico para la planificación estratégica y local*
- mantener una visión de conjunto y una estrategia actualizadas y relevantes sobre la planificación y desarrollo del espacio, y especialmente*
- mantener una visión de conjunto sobre la utilización del suelo y transporte integrados, a fin de proporcionar el contexto estratégico para la provisión de transporte integrado (incluidos redes, centros e intercambiadores)*
- mantener una visión de conjunto sobre el medio ambiente, y en especial*
- evaluar las posibilidades de acción integrada de recuperación y mejoramiento medioambiental a nivel metropolitano y*
- evaluar las posibilidades de renovación y regeneración urbana a través de la región o área metropolitana*
- proporcionar el contexto estratégico para desarrollos industriales, empresariales y de turismo a nivel metropolitano*
- proporcionar el contexto estratégico para la provisión de viviendas a través de la región o área metropolitana y, del mismo modo*

- *proporcionar el contexto estratégico para la provisión de venta al detalle*
  - *mantener una visión de conjunto de las necesidades y oportunidades de desarrollo rural.”*
8. A un nivel básico de conocimiento descriptivo de la realidad en base a datos ha de considerarse que la **Comisión Europea** recabó información acerca de las conurbaciones europeas y para disponer de ella encargó el trabajo Urban Audit en **1998** ; este fue supervisado por Marcello Roma y Mireille Grubert del DGRP y Gilles Decand y Berthold Feldmann de Eurostat. Se trata de un método de **diagnóstico urbano** que pretende recoger datos significativos, comparables de las Áreas metropolitanas europeas.
9. Metrex fue fundada en 1996 y agrupa a políticos y funcionarios motivados por la estructuración metropolitana. Metrex ha efectuado tres relevantes propuestas<sup>52</sup> organizativas para las Áreas Metropolitanas Europeas.

### **3.2.4 Cómo se estructuran y crecen las Áreas metropolitanas españolas.**

Recurriendo al humor, podemos decir que se estructuran con dificultad y crecen con rapidez; pero vayamos por pasos. En el caso de España debe tenerse en cuenta que:

---

<sup>52</sup> Roger Read. ¿Qué tipo de Gobernanza para las Áreas metropolitanas de Europa?. Puede consultarse en el Anexo 5º.

1. Las Comunidades Autónomas( CCAA) tienen la potestad de crear, modificar y suprimir Áreas Metropolitanas. No todas han ejercido este potestad; otras la han ejercido con profusión.
2. Hasta el momento, el Estado no está dispuesto a cofinanciar las Áreas que creen las CCAA.
3. Las CCAA no son proclives a ceder competencias, más bien desean asumirlas<sup>53</sup>.
4. Las Diputaciones, comarcas naturales, mancomunidades ven a las áreas como competidoras. Todas son entidades de elección indirecta.
5. Los Alcaldes de los municipios de las Coronas metropolitanas mantienen, en general, una doble postura:
  - a. Recelo ante el área y la ciudad central
  - b. Poco entusiasmo a la hora de financiar entes metropolitanos que creen los Gobiernos autonómicos e incluso a la hora de abonar los servicios prestados.

---

<sup>53</sup> De forma que pueden ver con agrado como una competencia local se hace supralocal para posteriormente pasar a ser gestionada por una Agencia de fuerte contenido autonómico; también pueden invocar el principio de subsidiariedad para pasar competencias estatales a las Comunidades Autónomas; Actualmente, las CCAA me sugieren atractores, auténticos agujeros negros competenciales que acumulan competencias y poder procedente de no importa el nivel. Quizás sería un interesante tema de tesis la búsqueda, enumeración y fundamentación de los casos en que se hayan producido cesión de competencias (dotadas de la financiación correspondiente), atribuidas a las CCAA a favor de Entes locales de carácter supramunicipal en general y de Áreas metropolitanas en particular.

6. Los partidos políticos de implantación estatal no tienen postura definida y uniforme; parece que están mimetizando el funcionamiento del Estado y que la estructura de voto interno marca la agenda.
7. Los ciudadanos en general y empresarios en particular, se sienten próximos a su Ayto, pero alejados del área metropolitana como institución, aún cuando tienen completamente asumida la realidad metropolitana en su vida diaria.

A tenor de la experiencia habida y ciñéndonos a España, puede afirmarse que las únicas fuerzas relevantes a favor de la estructuración metropolitana son las Instituciones de la Unión Europea, pequeños grupos de profesionales –Universidad, Administración, Urbanistas...- y la Realidad, que se encarga tozuda y periódicamente de mostrar las disfunciones.

En general, las Áreas metropolitanas van estructurándose con especiales dificultades<sup>54</sup>, muy especialmente de tipo económico, y en un contexto zigzagueante, dubitativo, en ocasiones errático. La variedad organizativa de las áreas metropolitanas es muy amplia, variadas sus competencias, sus recursos financieros, su organización interna y su carácter.

---

<sup>54</sup> A título de significativo humor puede comprobarse si en el site de “Metrópolis” (<http://www.metropolis.org/index.asp?docId=962&MenuID=962&seccio=1>) sigue manteniéndose en el apartado de “El Gobierno de las metrópolis” el siguiente texto: “En construcción”. (Mayo 2005). Como organización, “Metrópolis” fue creada en 1984.

Cuando se han tratado temas de reorganización administrativa –sea a nivel de construcción supraestatal como la Unión Europea o a nivel Supralocal, como las áreas metropolitanas-, se aborda el procedimiento de asignación de competencias y se cita indefectiblemente a la subsidiariedad. Tratamos estos aspectos a continuación.

Las áreas crecen como consecuencia de la aplicación de recursos, conocimiento, imaginación y miles de decisiones económicas, sociales, administrativas etc, dentro de las cuales tienen un papel relevante las que adoptan las administraciones concurrentes en ellas, que suponemos procuran ser coherentes desde su punto de vista lo cual, por supuesto, no garantiza el cumplimiento de la misma propiedad a escala metropolitana.

### **3.2.5 Las Áreas Metropolitanas como Sistemas.**

Si la metrópoli es un sistema, lo conformado por ella misma más otras ciudades y poblaciones menores, usuarias de los mismos “macrosistemas funcionales”, podrá ser modelizado como un sistema de mucha mayor complejidad, que, según los casos, vendrá caracterizado por valores diferentes de las distintas variables que lo describen, incluso por carecer de algún subsistema crítico, como el decisor<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup> Si bien la existencia de sistemas sin subsistema decisor es muy común ( una selva crece y no dispone de él ), los sistemas humanos suelen dotarse del mismo.

Se han efectuado numerosos trabajos de modelización; puede consultarse, Lee Man-Hyung y Nam-Hee Choi <sup>56</sup>.

### **3.3 Sobre las competencias**

#### **3.3.1 Subsidiariedad**

El principio de subsidiariedad reconoce al ciudadano como elemento prioritario, de forma que si éstos merced a su acción pueden resolver un tema, los poderes públicos no deben intervenir; por otra parte y respecto a la interacción entre los diferentes poderes públicos,

---

<sup>56</sup> Lee, Man-Hyung with Nam-Hee Choi Number 409. Papers to be Presented at the 2004 International Conference of the System Dynamics Society y cuyo abstract dice:

Abstract for: Green Belt Policy Change and Uninvited Aftereffect in Seoul  
This research revisits the basic premises defined by existing UD documents and examines the feasibility of alternative UD models. As a specific example, this research focuses on behavioral changes of urban dynamics if the Green Belt areas in Seoul and the Capital Region as a whole are readjusted. The measurements are based upon a series of simulation works on the urban system, going beyond the traditional triplicate set of population, housing, and business activities. This research estimates that the removal of Green Belt control would definitely exert a significant impact on the urban dynamics of Seoul. The government-initiated Green Belt cancellation, however, would rather decrease the population size of Seoul and at the same time result in deterioration of overall quality of life (QOL) in the long-run as both Seoul and the Capital Region are interconnected by causal loops. Sensitivity analysis suggests, among others, that Seoul may lose 1.5 million or more people while the rest of the Capital Region would have to accommodate most of the out-migrated Seoul population over the next three decades”.

los niveles superiores únicamente habrán de intervenir si los inferiores no pueden hacerlo de forma satisfactoria.

La Comisión europea presentó el 27 de octubre de 1992 un comunicado en el que se realiza un análisis técnico del principio de subsidiariedad. Señala que es un principio regulador del ejercicio de competencia y no de atribución de competencias. SEC (92) 1990 final, Bol CE 10-1992 p 118-128.

El Comité de las Regiones en su sesión el 15 de Noviembre de 1994 y entre otras cuestiones resuelve acerca del principio de subsidiariedad: “ Considerando que el principio de subsidiariedad contribuye a reforzar la legitimidad democrática de la Unión Europea, garantizando que las decisiones se tomen en el nivel más cercano posible al ciudadano, y que a la vez asegura la transparencia y eficacia en la acción de los poderes públicos....”; a continuación pide que el la formulación del artículo 3B<sup>57</sup> del tratado de Maastricht se aplique a

---

<sup>57</sup> El tratado de Maastricht de 7 de febrero de 1.992 incluye como principio la subsidiariedad. Art. 3B del Tratado de la CE dice" La Comunidad actuará dentro de los límites de las competencias que le atribuye el presente Tratado y de los objetivos que este le asigna. En los ámbitos que no sean de su competencia exclusiva, la Comunidad intervendrá, conforme al principio de subsidiariedad, solo en la medida que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados de manera suficiente por los estados miembros, y, por consiguiente, puedan lograrse mejor debido a la dimensión o a los efectos de la acción contemplada, a nivel comunitario. Ninguna acción de la Comunidad excederá de lo necesario para alcanzar los objetivos del presente Tratado".

“todos los niveles institucionales: instituciones y órganos europeos, estados miembros, regiones y Entidades locales”.

Por tanto, el concepto de subsidiariedad es político: ni legal ni jurídico. No es fuente de derechos para los ciudadanos; por otra parte, regula el ejercicio de las competencias no exclusivas. Al ser un principio **regulador** del ejercicio de competencia y no de atribución de competencia, en la jerarquía organizativa, la subsidiariedad se invoca tanto desde los órganos de gobierno superiores como desde los inferiores y cuando hay conflicto

### **3.3.2 Acerca de las competencias y su atribución.**

Cualquier intento de reorganización administrativa –sean organismo públicos o privados- ha de tratar el tema competencial. En este ítem analizamos desde distintos puntos de vista este hecho, entendiendo por competencia cada una de las funciones que una administración pública ha de realizar como producto o servicio a los ciudadanos; podemos poner como ejemplo de competencias el abastecimiento de agua, la gestión de residuos sólidos urbanos, el transporte público o la planificación. Cada “competencia” es susceptible de ser dividida en otras, fundamentalmente utilizando criterios técnicos, es decir relacionados con la producción, el tratamiento, el almacenamiento, el transporte... del bien; por ejemplo, el agua debe producirse, abastecerse en alta, abastecerse en baja hasta los domicilios y, una vez utilizada, ha de transportarse en baja, en alta, depurarse, reutilizarse y/o verterse.

Las competencias pueden clasificarse como:

1. Exclusivas



2. Compartidas
3. Apoyo

Para el desarrollo de las competencias se precisan de unas capacidades:

1. De planificar / priorizar
2. De financiar
3. De ejecutar
4. De supervisar
5. De explotar

Al menos disponemos de seis niveles de administración<sup>58</sup> cada uno con sus competencias:

1. UE
2. Estado
3. CCAA
4. Supralocal ( Mancomunidades, Áreas, Diputaciones)
5. Local
6. Juntas de distrito, Pedanías / Entidades menores.

Las asignaciones competenciales, normalmente, se han efectuado mediante la utilización de alguno de los siguientes enunciados verbales sin cuantificación y que tomamos de la literatura:

1. Dónde se resuelva mejor
2. Dónde se sea más eficaz y eficiente
3. Dónde se consigan mejor los objetivos

---

<sup>58</sup> Es conveniente disponer de una matriz de descentralización del tipo de la propuesta en la república de Ecuador por el Consejo Nacional de Modernización del Estado y que se muestra en los anexos.

4. Dónde sea su marco natural
5. Dónde se encuentre más próxima al ciudadano.

Algunos de estos criterios hacen referencia a variables mensurables como eficiencia , eficacia, proximidad<sup>59</sup>...y como quiera que no se trata solamente de fijarse en un criterio si no en varios, parece adecuado - cuanto menos - utilizar métodos de decisión <sup>60</sup> que se emplean profusamente en campos diversos, desde los informes técnicos de ofertas a la realización de distribuciones en planta de naves industriales, pasando por la determinación del uso de las

---

<sup>59</sup> Eficacia

Resultados. (Delitos resueltos / Delitos denunciados)

Cobertura ( Demanda satisfecha / demanda total efectuada)

Eficiencia

Coste medio de la unidad producida. (núm. unidades / Total de gasto)

Producción media por insumo. (núm. calorías /Kg. de carbón)

Calidad

Técnicos ( Dureza, Robustez, Pureza...)

Percibidos (Tiempo espera, amabilidad, accesibilidad...)

Proximidad (o grado de Centralización / descentralización; Centralización con valor mínimo (escala Junta/Pedania) y máximo (escala UE)).

<sup>60</sup> Puede encontrarse una descripción del Analítico Jerárquico en “Toma de decisiones para líderes. El proceso analítico jerárquico: La toma de decisiones en un mundo complejo.” de T. Saaty ISBN 0-888603-01-1 También puede consultarse: “Análisis multivariable para las ciencias sociales”. Jean-Pierre Lévy Mangin y otros. Ed Pearson( 2003). Págs. 669-708.

tierras<sup>61</sup>. Los esfuerzos realizados para construir herramientas que ayuden al proceso de toma de decisiones son numerosos y constituyen valiosas creaciones que aportan rigor y método operativos. Puede consultarse el artículo de David G. Ullman “The ideal engineering decision support system”.

### **3.4 Planificación estratégica en Grandes ciudades /Áreas Metropolitanas.**

#### **3.4.1 PEU en ciudades: subsistema decisor.**

Las **etapas básicas** de realización de un PEU son dos : Estudio y Ejecución; la primera fase suele comprender varias etapas, por ejemplo:

1. Organización
2. Exploración del entorno
3. Identificación de temas críticos
4. DAFO interno / DAFO externo
5. Escenarios de futuro
6. Delimitación del objetivo central
7. Líneas de estratégicas; Metas y objetivos
8. Plan de actuación.
9. Redacción
10. Aprobación

Los PEU han mostrado la necesidad de **reformulación** para adaptarse a las circunstancias cambiantes del entorno y su capacidad

---

<sup>61</sup> Ávila Mogollón, Ruth M. El AHP y su aplicación para determinar los usos de las tierras. Proyecto GCP/RLA/126/JPN.

para realimentarse y adaptarse. Los ejemplos considerados han sido capaces de reformular sus estrategias.

En los procesos de planificación estratégica urbana se observan claramente algunas características generales que según MacIntyre, Alasdair (Universidad de Boston) conviene muestren los procesos de decisión que afectan a la sociedad:

1. Veracidad sin simplificar excesivamente la complejidad.
2. Justicia, equidad al evaluar costes y beneficios y repartir las cargas.
3. Habilidad para planificar con incertidumbre.
4. Flexibilidad para adaptarse al cambio que probablemente exigirá modificaciones, replanificación parcial y reasignación de recursos.

Los procesos de PEU tienen relación con la **política**, entre otras razones porque mayoritariamente han sido impulsados por los distintos partidos en el gobierno de cada ciudad. Lo anterior no implica que cada partido haya tomado una decisión homogénea al respecto. Puede observarse que, al menos en los casos estudiados, los PEU han significado una etapa prolongada de gobierno del mismo partido.

Los PEU descansan sobre una **organización** marco (OM) que toma distintas formas y la actuación de una secretaría Técnica que opera dentro de esta OM, formando parte de ella o actuando como

consultora externa –o ambas situaciones-. La Organización Marco se caracteriza<sup>62</sup> por:

1. Estar constituida principalmente por personas que representan a organizaciones públicas y privadas que se coordinan, formalizan mínimamente sus relaciones, y se implican en grados diversos para realizar el PEU. La O.M. es muy flexible, facilitando que dentro de ella pueda ejecutarse un proceso participativo; puede adoptar varias formas legales
2. Disponer de *Ápice* estratégico, *Tecnoestructura* ( Con la *Oficina Técnica* como elemento destacado), *Cultura-ideología*.
3. Las OM se salen del marco de colaboración inter-empresas elaborados por los ministerios de economía. Cabe notar una diferencia organizativa fundamental entre esta organización y la empresarial o interempresarial, puesto que estas intentan asegurar la ejecución de su planeamiento con la estructura de mando de la que se ha dotado; coherente con lo anterior, la OM tiene medios económicos para ejecutar el proyecto, si bien no los tiene para ejecutarlo.
4. El hecho de que la Organización Marco no tenga capacidad de implantar su estrategia(esta característica es impropia de los subsistema de decisión.), hace que tome especial relevancia el deseo central que se persigue. Ha de señalarse que el poder

---

<sup>62</sup> Cuando el art. 131 de la Ley 57/2003 se aplique y tenga un mínimo de historia, cabrá estudiar que impacto tiene sobre las características que se enuncian.

político, en principio, cede parte del mismo y a cambio no tiene contrapartidas ciertas, contractuales.

5. Es conocido que las empresas y demás organizaciones no toman todas sus decisiones institucionales únicamente por motivos económicos o de eficacia y eficiencia, si no que entran otras consideraciones de tipo ético o de carácter institucional ( en la que influye no únicamente la cultura de la organización, si no sus relaciones con el entorno local fundamentalmente), la O.M. hace explícito el carácter de este entorno local, sus objetivos parciales y centrales, con lo cual refuerza este componente contingencial en la toma de decisiones.
6. La OM es “innovadora” y “misionera”; innovadora pues una buena parte de los principios por los que se rige son propios de la sociedad de la información, porque sus miembros son muy cualificados, porque la coordinación se basa en proyectos, porque se acoplan las diversas opiniones mediante el trabajo conjunto etc.; es misionera porque existe un principio genérico que une las fuerzas presentes: el deseo de que la ciudad prospere y resuelva sus problemas. De forma que un deseo altruista colectivo ( que de conseguirse será beneficioso para todos en diferentes grados) es lo que une a la organización y lo que debe ayudar a limar los posibles conflictos.
7. Pueden señalarse como principios de gestión propios de las O.M. los siguientes:
  - o Partenariado/ grado de compromiso.

A través de él se busca que la sociedad civil se haga copartícipe en la resolución de los principales problemas, en la adopción de compromisos que pueden / deben abarcar también la esfera económica y en general estableciendo una cooperación basada en gana / ganas. El grado de compromiso es variable y voluntario.

o Consenso.

A través de él se busca que los miembros de la organización aporten ideas y soluciones, llegando a un acuerdo o consenso muy amplio en el seno de la organización que puede favorecer la coherencia interna y el trabajo conjunto en pos de la ejecución de los objetivos aprobados.

o Disminución de presión

Las Administraciones reciben indicaciones precisas de dónde invertir algunos de los recursos económicos, al tiempo que disminuyen las posibles críticas y se minoran las presiones de grupos industriales específicos para realizar inversiones.

o Autoorganización

A diferencia de las “Organizaciones de Organizaciones” para Impulsar e Innovar, las O. Marco realizan un proceso de autoorganización muy flexible, facilitando que dentro de ella pueda ejecutarse un proceso participativo.

Con anterioridad especificamos que un subsistema decisor debe de:

1. Disponer de un modelo de funcionamiento del sistema y de objetivos
2. Recibir información para analizar la situación,

3. Poder emitir órdenes concretas,
4. Poder evaluar los resultados de las actividades realizadas
5. Poder implementar otras soluciones coherentes con los resultados

Resulta ilustrativo comparar el gráfico del proceso PEU- aportado por Fernandez Güell- y el de la toma de decisiones no estructuradas –Mintzberg<sup>63</sup> - para darse cuenta de que los PEU son procesos de decisión.

Identificamos el **subsistema decisor** del PEU en el seno de la Organización Marco (OM), si bien es un subsistema decisor peculiar pues debe considerarse la característica “Poder emitir órdenes concretas” (punto 3º), en la OM reviste un carácter de “indicación”.

---

<sup>63</sup> Mintzberg, Henri; Raisinghani, Duru; Théorêt, André. The Structure of “Unstructured” Decision Processes. Administrative Science Quarterly. Junio 1976, volumen 21



### 3.4.2 PEU en Áreas Metropolitanas.

A tenor de lo expuesto, la Planificación estratégica en Áreas metropolitanas tienen un contexto de desarrollo poco favorable.

Conocemos que en 1988 Barcelona comienza a elaborar su primer Plan Estratégico, Bilbao lo comienza a elaborar también finales de la misma década y Valencia en 1993

En el capítulo primero hicimos referencia a la publicación en el BOE 301 del 17 de diciembre de 2003, de la Ley 57/2003, en cuyo art. 131 se recoge la creación del Consejo Social de la ciudad.

De forma aproximada, entre ambos hechos hay unos 10 años de diferencia. Ocurre que la estructura organizativa de los procesos de planificación estratégica en las grandes ciudades (según la nomenclatura europea) ha cambiado, buscando nuevas formas de coordinar la realidad metropolitana, auténtica gran ciudad real. La Ley 57/2003 simplemente **ignora** la realidad metropolitana.

En ausencia de una organización política y administrativa de carácter metropolitano que tenga como competencia el impulsar un proceso de PEU en su ámbito territorial, la participación o no de estos o aquellos municipios puede estar al capricho de las diferentes coyunturas políticas que en ocasiones aconsejan a los diferentes partidos adoptar decisiones drásticas, tácticas y extremadamente cortoplacistas; se percibirá un problema de liderazgo.

Los PEU actualmente en desarrollo se reclaman de carácter metropolitano –explícita o implícitamente-, si bien siguen manifestando una clara continuidad que pivota sobre la metrópoli; intentan abrir la estructura organizativa, adaptándola a la nueva

realidad, más compleja técnica y políticamente considerada. Puede estudiarse el caso de Barcelona dónde se observa una atención especial a las técnicas de prospectiva, a la incorporación de políticos de municipios del Área y de los diferentes organismos metropolitanos, a la coordinación. En el caso de Valencia, existe en la órgano rector del CeyD representación institucional de las Entidades metropolitanas de Residuos y servicios Hidráulicos; curiosamente, **NO** existe representación de la Entidad del Transporte Metropolitano, que no es Entidad Metropolitana.

En todos los casos y como no puede ser de otra forma, el liderazgo de los procesos PEU que se reclaman metropolitanos y que intentan honestamente plantear un futuro convergente del Área, es asumido por el Alcalde o Alcaldesa de la Gran ciudad.

### **3.4.3 Observaciones críticas a los PEU.**

La lectura de los resultados de las búsquedas documentales y literatura referenciada, conduce a algunos artículos y textos en general que aportan y/o critican los procesos PEU desde distintos puntos de vista doctrinales y técnicos; podemos citar a los que principalmente buscan promover la participación ciudadana, los que están orientados a la planificación territorial y los que privilegian la actuación política, respectivamente.

Podemos enmarcar parcialmente a los procesos de Planificación estratégica dentro del espacio de la Participación<sup>64</sup>. Ciudadana<sup>65</sup>

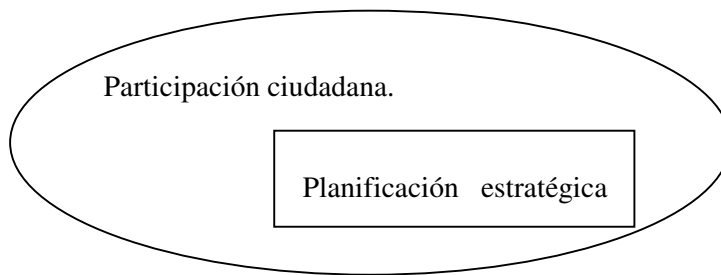
---

<sup>64</sup> Merece especial mención al respecto el intento que está realizando el Ayuntamiento de Zaragoza de “presupuestos participativos vía Internet” apoyándose explícitamente en la metodología propia del Proceso Analítico Jerárquico de Saaty. Puede consultarse :

[www.zaragoza.es/participacion/metodologia.htm](http://www.zaragoza.es/participacion/metodologia.htm) (2005).

<sup>65</sup> La Planificación estratégica, vista como un tipo de proceso para lograr la Participación Ciudadana, puede acercarse a algunas de las condiciones mínimas señaladas por Eloisa del Pino y César Colino( Las nuevas formas de participación en los Gobiernos Locales. Estudio patrocinado por Fundación Alternativas y el Organismo Autónomo Flor de Maig -Diputación de Barcelona-. Pág. 40-41.) para que un instrumento de participación sea efectivo, que son:

- “• Deben estar adaptados al tipo de problema a resolver y a los objetivos que la autoridad desea alcanzar.
- Los procedimientos de participación deberían iniciarse lo más pronto posible en el proceso de planificación y decisión, que es cuando la participación de los ciudadanos todavía puede tener un efecto de cambio.
- La administración debería proporcionar de motu proprio todas las informaciones relevantes para la decisión a los ciudadanos.
- Los políticos o funcionarios deberían renunciar tanto como sea posible a adoptar decisiones determinantes para el proceso decisorio mientras están en marcha los procesos participativos.
- Antes de comenzar los procesos de participación, los políticos locales deberían declararse dispuestos a poner a disposición recursos financieros para implementar las decisiones y mejorar la calidad del proceso participativo.



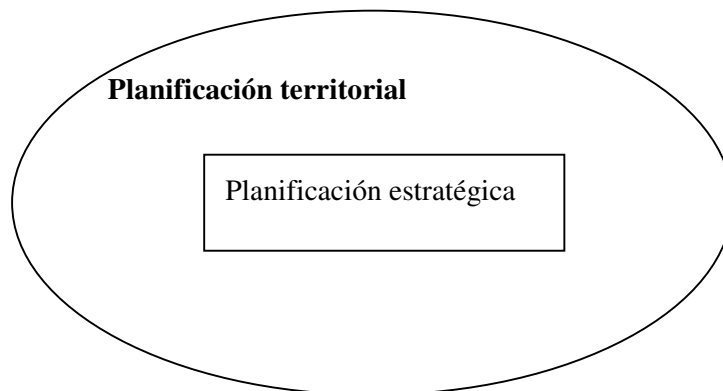
**Fig. 3.Participación y Planificación**

También podemos enmarcar a los procesos de PEU dentro del espacio de planificación territorial; es más, entendemos que han de considerarse muy seriamente las críticas a los procesos de PEU que se realizan desde los sectores más directamente involucrados con la Planificación territorial. Al respecto cabe considerar el artículo de Javier Abadía Pérez<sup>66</sup> a la vez que deben tenerse en consideración los

- 
- Los políticos deberían participar como oyentes en los encuentros y consejos de los ciudadanos para demostrar su interés por esos órganos de participación.
  - La participación de los ciudadanos debería posibilitar un diálogo entre los ciudadanos por un lado y los políticos y funcionarios por otro (mediante moderación, discusiones o entrevistas en pequeños grupos, intercambio de información y transparencia de los resultados del procedimiento.
  - Los resultados de la participación pública deberían ser en la mayor medida posible vinculantes para los políticos y funcionarios locales.”

<sup>66</sup> Abadía Pérez, Javier( 2000), pp 75-108.

intentos de coordinación<sup>67</sup> de ambas disciplinas que se están realizando en Barcelona.



**Fig. 4. Dos tipos de planificación**

Por otra parte, un tema no exento de controversia es el grado de importancia dado al consenso logrado en torno a temas que parecen de competencia exclusiva de los políticos gobernantes y que al ser tratados y consultados en foros amplios, parece que escapan ligeramente al control político; al respecto, escribe Fernandez Güell

*“...Mientras que un país puede ser una democracia en términos jurídicos y prácticos, en las localidades pequeñas y medianas puede seguir subsistiendo la aristocracia; frecuentemente, unos pocos ciudadanos locales detentan un gran poder económico y político. Tales hombres y mujeres operan, en gran medida, a través de las formas establecidas en los negocios privados y del gobierno local, y a menudo tienen una influencia que sobrepasa con creces sus posiciones formales. En el peor de los casos éste es un grupo próximo*

---

<sup>67</sup> [http://www.bcn2000.es/es/1\\_organizacion/com\\_enlace.aspx](http://www.bcn2000.es/es/1_organizacion/com_enlace.aspx) (2005)

*al tráfico de influencias; en el caso mejor, forma un liderazgo local informado y consciente de la problemática local. Estos líderes locales no deberían ser marginados de un proceso de planificación que pretende cambiar significativamente la situación de la ciudad”<sup>68</sup>.*

Pero el tema de esta tesis es “Análisis de los factores y políticas comunitarias que favorecen el diseño y ejecución de la planificación estratégica de Grandes Ciudades y Áreas Metropolitanas, basándose en las experiencias de Barcelona, Bilbao y Valencia“. Por tanto, no es el objeto de la tesis discutir acerca de las similitudes y diferencias, virtudes y deficiencias de los distintas formas, métodos e incluso modas de promover la Participación ciudadana ( Presupuestos Participativos, Agenda 21, PEU ....) ni analizar similitudes y diferencias, ventajas e inconvenientes, de ambos tipos de planificación (territorial y estratégica); tampoco lo es discutir acerca de las deficiencias observadas en la actuación política en nuestro entorno.

#### **3.4.4 Factor Humano.**

En general y centrándonos en nuestro ámbito cultural y sociedades democráticas, el modelo de comportamiento que pensamos opera en los procesos de PEU obedece al esquema adjunto de comportamiento racional, que se explicita a continuación:

---

<sup>68</sup> *Ibíd*, pág 63.

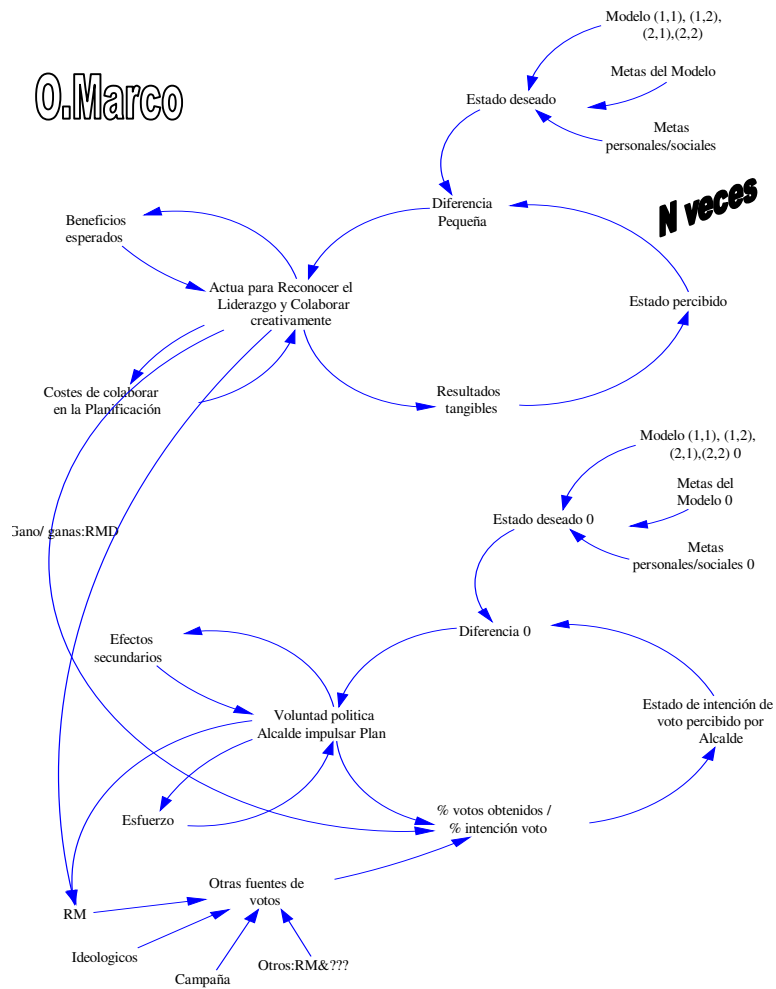


Fig. 5. Factor humano en la Planificación estratégica.

El la figura anterior asumimos que TODAS las personas tenemos una estructura similar de decisión, lo que no quiere decir que en las mismas circunstancias puntuales tomemos las mismas decisiones pues influyen otros factores (aprendizaje, experiencia, sentimientos, instinto...)

Esta estructura parte de un “Estado deseado” que hace referencia a dos factores: un modelo ( al que preferiblemente ubicamos en cuatro estados posibles) que tiene unas metas y las propias metas personales/sociales que se supone están en consonancia con lo anterior.

El “Estado deseado” se compara con el “Estado percibido” y se efectúan acciones para reducir la diferencia. Se supone que antes de efectuar las acciones, se evalúan los beneficios esperados y los costes de actuar / no actuar.

Este proceso se repite “N” veces, tantas como integrantes de la Organización Marco. Cada una de las personas toma decisiones acerca de colaborar o no, de fingir que se colabora o no, de participar en un grado o en otro...

La persona que lidera el proceso (supongamos que el Alcalde o Alcaldesa de la metrópoli) responde al mismo patrón, pero hemos especificado que la acción que tiene que tomar es una: mostrar la voluntad política de liderar el PEU...o no. Siguiendo el mismo esquema de comparar “Estado deseado” con “Estado percibido”, actuará para mostrar o no esa voluntad en orden a acortar la diferencia. Consideramos que piensa que su permanencia en el puesto es útil para la ciudad y por tanto intenta que con sus actuaciones el número de votantes se mantenga o aumente.; en este sentido, que el líder perciba el apoyo de los integrantes de la O.M. es importante como lo es que ellos perciban el compromiso de su Alcalde.



### 3.4.5 Comportamiento racional y juegos.

Cabe añadir al propio enunciado que el comportamiento racional tampoco excluye la delimitación de una estrategia para lograr antes los objetivos y que justamente esta puede construirse a la luz de la teoría de juegos y en base a simulaciones de distintos escenarios.

Martinez Coll considera<sup>69</sup> las siguientes estrategias:

#### Halcón

Inicia actuaciones agresivas contra el competidor para conseguir el recurso; solamente se retira si los costes son superiores a los beneficios esperados.

#### Paloma

Nunca trata de perjudicar a su competidor. Si ve que puede percibir daño, se retira.

#### Gato

No trata de perjudicar al competidos, sigue las reglas del juego limpio. Si es agredido, responderá y adoptará la estrategia Halcón.

#### Serpiente

Si la competidora es agresiva, se retira, pero si es pacífica, procederá como Halcón.

#### Gallo

Inicia el conflicto como Halcón, pero si la competidora inicia un conflicto escalado, se retira antes de resultar muy dañado.

#### Burgués

---

<sup>69</sup> Martinez Coll, Juan Carlos, (1984), pág. 42.

Maynard Smith (1983) caracteriza la estrategia porque si en el conflicto planteado la empresa tiene derechos adquiridos luchará desde el primer momento como un Halcón “cualquiera que sea su coste”, si el Derecho está de parte de la competidora, la estrategia Burgués actuará como Paloma.

La ejecución de los algoritmos pone de manifiesto que las estrategias Gato y Burgués acaban siendo mayoritarias, llegando a alcanzar el **100%** de la población.

En dicho trabajo se modeliza el proceso decisorio y simula la evolución de las estrategias para escoger entre las varias posibles; ahora bien no habla sobre el funcionamiento del órgano “suprapersonal” que plantea, crea, decide e intenta ejecutarlas.

Según el citado autor, el comportamiento racional colectivo es el altruista. Ahora bien, ¿cómo se pasa de la racionalidad individual a la colectiva?. Podemos abrir varias hipótesis: quizás como producto de prácticas individuales muy generalizadas (escolarización, religiones, etc), quizás por una organización como la que denominamos OM; esta organización marco puede funcionar como el “cerebro” del colectivo y trazar una estrategia de Modelo/Metas, comparar los estados deseado /conseguido y promover un comportamiento quizás no altruista, pero si gano / ganas.

### **3.5 Variables descriptivas y Diagrama causal<sup>70</sup> del PEU: Hipótesis.**

De los cuatro factores que se señalan en el la Fig. “Sistemas Sociales y Naturales”<sup>71</sup> únicamente vamos a tener en cuenta dos, a saber: Agentes y Tecnología Institucional. Nuestro gráfico general se inserta en la página siguiente.

Si encargáramos un MIS de este entorno, quizás se pensara en una labor costosa en tiempo y recursos económicos; de hecho, todos los aspectos considerados se tienen en cuenta por las empresas / administraciones que ejecutan cada proyecto.

No se trata de realizar la tarea anteriormente enunciada; tampoco pretendemos construir un Sistema de indicadores para medir el grado de consecución de objetivos de un PEU concreto.

Vamos a centrarnos en la búsqueda del mínimo conjunto de variables que puedan describir el entorno dibujado en este capítulo y referido al subsistema decisor que intentamos dibujar en la figura siguiente.

---

<sup>70</sup> Para la comprensión del presente capítulo puede ser muy enriquecedora la lectura de los primeros capítulos de “Thermodynamics” de Herbert B. Callen (1919-1993).

<sup>71</sup> Ver Anexo 1. Sistemas.Clasificación.

<b>AGENTES CIUDADANOS</b>				
Empresas Gov.Autonómicos	AAVV	Multinacionales	Diputación	
Fundaciones	Centros investigación		Clubes deportivos	
Sindicatos Estado	Entes públicos	Universidades	Promotores	Ayto
ONG	Patronales			



**Fig. 6. Subsistema núcleo Planificación estratégica y posibles variables.**

Así como el átomo marca una nítida división para la física, de igual modo podemos establecer una distinción en nuestro sistema social, de forma que planteamos la distinción entre lo Micro y lo Macro.

Los miles de decisiones individuales de los habitantes de una gran ciudad pueden agruparse en tipos diferentes aunque en general serán tendentes a satisfacer necesidades (de vivienda, de movilidad, de educación, de ocio, de vestido, de tipo mágico o religioso...); así, pueden afectar a la inversión (compras, donaciones, reformas de piso, apertura o cierre de empresas, adquisiciones de coche, inversión en aprendizaje, en celebraciones...), a la vida ciudadana (participar en organizaciones sin ánimo de lucro, generar ruido haciendo caso omiso de las ordenanzas municipales... ). Pues bien, estas decisiones individuales no se tienen en cuenta: es el mundo **Micro**.

Sin embargo, algunas de estas decisiones pueden conocerse a nivel global de Área metropolitana y en valor absoluto; otras pueden obtenerse por medio de técnicas estadísticas: es el mundo **Macro**.

Si la ciudad cumple las expectativas de vida de sus habitantes, su pujanza estará garantizada: de hecho existirá un efecto llamada atrayendo a nuevas personas que se empadronarán en los municipios de la citada ciudad real. En sentido contrario, si el trabajo escasea es posible que la población disminuya. En general, la función principal de la ciudad es crear un entorno artificial donde las personas puedan sobrevivir y desarrollarse. La ciudad debe posibilitar Desarrollo Humano y a la vez se supone que este Desarrollo Humano puede observarse, medirse y para ello quizás pueda utilizarse un índice con cierta similitud al IDH<sup>72</sup>, y, sin duda, estará relacionado con las

---

<sup>72</sup> El IDH – varía de cero a uno- se basa en tres indicadores: longevidad, nivel educacional y nivel de vida. Pueden verse exhaustivas notas técnicas en las **publicaciones anuales** de la ONU :informes sobre desarrollo humano. Puede considerarse la utilización de otros índices, por ej el “Índice de

Aptitudes, las habilidades y experiencia en dirigir los negocios, las organizaciones y, en suma, la propia vida. Se trata de Manejar la Complejidad de forma eficaz y eficiente. Proponemos una variable que denominaremos **Manejo de la Complejidad (MC)**, definida como una Aptitud genérica de hacer funcionar adecuadamente, consiguiendo objetivos, a las empresas, administraciones, universidades, sindicatos...aisladamente y en conjunto<sup>73</sup>; podemos suponer que un índice de las características del IDH podría servir para medir el acierto para manejar la complejidad y sin duda un valor alto del mismo inducirá comportamientos determinados de la mayoría de personas ( por ejemplo, poco deseo de emigrar). Existe una autoorganización, unos patrones de comportamiento, si bien no está en equilibrio. A mayor MC mayor será la tendencia a favorecer esfuerzos que faciliten el éxito del PEU dentro de un clima colaborativo gana / ganas. A mayor valor de MC menor entropía.

Si hay una percepción generalizada de que esa producción de Desarrollo Humano, de bienestar, afecta individualmente, puede llegar a inducir que, además de por su negocio o vida individualmente considerada, debe de colaborar a mantener la ciudad, aportar a la organización. Llegar a este compromiso individual y consciente no es evidente, implica un salto personal, una actitud desprendida, una

---

competitividad global” pero no debe perderse de vista la aceptación de los mismos y la posibilidad de disponer de los datos a la escala territorial requerida.

<sup>73</sup> No se trata de tener solamente buenos hospitales; es preciso que las ambulancias, los suministros, los informes lleguen en tiempo, que el personal sea lo más competente posible, que la financiación haga al sistema viable...etc.

superación del inmediato egoísmo y una valoración del Nosotros. Hacer realidad la frase: “Voy a ayudar a hacer lo nuestro” marca un estadio superior de ciudadanía que a veces solamente aflora en condicionantes adversas. La percepción anterior, tiene dos niveles que entendemos dan lugar a dos variables macro, según se trate de dirigentes o de individuos no representativos de organizaciones. El proceso mental en ambos es el mismo (Realimentación y Mejora) pero la situación, los recursos, las capacidades de compromiso son distintas:

A) Esta relación con la ciudad, con sus parques, avenidas, familiares, amigos, contenedores culturales, Universidades, vecinos, edificios emblemáticos, equipos deportivos, Ayuntamiento, con los transportes, con las oportunidades de trabajo... esta identificación con la ciudad podría observarse a través de una magnitud que podríamos denominar **Temperatura Cívica (TC)**, que midiera nuestro grado de identificación con la ciudad **y** del esfuerzo altruista que estamos dispuestos a aportar para su desarrollo.

B) Esta Realimentación y Mejora también afectará a los Dirigentes sociales (RMD) originando un valor de una variable que denominamos **Compromiso de los Agentes ciudadanos (CA)**.

En este entorno, es conocido que periódicamente –4 años- y en un plazo de 12 horas se organiza un movimiento generalizado de decisiones Micro que alumbran un Gobierno Municipal. El Alcalde/esa va a disponer desde el día de su investidura de un poder que no es el suyo propio, sino el transferido. Sus decisiones implican a más personas, más recursos, más capital que las habituales en el nivel Micro. De alguna forma, ese Alcalde/esa es el promedio estadístico de

sus electores; Si hablamos de su **Liderazgo** hacemos referencia a una capacidad Macro (**LA**), , si hablamos de la capacidad de liderazgo de un ciudadano cualquiera hablamos de una capacidad Micro. El liderazgo puede utilizarse para incrementarlo, para derrotar a adversarios y/o enemigos internos y/o externos...para lanzar procesos de PEU.

En todo proceso de PEU existe un núcleo de personas agrupado en torno a la **oficina técnica (OT)** que catalizan el proceso; constituyen en sí una infraestructura de planificación o bien velan por su existencia, por su provisión.

Ahora bien, como sistema abierto, la ciudad recibe presiones/ apoyos externas, debiéndose, quizás, tener en consideración la existencia de **“Hechos externos y consecuencias no previstas” (HE)** a las cuales hay que hacer frente. Las manifestaciones concretas de la actuación del exterior puede venir ejemplificada por una retirada de fondos, una anulación de proyectos, por la firma de convenios de colaboración, un cambio de valores que erosiona la noción de esfuerzo y trabajo, cambios tecnológicos, deslocalización...etc. La Ley de Hooke nos describe el comportamiento de un material **elástico** ante un cierto tipo de deformación por acción de una fuerza; a nivel individual, se estudia en psicología la **resiliencia**: podemos conocer qué tipo de lenguaje, sentimientos, comportamientos propios del mundo Micro implica o señalan a aquellos individuos que, en situaciones adversas, hacen lo correcto y se recuperan. Pues bien, a nivel Macro podríamos hablar de un coeficiente estadístico promedio que podríamos denominar Coeficiente de Recuperación o Resiliencia Ciudadana (**RC**).



Hablaremos de **Éxito** del proceso PEU cuando existe un amplio consenso en que estamos consiguiendo los objetivos propuestos unido al hecho de que el Sistema de indicadores objetivos así lo indiquen.

De forma que consideramos que Éxito es función de la Temperatura Cívica, del Liderazgo del Alcalde / Presidente, del Compromiso de los Agentes ciudadanos, de la capacidad de la ciudad de Manejar la Complejidad y de la propia infraestructura de planificación u Oficina Técnica.

Resumiendo **Éxito= E = f( TC, LA, CA, MC, OT)**. Suponemos que la evolución en el tiempo viene dada por:  **$E = p E + F ( TC ,LA CA, MC, OT) + Error$** . Este tipo de variables no son directamente medibles si bien podría intentarse la utilización de indicadores que estén correlacionados con los valores percibidos de las mismas por quienes están en condiciones de conocerlas bien por la propia experiencia o bien a través de estudios sociológicos. Serán variables latentes.

Pensamos que un proceso que consiga sus objetivos, que tenga Éxito, va a reforzar el liderazgo, va a ser beneficioso para los ciudadanos y los agentes urbanos y por tanto implicará que los valores de TC, CA y LA crezcan.

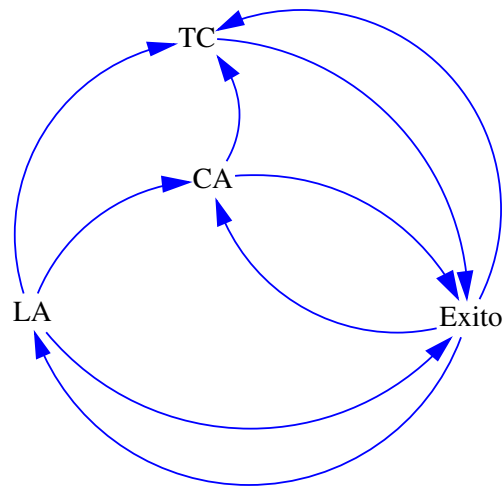
Consideramos que una apuesta decidida de los agentes urbanos por el proceso PEU, implica una movilización positiva de una parte de los ciudadanos y por tanto dibujaremos una relación entre ambas variables (CA y TC).

La relación entre LA, TC y CA en el proceso considerado, al menos, puede describirse como que si el liderazgo crece, tanto el

compromiso de los agentes como la temperatura ciudadana van a crecer.

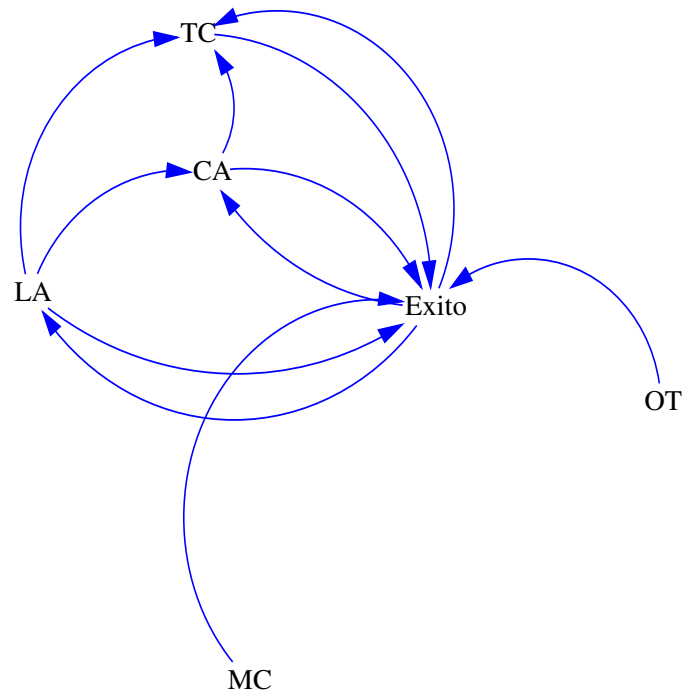
Por supuesto, si LA, TC y CA crecen, influirán positivamente en el Éxito.

Sin pretender rigor, podemos esquematizar la situación descrita en el siguiente gráfico:



**Fig. 7. Diagrama causal primera aproximación**

El trabajo de la Oficina Técnica y un acertado Manejo de la Complejidad por parte de las organizaciones insertas en la ciudad, colaborarán positivamente a la consecución de los objetivos del PEU, al éxito del mismo.



**Fig. 8. Diagrama causal segunda aproximación.**

Permítasenos dos anotaciones:

**1º.-**

Somos conscientes de que no estamos empleando **HE**, tampoco **RC** y que los bucles son positivos; sin embargo deberíamos hacer la hipótesis de que el **Éxito** obtenido al desarrollar un PEU, no tiene un crecimiento ilimitado pues:

- a. M Mayurama, en 1963, estudio la retroalimentación positiva y se conoce que los sistemas que únicamente tienen bucles de este tipo tienden a la inestabilidad<sup>74</sup>.
- b. Conocemos la experiencia organizativa según la cual es preciso cambiar para evitar el declive.

## 2º.-

Por otra parte, podemos pensar las Actitudes tienen que ver con las Motivaciones para actuar proactivamente en el PEU. Aún cuando no tratamos de aspectos laborales, quizás se ha de considerar más profundamente en futuras investigaciones la tesis de Navarro Cid, pág 187:

*“...la motivación puede caracterizarse como un proceso dinámico y en tanto que proceso dinámico, la motivación podrá ser estudiada teniendo en cuenta las aportaciones de las teorías del caos y de la complejidad*

*De este modo, podemos plantear*

- 1. que la dinámica motivacional sea caótica, por cuanto no es pensable que siga una sencilla dinámica de punto fijo o repetitiva de ciclo límite, ni tampoco que sea una dinámica aleatoria, y*
- 2. que en la dinámica motivacional podrán hallarse atractores extraños propios de las dinámicas caóticas.”*

---

<sup>74</sup> Una posible clasificación sobre el comportamiento de los sistemas permitiría distinguir los tipos siguientes: Estables, Inestables, Hiperestables, Oscilantes, Sigmoidales.

## **4 Capítulo 4. Investigación cualitativa**



## 4.1 Planteamiento proceso Delphi.

### Descripción general<sup>75</sup>

El método Delphi pretende extraer y maximizar las ventajas que presentan los métodos basados en grupos de expertos y minimizar sus inconvenientes.

Este método presenta tres características fundamentales:

1. Anonimato de las respuestas:
  - 1.1. Impide la posibilidad de que un miembro del grupo sea influenciado por la reputación de otro de los miembros o por oponerse a la mayoría.
  - 1.2. Permite que un miembro pueda cambiar sus opiniones sin que eso se vea como negativo.
  - 1.3. El experto puede defender sus argumentos con la tranquilidad que da saber que en caso de que los acontecimientos futuros demuestren que había apreciaciones erróneas, se está protegido precisamente por el anonimato de las respuestas.
2. Iteración y realimentación controlada:
3. Respuesta del grupo en forma estadística: La información que se presenta a los expertos no es sólo el punto de vista de la mayoría, sino que se presentan todas las opiniones indicando el grado de acuerdo que se ha obtenido.

---

<sup>75</sup> Aula Fundesco de la E.T.S.I.T. (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación).

En la realización de un Delphi aparece una terminología específica:

Circulación : Es cada uno de los sucesivos cuestionarios que se presenta al grupo de expertos.

Cuestionario : El cuestionario es el documento que se envía a los expertos.

Panel : Es el conjunto de expertos que toma parte en el Delphi.

Moderador: Es la persona responsable de recoger las respuestas del panel y preparar los cuestionarios.

En un Delphi clásico se pueden distinguir cuatro circulaciones o fases:

1. Primera circulación

El primer cuestionario es desestructurado, no existe un guión prefijado, sino que se pide a los expertos que establezcan, por ejemplo, cuáles son los eventos y tendencias más importantes que van a suceder en el futuro referentes al área en estudio.

Cuando los cuestionarios son devueltos, el moderador realiza una labor de síntesis y selección, obteniéndose un conjunto manejable de eventos, en el que cada uno está definido de la forma más clara posible. Este conjunto formará el cuestionario de la segunda circulación.

2. Sigüientes circulaciones



Los expertos reciben el cuestionario. Una vez contestado, es devuelto al moderador, que realiza su estudio y análisis estadístico.

El moderador confecciona el cuestionario de la siguiente circulación que comprende la lista de eventos y los estadísticos calculados para cada evento.

### **Matizaciones para esta aplicación del método Delphi.**

1. En la primera circulación se propone un cuestionario totalmente abierto.
2. En principio van a realizarse 2 circulaciones “ lo que sin embargo no afecta a la calidad de los resultados tal y como lo demuestra la experiencia acumulada en estudios similares” (El método Delphi. Deustuko Universtsitea Donostia)
3. El panel está constituido por expertos con responsabilidades directivas técnicas de ciudades en proceso de Planificación estratégica.
4. Se utilizará el e-mail para todas las comunicaciones.
5. Los textos de los cuestionarios constan en el Apéndice correspondiente.

A continuación se detallan datos relativos a los expertos que participan:

<b>Ciudad</b>	<b>Director Técnico</b>	<b>Puerto/ Interior</b>	<b>Población</b>
Barcelona	Joan Camprecios	P	1.503.884
Valencia	Josep Maria Pascual Elena Rocher Vicedo	P	738.441
Jaén (Prov.)	Antonio Martín Mesa Inmaculada Herrador	I	643.820
Bilbao	Alfonso Martínez Cearra	P	349.972
Gijón	Ana María Álvarez Arias Personal Apoyo A.Local Empleo	P	266.419
Donostia	Kepa Korta	P	178.377
Getafe	Manuel Morajudo Manzanet	I	151.479
Girona	Jordi Pruneda	I	74.879
Ateca	José Miguel Cebrian	I	2.012

## 4.2 Primera Circulación.

Las preguntas que se remitieron fueron las siguientes:

1º.- ¿Qué variables influyen en el éxito de la elaboración y ejecución de un plan estratégico de la Ciudad?.

2º.-¿Qué peso le asignaría a cada variable mencionada en orden a explicar el éxito del Plan estratégico?.

3º .-En el caso de que las variables que ha enumerado no puedan medirse directamente, ¿qué indicadores podrían utilizarse para describirlas cuantitativamente?.

Analizadas las respuestas a la primera pregunta y ordenadas, obtuvimos la siguiente relación:

1. Compromiso y respaldo público del responsable político último.
2. Existencia de un líder con credibilidad y capacidad de interlocución.
3. El Plan puede estar en manos de una organización no presidida por el Alcalde, pero éste debe creerselo, o fallará desde el principio.
4. Existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.
5. Voluntad política para su impulso.
6. Voluntad socio-política de llevar a cabo un proyecto de estas características.

7. Liderazgo político y unanimidad de los partidos políticos con representación municipal.
8. Relaciones de cooperación auténticas; consenso.
9. Conseguir un nivel de participación efectiva (implicación, aportaciones, asumir el Plan como propio...)
10. Implicación de los actores económicos, institucionales y sociales.
11. Implicación de agentes sociales en el proceso (asociaciones empresariales, sindicales, ciudadanas, universidad).
12. Participación efectiva
13. Complicidad y compromiso de participación de los agentes económicos (empresarios), sociales (sindicatos), asociaciones vecinales, culturales, ecologistas, etc.
14. Democracia participativa: inclusión de asociaciones, entidades y organizaciones ciudadanas, así como agentes sociales y líderes ciudadanos en la elaboración del Plan, seguimiento y evaluación
15. Constante información a la ciudadanía de los pasos dados y logros obtenidos con la aplicación del Plan.
16. Adecuada estrategia de comunicación.
17. Comunicación externa e interna
18. Asunción de una metodología concreta para los debates en Foros Cívicos, Mesas Sectoriales y Mesas de Seguimiento.
19. El Plan estratégico como sistema
20. Conformación de una Comisión Ejecutiva del Plan y una Asamblea General o Foro de Discusión o social de la ciudad. Creación de un órgano de control y seguimiento en colaboración permanente con la administración y los agentes

sociales (puede ser el mismo equipo de elaboración del Plan, otro representativo de los sectores implicados, o el modelo que se estime más operativo).

21. Creación de una Oficina Técnica y de Coordinación del Plan Estratégico de la Ciudad.
22. Gestor con especiales cualidades relacionales, conocimientos de estrategia territorial y problemática asociada.
23. Elaboración de pre-diagnósticos y diagnósticos para cada actividad municipal en concurrencia con los directores y técnicos de cada servicio.
24. Elaboración de un buen diagnóstico tanto interno como externo, así como el diseño de estrategias por expertos conocedores del territorio; Análisis de la realidad actual.
25. Diagnóstico objetivo de la situación de la ciudad para enfrentar los cambios necesarios
26. Plantear propuestas que impliquen un cambio y no una continuidad.
27. Plantear los ejes o directrices básicos de actuación y sobre ellos establecer objetivos, programas, acciones (como se quiera llamar) para conseguir el modelo de ciudad deseado o la corrección de las debilidades observadas, ajustándose a la realidad.
28. Concreción de las propuestas estratégicas. Evitar dispersión en las formulaciones
29. Fluidez de la comunicación interna entre los distintos agentes municipales y ciudadanos del Plan.
30. Fijación de un horizonte temporal para la completa ejecución del Plan, así como el establecimiento concreto de un objetivo

general y, las correspondientes líneas estratégicas para llegar a su consecución.

31. Elaboración de planes concretos y/o integrales para cada elemento o actividad municipal, consensuándolos con las delegaciones municipales afectadas y con la ciudadanía organizada en los Foros de Discusión.
32. Confección de pulsómetros y sondeos de opinión sobre distintos elementos de la vida ciudadana y la acción municipal.
33. Continuo seguimiento y evaluación de la aplicación de los planes y acciones consensuados, estableciendo previamente las prioridades.
34. Dimensión temporal: evaluación continua.
35. Modificar sobre la marcha aquellas acciones que se demuestren ineficaces u obsoletas para conseguir los objetivos marcados.
36. Grado de compromiso e identificación de los actores urbanos con el Plan.
37. Desarrollo y gestión del intangible urbano de la ciudad
38. Capacidad organizativa y de acción de la ciudad

Esta relación fue agrupada en la forma que se muestra a continuación:

### **ACTITUD**

#### *LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE POLÍTICO ÚLTIMO*

1. Compromiso y respaldo público del responsable político último. Existencia de un líder con credibilidad y capacidad de interlocución. El Plan puede estar en manos de una

organización no presidida por el Alcalde, pero éste debe creerse, o fallará desde el principio.

2. Existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.
3. Voluntad política para su impulso. Voluntad socio-política de llevar a cabo un proyecto de estas características.
4. Liderazgo político y unanimidad de los partidos políticos con representación municipal.

#### COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS

1. Relaciones de cooperación auténticas; consenso. Conseguir un nivel de participación efectiva (implicación, aportaciones, asumir el Plan como propio...)
2. Implicación de los actores económicos, institucionales y sociales. Implicación de agentes sociales en el proceso (asociaciones empresariales, sindicales, ciudadanas, universidad). Participación efectiva
3. Complicidad y compromiso de participación de los agentes económicos (empresarios), sociales (sindicatos), asociaciones vecinales, culturales, ecologistas, etc.
4. Democracia participativa: inclusión de asociaciones, entidades y organizaciones ciudadanas, así como agentes sociales y líderes ciudadanos en la elaboración del Plan, seguimiento y evaluación

#### *TEMPERATURA CIVICA*

1. Constante información a la ciudadanía de los pasos dados y logros obtenidos con la aplicación del Plan. Adecuada estrategia de comunicación. Comunicación externa e interna

#### **APTITUD**

#### APTITUD ADECUADA CONSULTORA

1. Asunción de una metodología concreta para los debates en Foros Cívicos, Mesas Sectoriales y Mesas de Seguimiento. El Plan estratégico como sistema
2. Conformación de una Comisión Ejecutiva del Plan y una Asamblea General o Foro de Discusión o social de la ciudad. Creación de un órgano de control y seguimiento en colaboración permanente con la administración y los agentes sociales (puede ser el mismo equipo de elaboración del Plan, otro representativo de los sectores implicados, o el modelo que se estime más operativo).
3. Creación de una Oficina Técnica y de Coordinación del Plan Estratégico de la Ciudad. Gestor con especiales cualidades relacionales, conocimientos de estrategia territorial y problemática asociada.
4. Elaboración de pre-diagnósticos y diagnósticos para cada actividad municipal en concurrencia con los directores y técnicos de cada servicio.
5. Elaboración de un buen diagnóstico tanto interno como externo, así como el diseño de estrategias por expertos conocedores del territorio; Análisis de la realidad actual. Diagnóstico objetivo de la situación de la ciudad para enfrentar los cambios necesarios
6. Plantear propuestas que impliquen un cambio y no una continuidad.
7. Plantear los ejes o directrices básicos de actuación y sobre ellos establecer objetivos, programas, acciones (como se quiera llamar) para conseguir el modelo de ciudad deseado o la corrección de las debilidades observadas, ajustándose a la



realidad. Concreción de las propuestas estratégicas. Evitar dispersión en las formulaciones

8. Fluidez de la comunicación interna entre los distintos agentes municipales y ciudadanos del Plan.
9. Fijación de un horizonte temporal para la completa ejecución del Plan, así como el establecimiento concreto de un objetivo general y, las correspondientes líneas estratégicas para llegar a su consecución.
10. Elaboración de planes concretos y/o integrales para cada elemento o actividad municipal, consensuándolos con las delegaciones municipales afectadas y con la ciudadanía organizada en los Foros de Discusión.
11. Confección de pulsómetros y sondeos de opinión sobre distintos elementos de la vida ciudadana y la acción municipal.
12. Continuo seguimiento y evaluación de la aplicación de los planes y acciones consensuados, estableciendo previamente las prioridades. Dimensión temporal: evaluación continua. Modificar sobre la marcha aquellas acciones que se demuestren ineficaces u obsoletas para conseguir los objetivos marcados.

#### APTITUD ADECUADA ORGANIZACIÓN MARCO

1. Grado de compromiso e identificación de los actores urbanos con el Plan.
2. Desarrollo y gestión del intangible urbano de la ciudad

#### *APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA COMPLEJIDAD*

1. Capacidad organizativa y de acción de la ciudad

Las respuestas a la segunda pregunta, permitieron escribir los siguientes pesos aproximados:

**ACTITUD (70)**

*LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE  
POLÍTICO ÚLTIMO (35)*

COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS (25)

*TEMPERATURA CIVICA (10)*

**APTITUD (30)**

APTITUD ADECUADA CONSULTORA (10)

APTITUD ADECUADA ORGANIZACIÓN MARCO (10)

*APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA  
COMPLEJIDAD (10)*

Una selección de los indicadores propuestos como respuesta a la tercera pregunta, es la siguiente:

1. Niveles de realización de los proyectos
2. Niveles de consecución de objetivos

3. Indicadores de participación
  - a. Asistentes actos públicos
  - b. Accesos a Web del Plan
  - c. Aportaciones escritas
  - d. Núm de agentes y actores urbanos asistentes a cada acto
4. Estudios sociológicos que permitan cuantificar actitudes ( valores de ciudadanía, sentimiento de arraigo...)
5. Protocolos, convenios, acuerdos y consignaciones presupuestarias
6. Datos estadísticos usuales ( población, inversión industrial...)
7. Pulsómetros sobre implantación
8. Autoevaluación de la OT y delegaciones municipales ( intervinientes
9. Impactos en prensa

### 4.3 Segunda Circulación.

Las preguntas enviadas para la segunda circulación, son las que constan en el Apéndice correspondiente.

Las respuestas dadas pueden sintetizarse como sigue:

<b>1°.-</b>	
¿Considera que la anterior relación de variables explica el éxito en la elaboración y ejecución del Plan estratégico de la ciudad?. (Marcar con "X" <u>unicamente</u> la respuesta que considere correcta)	
0	
Es muy incompleta	<input type="checkbox"/>
2,5	
Es incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
5	
Es aceptablemente completa	<input type="checkbox"/>
7,5	
Es prácticamente completa	<input type="checkbox"/>
10	

2°.-

¿Haría modificaciones en los pesos?. ¿Los dejaría como están?.

<b>Propuesta</b>	<b>Su nueva propuesta</b>	<b>Nuevos valores</b>	<b>Criterio</b>
<b>70</b>			<b>ACTITUD</b>
35	40,35,35,30,35,35,35,35	<b>35,00</b>	<i>LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE POLÍTICO ÚLTIMO</i>
25	29,20,25,30,25,25,25,25	<b>25,50</b>	COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS
10	1,10,10,10,10,10,10,10	<b>8,87</b>	<i>TEMPERATURA CIVICA</i>
<b>30</b>			<b>APTITUD</b>
10	8,10,10,10,10,15,7,10	<b>10,00</b>	APTITUD ADECUADA de la CONSULTORA
10	12,15,10,10,10,10,15,10	<b>11,50</b>	APTITUD ADECUADA de la ORGANIZACIÓN MARCO
10	10,10,10,10,10,5,8,10	<b>9,10</b>	<i>APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA COMPLEJIDAD</i>
<b>100--100</b>			

3.- (Marcar únicamente la respuesta que considera correcta)

VARIAB.	INDICADOR	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE POLÍTICO ÚLTIMO	Presupuesto en Proyectos del PEU	X,			X,x,x,x	X,x,x,x
	Asistencia a reuniones				X,x,x,x,x,x	X,x,x
	Indicador de liderazgo base		X	X,x,x	X,x,	X,x,x
COMPROMISO A. CIUDADANOS	Indicador de agrupación agentes ciudadanos	X,			X,x,x,x,x	X,x
	Presupuesto /otras aportaciones	X,		X,	X,x,x,x,x	X,x
TEMPERATURA CIVICA	Indicador Participación/ Estructuración social	X,		x,	X,x,x,x,x	X,x
	Indicador conocimiento plan por los ciudadanos			X,	X,x,x,x,x	X,x,x

VARIAB.	INDICADOR	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
APTITUD ADECUADA de la CONSULTORA	Puntuación concurso adjudicación			X,x,x ,x,x	X,x,x,	X,
	Participación en procesos: reuniones, mesas...			X,	X,x,x,x ,x,x,x, x	
	Impactos mediáticos plan estratégico	X,	X,	X,x,x	X,x	X,x
APTITUD ADECUADA de la ORGANIZACIÓN MARCO	Indicador del desarrollo y gestión del intangible urbano	X,		X	X,x,x,x	X,x,x
	Generación de nuevos consensos	X,		X	X,x,x	X,x,xx
APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA COMPLEJIDAD	Indicador desarrollo Humano (IDH)	X,		X,x	X,x,x,x	X,x

#### 4°.-

Con el paso del tiempo se potencian formas de hacer cotidianas y, en ocasiones, ocurren acontecimientos que erosionan e incluso cambian las actitudes de las personas. Por ejemplo, quizás los procesos de corrupción que implican pérdida de confianza, se oponen a la generación del necesario liderazgo social para elaborar e impulsar el proceso de planificación estratégica.

¿Qué considera más negativo o erosionante de la **actitud** necesaria para llevar adelante un proceso de planificación estratégica?.

- 4.1 La capacidad de **aunar voluntades (colaboración público-privada)** para lograr objetivos comunes y contar con un foro de encuentro dónde surjan, se debatan y germinen las ideas es un aspecto fundamental para llevar adelante la estrategia. La actitud contraria, ralentizaría el proceso
- 4.2 La suspensión o paralización del plan. Es necesaria una **retroalimentación continua**, la falta de constancia, del análisis y evaluación, la estimulación del consenso en avanzar, manteniendo, continuando, abandonando o generando nuevos proyectos que se integren en el Plan.
- 4.3 Un **cambio** en el responsable político. Cambio de partido político en el gobierno de la ciudad.
- 4.4 La despreocupación y falta de implicación del responsable político resta credibilidad al proyecto
- 4.5 El no cumplimiento de los compromisos por parte de los actores.



- 4.6 El alejamiento del proceso de la ciudadanía, pero también una mal entendida participación ciudadana.
- 4.7 La cuestión fundamental se encuentra en la capacidad para **generar ilusión** y un modelo de futuro. Los retos de todo **liderazgo** se encuentran en la capacidad de sus líderes para inculcar un espíritu creativo, innovador y ilusionador frente a si mismo y a los otros.
- 4.8 No me siento preparado para responder a la pregunta, pero intentarí responderla acudiendo a la teoría sobre el poder, para diferenciar bien entre poder y liderazgo. El poder se oculta, el liderazgo se hace ver. Sin embargo es el poder lo que asegura el éxito de una estrategia.
- 4.9 La falta de credibilidad del lider
- 4.10 Evitar la perdida de confianza de los actores sociales y económicos en el proyecto del Plan estratégico, porque sirven de motivación de cara a la ciudadanía y pueden impulsar lo que es el apoyo político.
- 4.11 La falta de confianza (falta del necesario clima relacional entre los agentes de la Ciudad) y la autocomplacencia.
- 4.12 Que no se lleve a la práctica lo determinado por el plan, que no se cuente con la población: falta de participación. Que no se tenga claro el objetivo general.

##### 5º.-

Lo mismo podemos decir de las aptitudes: hay hechos destructivos de las mismas, algunos de los cuales son consecuencias imprevistas. Por ejemplo, el rápido avance de la tecnología hace que la obsolescencia de algunos conocimientos aumente; igualmente, los

bajos costes, la mejora de las comunicaciones, la estabilidad político-social...puede impulsar la deslocalización de las empresas ( con lo que unas aptitudes y experiencia dejan de ser útiles en un primer momento).

¿Qué considera más negativo o erosionante de las **aptitudes** necesarias para llevar adelante un proceso de planificación estratégica?.

- 5.1 El factor clave de éxito es sin duda la visión de futuro y la capacidad de adaptarse al entorno. Por tanto, el factor erosionante podría venir determinado por la falta de sensibilidad al cambio y el estancamiento en el presente
- 5.2 La **escasez de recursos públicos en las haciendas locales**, que conlleve un cambio de prioridades en la aplicación de los recursos económicos. Constituiría una contradicción, ya que se pasaría a respuestas reactivas, frente a la planificación o respuesta anticipativa.
- 5.3 La falta de reuniones, foros, etc., públicos, participativos, etc.  
. Hay que mantener viva la complicidad y el consenso en el desarrollo del modelo previsto en el Plan.
- 5.4 Una **consultora que caiga en un exceso de aislamiento y desvinculación** del proceso y en un exceso conceptual que no sea entendible y asumible por los participantes del proyecto.
- 5.5 Al tratarse de una nueva forma de relacionarse con el territorio, hay un **cierto grado de incomprensión por la novedad que representa este tipo de gestión.**
- 5.6 Crear unos **órganos del Plan sin que se produzca consenso previo y con un exceso de miembros.**

- 5.7 **No estar en permanente observación del entorno** para detectar, asumir e incorporar los cambios en el entorno y las nuevas situaciones.
- 5.8 El problema reside en la **incapacidad para encontrar i defender modelos que priorizen las nueva oportunidades que se plantean**. Por ejemplo el avance tecnológico no debe ser visto como un aspecto negativo, al contrario ofrece nuevas oportunidades más allá de las deslocalizaciones. El tema reside en la capacidad para impulsar los nuevos retos e implicar a los otros actores en el mismo modelo de desarrollo.
- 5.9 Que las **participaciones en el PIB con dinámica creciente no se sientan representadas políticamente entre los agentes que pactan el plan**. Esto está sucediendo hoy en día cuando vemos a viejos y decrecientes poderes industriales representando y hablando en nombre de toda la economía, pero silenciados e invisibles los negocios emergentes que algún día desbancaran a los primeros. Sin embargo se pactan futuros con los que más se hacen oír hoy.
- 5.10 El retraso o la no ejecución de los proyectos más emblemáticos, por falta de recursos, los enfrentamientos políticos o la desidia de los responsables.
- 5.11 No tener recursos para adaptarse a las condiciones cambiantes de la sociedad y del mercado.
- 5.12 La incapacidad para reconocer la importancia del cambio. La deslocalización se combate con una mayor capacidad de creación y de innovación, factores que tienen que ver con la formación pero, también, con una cierta “cultura de la Innovación” y de asunción de riesgos.

5.13 Que el equipo que desarrolla el Plan no tenga nivel profesional y sensibilidad ante las propuestas.

Podemos observar en la siguiente tabla–resumen, como los factores erosionantes citados pueden considerarse internos a la ciudad en última instancia y afectan a una o varias de las variables propuestas.

<b>Que se produzca esta situación</b>	<b>Puede implicar valores pobres de</b>
Escasez de medios	Liderazgo
No aunar voluntades	
Abandono	
Realimentación deficiente	
Incumplir compromisos	
Pérdida de la ilusión	
Autocomplacencia	
No percepción de los cambios, reactivo	
No ejecución proyectos emblemáticos	
Peso inadecuado de algunos sectores	

<b>Que se produzca esta situación</b>	<b>Puede implicar valores pobres de</b>
No animación de la OM	Oficina Técnica
Alejamiento de Agentes urbanos	
Objetivo general mal planteado	
Aislamiento de la propia OT	
Participación ciudadana desestabilizadora	
Peso inadecuado de algunos sectores	
Escasez de medios	Compromiso Agentes
No percepción de los cambios	
Reactividad en vez de proactividad	
Proyectos emblemáticos no ejecutados	
No renovar aptitudes mediante formación	Manejo de la Complejidad
No velar por un funcionamiento regular	Organización Marco

## 4.4 Conclusiones del proceso Delphi.

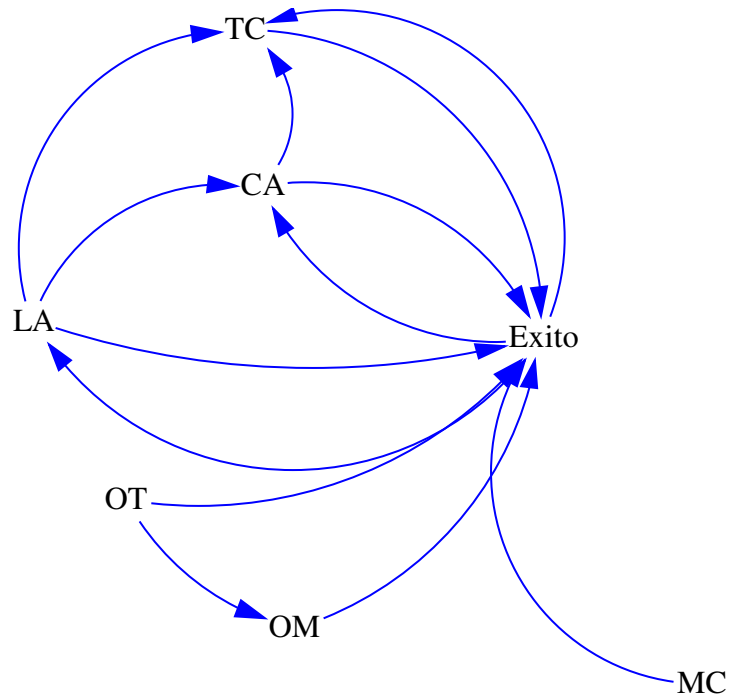
Al menos pueden extraerse cuatro conclusiones, a saber:

1. Se añade **una nueva variable** al modelo: la propia organización marco (OM) que, aunque animada por la Oficina Técnica y aceptada sinceramente por las fuerzas políticas y agentes urbanos, debe de tener un funcionamiento adecuado en base a unas determinadas responsabilidades asumidas e instrumentos efectivos. Con respecto al anterior diagrama, sugerimos dos posibles y nuevas relaciones: OT>>OM /OM>>Éxito
2. Se sugieren pesos aproximados y, partiendo del nuestro desarrollo actual, observamos que tienen mucha más importancia las Actitudes que las Aptitudes.
3. Se obtiene información sobre posibles indicadores de cada una de las variables.
4. Se obtiene información sobre los factores erosionantes, observando que actúan sobre parte de las variables conocidas (fundamentalmente sobre el Liderazgo, Oficina Técnica y el Compromiso de los Agentes Urbanos) y no se introduce referencia alguna a un cierto tipo de Resiliencia Ciudadana (RC) o Hechos Externos y consecuencias no previstas (HE).

Parece claro que no podemos prever el futuro de un proceso de PEU en base a una ecuación, pero también conocemos que lo que ocurre en el instante “t” guarda relación con lo que ocurrirá en el instante “t+1”; es decir, los hechos que acaecen en los procesos de PEU si dependen de su propia historia.

De forma que, siendo conscientes de las limitaciones y dispuestos a tomar todas las precauciones, podríamos escribir:

$$A^2E = p A^2E + F ( TC ,LA, CA, MC, OM, OT ) + Error.$$



**Fig. 9. Diagrama causal tercera aproximación.**

No se efectúa ninguna suposición sobre el tipo de relación entre variables, si bien parece que hay dos claros grupos que podríamos agrupar bajo la denominación de Actitudes y Aptitudes.





## **5 Capítulo 5. Investigación cuantitativa.**



## 5.1 Definición conceptual de las variables independientes.

Partiendo del trabajo anterior; las variables independientes consideradas son:

Nombre	Sentido
<b>Actitud</b>	
Liderazgo Compromiso público responsable político. (LA)	Debe informar sobre la capacidad de esa persona y sobre su Actitud, para lograr compromisos externos asegurando recursos al proyecto, al tiempo que se siente cómodo con la situación de Planificación y la marcha general de la organización Marco y de la respuesta de sus integrantes Está motivado para conseguir, está satisfecho con lo logrado, piensa que su carrera continuará, debido entre otras cosas a los votos que arrastra.
Compromiso Agentes ciudadanos(CA)	Debe informar sobre como de aglutinada está la sociedad organizada y como de decidida a aportar su esfuerzo y medios para alcanzar el éxito en el proceso de Planificación estratégica Urbana.
Temperatura cívica (TC)	Sin duda cada ciudadano busca sobrevivir, felicidad...etc, pero se reconoce en una comunidad, en un grupo y, posiblemente, en una ciudad, a la que ve no solamente como el lugar del que “obtener” algo si no también al que aportar: cultura colaborativa y resiliencia, sobre la base de una información veraz, objetiva y adecuada en tiempo y forma.

Nombre	Sentido
<b>Aptitud</b>	
Manejo comple- jidad (MC)	Aptitud genérica de hacer funcionar las cosas, reduciendo desorden y aumentando la coordinación.
Aptitud Consultora o infraestruc.profes ional (OT)	Aptitud concreta de hacer funcionar adecuadamente el proceso de Planificación estratégica, empleando las herramientas y habilidades necesarias.
Aptitud Organización Marco(OM).	Decimos que la OM es apta, sabe hacer su trabajo , cumple sus objetivos, si es capaz de comportarse como el marco adecuado para que puedan intercambiarse experiencias, información , pueda llegarse a nuevos consensos, alcanzar mayores cotas de colaboración y creatividad.

## 5.2 Definición operativa variables independientes

Nombre	Definición	Unidades	Como medir
<b>Actitud</b>			
Compromiso público responsable político. <b>LA</b>	Grado de Utilización de Posición relativa de superioridad en que se halla un político con respecto a otros y por supuesto al resto de ciudadanos de cara a aunar voluntades y captar recursos en torno al proyecto de P.E.	Núm sin dimensión. Escala Likert 1 a 7	Encuesta
Compromiso Agentes ciudadanos <b>CA</b>	Grado de implicación de los citados agentes en el proceso de P.E. Grado de estructuración de la ciudad	Ídem	Encuesta
Temperatura cívica <b>TC</b>	Mide la sensación subjetiva de afecto por la ciudad y el esfuerzo que se está dispuesto a hacer por ella en orden a lograr el objetivo del P.E.	Ídem	Encuesta

<b>Nombre</b>	<b>Definición</b>	<b>Unidades</b>	<b>Como medir</b>
<b>Aptitud</b>			
Manejo complejidad <b>MC</b>	La complejidad social habla de la Dificultad, de lo complicado de hacer que las empresas, las escuelas, los hospitales, el tráfico, la seguridad, ...funcione bien , de forma coordinada. MC debe medir el grado de coordinación efectiva.	Ídem	Encuesta
Infra.Profesional <b>PE</b> <b>OT</b>	Competencia de la Consultora para facilitar el funcionamiento de la organización marco y el desarrollo del Plan Estratégico.	Ídem	Encuesta
Aptitud Organi. Marco. <b>OM</b>	Grado de utilidad de la estructura organizativa para lograr el éxito del P.E.	Ídem	Encuesta

Omitimos la utilización de indicadores dado que consideramos que no se está en condiciones de disponer de sus valores, aunque se estuviera seguro de su idoneidad<sup>76</sup>. Por otra parte y

---

<sup>76</sup> Por ejemplo y según amable respuesta de D. Angel Sóler, técnico de investigación del Instituto Valenciano de Investigaciones económicas –

referente a la utilización de medidas subjetivas como indicadores adecuados cuando no se dispone de datos objetivos, señalar que es una técnica ampliamente utilizada y, como señala Ramón Sanguino Galván en su tesis, puede considerarse el trabajo de muchos investigadores (Cooper –1984-, Powell –1985-, Leal –1999-, Roldán –2000-, Palacios –2002- y Cepeda –2003).

Comportamientos óptimos de estas variables deben de implicar el Éxito del Plan estratégico, es decir, la consecución de un número importante de objetivos o la consecución del objetivo central, en todo caso: elevados valores de los indicadores de que se hayan dotado.

De forma que el planteamiento actual busca conocer a través de una encuesta de opinión, los valores de una serie de ítems que suponemos reflejan adecuadamente las variables latentes exógenas consideradas, las cuales a su vez determinan el valor de la variable latente endógena Éxito.

### **5.3 Hipótesis iniciales.**

Las hipótesis iniciales que creemos deben confirmarse son:

1. El liderazgo del Alcalde es significativo en el éxito del proceso de PEU.
2. El compromiso de los agentes ciudadanos es significativo en el éxito del proceso de PEU.

---

6/10/2005- la desagregación territorial del IDH no ha descendido más allá del ámbito provincial.

3. La temperatura ciudadana, su cultura de colaboración, de esfuerzo, identificación y resiliencia, es significativa en el éxito del proceso de PEU.
4. La aptitud de la consultora es significativa en el éxito del proceso de PEU.
5. La aptitud de la organización Marco es significativa en el éxito del proceso de PEU.
6. La aptitud de las organizaciones, su acertado manejo de la complejidad, es significativa en el éxito del proceso de PEU.
7. Actitudes y Aptitudes influyen en una proporción aproximada de 2,33 (0,7 y 0,3 respectivamente).

No se efectúa ninguna suposición sobre el tipo de relación entre variables

## **5.4 Elaboración de la encuesta y recogida de datos.**

### **5.4.1 Encuesta**

En nuestro caso vamos a elaborar una encuesta siguiendo la metodología de Rensis Likert aplicada para medir opiniones de los encuestados acerca de una variable, concepto o atributo. Cada individuo puede situarse según cual sea su opinión en una escala bien definida mediante ordinales que tomamos como intervalos. El resultado de las escalas es sumativo.

Siguiendo a la Dra. Prat Santaolària<sup>77</sup>, las fases son:

1. Delimitación de los objetivos de la escala

---

<sup>77</sup> Análisis multivariable para las ciencias sociales. Obra citada. Cap 2.



2. Elaboración de los ítems
3. Selección teórica de los ítems
4. Selección empírica de los ítems
5. Configuración del instrumento de medida
6. Evaluación de las propiedades psicométricas de la escala

En la elaboración de los mismos se han tenido en cuenta las siguientes prevenciones:

1. Cada uno es una frase afirmativa o negativa (con tendencia a evitarlas) de no más de 20 palabras sobre la actitud, variable o atributo que se desea medir y con el que el ítem está relacionado
2. La escala irá de 1 a 7, pues la población objetivo puede discriminar dada su implicación en el proceso.
3. Los ítems favorables y desfavorables estarán en núm. similar.
4. Se ha intentado que sean:
  - Claros, unívocos, no ambiguos, se refieren a un solo concepto o variable
  - No inducen la respuesta
  - Marcan posturas extremas a efectos de facilitar la variabilidad de la respuesta.
5. Los ítems abarcan todos los conceptos que abarca la variable
6. Evitamos las expresiones como “nunca”, “nadie”, “a veces”, “en ocasiones”...
7. Están redactados en un lenguaje correcto.

El grupo de contraste estará formado por la totalidad de las respuestas, puesto que, dadas las características especiales de la población objetivo, se comprobará la validez de la escala a posteriori.

La Encuesta se ha validado mediante entrevistas en profundidad con profesionales de la investigación y la política; pensamos que los ítems que se enumeran permiten que los encuestados distingan claramente entre los extremos de actitud y consideramos que hay una clara correlación entre cada ítem y el concepto.

Se es consciente de que hay excesivos ítems, pero esperamos eliminar los que tengan un comportamiento peor .

Las estimaciones iniciales son:

Aproximadamente 20-30 ítems válidos para las siete variables.

Anderson- Gerbing (1988) recomiendan un tamaño superior a 150 casos válidos y Bentler (1995) un número cinco veces superior al num. de parámetros a estimar, que en nuestro caso fueran 30 implicaría 150 encuestas correctamente contestadas.

Empleando la aplicación SOTAM para estimar el tamaño de la muestra e introduciendo como datos los siguientes:

1. Modelo aleatorio simple
2. Media como medida objetivo,
3. Población: 617
4. Varianza: min. (1), máx. (7)
5. Distribución poblacional: desconocida
6. Hipótesis alternativa: no
7. Inferencia simultánea: no
8. Error de precisión:0,5

## 9. Significación: 0,05

Obtenemos el valor de 119 unidades, en línea con las otras estimaciones.

Los ítems de la encuesta están detallados en el Apéndice correspondiente.

### **5.4.2 Discusión de los ítems.**

En general, los ítems intentan conocer el valor asignado por los encuestados a la actitud objetivo, pero algunos tienen más de un cometido; comentaremos brevemente dos situaciones particulares:

#### **5.4.2.1 Ítems con usos múltiples.**

En la encuesta se han introducido ítems para medir las actitudes y obtener valores de las variables mencionadas, ahora bien también se deseaba:

1. Obtener información directa que pudiera ser utilizable a nivel indicativo en un diagrama de Forrester<sup>78</sup>.
2. Establecer precondiciones que permitieran establecer la coherencia de las respuestas<sup>79</sup>.

---

<sup>78</sup> Por ejemplo, el presidente de la Asociación Bilbao Metrópoli es un Directivo empresarial y también cabe la posibilidad de que una autoridad elegida de forma indirecta –mancomunidad, área metropolitana...- pudiera liderar un Plan estratégico ( ítems 5, 68 y32).

<sup>79</sup> Por ejemplo ítems 13, 58 y 63.

3. Corroborar o no razones que se aducen en foros internos de partidos políticos para adoptar una táctica u otra con respecto al PEU de su ciudad<sup>80</sup>.

Por ello, los ítems que se relacionan fueron introducidos en la encuesta, no únicamente por la contribución que pudieran hacer al concepto con el que se establecía una relación, si no también para lograr alguno de los tres objetivos mencionados.

13- El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación

58-Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito.

63-Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda .

5-Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente.

16-La unanimidad de los partidos con representación municipal en torno al P.E. refuerza el liderazgo.

28-El Alcalde sabe que su implicación con el P.E. le reportará muchos votos.

38- Si la Corporación es incapaz de aprobar su presupuesto anual, el liderazgo social de su máximo responsable es nulo.

39-Otra persona del mismo partido habría realizado el mismo trabajo que nuestro actual Alcalde.

68-El Presidente/a de una Entidad local supramunicipal (Mancomunidades, Comarcas...) es la figura idónea para liderar un Plan estratégico en un Área metropolitana aunque no sea el Alcalde de la metrópoli.

32-El Director general de una gran empresa es la figura idónea, la más apropiada, para liderar un Plan estratégico en una Gran ciudad

---

<sup>80</sup> Por ejemplo ítems 63, 16.

22- La influencia de los grupos de presión industriales maduros sobre el Alcalde es favorecida por la O.M.

46-Faltan muchísimos líderes ciudadanos que incorporar a la Organización Marco de este P.E.

59-El Plan Estratégico ha dependido exclusivamente de las decisiones jerárquicas

#### 5.4.2.2 Ítems de tipo precondition.

Vamos a centrarnos en los ítems que teóricamente saturan sobre la variable latente denominada Éxito del PEU; se relacionan a continuación:

**Tabla 9. Ítems que saturan en la variable latente Éxito.**

01	1.	+	El Plan estratégico ha sido un éxito rotundo
13	2	-	El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación
36	3	+	La <u>ejecución</u> del Plan Estratégico ha sido un éxito extraordinario.
42	4	+	Debemos estar plenamente satisfechos con la marcha del Plan Estratégico
53	5	+	La <u>redacción</u> del Plan ha sido un gran éxito
58	6	-	Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito.
63	7	-	Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda .

El número situado más a la izquierda, representa el lugar que ocupa el ítem en la encuesta enviada a los miembros de los Consejos

generales de los planes considerados. La siguiente columna son los números de orden en la encuesta.

Los signos + o – nos indican el sentido de las respuestas y , en definitiva, si han de ser recodificados de forma que todas las respuestas sean sumativas.

Como norma general se ha intentado que el primer ítem de cada bloque informara muy claramente de la actitud acerca de la variable que se intentaba medir; también, existe una afirmación que es absolutamente incompatible con ese primer ítem. En el caso considerado estamos hablando de los ítems 1 y 6 ( o 58) respectivamente: no es coherente responder con absoluto acuerdo a ambos y en la misma encuesta.

La contribución del ítem “El Plan estratégico ha sido un éxito rotundo” es evidente y ha de estar fuertemente correlacionado con los ítems “La ejecución del Plan Estratégico ha sido un éxito extraordinario y “La redacción del Plan ha sido un gran éxito ” por razones obvias; quizás podría apreciarse alguna diferencia en el caso de las respuestas provenientes de Sevilla, dado que en esa ciudad el proceso de ejecución está en sus inicios puesto que ha comenzado el PEU en fechas relativamente recientes en comparación a las otras tres ciudades.

Respecto a al ítem “El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación” debemos hacer las siguientes consideraciones; en primer lugar si esta pregunta fuera contestada afirmativamente de forma abrumadora, implicaría que la medición del Éxito estaría en serio entredicho. Cuando más desacuerdo haya con esta afirmación, más podrá inclinarse la respuesta al ítem número, uno hacia los extremos

de éxito o fracaso. Por otra parte este ítem debe estar correlacionado con “Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito”, sobre el que se pueden hacer las mismas consideraciones prácticamente y al que ya hemos dedicado nuestra atención.

En ocasiones, miembros de la oposición en los consistorios suele manifestar que el PEU es solamente propaganda que permite al actual partido en el gobierno mantener su hegemonía ( PP, PSOE, PNV...); comprobar cual es la percepción de los miembros de los Consejos ante esta afirmación es el sentido del ítem número 63 “Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda”; los que muestran su acuerdo con la afirmación, muy posiblemente darán una puntuación baja en Éxito y mostrarán relativo acuerdo con los ítems núms. 13 y 58.

En cuanto al ítem “Debemos estar plenamente satisfechos con la marcha del Plan Estratégico”, en términos generales puede decirse que se estará de acuerdo con la frase si la puntuación dada en el ítem num. 1 es igual o superior a 4; un comportamiento racional –en principio- ante puntuaciones entre 1 y 3 al ítem núm. 1, deberían de mantenerse en el ítem 42, que estamos analizando. Dependiendo del grado de perfeccionismo, acomodación, experiencia o realismo...de la persona que responde, será más o menos exigente, de forma que una puntuación de 6 en el ítem 1 puede ser perfectamente coherente con un 4 ó un 5 en el ítem 42, pues estima que aunque el PEU es un claro éxito aún puede mejorarse.

Podríamos decir que los ítems 13, 58 y 63 son precondiciones y que los ítems 1, 36,42 y 53 nos informan del éxito directamente.

### **5.4.3 Población.**

La totalidad de los miembros del Consejo general del P.E. de Barcelona, Bilbao, Valencia y Sevilla. Se envía un total de 617 cartas, utilizando los datos públicos de los respectivos planes, habiendo sido devueltas 48, lo que hace un total de 569 encuestas que llegaron a las organizaciones adecuadas.

### **5.4.4 Trabajo de campo.**

Parte cualitativa.

Como se señaló previamente, se han efectuado entrevistas en profundidad a efectos de validar la encuesta de 68 ítems.

Parte cuantitativa.

El trabajo de campo se comenzó con un envío postal iniciado el 29 de noviembre de 2004. Además de las cartas de presentación, se incluía la encuesta y un sobre franqueado para enviarla una vez contestada.

Dado que 150 respuestas es un número muy difícil de obtener por las características de la población, se buscó- aunque no se consiguió- ayuda institucional y se arbitró una doble ronda de llamadas telefónicas. Se ha recibido 58 respuestas válidas, lo que representa un 10,19% de las enviadas no devueltas; las respuestas recibidas quedan lejos de las respuestas necesarias.

Se dejaron de tabular y recibir respuestas el 5 de febrero de 2005.



•UNIVERSO	•Miembros Consejos Generales
•ÁMBITO GEOGRÁFICO	•Bilbao,Barcelona,Valencia, Sevilla
•MÉTODO	•Encuesta postal
•UNIDAD MUESTRAL	•Líderes (Políticos, empresarios, dirigentes.)
•CENSO	•569
•MUESTRA	•58
•ERROR MUESTRAL <sup>81</sup>	•12,20%
•NIVEL CONFIANZA	•95%
•FECHA DE TRABAJO DE CAMPO	•29/11/04 a 5/2/05

## 5.5 Análisis de datos: información descriptiva.

Como se ha especificado, se han recogido 58 respuestas y se ha dejado de tabular una por llegar fuera del periodo establecido. Para obtener información de un análisis descriptivo, los valores faltantes se han recodificado a valor perdido y el resto son puntuaciones directas a interpretar con el texto que les es propio.

---

<sup>81</sup> Para calcular el error máximo -%-, se utiliza la formula:

$$e = \sqrt{(k^2 Q P (N-n)) / (n (N-1))}$$

dónde n son las respuestas válidas recibidas: 58, k es 1,96 para un 95% de nivel de confianza, Q = P = 50%= 0,5 y N es la población (569), siendo e el error máximo en poblaciones finitas.

Podemos interpretar las puntuaciones medias mediante las frases siguientes:

- 1 a 1,9 Completo, total desacuerdo
- 2 a 2,9 Profundo desacuerdo, casi total.
- 3 a 3,9 Desacuerdo ligero, pero desacuerdo
- 4 Ni de acuerdo con la frase ni en desacuerdo: intermedio
- 4 a 4,9 Acuerdo, si, más bien acuerdo.
- 5 a 5,9 Profundo acuerdo, habría que arreglar algún fleco... acuerdo casi al completo
- 6 a 7 Completo, total acuerdo

Se han efectuado extracciones descriptivas de los 68 ítems para los siguientes conjuntos de datos:

1. Grupo 1: Mitad aleatoria de casos.
2. Grupo 2: El resto de casos.
3. Grupo 3: La totalidad de los casos.
4. Grupo 4: Grupo tres menos los casos correspondientes a Sevilla.

Hemos efectuado una selección de aquellos ítems que alcanzan puntuaciones comprendidas entre 1-2,99 (Profundo desacuerdo) y entre 5,01-7 (Profundo acuerdo).

Se ha observado que en todos los casos hay al menos 16 ítems ( ver tabla siguiente), que arrojan un profundo acuerdo (o desacuerdo) con la frase que se valora.

**Tabla 10. Ítems con elevado grado de acuerdo**

Item	Variable	N	Min	Max	Suma	Media	Desv.	Varia.
Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente. <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00005	57	1	7	325	5,70	1,52	2,32
Al Alcalde le desagrada liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico <b>Profundo desacuerdo</b>	VAR00012	57	1	6	135	2,33	1,44	2,08
Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00014	57	1	7	322	5,65	1,41	1,98
Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio. <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00019	57	2	7	354	6,21	1,21	1,45

Item	Variable	N	Min	Max	Suma	Media	Desv.	Varia.
La implicación personal del Alcalde con el Plan estratégico refuerza su liderazgo <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00025	58	2	7	333	5,74	1,18	1,39
La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E. Sea un trabajo teórico <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00033	58	1	7	340	5,86	1,39	1,95
Muchos proyectos de la ciudad deberían llevarse a cabo con más decisión y rapidez. <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00035	57	2	7	325	5,70	1,07	1,14
El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, sin OM. <b>Profundo desacuerdo</b>	VAR00037	58	1	7	148	2,55	1,60	2,57

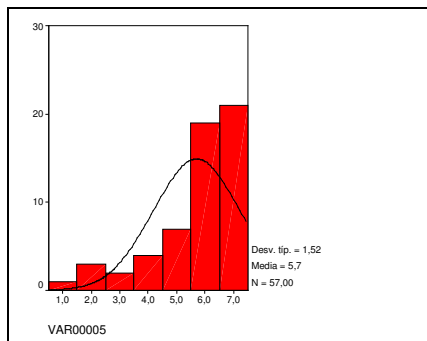
Item	Variable	N	Min	Max	Suma	Media	Desv.	Varia.
Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00043	58	2	7	298	5,14	1,43	2,05
Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente. <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00044	58	1	7	307	5,29	1,68	2,81
Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos. <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00045	58	2	7	317	5,47	1,50	2,25
Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00047	58	3	7	350	6,03	1,06	1,12

Item	Variable	N	Min	Max	Suma	Media	Desv.	Varia.
Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad. <b>Profundo acuerdo</b>	VAR00049	58	4	7	370	6,38	0,81	0,66
El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica. <b>Profundo desacuerdo</b>	VAR00051	58	1	6	140	2,41	1,38	1,90
Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda <b>Profundo desacuerdo</b>	VAR00063	58	1	7	143	2,47	1,61	2,60
La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estratégica urbana <b>Profundo desacuerdo</b>	VAR00066	58	1	7	162	2,79	1,78	3,18

Los resultados expuestos son muy simples desde el punto de vista del tratamiento de los datos, pero muy expresivos: la opinión es muy clara. Los ítems corresponden a las siguientes variables latentes:

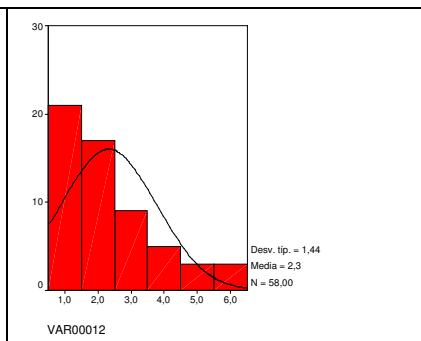
**Tabla 11. Distribución ítems en variables consideradas.**

<b>Éxito</b>	<b>OT</b>	<b>TC</b>	<b>CA</b>	<b>LA</b>	<b>OM</b>	<b>MC</b>
63	51	14	43	5	37	35
	66	44	45	12		47
				19		
				49		
				25		
				33		



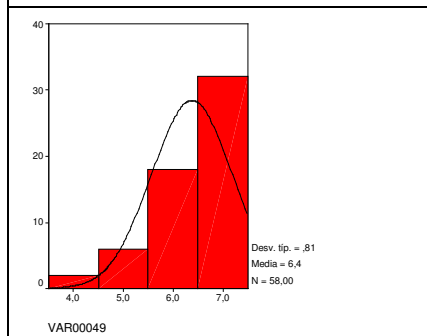
**Fig. 10 Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente.**

Profundo acuerdo con la afirmación



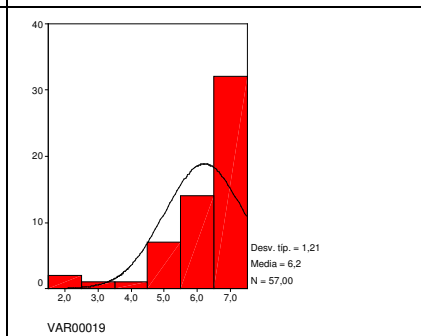
**Fig. 11 Al alcalde le desagrada liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico**

Profundo desacuerdo con la afirmación



**Fig. 12 Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad.**

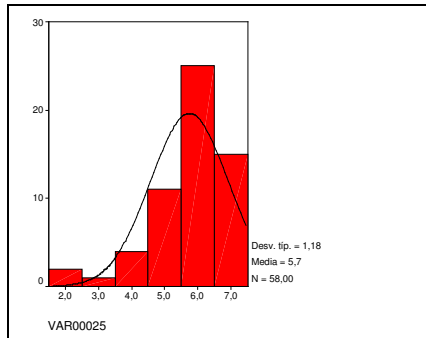
Acuerdo con la frase, casi total.



**Fig. 13 Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.**

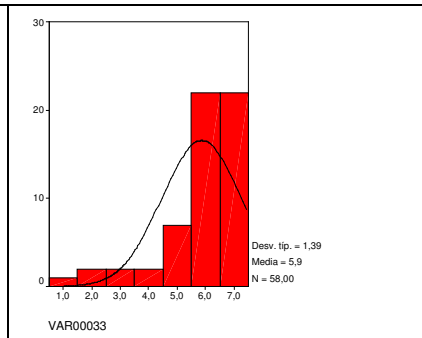
Acuerdo con la frase, casi total.





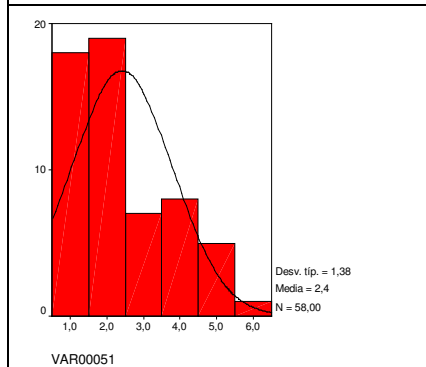
**Fig. 14 La implicación personal del Alcalde con el Plan estratégico refuerza su liderazgo**

Acuerdo con la frase, muy importante.



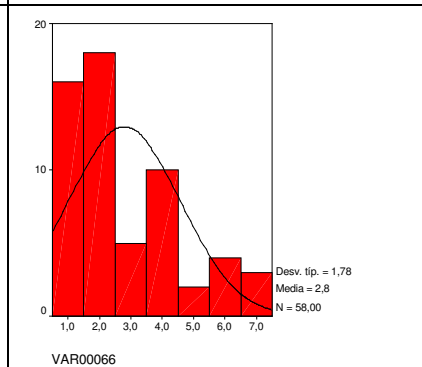
**Fig. 15 La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E. sea un trabajo teórico.**

Acuerdo con la frase, muy importante.



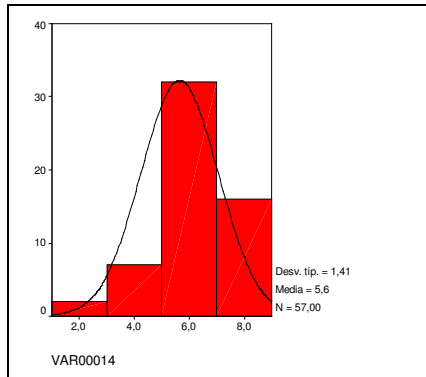
**Fig. 16 El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica.**

Profundo desacuerdo con la afirmación.



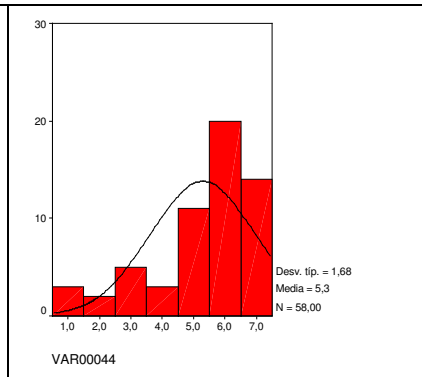
**Fig. 17 La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estratégica urbana**

Profundo desacuerdo con la afirmación.



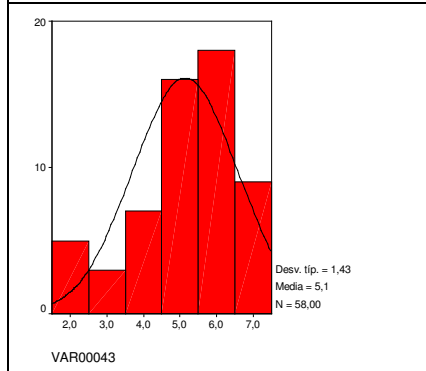
**Fig. 18 Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad**

Profundo acuerdo con la afirmación



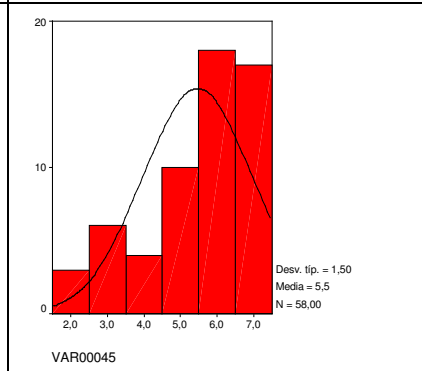
**Fig. 19 Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente.**

Acuerdo con la frase, importante.



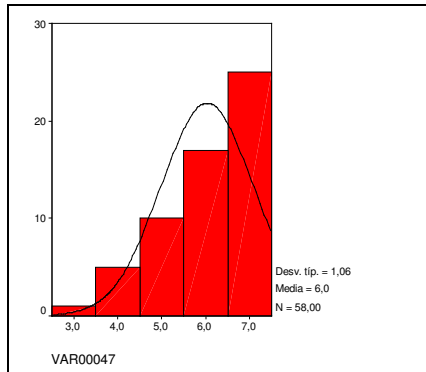
**Fig. 20 Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico**

Acuerdo con la frase, muy importante.



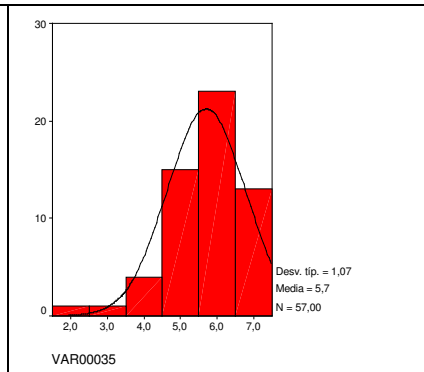
**Fig. 21 Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos.**

Acuerdo muy importante.



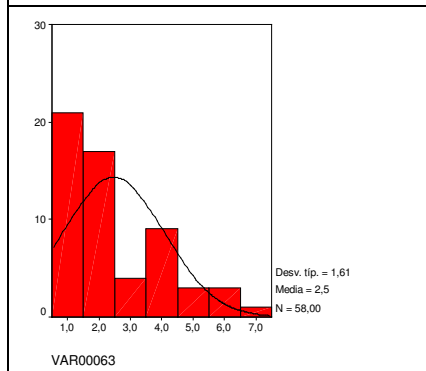
**Fig. 22 Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor**

Acuerdo con la frase, casi total.



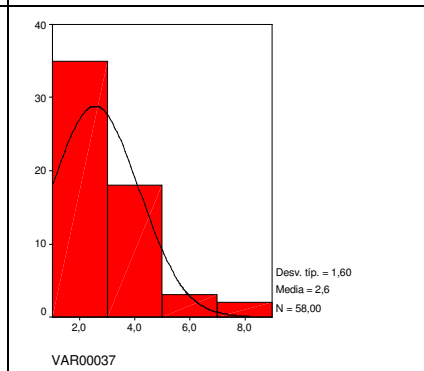
**Fig. 23 Muchos proyectos de la ciudad deberían de llevarse a cabo con más decisión y rapidez**

Acuerdo con la frase, muy importante.



**Fig. 24 Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda**

Profundo desacuerdo con la afirmación.

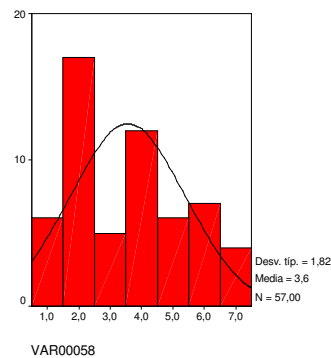
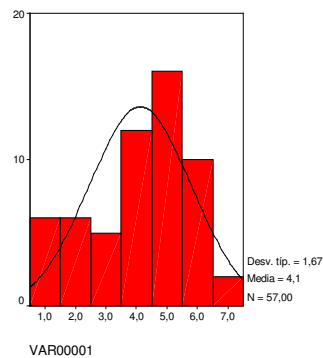


**Fig. 25 El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, sin Organización Marco.**

Profundo desacuerdo con la afirmación.

No es esta la única información obtenida; que no haya acuerdos claros en algunos ítems y sus complementarios también aporta información significativa. Por ejemplo:

		N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
El Plan estratégico ha sido un éxito rotundo.	VAR00001	57	1	7	235	4,12	1,67	2,79
Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito.	VAR00058	57	1	7	253	4,44	1,82	3,32



**VAR00001**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	10,3	10,5	10,5
	2	6	10,3	10,5	21,1
	3	5	8,6	8,8	29,8
	4	12	20,7	21,1	50,9
	5	16	27,6	28,1	78,9
	6	10	17,2	17,5	96,5
	7	2	3,4	3,5	100,0
	Total	57	98,3	100,0	
Perdidos	Sistemas	1	1,7		
Tota		58	100,0		

**VAR00058**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	10,3	10,5	10,5
	2	17	29,3	29,8	40,4
	3	5	8,6	8,8	49,1
	4	12	20,7	21,1	70,2
	5	6	10,3	10,5	80,7
	6	7	12,1	12,3	93,0
	7	4	6,9	7,0	100,0
	Total	57	98,3	100,0	
Perdidos	Sistemas	1	1,7		
Tota		58	100,0		

Observamos una gran coherencia en las respuestas y una fuerte divergencia en las opiniones que puede ser debida, en buena parte, a carencias de los instrumentos de medida del desempeño del proceso PEU.



## **6 Capítulo 6. Modelado de Ecuaciones estructurales / Análisis de rutas.**





## 6.1 Trabajos previos.

Para facilitar el trabajo posterior, en su caso, se incluyen resultados obtenidos en base al tratamiento de los datos de la encuesta que constan en el correspondiente Apéndice.

### 6.1.1 Recodificación

Los siguientes ítems:( 6, 8, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 43, 44, 46, 47, 50,51, 54, 58,59, 60, 61, 63, 65, 66, 69) están formulados de tal forma que su respuesta directa no computaría en el mismo sentido sobre el concepto general, por esa razón han sido recodificados según la siguiente tabla:

**Tabla 12. Recodificación.**

<b>Valor de la respuesta en la encuesta</b>	<b>Nuevo Valor</b>
1	7
2	6
3	5
4	4
5	3
6	2
7	1

### 6.1.2 Imputación de valores faltantes.

Como se ve en la siguiente tabla, los valores faltantes son muy pocos por variable. Para el tratamiento posterior, los faltantes se recodifican como la media de la variable (Doménech, 2003).

**Tabla 13. Casos perdidos**

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
VAR00001	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00002	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00003	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00004	56	96,6%	2	3,4%	58	100,0%
VAR00005	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00006	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00007	56	96,6%	2	3,4%	58	100,0%
VAR00008	54	93,1%	4	6,9%	58	100,0%
VAR00009	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00010	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00011	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00012	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00013	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00014	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00015	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00016	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00017	55	94,8%	3	5,2%	58	100,0%

VAR00018	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00019	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00020	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00021	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00022	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00023	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00024	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00025	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00026	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00027	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00028	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00029	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00030	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00031	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00032	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00033	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00034	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00035	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00036	56	96,6%	2	3,4%	58	100,0%
VAR00037	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00038	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00039	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00040	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00041	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00042	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00043	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00044	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00045	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00046	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00047	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00048	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%

VAR00049	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00050	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00051	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00052	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00053	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00054	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00055	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00056	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00057	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00058	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00059	56	96,6%	2	3,4%	58	100,0%
VAR00060	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00061	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00062	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00063	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00064	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00065	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%
VAR00066	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00067	58	100,0%	0	,0%	58	100,0%
VAR00068	57	98,3%	1	1,7%	58	100,0%

## 6.2 Fiabilidad y validez.

El método genérico que seguimos para redefinir y asegurar la fiabilidad y validez de los datos es el siguiente:

1. Tomaremos los ítems correspondientes a un concepto genérico y se estudia su comportamiento, prescindiendo de aquellos que no son adecuados; utilizamos como orientativo y nunca decisivo, pero muy aconsejable, los valores de  $\alpha$  de Cronbach entre 0,75 y 0,90<sup>82</sup> ( En el caso de que  $\alpha < 0,5$  observaremos las saturaciones factoriales: si estas son mayores que 0,4 en todos los casos, consideramos que la homogeneidad y por tanto la fiabilidad son adecuadas). Si dos únicos ítems saturaran sobre una variable y debiendo de sustituir la información aportada por  $\alpha$  por la correlación entre ambas, consideraremos que si es superior a 0,3, la fiabilidad está garantizada. Hemos de señalar que los aplicativos utilizados indican que ítems tienen peor comportamiento en orden a conseguir valores de ligeramente  $\alpha$  superiores.
2. En los análisis factoriales exploratorios (AFE), buscamos – a efectos de que puedan ser aceptados- valores del estadístico

---

<sup>82</sup> Martínez Arias (1996) plantea los siguientes intervalos de aceptación de la consistencia interna según el valor del  $\alpha$  de Cronbach:

- 60-.70: aceptable
- .70-.80: moderado
- 80-.90:buena
- 90-1 : excelente.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) > 0,5 y no aceptaremos valores de KMO < 0,5; si el valor está entre 0,8 - 0,9 es “muy bueno”. El valor del determinante debe de ser bajo. Se exigirá que los autovalores sean mayores que la unidad a efecto de que tengan más varianza que los ítems de la encuesta y se acepta el 50% de varianza explicada como mínimo ( lo que garantiza que se deberá una mayor proporción al efecto de los ítems que del propio error).

3. Se tomarán todos los factores, en las condiciones indicadas, pues se desea aprovechar toda la información disponible. La nueva variable, factor o constructo, recogerá la información de los ítems seleccionados, mediante la suma de sus valores. Ha de considerarse que la orientación a la realización del path analysis baja la exigencia del número de encuestas precisas (Ortiz-Pulido, 2000).

Con las condiciones enumeradas consideramos que los constructos resultantes superan las condiciones de fiabilidad y validez.

## 6.2.1 Éxito.-

Según el proceso de elaboración de la encuesta, los siguientes ítems deben aportar información acerca de Éxito.

1, 13, 36, 42, 53, 58 y 63.

### RELIABILITY ANALYSIS -SCALE (ALPHA)

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR000_1	26,0702	57,9652	,8151	,8227
VAR00_13	25,7720	66,3531	,3793	,8830
VAR00_36	26,5859	57,3561	,8012	,8236
VAR00_42	26,4344	58,8184	,6901	,8391
VAR00_53	25,8827	59,6266	,7502	,8319
VAR00_58	25,7545	65,6905	,4197	,8767
VAR00_63	24,6586	61,3807	,6826	,8411

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0                      N of Items = 7

Alpha ( $\alpha$ ) = ,8656

Según el criterio 3º, se supera la prueba que garantiza fiabilidad. Pasamos al análisis factorial para ver su comportamiento:

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

a. Determinante = ,008

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,823
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	259,619
	gl	21
	Sig.	,000

Según el criterio 4º, podemos dar validez al AFE cuyos resultados incluimos a continuación:



**Comunalidades**

	Inicial	Extracción
VAR000_1	1,000	,881
VAR00_13	1,000	,705
VAR00_36	1,000	,864
VAR00_42	1,000	,796
VAR00_53	1,000	,795
VAR00_58	1,000	,689
VAR00_63	1,000	,637

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales			Varianzas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,103	58,611	58,611	4,103	58,611	58,611
2	1,263	18,046	76,657	1,263	18,046	76,657
3	,586	8,368	85,025			
4	,465	6,643	91,668			
5	,296	4,234	95,902			
6	,180	2,573	98,475			
7	,107	1,525	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Matriz de componentes<sup>a</sup>**

	Componente	
	1	2
VAR000_1	,913	-,217
VAR00_13	,440	,715
VAR00_36	,906	-,207
VAR00_42	,833	-,318
VAR00_53	,867	-,209
VAR00_58	,486	,673
VAR00_63	,757	,253

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

Observamos como el segundo factor se identifica prácticamente con los ítems que denominamos “precondiciones”. En este caso, Si rotáramos obtendríamos una solución aún más clara: El factor 2º son los ítems “precondición” (13, 58 y 63).

**Matriz de factores rotados<sup>a</sup>**

	Factor	
	1	2
VAR000_1	,917	,237
VAR00_13	,110	,634
VAR00_36	,863	,269
VAR00_42	,825	,136
VAR00_53	,836	,238
VAR00_58	,162	,682
VAR00_63	,487	,543

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

## 6.2.2 Aptitud Consultora / Oficina Técnica

Según el proceso de elaboración de la encuesta, los siguientes ítems deben aportar información acerca de aptitud de la Consultora/ Oficina Técnica.

2, 10, 21, 34, 51, 57, 62 y 66.

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR000_2	35,7036	46,1473	,5510	,7789
VAR00_10	35,6334	44,7573	,6753	,7613
VAR00_21	35,4404	45,1107	,6066	,7704
VAR00_34	35,4059	46,1739	,4812	,7902
VAR00_51	34,8542	47,0279	,5497	,7797
VAR00_57	35,4232	47,0190	,5337	,7817
VAR00_62	35,3887	49,4877	,4702	,7909
VAR00_66	35,2335	47,6034	,3459	,8159

Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0

N of Items = 8

Alpha = ,8057

Según el criterio 2º, se supera la prueba que garantiza fiabilidad. Pasamos al análisis factorial para ver su comportamiento:

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

a. Determinante = ,057

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,737
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	153,553
	gl	28
	Sig.	,000

Según el criterio 3º, podemos dar validez al AFE cuyos resultados incluimos a continuación:

### Comunalidades

	Inicial	Extracción
VAR000_2	1,000	,622
VAR00_10	1,000	,803
VAR00_21	1,000	,561
VAR00_34	1,000	,365
VAR00_51	1,000	,698
VAR00_57	1,000	,522
VAR00_62	1,000	,369
VAR00_66	1,000	,832

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Autovalores de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
	1	3,531	44,137	44,137	3,531	44,137
2	1,239	15,491	59,628	1,239	15,491	59,628
3	,908	11,344	70,972			
4	,721	9,006	79,978			
5	,518	6,471	86,449			
6	,472	5,897	92,346			
7	,418	5,230	97,576			
8	,194	2,424	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Matriz de componentes<sup>a</sup>**

	Componente	
	1	2
VAR000_2	,715	-,333
VAR00_10	,822	-,356
VAR00_21	,746	-,068
VAR00_34	,604	,024
VAR00_51	,638	,539
VAR00_57	,679	-,246
VAR00_62	,604	,068
VAR00_66	,438	,800

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

Observamos como el segundo factor se identifica prácticamente con el ítem 66. Pueden recogerse todos los ítems.

### 6.2.3 Temperatura Cívica.-

Según el proceso de elaboración de la encuesta, los siguientes ítems deben aportar información acerca de aptitud de la Consultora/ Oficina Técnica.

3, 6,14, 24, 44, 60, 9

Se prescinde del tercero (pregunta num.14) por su mal comportamiento.

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

##### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR000_3	16,7659	34,2779	,3289	,6895
VAR000_6	16,7834	33,4623	,4014	,6660
VAR000_9	17,2922	32,9797	,4156	,6616
VAR00_24	17,1794	31,6192	,5269	,6266
VAR00_44	18,0414	36,0011	,2812	,7012
VAR00_60	17,6794	28,1195	,6272	,5845

Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0

N of Items = 6

Alpha = ,6976

Según el criterio 2º, la situación de este factor no es óptima, pero Alpha >0,5 y entendemos que podemos utilizarlo sin necesidad de reducir información para aumentar el valor de  $\alpha$  (eliminar var00\_44)

Pasamos al análisis factorial para ver su comportamiento:

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

a. Determinante = ,313

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,662
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	62,855
	gl	15
	Sig.	,000



Según el criterio 3º, podemos dar validez al AFE cuyos resultados incluimos a continuación:

#### Comunalidades

	Inicial	Extracción
VAR000_3	1,000	,674
VAR000_6	1,000	,528
VAR000_9	1,000	,492
VAR00_24	1,000	,613
VAR00_44	1,000	,563
VAR00_60	1,000	,705

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

#### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Autovalores de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,433	40,554	40,554	2,433	40,554	40,554
2	1,142	19,029	59,583	1,142	19,029	59,583
3	,797	13,290	72,874			
4	,725	12,078	84,952			
5	,544	9,072	94,023			
6	,359	5,977	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Matriz de componentes<sup>a</sup>

	Componente	
	1	2
VAR000_3	,536	-,622
VAR000_6	,622	,375
VAR000_9	,621	-,326
VAR00_24	,716	,318
VAR00_44	,467	,587
VAR00_60	,802	-,249

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

Observamos que el comportamiento es peor que en los dos casos anteriores, no solamente porque el grado de fiabilidad es inferior, si no porque la matriz de componentes indica una menor separación entre los mismos, no obstante la validez de los resultados.

Como en los casos anteriores, recogemos toda la información.

## 6.2.4 Compromiso Agentes Ciudadanos.-

Según el proceso de elaboración de la encuesta, los siguientes ítems deben aportar información acerca del Compromiso Agentes Ciudadanos.

4, 15, 27,30, 43,45,50, 54, 67.

Se descartan los ítems 27, 43 y 45

### RELIABILITY ANALYSIS -SCALE (ALPHA)

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR000_4	33,6594	58,7361	,5172	,7073
VAR00_15	32,8969	57,1590	,5634	,6987
VAR00_27	32,2478	60,8761	,3315	,7393
VAR00_30	33,1779	53,6295	,6585	,6789
VAR00_43	34,3331	64,6833	,3093	,7389
VAR00_45	31,7296	72,2911	-,0268	,7846
VAR00_50	33,9020	61,8177	,3402	,7361
VAR00_54	33,0055	59,2175	,4369	,7199
VAR00_67	32,6089	53,5149	,6980	,6730

Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0                      N of Items = 9

Alpha = ,7455

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

VAR000_4	20,3845	37,3562	,5167	,7593
VAR00_15	19,6219	36,4736	,5413	,7534
VAR00_30	19,9029	33,0823	,6719	,7191
VAR00_50	20,6271	39,6388	,3428	,7998
VAR00_54	19,7305	37,2719	,4563	,7740
VAR00_67	19,3340	33,0390	,7117	,7099

Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0                      N of Items = 6

Alpha = ,7868

En ambos casos sería adecuada la fiabilidad. Pasemos al AFE.

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

---

a. Determinante = ,199

### KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,725
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	88,120
	gl	10
	Sig.	,000

Podemos seguir adelante pues ambos resultados son adecuados.

### Comunalidades

	Inicial	Extracción
VAR000_4	1,000	,526
VAR00_15	1,000	,465
VAR00_30	1,000	,710
VAR00_50	1,000	,247
VAR00_67	1,000	,738

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Varianzas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,686	53,720	53,720	2,686	53,720	53,720
2	,898	17,965	71,685			
3	,755	15,101	86,786			
4	,343	6,855	93,641			
5	,318	6,359	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Matriz de componentes<sup>a</sup>**

	Componen te
	1
VAR000_4	,726
VAR00_15	,682
VAR00_30	,843
VAR00_50	,497
VAR00_67	,859

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

Solamente un autovalor es mayor que la unidad. Tomamos toda la información.

## 6.2.5 Manejo de la Complejidad.-

Según el proceso de elaboración de la encuesta, los siguientes ítems deben aportar información acerca del Manejo de la Complejidad.

11, 23, 35, 41, 47, 52, 61, 65.

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR00_11	24,7701	62,6816	,7269	,8435
VAR00_23	24,4425	59,0719	,7640	,8379
VAR00_35	26,4201	73,5828	,4519	,8711
VAR00_41	24,5780	59,9299	,6882	,8478
VAR00_47	26,7529	72,8071	,4972	,8680
VAR00_52	23,9253	69,7303	,4926	,8676
VAR00_61	24,6494	57,2539	,7525	,8397
VAR00_65	25,4903	62,1968	,6459	,8526

Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0

N of Items = 8

Alpha = ,8705

Según el criterio 2º, la situación de este factor es buena; pasamos al análisis factorial para ver su comportamiento:

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

a. Determinante = ,019

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,845
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	213,292
	gl	28
	Sig.	,000



### Comunalidades

	Inicial	Extracción
VAR00_11	1,000	,708
VAR00_23	1,000	,761
VAR00_35	1,000	,615
VAR00_41	1,000	,787
VAR00_47	1,000	,457
VAR00_52	1,000	,507
VAR00_61	1,000	,717
VAR00_65	1,000	,715

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Porcentajes de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulada	Total	% de la varianza	% acumulada
1	4,231	52,886	52,886	4,231	52,886	52,886
2	1,036	12,952	65,838	1,036	12,952	65,838
3	,725	9,064	74,902			
4	,661	8,266	83,168			
5	,606	7,580	90,748			
6	,295	3,689	94,437			
7	,236	2,949	97,386			
8	,209	2,614	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Matriz de componentes<sup>a</sup>

	Componente	
	1	2
VAR00_11	,813	-,216
VAR00_23	,838	-,244
VAR00_35	,557	,553
VAR00_41	,779	-,424
VAR00_47	,602	,308
VAR00_52	,595	-,391
VAR00_61	,827	,182
VAR00_65	,742	,405

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

La factorización rotada aporta más información acerca del segundo componente que en ACP está desdibujado. Al igual que en casos anteriores, tomamos toda la información.

## 6.2.6 Liderazgo

Según el proceso de elaboración de la encuesta, los siguientes ítems deben aportar información acerca del Liderazgo.

5, 8, 12, 16, 18, 19, 25, 28, 32, 33, 38, 39, 49, 55,68

La escala, constituida por numerosos ítems, funciona con poca fiabilidad.

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR000_5	65,0825	56,5814	,1032	,4069
VAR000_8	67,7102	55,9983	,1351	,3985
VAR00_12	65,1119	48,9624	,5029	,2983
VAR00_16	65,8360	50,6804	,2646	,3546
VAR00_18	65,7492	52,6791	,2569	,3630
VAR00_19	64,5738	55,2468	,2549	,3742
VAR00_25	65,0429	52,6735	,4178	,3390
VAR00_28	66,4567	55,4534	,1378	,3977
VAR00_33	68,6464	64,4829	-,2331	,4834
VAR00_38	67,3877	61,5553	-,1246	,4752
VAR00_39	66,6790	49,0403	,2799	,3453

VAR00_49	64,4050	57,9157	,2126	,3922
VAR00_55	65,9773	61,0915	-,0967	,4604
VAR00_68	66,4510	58,3970	-,0226	,4493
VAR00_32	65,8705	52,3989	,1816	,3832

Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0                      N of Items = 15  
Alpha = ,4153

En el caso de que  $\alpha < 0,5$  debíamos observar las saturaciones factoriales: si estas son mayores que 0,4 en todos los casos, consideramos que la homogeneidad y por tanto la fiabilidad son adecuadas.

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

a. Determinante = ,010

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,456
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	235,359
	gl	105
	Sig.	,000

Observamos que KMO es inadecuado. Iniciamos un proceso de eliminar ítems a efectos de aumenta la fiabilidad; de esta forma incluimos los ítems: 5, 12, 16, 19, 25, 33, 49, 8 y 18.

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR000_5	39,1990	27,3274	,1704	,4837
VAR00_12	39,2283	24,3528	,4113	,3940
VAR00_16	39,9525	23,5920	,2875	,4379
VAR00_19	38,6902	29,2233	,1272	,4932
VAR00_25	39,1594	23,9485	,6036	,3482
VAR00_33	42,7628	33,7467	-,2095	,5978
VAR00_49	38,5214	30,6401	,1107	,4946
VAR000_8	41,8267	26,8681	,2094	,4693
VAR00_18	39,8657	24,4171	,3364	,4183

Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0                      N of Items = 9  
Alpha = ,4966

### Matriz de correlaciones<sup>a</sup>

a. Determinante = ,074

### KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,499
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	138,120
	gl	36
	Sig.	,000

### Comunalidades

	Inicial	Extracción
VAR000_5	1,000	,659
VAR000_8	1,000	,619
VAR00_12	1,000	,610
VAR00_16	1,000	,693
VAR00_18	1,000	,682
VAR00_19	1,000	,799
VAR00_25	1,000	,732
VAR00_33	1,000	,460
VAR00_49	1,000	,617

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales			Porcentajes de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,396	26,623	26,623	2,396	26,623	26,623
2	1,981	22,013	48,636	1,981	22,013	48,636
3	1,493	16,589	65,225	1,493	16,589	65,225
4	,884	9,827	75,052			
5	,684	7,595	82,647			
6	,539	5,987	88,633			
7	,476	5,293	93,927			
8	,357	3,967	97,894			
9	,190	2,106	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Matriz de componentes<sup>a</sup>**

	Componente		
	1	2	3
VAR000_5	,418	-,117	,686
VAR000_8	,120	,716	-,301
VAR00_12	,612	,230	-,427
VAR00_16	,494	,103	,663
VAR00_18	,359	,720	-,187
VAR00_19	,704	-,440	-,331
VAR00_25	,632	,499	,289
VAR00_33	-,499	,450	,094
VAR00_49	,563	-,477	-,270

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 3 componentes extraídos

Planteamos la aceptación del factor 1 ( 5, 12, 16, 19, 25, 33, 49) esta variable en atención a que, si bien Alpha no es adecuada, las saturaciones factoriales son mayores que 0,4 en todos los casos y consideramos que la homogeneidad y por tanto la fiabilidad son adecuadas. Le denominaremos Liderazgo Genérico.

Lo mismo podemos argumentar del factor 2 ( 8 y 18), dónde además eliminamos las incluidas en el factor 1. le denominaremos Liderazgo Recursos.

Como quiera que la correlación es superior a 0,3, la fiabilidad es adecuada. No obstante, es claro que el comportamiento de los ítems relativos a Liderazgo es claramente inferior al de otras variables ya tratadas, sin embargo fue la variable en la que más acuerdos se encontró, tal como se señaló en el epígrafe “Análisis de datos: información descriptiva”.



### 6.2.7 Aptitud O.Marco.-

Se toman los ítems que muestran mejor comportamiento.

7, 17, 20, 26, 29, 40, 46, 48, 56, 59, 64.

#### RELIABILITY ANALYSIS -SCALE (ALPHA)

##### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR000_7	41,4341	121,0059	,7200	,8784
VAR00_17	40,7913	131,7511	,3708	,8966
VAR00_20	41,7050	119,2552	,6295	,8831
VAR00_26	41,2568	115,7466	,6807	,8798
VAR00_29	42,1533	118,4658	,6231	,8837
VAR00_40	41,7395	125,0491	,6514	,8828
VAR00_46	42,3430	121,9471	,5784	,8862
VAR00_48	41,2223	124,9557	,6054	,8847
VAR00_56	42,0844	120,0357	,6587	,8812
VAR00_59	41,7020	118,5331	,6766	,8800
VAR00_64	41,4809	120,1667	,6322	,8828

##### Reliability Coefficients

N of Cases = 58,0

N of Items = 11

Alpha = ,8931

**Matriz de correlaciones<sup>a</sup>**

a. Determinante = ,004

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,839
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	293,005
	gl	55
	Sig.	,000

**Comunalidades**

	Inicial	Extracción
VAR000_7	1,000	,641
VAR00_17	1,000	,787
VAR00_20	1,000	,551
VAR00_26	1,000	,634
VAR00_29	1,000	,491
VAR00_40	1,000	,586
VAR00_46	1,000	,534
VAR00_48	1,000	,522
VAR00_56	1,000	,684
VAR00_59	1,000	,605
VAR00_64	1,000	,585

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Porcentajes de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,412	49,202	49,202	5,412	49,202	49,202
2	1,209	10,995	60,197	1,209	10,995	60,197
3	,805	7,320	67,517			
4	,699	6,353	73,870			
5	,665	6,042	79,911			
6	,608	5,525	85,437			
7	,498	4,523	89,960			
8	,356	3,237	93,197			
9	,322	2,925	96,122			
10	,246	2,234	98,356			
11	,181	1,644	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

### Matriz de componentes<sup>a</sup>

	Componente	
	1	2
VAR000_7	,793	-,112
VAR00_17	,429	,777
VAR00_20	,717	-,193
VAR00_26	,750	,267
VAR00_29	,695	,088
VAR00_40	,730	-,230
VAR00_46	,648	,338
VAR00_48	,689	-,216
VAR00_56	,748	-,353
VAR00_59	,735	,256
VAR00_64	,715	-,271

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

### 6.3 Validez confirmatoria causal del path analysis

El path analysis es un subconjunto de la modelización utilizando ecuaciones estructurales.

El path analysis fue desarrollado para indagar acerca de las relaciones causales entre varias variables (Wright década de 1930). En los 60 fue adoptado por las ciencias sociales y en los 70 por la literatura que trataba tema ecológicos.

Existe una discusión acerca de la validez o no del Path analysis para predecir relaciones causales. Meehl & Waller<sup>83</sup> realizan en el artículo de referencia una exposición de las autores protagonistas de la discusión a la que nos referimos, manifestando que actualmente el tema se encuentra allí dónde estaba en sus inicios (Wright-Niles 1922-1923) y pasan a realizar su propia aportación para obtener una aproximación estadística más fuerte a la estimación de verosimilitud, generando un código para explorar automáticamente diferentes variaciones del modelo propuesto.

No obstante y en lo que a nosotros respecta, asumimos que, en general, el path analysis **no** confirma la causalidad en un modelo, dado que esta es supuesta en la simple correlación y que, con un mismo conjunto de datos, diferentes modelos podrían resultar válidos.

---

<sup>83</sup> Paul E. Meehl y Niels G. Waller, (2002).

Sin embargo, cuando se dispone de unas hipótesis que confirmar y un conjunto de datos obtenidos en ese contexto, el path analysis puede indicar con extrema claridad que las relaciones planteadas son **NO** verosímiles. Sin duda, aunque no le reconozcamos al método ninguna cualidad predictiva de causalidad, no vamos a negarle su capacidad de desechar la existencia de la misma. En este sentido apelamos a la búsqueda de la falsación de K. Popper. En suma, si el Path analysis está de acuerdo con las hipótesis planteadas, la teoría es más consistente que antes (ha pasado un intento de refutación) y esperaremos un segundo intento que muestre su falsedad o que la mejore. Resumiendo:

1. No establece causalidad.
2. No dice si el modelo es correcto.
3. Es muy potente para decir que modelos no son consistentes con los datos disponibles.
4. Es muy potente para examinar modelos complejos y ver cuál o cuales se ajustan mejor a los datos.

## **6.4 Evaluación del modelo.**

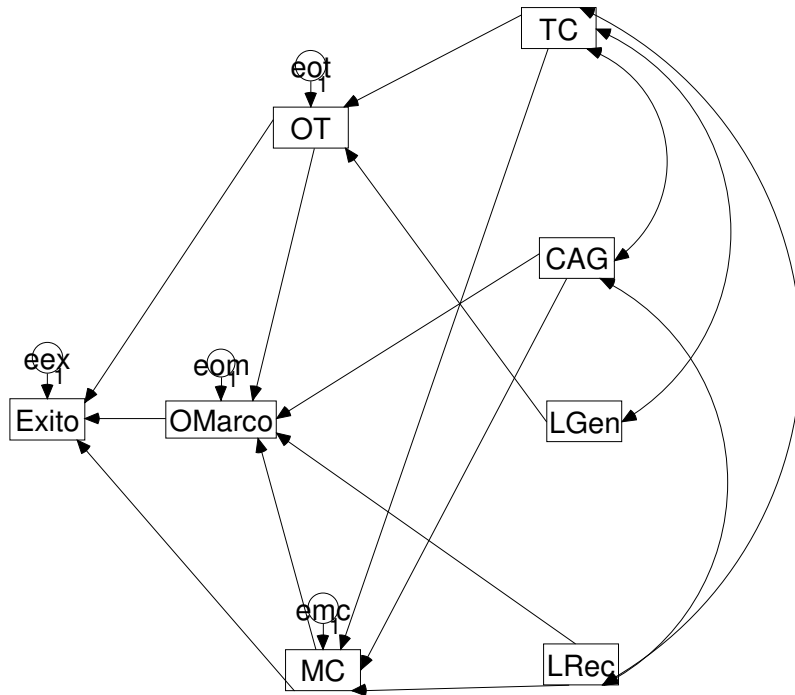
### **6.4.1 Modelo.**

Tenemos en cuenta que el análisis de rutas supone que se cumplen una serie de condiciones básicas, como son:

1. Las observaciones deben cumplir los presupuestos de independencia, homocedasticidad y linealidad.
2. Normalidad multivariable

Las asimetrías y curtosis serán aceptables y se cumplirá el requisito de normalidad si el test de Mardia tiene un valor correcto.

Después de varias tentativas que se describen en el correspondiente apéndice, planteamos el modelo que se especifica:



**Fig. 26. Input Path Analysis**

Las relaciones contenidas en el anterior diagrama son<sup>84</sup>:

**Tabla 14. Relaciones principales 4 ( Incluidas en Path)**

<b>N</b>	<b>Relación</b>	<b>Sentido</b>
1	OM>Éxito	A medida que aumenta la aptitud de la Organización Marco para lograr nuevos consensos las probabilidades de Éxito del PEU aumentarán.
2	AC/OT >Éxito	Suponemos que la Oficina Técnica tiene una influencia directa en Éxito.
3	MC > Éxito	Un manejo cotidiano y adecuado de la Complejidad influirá positivamente en la realización de los proyectos estratégicos.
4	TC>LGEN, LREC	Suponemos que la Temperatura Cívica se relaciona positivamente con Liderazgo y viceversa. Covarian.
5	CAG>LREC	Suponemos que el Compromiso Agentes Urbanos se relaciona positivamente con Liderazgo y viceversa. Covarian.
6	AC/OT >OM	La Aptitud de la Consultora u Oficina Técnica influye directamente en la aptitud de la OM pues utiliza sus cualidades relacionales, conocimientos territoriales...para potenciarla.
7	MC>OM	Un Manejo de la Complejidad alto ayudará a que la Organización Marco sea apta, eficaz

---

<sup>84</sup> No se incluyen las del tipo: Lgen – TC-OT



N	Relación	Sentido
8	CAG>OM	Suponemos que un Compromiso Agentes Urbanos alto ayudará a consensuar temas, a incentivar el partenariado... a que la Organización Marco funcione.
9	LREC>OM	Un Liderazgo claro, reconocido y comprometido influirá muy positivamente en la aptitud de la Organización Marco
10	TC>AC/OT	En clima ciudadano permitirá a la Oficina Técnica emprender actuaciones en un entorno más favorable.
11	TC>CAG	Suponemos una población con un alto grado de ciudadanía influirá en que los agentes urbanos se muestren más preocupados del “nosotros” colectivo y viceversa. Covarian.
12	TC>MC	Suponemos una población con un alto grado de ciudadanía influirá en las empresas y la ciudad funcionen adecuadamente; en muchas ocasiones simplemente el cumplimiento de normas evita disfunciones y/o malfunciones.
13	CAG>MC	Suponemos entre ambas variables una relación positiva
14	LGEN>AC/OT	A más liderazgo comprometido, más medios para la Oficina Técnica
15	LREC>MC	A más liderazgo comprometido, mejorará el manejo de la complejidad a nivel administrativo al menos.

Obteniéndose los siguientes resultados que son, en definitiva, exponente de la superación de criterios de validez por el modelo planteado, que incluye, en su misma base, las hipótesis formuladas :

Si los datos cumplen las exigencias estadísticas distribucionales del modelo, el coeficiente de Mardia multivariante y su estimación normalizada, debe estar entre +/- 3. Observamos que su valor es 2,344 y que por lo tanto está dentro del rango permitido.

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
lidrecgi	3,000	14,000	-,072	-,224	-,351	-,546
lidgen	26,000	44,702	-,371	-1,153	-,645	-1,002
cag	6,000	40,000	-,367	-1,140	,130	,203
temciv	7,000	37,000	,187	,581	-,331	-,515
mc	8,000	46,000	-,286	-,890	-,969	-1,507
acot	20,000	54,000	-,471	-1,465	-,120	-,187
omarco	15,000	74,000	-,038	-,118	-,139	-,216
exitorot	10,000	45,607	-,371	-1,154	-,634	-,986
Multivariante					7,785	2,344

El mensaje “minimun was achieved” indica que la aplicación (AMOS 5.0) ha calculado con éxito las varianzas y covarianzas, es decir no se ha encontrado con un modelo sin solución ( por ejemplo variables linealmente dependientes).

Si bien es cierto que un valor de  $p > 0,05$  implicaría aceptar que  $\chi^2$  está dando por válido y bien ajustado el modelo, un valor de  $p < 0,05$  no debe implicar desechar el modelo que, como aproximación que es, “puede ser útil sin ser verdadero”.

Como  $p > 0,05$  se acepta la hipótesis nula y por tanto se asume que no hay diferencias entre el modelo y los datos, es decir que el modelo representa bien a los datos existentes.

Minimum was achieved Chi-square = 4,824 Degrees of freedom = 11 Probability level = ,939
---

La siguiente tabla sobre los pesos de regresión, debe interpretarse de la siguiente forma:

Si  $P = ****$  ( $P < 0,001$ ) el peso de regresión de la variable temciv en la predicción de acot es significativo y distinto de cero.

Si  $P < 0,05$  implica que el peso de regresión de temciv en la predicción de mc es distinto de cero

Si  $P > 0,05$  implica que el peso de regresión de X en la predicción de Y es NULO ( $Y \leftarrow X$ )

Por tanto, todos los pesos de regresión son significativos.

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
acot <--- temciv	,514	,125	4,129	***	
mc <--- temciv	,481	,178	2,707	0,007	
mc <--- cag	,349	,156	2,238	0,025	
acot <--- lidgen	,511	,169	3,025	0,002	
mc <--- lidrecgi	,880	,324	2,718	0,007	
omarco <--- mc	,640	,111	5,744	***	
omarco <--- acot	,406	,100	4,071	***	
omarco <--- cag	,323	,120	2,682	0,007	
omarco <--- lidrecgi	,837	,293	2,855	0,004	
exitorot <--- omarco	,369	,100	3,694	***	
exitorot <--- acot	,193	,094	2,057	0,040	
exitorot <--- mc	,295	,119	2,484	0,013	

Los pesos de regresión estandarizados deben tomar un valor de 0,2 ; e idealmente, deben de tener un valor superior a 0,3 (Chin, 1998).

	Estimación
acot <--- temciv	,447
mc <--- temciv	,352
mc <--- cag	,276
acot <--- lidgen	,314

	Estimación
mc <--- lidrecgi	,261
omarco <--- mc	,492
omarco <--- acot	,262
omarco <--- cag	,196
omarco <--- lidrecgi	,191
exitorot <--- omarco	,493
exitorot <--- acot	,167
exitorot <--- mc	,302

El poder predictivo del modelo se analiza mediante  $R^2$ , la varianza explicada por el modelo. No se aceptan valores inferiores al 0,1, es decir menos de un 10% se considera un valor predictivo del modelo bajo.

En nuestro caso, observamos que el modelo tiene un valor predictivo del 76,4 % del Éxito del proceso PEU desarrollado por una ciudad; es decir, el modelo planteado puede explicar más del 75% de las circunstancias que influyen en el éxito del Plan estratégico.

Tabla 15. Cuanto explica el modelo

<b>¿Qué % explica el modelo de ...?</b>	<b>Valor</b>
Éxito	76,4%
O Marco	82,2%
Aptitud Consultora / Oficina Técnica	36,3%
Manejo de la Complejidad	55,4%

$$\text{Éxito} = a_1 * \text{OT} + a_2 * \text{Omarco} + a_3 * \text{MC} + a_4 * \text{eex}$$

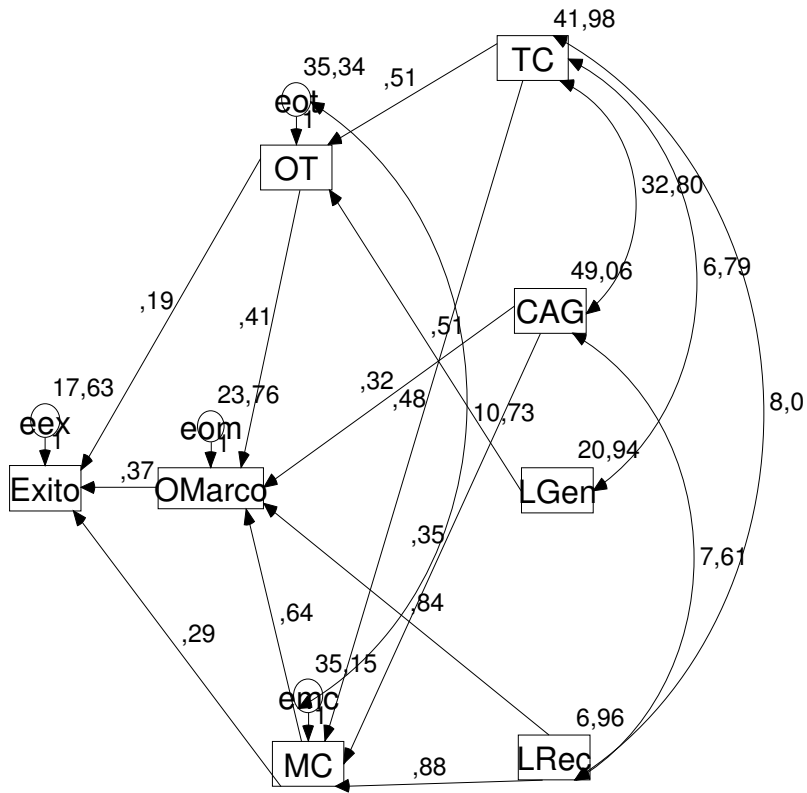


Fig. 27 Output Path Analysis. No estandarizado.

$$\text{Éxito} = b_1 * \text{OT} + b_2 * \text{Omarco} + b_3 * \text{MC} + b_4 * \text{eex}$$

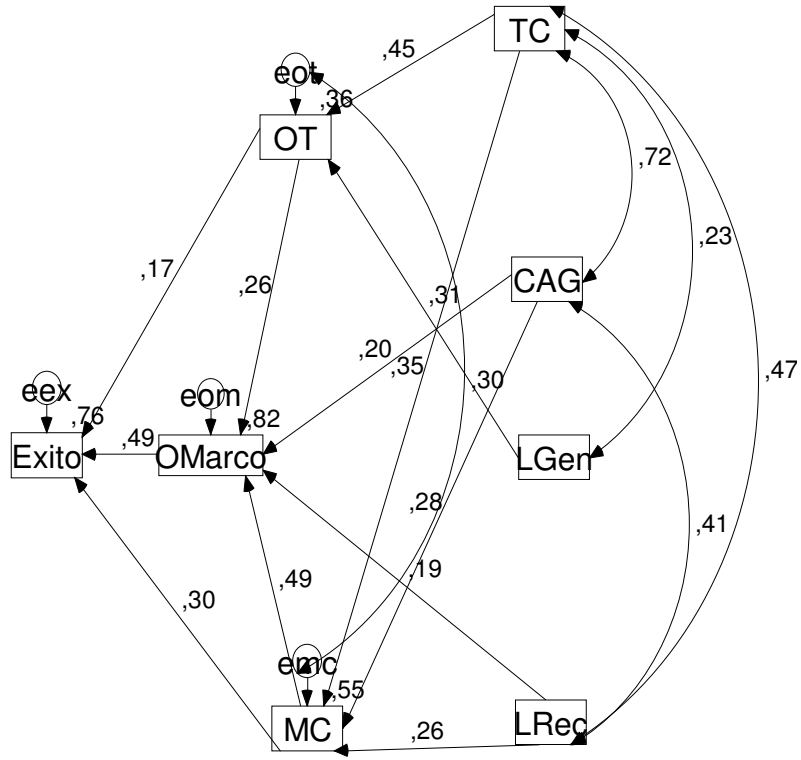


Fig. 28. Output Path Analysis. Estandarizado.

Observamos un alto grado de cumplimiento, no siendo aconsejable eliminar el camino Éxito << OT con un peso de 0,17 pues OT genera efectos directos e indirectos y su peso final es mayor. Se adjuntan los efectos totales.

Efectos Totales.

	lidrecgi	lidgen	cag	temciv	mc	acot	omarco
Mc	,880	,000	,349	,481	,000	,000	,000
Acot	,000	,511	,000	,514	,000	,000	,000
Omarco	1,400	,207	,546	,517	,640	,406	,000
Exitorot	,776	,175	,305	,432	,531	,343	,369

Efectos totales estandarizados.

	lidrecgi	lidgen	cag	temciv	mc	acot	omarco
mc	,261	,000	,276	,352	,000	,000	,000
acot	,000	,314	,000	,447	,000	,000	,000
omarco	,320	,082	,332	,290	,492	,262	,000
exitorot	,237	,093	,247	,324	,545	,296	,493

**Fig. 29. Output Tablas 2.**



Las salidas de la aplicación nos permiten escribir:

**Tabla 16. Medida de influencias estandarizadas.**

Variable	Afecta a	Variable	Valor
Org.Marco	Afecta directamente a	Éxito	0,493
Oficina técnica	Afecta directamente a	Éxito	0,167
M Complejidad	Afecta directamente a	Éxito	0,302
Lid.Recursos	Afecta directamente a	MC	0,261
Lid.Recursos	Afecta directamente a	OMarco	0,191
Lid.Generico	Afecta directamente a	Acot	0,314
Comp.Agentes	Afecta directamente a	MC	0,276
Comp.Agentes	Afecta directamente a	OMarco	0,196
Temp.Cívica	Afecta directamente a	MC	0,352
Temp.Cívica	Afecta directamente a	Acot	0,447
M Complejidad	Afecta directamente a	OMarco	0,492

<b>Variable</b>	<b>Afecta a</b>	<b>Variable</b>	<b>Valor</b>
Oficina Técnica	Afecta directamente a	Omarco	0,262
Lid.Recursos	Afecta indirectamente a	Éxito	0.237
Lid.Generico	Afecta indirectamente a	Éxito	0.093
Comp.Agentes	Afecta indirectamente a	Éxito	0.247
Temp.Cívica	Afecta indirectamente a	Éxito	0.324
M Complejidad	Afecta indirectamente a	Éxito	0.243
Oficina Técnica	Afecta indirectamente a	Éxito	0.129
Lid.Recursos	Afecta indirectamente a	O Marco	0.129
Lid.Generico	Afecta indirectamente a	O Marco	0.082
Comp.Agentes	Afecta indirectamente a	O Marco	0.136
Temp.Cívica	Afecta indirectamente a	O Marco	0.290

### 6.4.2 Ajuste

Nos fijaremos en los índices más comúnmente aceptados y que ofrecen más acuerdo, menos discrepancias de interpretación.

GFI Goodness of Fit Index de Jöreskog y Sörbom (1984).

NFI: Normed Fit Index de Bentler y Bonet (1980).

CFI Comparative Fit Index de Bentler (1990).

AGFI Adjusted Goodness of fit index.

RMSEA: Root Mean Square Error of Aproximation de Browne y Cudeck (1993).

**Tabla 17. Intervalos de confianza de índices**

Índice	Intervalo		Buen ajuste
	Mal Ajuste	Ajuste Perfecto	
GFI	0	1	0,9
AGFI	0	1	0,9
RMSEA	>0,10	<0,05	Inferiores a 0,05 0,00 Perfecto
NFI	0	1	0,90
CFI	0	1	0,95

Resumiendo, podemos exigir:

$P > 0,05$ .

NFI, CFI, GFI, AGFI, mayores de 0,9 implican que el modelo es correcto y si son mayores de 0,95 el ajuste es excelente.

RMSEA si <0,08 el ajuste es bueno; si <0,06 el ajuste es excelente. Si es 0,00: perfecto.

### Model Fit Summary

#### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	25	4,824	11	,939	,439
Saturated model	36	,000	0		
Independence model	8	341,842	28	,000	12,209

#### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	4,397	,979	,933	,299
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	35,592	,306	,107	,238

#### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,000	,000	,031	,964
Independence model	,443	<a href="#">.402</a>	,486	,000

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	,986	,964	1,019	1,050	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

**Fig. 30. Tablas de Ajuste del modelo.**

Así pues, los resultados son los siguientes:

**Tabla 18. Ajuste del modelo planteado**

P	0,939	BUEN AJUSTE
CFI	1	PERFECTO
GFI	0,979	EXCELENTE
AGFI	0,933	CORRECTO
NFI	0,986	EXCELENTE
RMSEA	0,000	PERFECTO

El modelo planteado ajusta perfectamente.

## 6.5 Contraste de hipótesis.

Cuando hemos mostrado los resultados de los pesos de regresión significativos, los efectos directos e indirectos y el ajuste del modelo, se han contrastado las seis primeras hipótesis planteadas; a efecto de acabar de cerrar el presente proceso y a la espera de otras

investigaciones, cabe comprobar cual es la precisión y estabilidad de las estimaciones que se han efectuado; para ello podemos recurrir a la técnica bootstrapping y plantear un proceso que extraiga 500 muestras, encontrándose que los resultados son muy estables.

**Tabla 19. Bootstrapping. R2**

Variable	S.E	S.E- S.E	Media	Bias	SE-Bias
Exito	,045	,001	,776	,012	,002
Omarco	,039	,001	,833	,011	,002
OT	,088	,003	,382	,019	,004
MC	,087	,003	,570	,016	,004

Lo mismo podemos apreciar en los pesos de regresión, dónde podemos observar a través de los valores de la columna “Bias” la diferencia entre el valor medio de las muestras –500- y de la población considerada y constituida por los datos reales introducidos, de acuerdo a la técnica bootstrap.

**Tabla 20. Bootstrapping (500). Pesos de regresión.**

Parametros	SE	SE-SE	Media	Bias	SE-Bias
acot <--- temciv	,143	,005	,513	-,001	,006
mc <--- temciv	,179	,006	,466	-,015	,008
mc <--- cag	,175	,006	,377	,028	,008
acot <--- lidgen	,167	,005	,510	-,001	,007
mc <--- lidrecgi	,395	,012	,866	-,014	,018
omarco <--- mc	,110	,003	,637	-,003	,005
omarco <--- acot	,112	,004	,398	-,007	,005
omarco <--- cag	,135	,004	,332	,009	,006
omarco <--- lidrecgi	,361	,011	,851	,014	,016
exitorot <--- omarco	,097	,003	,370	,001	,004
exitorot <--- acot	,114	,004	,192	-,002	,005
exitorot <--- mc	,125	,004	,294	-,001	,006

Si el proceso bootstrapping se amplia a 5000 muestras los resultados son los siguientes:

**Tabla 21. Bootstrapping(5000).Pesos de regresión.**

Parametros	SE	SE-SE	Media	Bias	SE-Bias
acot <--- temciv	,138	,001	,515	,001	,002
mc <--- temciv	,180	,002	,472	-,009	,003
mc <--- cag	,185	,002	,357	,008	,003
acot <--- lidgen	,166	,002	,516	,005	,002
mc <--- lidrecgi	,387	,004	,901	,022	,005
omarco <--- mc	,114	,001	,635	-,005	,002
omarco <--- acot	,113	,001	,405	,000	,002
omarco <--- cag	,140	,001	,332	,010	,002
omarco <--- lidrecgi	,373	,004	,845	,008	,005
exitorot <--- omarco	,096	,001	,369	-,001	,001
exitorot <--- acot	,117	,001	,194	,000	,002
exitorot <--- mc	,122	,001	,295	,001	,002

Si el proceso bootstrapping se amplia a 50.000 muestras los resultados son los siguientes:



**Tabla 22. Bootstrapping (50.000). Pesos de regresión.**

Parámetros	SE	SE-SE	Media	Bias	SE-Bias
acot <--- temciv	,139	,000	,514	-,001	,001
mc <--- temciv	,180	,001	,474	-,008	,001
mc <--- cag	,184	,001	,356	,007	,001
acot <--- lidgen	,167	,001	,517	,006	,001
mc <--- lidrecgi	,383	,001	,900	,021	,002
omarco <--- mc	,113	,000	,635	-,004	,001
omarco <--- acot	,114	,000	,404	-,001	,001
omarco <--- cag	,139	,000	,333	,010	,001
omarco <--- lidrecgi	,368	,001	,845	,008	,002
exitorot <--- omarco	,095	,000	,368	-,002	,000
exitorot <--- acot	,118	,000	,195	,001	,001
exitorot <--- mc	,123	,000	,296	,002	,001

**Tabla 23. Bootstrapping (500). Efectos totales:significación.**

	lidrecgi	lidgen	cag	temciv	mc	acot	omarco
mc	,033	...	,032	,026	...	...	...
acot	...	,004	...	,004	...	...	...
omarco	,004	,004	,007	,004	,004	,004	...
exitorot	,004	,004	,006	,004	,004	,004	,004

**Tabla 24. Bootstrapping (5.000). Efectos totales:significación.**

	lidrecgi	lidgen	cag	temciv	mc	acot	omarco
mc	,019	...	,039	,017	...	...	...
acot	...	,002	...	,000	...	...	...
omarco	,000	,003	,002	,002	,000	,001	...
exitorot	,001	,004	,006	,001	,000	,002	,000

**Tabla 25. Bootstrapping (50.000). Efectos totales: significación.**

	lidrecgi	lidgen	cag	temciv	mc	acot	omarco
mc	,016	...	,042	,020	...	...	...
acot	...	,002	...	,000	...	...	...
omarco	,001	,002	,001	,002	,000	,000	...
exitorot	,001	,005	,004	,001	,000	,003	,001

Si la precisión y la estabilidad están comprobadas, el contraste de las hipótesis queda confirmado.

## **7 Capítulo 7. Dinámica de Sistemas.**



## **7.1 Diagrama causal**

En los procesos anteriormente descritos han sido confirmadas seis hipótesis, habiéndose obtenido información adicional. El contenido del presente capítulo es una licencia que no aporta nada al proceso anterior. Su sentido es mostrar una posible vía de trabajo incorporando las técnicas de sistema dinámicos sobre la base de las conclusiones obtenidas.

### **7.1.1 Definición del problema**

Para construir los diagramas causal y de Forrester seguimos el método especificado en este capítulo, que constituye una adaptación del que se incluye en Sysware<sup>85</sup>.

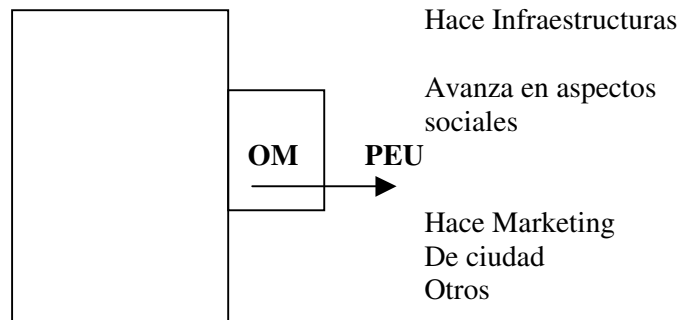
Nos planteamos el “Análisis de los factores y políticas comunitarias que favorecen el diseño y ejecución de la planificación estratégica de Grandes Ciudades y Áreas Metropolitanas, basándose en las experiencias de Barcelona, Bilbao y Valencia”.

A partir de lo obtenido hasta el momento podemos presentar la figura siguiente:

---

<sup>85</sup> Martín García,.(2004), pág. 181-255.

**Fig. 31. Caja negra**



El PEU tendrá éxito si el contenido de la “caja negra” funciona adecuadamente.

### **7.1.2 Influencias de primer orden**

En esta parte señalaremos todos aquellos factores que creemos tienen una influencia decisiva con el problema planteado. Estos factores o elementos deben de ser tales que al ser valorados por distintas personas pueda llegarse a un acuerdo acerca de si mejoran o no, aumentan o disminuyen. Su orden de magnitud debe ser similar.

En el capítulo cuarto y dentro de la descripción de la segunda circulación del proceso Delphi, se sometían a algunos indicadores a la opinión de los expertos; recordamos que, en general, eran aceptados.

**Tabla 26. Influencias de 1º orden e indicadores.**

<b>Influencias de 1º orden</b>	<b>Indicador</b>
Liderazgo Presidente/Alcalde.	Presupuesto en proyectos PEU
	Asistencia a reuniones
	Indicador de liderazgo base
Compromiso agentes urbanos	Indicador de agrupación de Agentes
	Aportaciones a proyectos
Temperatura cívica	Indicador estructuración/participación social
	Grado de conocimiento PEU por los ciudadanos
Aptitud Oficina técnica	Participación en procesos
Aptitud Organización marco	Generación nuevos consensos
	Indicador desarrollo y gestión del intangible urb.
Aptitud en Manejo de complejidad	Indicador de desarrollo humano (IDH)

Sin duda existen numerosos acontecimientos externos que influirán en cada PEU, dado que las ciudades son sistemas abiertos y por lo tanto existe un constante intercambio de influencias materiales e inmateriales; cabría reunir a todos esos efectos bajo el epígrafe de “Hechos externos y consecuencias no previstas”(HE) y dado que, por la propia definición, no conocemos la naturaleza e importancia de los mismos, solamente podemos prepararnos para hacerles frente mediante el diseño de estructuras organizativas ágiles y atentas, al mismo tiempo que intenta dotarse a los individuos y a la sociedad de unos valores aceptables de resiliencia ciudadana (RC).

### **7.1.3 Influencias de segundo orden**

¿ Que elementos influyen en los anteriores?. Consideremos el primero: Liderazgo Presidente/Alcalde.

Hemos señalado tres posibles indicadores (Presupuestos asignados, asistencia a reuniones , liderazgo base), pero cuando entrevistamos a personas del mundo empresarial o político, surgen otras palabras que relacionan con el liderazgo, tales como:

1. Confianza en el Alcalde
2. Compromiso del Alcalde
3. Liderazgo base del Alcalde

Pues bien, consignemos simplemente en este epígrafe esos elementos conceptuales de segundo orden que influyen en los ya enumerados como de primer orden.

1. Confianza en el Alcalde
2. Compromiso del Alcalde
3. Liderazgo base del Alcalde



4. Confianza en y entre los Agentes urbanos
5. Dinámica organizativa adecuada de la OM
6. Empresas, organizaciones focalizadas y exitosas
7. Administración competente
8. Ciudadanos cívicos.
9. OT adecuada, imaginativa, realista, relacional...

#### 7.1.4 Influencias de tercer orden

Para encontrar las influencias de tercer orden utilizamos la herramienta de software denominada Mindmanager (MindJet) como una ayuda para captar y refinar las experiencias. Partimos de las influencias de segundo orden.

Los diagramas que siguen, aunque han sido contrastados algunas personas dedicadas a la política profesional, deberían de refinarse más.

##### 7.1.4.1 Liderazgo Alcalde

¿Cuándo o bajo que circunstancias, la Confianza que se tiene en el Alcalde como líder del proceso de planificación estratégica, se acrecienta?

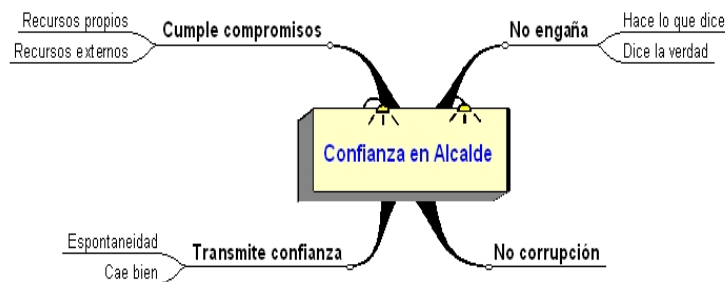
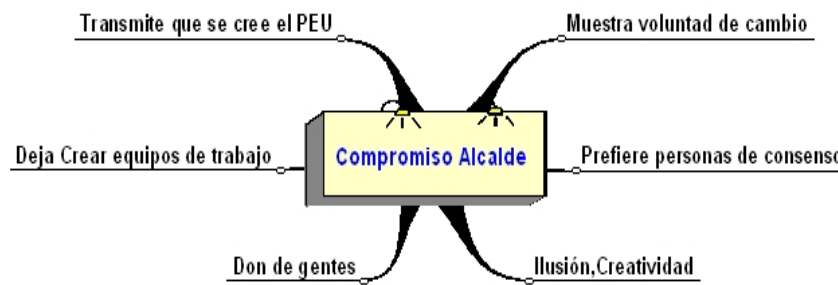


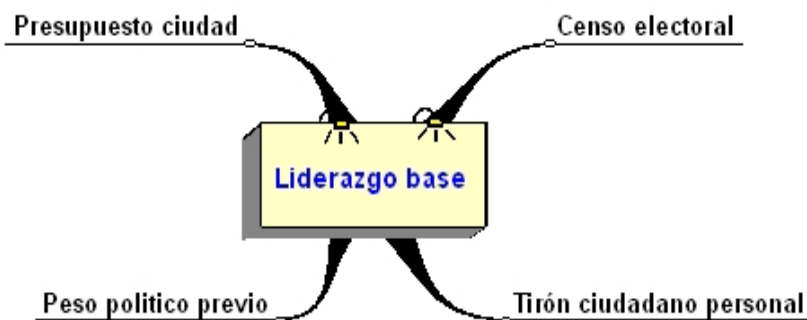
Fig. 32. Mapa Confianza en Alcalde

¿De que manera el líder del PEU puede hacer patente su compromiso con el proceso de planificación?



**Fig. 33. Mapa Compromiso Alcalde.**

Al elaborar las listas electorales, los partidos políticos hacen una selección interna y presentan a unas personas para unos puestos determinados. Una vez que alguien ha sido elegido tiene un poder interno mayor que el que tenía antes del nombramiento; pues bien, entre dos personas del mismo partido que han sido elegidos por los ciudadanos para Alcalde de sus respectivas ciudades, ¿cuál tendrá mayor peso interno?.



**Fig. 34. Mapa Liderazgo Base.**

### 7.1.4.2 Agentes Urbanos.

¿Cuándo o bajo que circunstancias, la Confianza entre los Agentes urbanos se acrecienta?

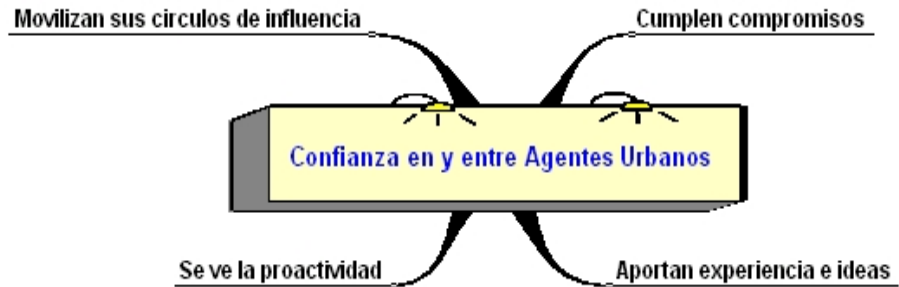


Fig. 35. Mapa Agentes Urbanos.

### 7.1.4.3 Organización Marco

¿En que se fija para afirmar que la Organización Marco está llevando una dinámica positiva, consiguiendo ser útil, manteniendo o mejorando su funcionamiento?



Fig. 36. Mapa Organización Marco.

#### 7.1.4.4 Manejo de la Complejidad

¿En que se fija para afirmar que una organización privada – empresa de telecomunicaciones, hospital, universidad...- está focalizada y tiene éxito?.

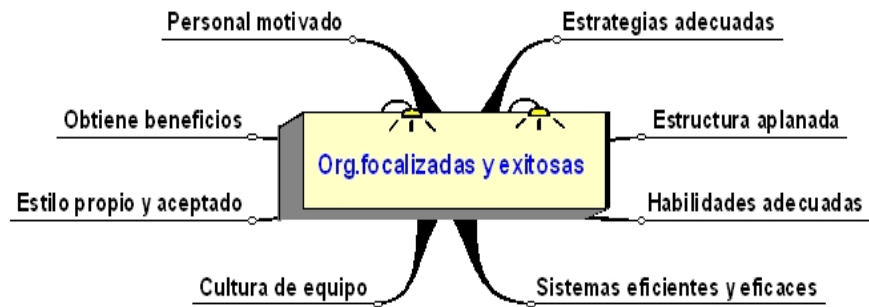


Fig. 37. Mapa Org. focalizadas y exitosas

¿Cuándo o bajo que circunstancias, la Administración será calificada como competente?

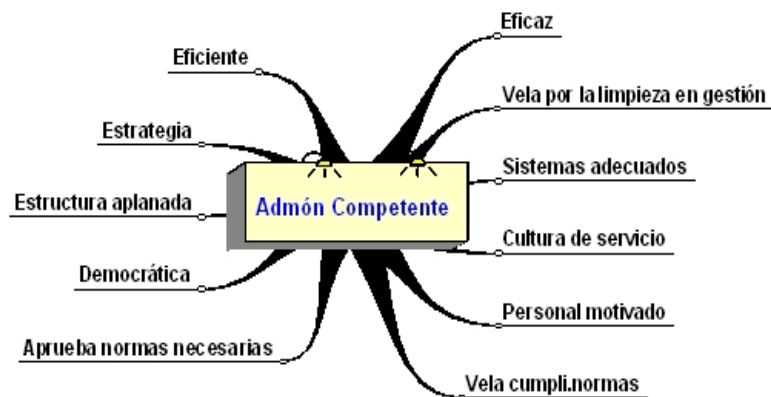


Fig. 38. Mapa Admón focalizada y exitosa.

#### 7.1.4.5 Ciudadanos cívicos.

¿Cuáles considera que son los signos más evidentes de que los ciudadanos, en general, conocen la existencia del PEU y están dispuestos a aportar su “granito de arena” para lograr los objetivos?

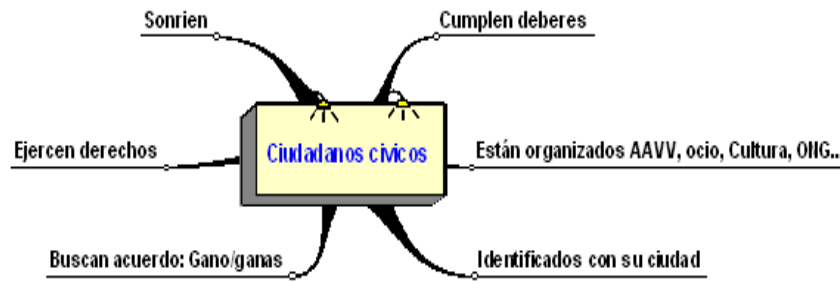


Fig. 39. Mapa Ciudadanos cívicos.

#### 7.1.4.6 Oficina Técnica

En general la valoración que se hace del trabajo de la Oficina técnica es elevada; ¿que habilidades, técnicas y conocimientos...considera importantes para que la Aptitud de la Consultora u Oficina Técnica sea lo más elevada posible?.



Fig. 40. Mapa Oficina Técnica.

### 7.1.5 Resumen influencias tercer orden

Tabla 27 Resumen influencias

Liderazgo Alcalde.	Confianza Alcalde	Cumple/ obtiene recursos
		No engaña
		No corrupción
		Transmite confianza
	Compromiso Alcalde	Cree el PEU
		Crea equipos
		Don de gentes
		Voluntad de cambio
		Personas de consenso
		Ilusión, creatividad

Liderazgo Alcalde.	Confianza Alcalde	Cumple/ obtiene recursos
	Liderazgo base Alcalde	Censo electoral
		Tirón ciudadano
		Presupuesto ciudad
		Peso político previo
		Aportan experiencias e ideas
Compromiso agentes urbanos	Confianza en y entre agentes urbanos	Cumplen compromisos.
		Movilizan sus círculos de influencia
		Se ve la proactividad
Temperatura cívica	Ciudadanos cívicos	Sonríen
		Ejercen derechos
		Gano / ganas
		Identificados con su ciudad
		Organizados AAVV, deporte...
		Cumplen deberes

Aptitud técnica	Oficina OT adecuada	Cualidades territoriales
		Creador de herramientas
		Sensibilidad social
		Atención al cambio
		Realista
		Cualidades relacionales
Aptitud Organización marco	Dinámica organizativa adecuada en la OM	Lograr creatividad
		Evaluar, retroalimentar, flexibilidad
		Establecer metodologías y respetarlas
		Miembros aumentan prestigio social
		Conseguir vencer recelos
		Dinámica regular



Aptitud en Manejo de complejidad	en	Org.focalizadas y exitosas	Personal motivado
			Obtiene beneficios
			Estilo propio y aceptado
			Cultura de equipo
			Estrategias adecuadas
			Estructura aplanada
			Habilidades adecuadas
			Sistemas eficientes y eficaces
		Admón. competente	Eficiente
			estrategia
			Estructura aplanada
			democrática
			Aprueba normas necesarias
			Eficaz
			Vela por la limpieza en la gestión
			Sistemas adecuados
			Cultura de servicio
			Personal motivado
			Vela cumplir normas

### 7.1.6 Definición de las relaciones

En este apartado y mediante flechas unimos los conceptos que hemos ido extrayendo al analizar el problema. Si las definiciones son claras, en general, no existe especial dificultad en asignar las flechas y su sentido, si no en todos los casos, si en la mayoría. Es por lo que el siguiente gráfico no necesita demasiada explicación, aunque se observa demasiada complejidad –habiendo omitido algunas relaciones posibles-. Se toman en consideración las influencias de segundo orden.

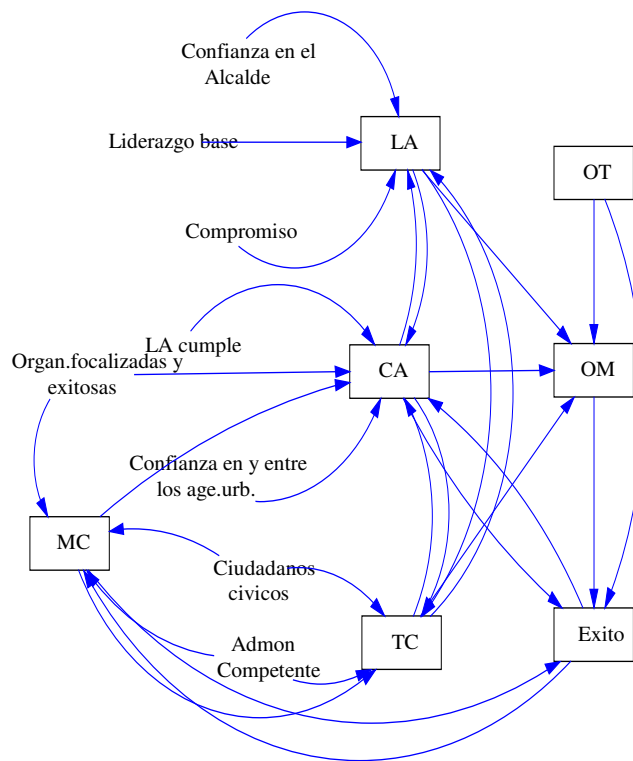
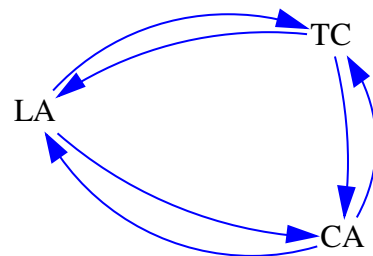


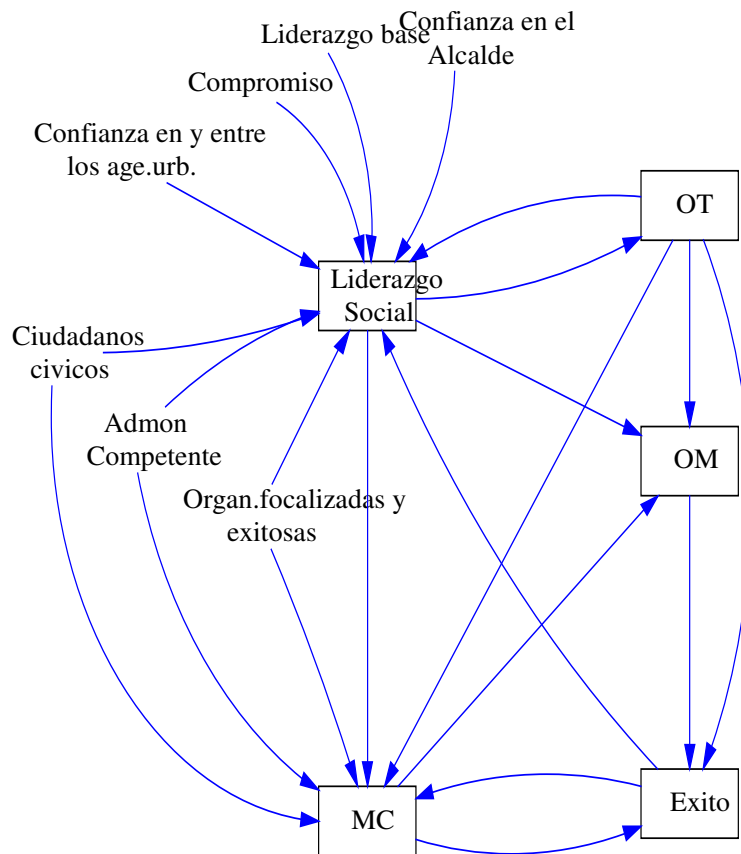
Fig. 41. Relaciones 1

En aras de simplificar el diagrama, se plantean tres actuaciones:

1. Las Actitudes van a estar muy relacionadas entre si y en un doble sentido; si el LA es alto, influirá en CA – el compromiso de los agentes urbanos- y al revés, retroalimentándose, reforzándose. Plantearemos, momentáneamente, una variable LS.
2. Es posible que las Actitudes no actúen directamente sobre el éxito, en el sentido de que la ejecución es una labor de Aptitudes, capacidad de cumplir los compromisos adquiridos.
3. No se dibujan las influencias de tercer orden.



**Fig. 42. Círculo virtuoso de liderazgo**



**Fig. 43. Relaciones 2**

Con respecto al anterior diagrama causal, se han introducido las relaciones que hacen referencia a las influencias de segundo orden y  $LS \gg OM / LS \gg MC$ . En este diagrama, el papel de las Aptitudes parece tomar más relevancia que el Liderazgo que parece quedar en un segundo plano, en una condición necesaria.

## 7.2 Diagrama de Forrester

### 7.2.1 Caracterizar elementos

Permítasenos una breve digresión en este epígrafe.

Suponemos que una Gran ciudad sita en un entorno democrático, inicia un proceso de Planificación estratégica urbana que va a desarrollar en varios años y puede ser que llegue a instaurar de forma continuada una “gobernanza” basada en la planificación estratégica.

Los elementos que vamos a buscar son Niveles, flujos, variables auxiliares y parámetros.

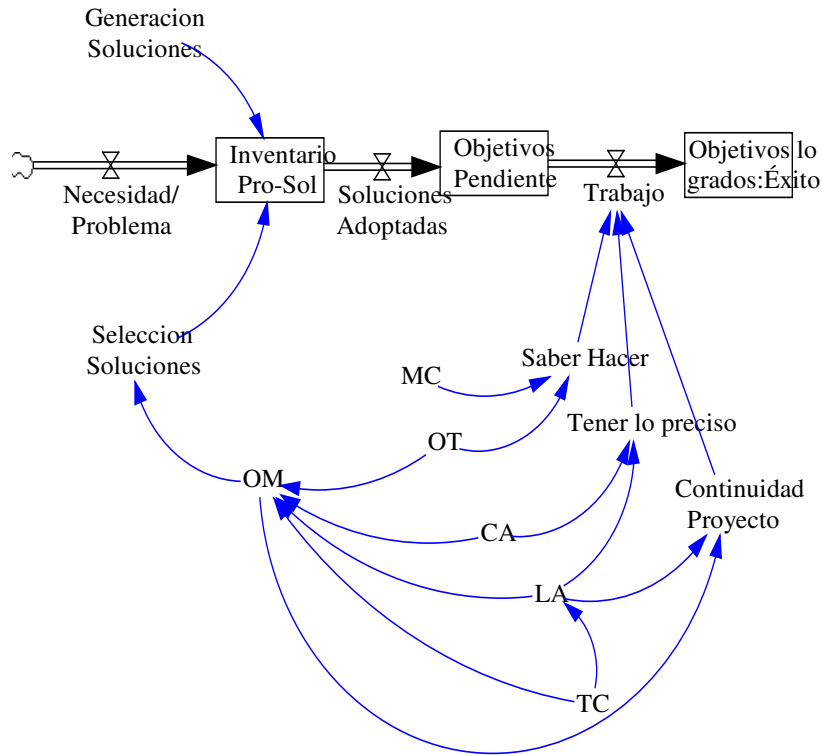
Todo proceso de PEU intenta lograr objetivos, de forma que identifiquemos un primer nivel que viene definido por la leyenda “Inventario Problema-Solución”; este nivel vendrá alimentado principalmente por un flujo que denominamos “Problema / necesidad”. La idea subyacente es muy básica: en cada momento una sociedad se encuentra con unos problemas que solucionar, necesidades que atender, objetivos que lograr; para ellos tiene o genera una relación de soluciones, caminos, estrategias y, aplicando varios métodos de selección, elige una.

Otros dos niveles, clásicos en la descripción de un proyecto, son “Objetivos pendientes” y “Objetivos logrados”, que permiten conocer cuál es el grado de éxito del proyecto, entendiendo por tal la consecución de todos los objetivos marcados.

El flujo que conecta a ambos niveles sin duda es el trabajo, para cuya ejecución se precisa : Competencia (saber hacer) , recursos (ej. Capital), Continuidad del proyecto (tiempo para realizarlo).

Estas variables estarán en relación con aquellas Macro que hemos venido tratando en este trabajo: MC, OT, OM, CA, LA, TC.

Una primera versión del modelo quedaría como se explicita a continuación:



**Fig. 44. Diagrama de Forrester 1.**

CA, LA y TC influyen sobre OM pues forman parte de ella y de acuerdo a una metodología, seleccionan soluciones. OT también

influye en OM, actuando como superestructura de la citada organización marco.

CA y LA aportan recursos económicos a través de los proyectos que lideran; recordemos que el partenariado es una de las características que hemos mencionado con anterioridad.

LA va a aportar continuidad al proyecto y fundamentalmente lo hace en la persona del Alcalde, que recibe la aportación de TC en las elecciones.

Este diagrama no es operativo más que contando con los datos derivados de cada proyecto; que cantidades se necesitan de capital, materiales, personas especializadas, conocimientos, tiempo... Los Grupos de Impulso y Seguimiento de los PEU, las empresas concesionarias, los responsables de proyecto... deben conocer estos datos, asignar responsabilidades, seguir la evolución...

Y es que lo que buscamos NO es conocer acerca de la gestión dinámica de los proyectos que integran el Plan Estratégico; al respecto cabe recordar que en el Anexo 1º y tratando acerca de las RdP se efectuó una propuesta de modelización y ya entonces llegamos a la conclusión de que la dificultad de realización de los procesos PEU, no estaba en el proceso en si, entendido como proyecto, sino en el factor humano, en sus intereses, historia personal, en su método de toma de decisiones..., en la capacidad de liderazgo, en el grado de coordinación de sus organizaciones...etc.

Por tanto, esta vía NO es adecuada; es un error enfocar de este modo.

## 7.2.2 Modelo sistemas dinámicos

En este punto del trabajo en curso existe una clara relación con los trabajos de modelado de ecuaciones estructurales, que ocupan el capítulo anterior ( de la misma forma que “Relaciones 2” tuvo una influencia teórica importante en el path analysis).

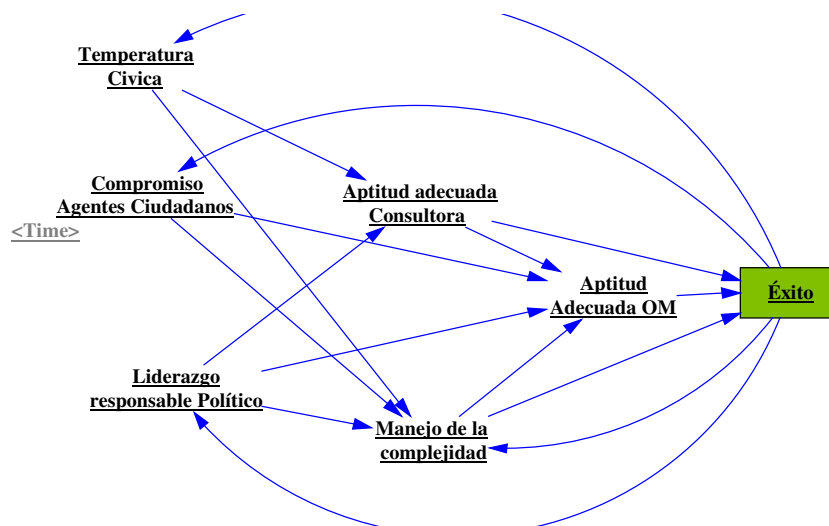
El DF que vamos a estudiar es el que permita recoger los resultados del path analysis, observando por tanto las siguientes condiciones:

1. Mantener básicamente las mismas relaciones, retroalimentando las Actitudes.
2. Asignar las medias como valores iniciales de las variables empleadas.

Por otra parte, el DF únicamente puede explicar una situación conocida en el desarrollo de los tres P.E.U. considerados: la estabilidad del partido en el gobierno de la ciudad.

Desde luego, los valores obtenidos en el path analysis son una foto en un tiempo concreto. Al plantear coeficientes fijos se está delimitando un subconjunto de los estados posibles; de hecho, podríamos refinarlo si utilizáramos para variar sus coeficientes, condiciones “IF Then Else” obtenidas del estudio de las distribuciones de las respuestas a las variables –tomadas dos a dos- ( en suma, una implementación de los “parches borrosos” de Kosko).





**Fig. 45 Diagrama de Forrester 2.**

No hemos introducido “Liderazgo base” aunque fue uno de los indicadores de liderazgo que propusimos en la segunda circulación del Delphi; este indicador viene a recoger lo que le aporta a la variable la trayectoria personal anterior y la propia importancia de la ciudad.

En el Apéndice correspondiente, se incluyen la relación de loops a efectos de que pueda comprobar la complejidad de las interacciones existentes.

### **7.2.3 Valores a utilizar en las Ecuaciones.**

Vamos a efectuar la siguiente suposición: Las relaciones Éxito > Actitudes van tener un retardo, siendo la más lenta Éxito >>TC y Éxito >>LA, la más rápida. También supondremos que la realimentación de Éxito sobre TC, CA y LA es diferente siguiendo

este orden: CA(0.3)>LA(0.2)>TC(0.1). De forma similar tratamos la relación Éxito > MC.

Respecto a las relaciones, siguiendo los resultados obtenidos en el capítulo anterior y las suposiciones que acabamos de fundamentar, podemos utilizar los siguientes valores:

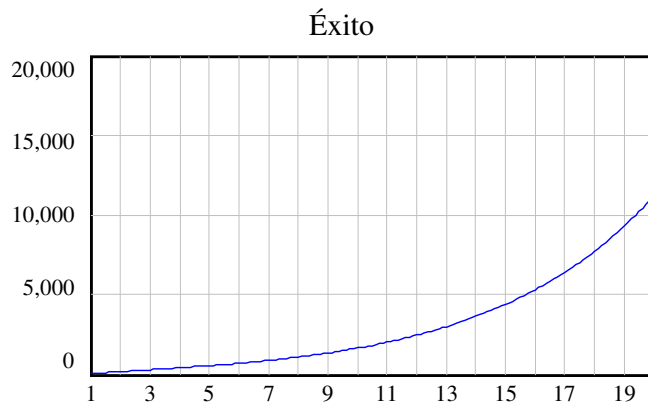
**Tabla 28. Valores utilizados en las ecuaciones propias del DF**

N	Relación	Valor No Estand.	Suposiciones
1	OM > Éxito	0.369	
2	AC/OT > Éxito	0.193	
3	MC > Éxito	0.295	
4	Éxito > TC		0.100
5	Éxito > CA		0.300
6	Éxito > LA		0.200
7	Éxito > MC		0.200
9	AC/OT > OM	0.406	
10	MC > OM	0.640	
11	CA > OM	0.323	
12	LA > OM	0.837	
13	TC > AC/OT	0.514	
14	TC > MC	0.481	
15	CA > MC	0.349	
16	LA > AC/OT	0.511	
17	LA > MC	0.880	

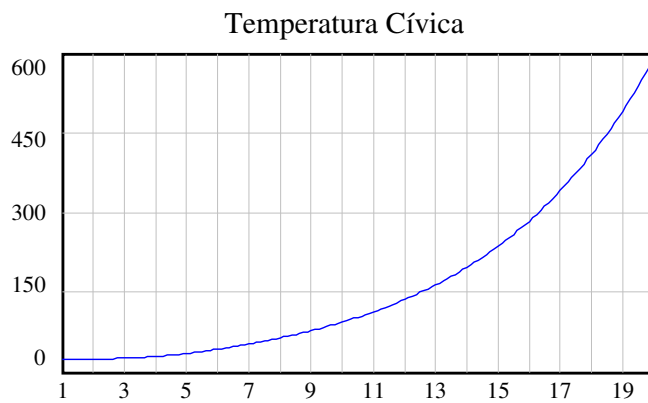
### 7.3 Ecuaciones y comportamiento.

Las ecuaciones que determinan el comportamiento del “diagrama de Forrester 2” se incluyen en Apéndice.

Los resultados para éxito y temperatura cívica están de acuerdo con la estabilidad electoral.

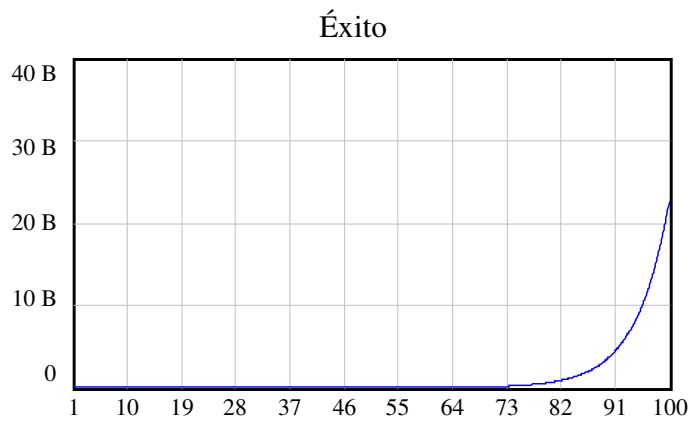


**Fig. 46. 20 iteraciones: Evolución del Éxito**

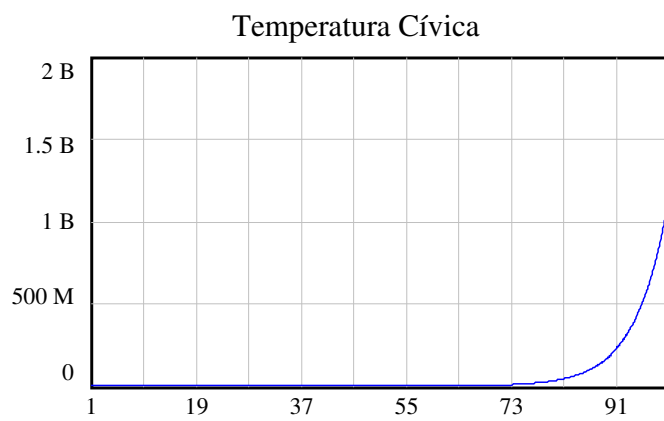


**Fig. 47 20 iteraciones: Evolución de TC**

Si el número de iteraciones se amplía, en las variables se ve su crecimiento exponencial, inestable.

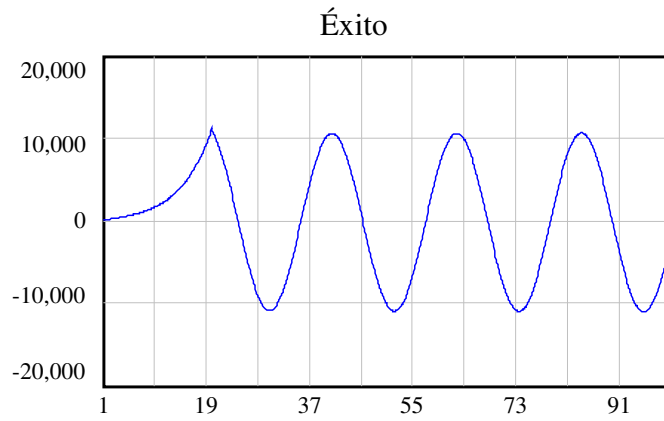


**Fig. 48 Éxito.**

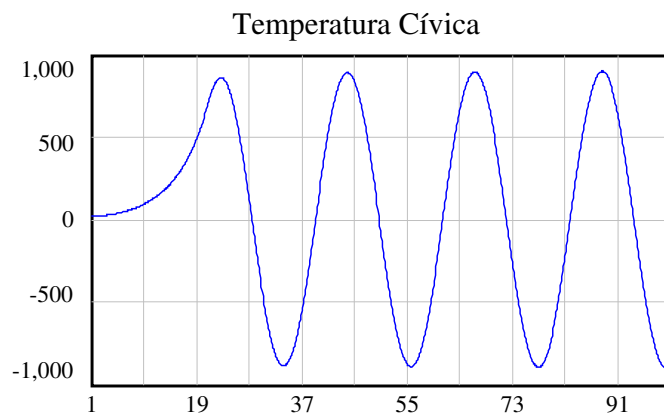


**Fig. 49 TC**

En el caso de que un acontecimiento imaginario hiciera cambiar el signo de la aportación de MC y de OM a Éxito (por ejemplo en la iteración 20), los resultados serían los siguientes:



**Fig. 50 Ruptura a la iteración 20: Éxito.**



**Fig. 51 Ruptura a la iteración 20: TC.**



## **8 Capítulo 8. Resultados de la investigación. Conclusiones.**



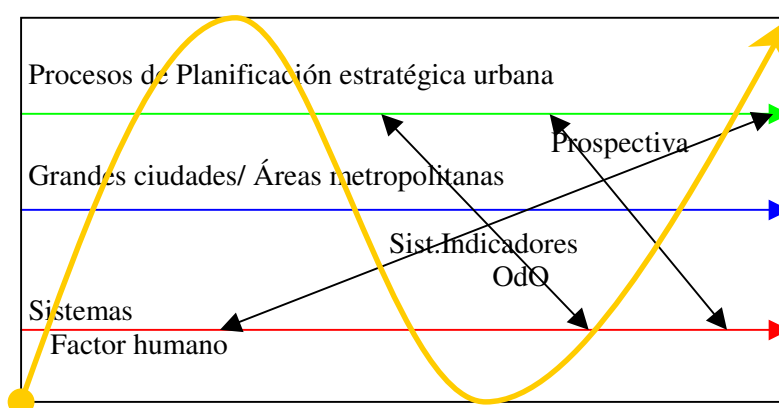


## 8.1 Recensión.

### 8.1.1 Formulación de hipótesis.

#### 8.1.1.1 Fuentes secundarias de información.

Establecido el tema de esta tesis, se efectuó un recorrido exploratorio por las fuentes de información secundaria descritas mediante el gráfico que se inserta y explica a continuación:



**Fig. 52. Fuentes secundarias de información.**

Comenzamos recopilando información acerca de los procesos de Planificación estratégica urbana, centrándonos en los casos de Barcelona, Bilbao y Valencia; del estudio de los mismos y también en base al trabajo de investigación previo<sup>86</sup>, efectuamos un breve recorrido por las distintas formas de Organizaciones formadas por

---

<sup>86</sup> Quintás Alonso, José. Diferencias y similitudes entre planeamiento estratégico en áreas metropolitanas y empresas. 2002.

organizaciones, la construcción de Sistemas de indicadores y técnicas de Prospectiva.

Ahora bien, dado el objeto de nuestro estudio y por la propia experiencia laboral, conocíamos la distinción práctica entre Grandes ciudades y Áreas Metropolitanas, así como la dificultad para estructurarse adecuadamente; por eso fue preciso investigar acerca de la subsidiariedad y recopilar las novedades legislativas y propuestas organizativas que afectan a ambas realidades: Grandes ciudades y Áreas metropolitanas.

Pero continuamente, a lo largo de toda la exploración, nos encontramos con el denominado “factor humano” que recorre todo el proceso de planificación estratégica urbana; por ello fue preciso estudiar algunas contribuciones relativas a la teoría de juegos, al comportamiento de los políticos y a la teoría de la decisión.

Como es conocido desde el capítulo segundo, uno de nuestros objetivos implícitos es intentar construir acerca del tema objeto de la tesis en forma análoga al método de las ciencias de la Naturaleza y por ello investigamos algunas de sus herramientas; nos acercamos a los artículos de T. Malone, intentamos describir el PEU con redes de Petri, intentamos utilizar sistemas dinámicos y concretamente los diagramas de Forrester.

A estas alturas del estudio conocíamos que el sistema era complejo, dado que al menos algunas de las características de estos estaban presentes, así:

1. Existencia de **varias perspectivas legítimas** que compatibilizar (diferentes grupos políticos, pequeño y gran

comercio, actividad económica madura y emergente, múltiples organizaciones sociales y profesionales...)

2. **Autoorganización** que compatibiliza las normas existentes con respuestas a las necesidades que se apuntan.
3. **Suprasistema** que busca tratar como una unidad a los subsistemas integrantes.
4. **Incertidumbre** derivada del entorno, de la propia composición del sistema y del factor humano.
5. Ubicación de la literatura y práctica específicas sobre los procesos PEU en el terreno de la **actividad consultora**.

El hecho de encontrarnos frente a este tipo de sistema hace pensar que muy posiblemente las relaciones entre las variables no sean lineales y que sean necesarios varios modelos para describirlo; en todo caso son observaciones que, teniéndolas siempre presentes, no deben hacer desistir del propósito.

Estando a punto de finalizar el presente trabajo, hemos tenido oportunidad de leer la tesis doctoral presentada por D. Ramón Sanguino Galván con el título: “Gestión del conocimiento y competitividad: análisis en las ciudades españolas”. Fue leída en **enero de 2005** y obtuvo sobresaliente cum laude por unanimidad. En ella se dice:

“Por otra parte, los componentes económico, urbano-espacial, institucional y sociodemográfico de la competitividad de una ciudad concuerdan con la investigación de Cabrero, Ziccardi, y Orihuela (2003). En este sentido, nuestra investigación aporta un quinto componente, el estratégico, que debe ser tenido en cuenta en el estudio

de la competitividad de la ciudad, ya que se ha revelado fiable y válido.”

En fin, una vez acabada la exploración de fuentes secundarias que constan en los Anexos y en el Capítulo 3º, planteamos la definición genérica de las cinco variables que influían en la consecución del éxito de un proceso PEU en nuestro entorno.

Así consideramos que:

#### **Liderazgo, compromiso público responsable político.**

Debe informar sobre la capacidad de esa persona y sobre su Actitud, para lograr compromisos externos asegurando recursos al proyecto, al tiempo que se siente cómodo con la situación de Planificación y la marcha general de la organización Marco y de la respuesta de sus integrantes

#### **Compromiso Agentes ciudadanos**

Debe informar sobre como de aglutinada está la sociedad organizada y como de decidida a aportar su esfuerzo y medios para alcanzar el éxito en el proceso de Planificación estratégica Urbana.

#### **Temperatura cívica**

Sin duda cada ciudadano busca sobrevivir, la felicidad...etc, pero se reconoce en una comunidad, en un grupo y, posiblemente, en una ciudad, a la que ve no solamente como el lugar del que “obtener” algo si no también al que aportar: cultura colaborativa y resiliencia, sobre la base de una información veraz, objetiva y adecuada en tiempo y forma.

### **Manejo complejidad**

Aptitud genérica de hacer funcionar adecuadamente las cosas, reduciendo el desorden y aumentando la coordinación.

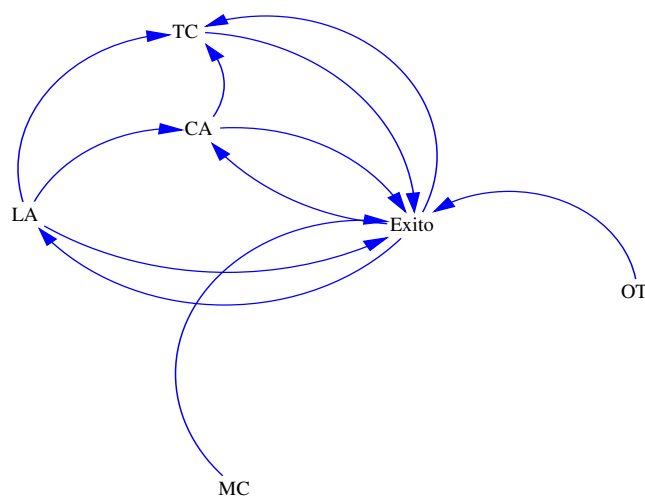
### **Aptitud Consultora**

Aptitud concreta de hacer funcionar adecuadamente el proceso de Planificación estratégica, empleando las herramientas y habilidades necesarias.

Así pues, la propuesta inicial de variables independientes fue: Temperatura ciudadana-**TC**-, Liderazgo-**LA**-, Compromiso Agentes-**CAG**-, Manejo de la Complejidad-**MC**-, Oficina Técnica-**OT**-.

Se denominó **Éxito** a la variable dependiente.

Las relaciones que pensábamos existían entre estas variables podrían esquematizarse en el siguiente diagrama que se explica a continuación:



**Fig. 53 Relaciones entre las variables 1**

Con este diagrama causal veníamos a sintetizar que un liderazgo óptimo del Alcalde influye positivamente en la contribución que deben hacer los agentes urbanos al proceso de PEU, al tiempo que ambos crean un clima ciudadano y de estabilidad política necesaria para poder construir con garantías de continuidad. Estos tres factores (LA, CA,TC), que se realimentan entre si, determinarán una parte importante del éxito del PEU, pero deben de venir complementados con una actuación adecuada de la Oficina técnica y un estadio de desarrollo tecnológico y organizacional de la sociedad óptimo, en cuanto al manejo de la propia complejidad se refiere.

Las relaciones planteadas relacionan a seis variables; las aportaciones fundamentales proceden de los procesos simplificadores, de las descripciones compactas y no al contrario.

Por otra parte conocíamos de la exploración efectuada que:

1. Ninguno de los tres procesos PEU considerado había sido un fracaso, los tres podían nombrar realizaciones importantes.
2. La estabilidad política de las tres Alcaldías era muy acusada y variada su adscripción (Bilbao: PNV; Barcelona:PSC-PSOE; Valencia:PP)
3. Las Áreas metropolitanas habían pasado por diversos avatares organizativos y carecían de una autoridad específica.

### 8.1.1.2 Investigación cualitativa.

Valorando que el estudio de las fuentes secundarias y el propio background debía ser completado con la opinión de expertos, decidimos comenzar el proceso Delphi, que describimos pormenorizadamente en el Capítulo 4º, de la forma más general posible, más abierta; el objetivo era que los participantes pudieran volcar su experiencia sin condicionamientos previos y por tanto pudieran rechazar implícitamente las hipótesis planteadas o proceder, en fin, a una reducción de las variables en su caso.

Sobre este método M. García Melón y otros<sup>87</sup>, dicen:

*“El objetivo de este método es hacer explícitas las razones y las distintas opiniones sobre cada alternativa a valorar. En el caso de que las diferencias de opinión sean causadas solamente por una falta de información, el método funciona muy bien y se llega rápidamente a un consenso. En el caso de que lo que entre en conflicto son los distintos intereses de las partes, se necesitan al menos tres iteraciones de aplicación de método”.*

En el Delphi aceptaron participar personas con una amplia experiencia teórica y práctica en los procesos de planificación estratégica urbana.

---

<sup>87</sup> García Melón M y otros. Análisis de las técnicas de ayuda a la decisión en grupo en los procesos de toma de decisión en dirección y gestión de proyectos. Depto de Proyectos de Ingeniería. Universidad Politécnica de Valencia.

**Tabla 29 Directores de PEU participantes en el proceso Delphi.**

<b>Ciudad</b>	<b>Director Técnico</b>	<b>Puerto/Interior</b>	<b>Población</b>
Barcelona	Joan Camprecios	P	1.503.884
Valencia	Josep Maria Pascual Elena Rocher Vicedo	P	738.441
Jaén (Prov.)	Antonio Martín Mesa Inmaculada Herrador	I	643.820
Bilbao	Alfonso Martínez Cearra	P	349.972
Gijón	Ana María Álvarez Arias Personal Apoyo A.Local Empleo	P	266.419
Donostia	Kepa Korta	P	178.377
Getafe	Manuel Morajudo Manzanet	I	151.479
Girona	Jordi Pruneda	I	74.879
Ateca	José Miguel Cebrian	I	2.012

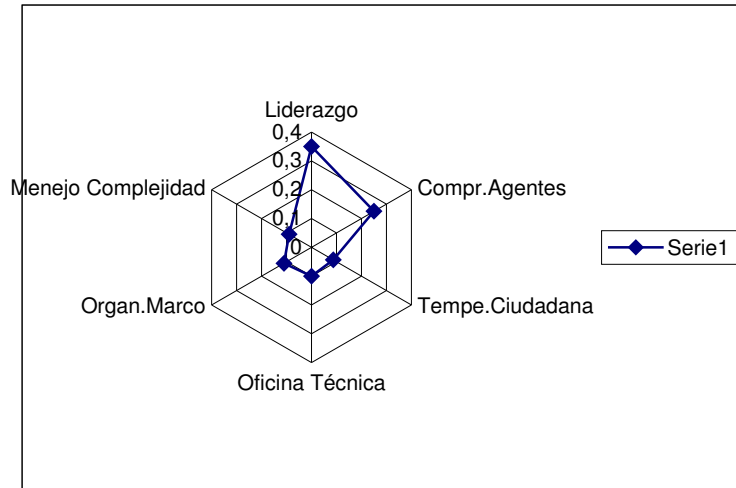
Pueden citarse como aportaciones del proceso las siguientes:

1. **Una nueva variable:** la propia organización marco (OM).  
Decimos que la OM es apta, sabe hacer su trabajo , cumple sus objetivos, si es capaz de comportarse como el marco adecuado para que puedan intercambiarse experiencias,



información , pueda llegarse a nuevos consensos, alcanzar mayores cotas de colaboración y creatividad

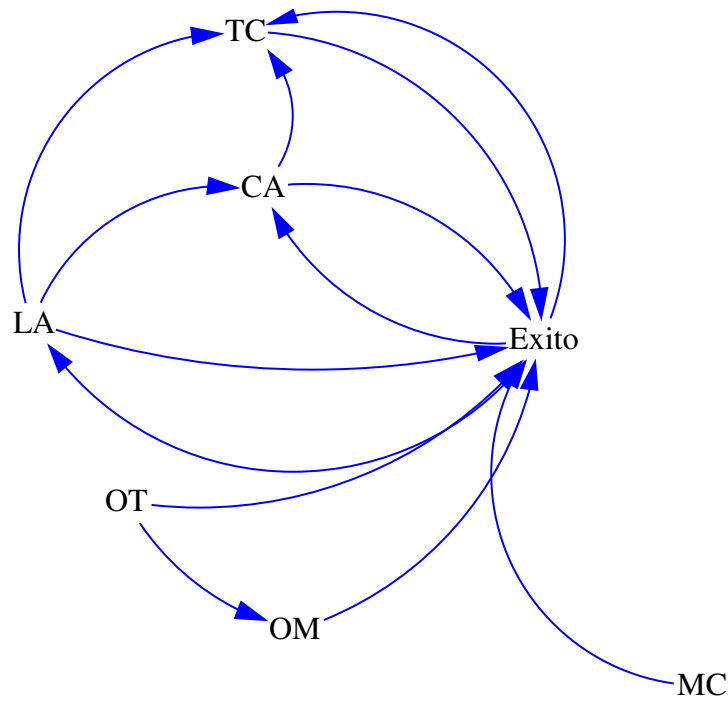
2. Sugieren pesos aproximados para las Actitudes/ Aptitudes y cada una de las seis variables:



**Fig. 54 Contribución al Éxito. Delphi.**

3. Se obtiene información sobre posibles indicadores de cada una de las variables.
4. Se obtiene información sobre los factores erosionantes.

Con parte de la información mencionada reformulamos el gráfico que expresa las variables que consideramos fundamentales y las relaciones entre ellas, planteando:



**Fig.55.Relaciones entre las variables 2.**

Gráfico en el que observamos que el número de variables aumenta: se introduce la Organización Marco (OM) como una variable tal que:

Su funcionamiento adecuado influirá positivamente en el Éxito

Es influida por el valor de la Oficina Técnica

### **8.1.1.3 Hipótesis**

Planteamos siete hipótesis a intentar validar en un proceso cuantitativo:

1. El liderazgo del Alcalde es significativo en el éxito del proceso de PEU.
2. El compromiso de los agentes ciudadanos es significativo en el éxito del proceso de PEU.
3. La temperatura ciudadana, su cultura de colaboración, de esfuerzo, identificación y resiliencia, es significativa en el éxito del proceso de PEU.
4. La aptitud de la consultora es significativa en el éxito del proceso de PEU.
5. La aptitud de la organización Marco es significativa en el éxito del proceso de PEU.
6. La aptitud de las organizaciones, su acertado manejo de la complejidad, es significativa en el éxito del proceso de PEU.
7. Actitudes y Aptitudes influyen en una proporción aproximada de 2,33 ( 0,7 y 0,3 respectivamente).

Se hace constar que no se efectúa hipótesis alguna sobre las relaciones existentes entre las anteriores variables.

## **8.1.2 Validación de Hipótesis.**

### **8.1.2.1 Estudio descriptivo de los datos.**

En las respuestas a la encuesta<sup>88</sup> Likert enviada, los valores faltantes se recodificaron a valor perdido y el resto son puntuaciones directas a interpretar con el texto que les es propio.

Se han efectuado extracciones descriptivas de los 68 ítems para los siguientes conjuntos de datos:

Grupo 1: Mitad aleatoria de casos.

Grupo 2: El resto de casos.

Grupo 3: La totalidad de los casos.

---

<sup>88</sup> Como se especifica en el Capítulo 5º, se realizó una encuesta Likert de 68 ítems entre los cuales se encuentran numerosos aspectos aportados por los integrantes del proceso Delphi; esta encuesta fue validada con entrevistas en profundidad y se tuvieron en cuenta las prevenciones y metodología de construcción usuales. No se incluyeron preguntas que pudieran inducir a posible identificación del encuestado. El Universo de la encuesta está constituido por la totalidad de los miembros del Consejo general del P.E. de Barcelona, Bilbao, Valencia y Sevilla. El 29 de noviembre de 2004 se enviaron un total de 617 cartas, utilizando los datos públicos de los respectivos planes; fueron devueltas 48, lo que hace un total de 569 encuestas que llegaron a las organizaciones adecuadas. Se ha recibido 58 respuestas válidas, lo que representa un 10,19% de las enviadas no devueltas. Se dejaron de tabular y recibir respuestas el 5 de febrero de 2005.

Grupo 4: Grupo tres menos los casos correspondientes a Sevilla.

Hemos efectuado una selección de aquellos ítems cuya media alcanza puntuaciones comprendidas entre 1-2,99 (Profundo desacuerdo -**PD**) y entre 5,01-7 (Profundo acuerdo-**PA**).

Se ha observado que en todos los casos hay al menos 16 ítems que arrojan un profundo acuerdo (o desacuerdo) con la frase que se valora. Se transcriben estas 16 opiniones ampliamente mayoritarias en las respuestas a los 68 ítems de la encuesta. Ha de considerarse que en un 76,47% de respuestas NO hubo este acuerdo, esta unanimidad; por otra parte el estadístico considerado es la media, profusamente utilizado.

<b>Ítem encuesta</b>	<b>PA</b>	<b>PD</b>
Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda.		<b>X</b>
El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, sin Organización Marco		<b>X</b>
Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente.	<b>X</b>	
Al Alcalde le desagrada liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico.		<b>X</b>
La implicación personal del Alcalde con el Plan estratégico refuerza su liderazgo.	<b>X</b>	
La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E sea un trabajo teórico.	<b>X</b>	

<b>Ítem encuesta</b>	<b>PA</b>	<b>PD</b>
Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.	<b>X</b>	
Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad.	<b>X</b>	
El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica.		<b>X</b>
La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estratégica urbana.		<b>X</b>
Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico.	<b>X</b>	
Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos.	<b>X</b>	
Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad.	<b>X</b>	
Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente.	<b>X</b>	
Muchos proyectos de la ciudad deberían llevarse a cabo con más decisión y rapidez.	<b>X</b>	
Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor.	<b>X</b>	

Como se ha puesto de manifiesto en el capítulo 5º, no es esta la única información descriptiva obtenida; incluso, que no haya acuerdos claros en algunos ítems y sus complementarios también aporta información.

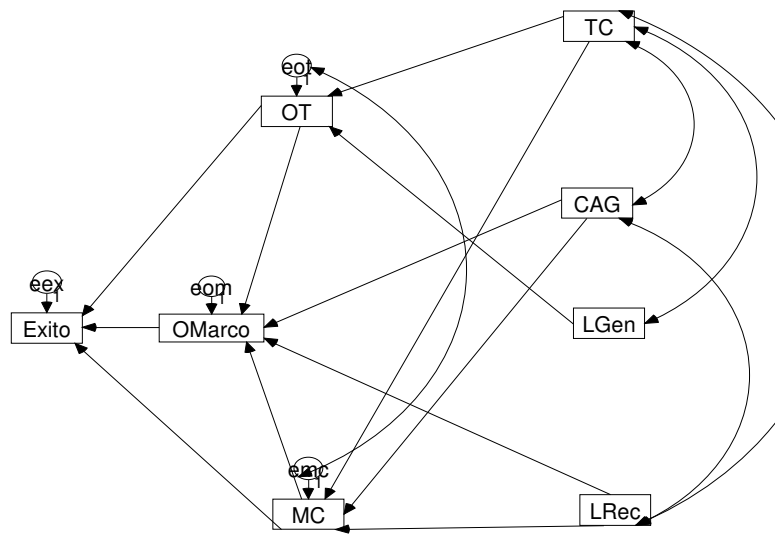
### **8.1.2.2 Modelo planteado y Análisis Path.**

Hemos explicitado en el capítulo segundo que, dados nuestro medios, no podemos conocer acerca de la causalidad en base a experimentos controlados, de forma que efectuamos una aproximación estadística basada en el análisis de rutas (path analysis).

El path analysis fue desarrollado para indagar acerca de las relaciones causales entre varias variables (Wright década de 1930). En el siglo XX, años 60 fue adoptado por las ciencias sociales y en los 70 por la literatura que trataba tema ecológicos.

Antes de plantear el modelo adjunto, se exploraron otros que ponían la actitudes al mismo nivel que las aptitudes y distintas variaciones ( ver Apéndice correspondiente); pero estos modelos no ajustaban o eran superados por el que se propone. De forma que el modelo que presentamos es el resultado de la interacción de:

1. La teoría elaborada hasta el momento
2. Los datos de que disponemos.
3. Las técnicas de path analysis (Amos 5.0) y sus exigencias.



**Fig. 56. Modelo Path analysis.**

### 8.1.2.3 Validez del modelo

En el modelo presentado se han investigado el comportamiento de:

#### 1º-Supuestos

1. Se ha estudiado la homocedasticidad, independencia y linealidad, obteniéndose resultados satisfactorios; así



el diagrama de dispersión de pronósticos y residuos tipificados no muestra pauta de asociación y el estadístico Durbin-Watson tiene un valor de 2,145 estando dentro del rango permitido.

2. La Normalidad multivariable es garantizada por el coeficiente de Mardia que se encuentra dentro del rango +/- 3.

**2º**-AMOS 5.0 nos indica que el sistema puede tener una solución pues ha podido calcular las matrices de varianzas y covarianzas (minimum was achieved)

**3º**-El valor de  $p > 0,05$  y por tanto chi cuadrado da por válido y bien ajustado el modelo.

**4º**-Pesos de regresión estandarizados:

1. Valores  $> 0,3$  (Chin 1998)
2.  $P < =,05$  con lo que son significativos

**5º**-Como se indica en el Capítulo 6º, los modelos tienen un poder predictivo que viene determinado por el valor de  $R^2$  y que viene a dar la cantidad de varianza de la variable explicada por el modelo. Se aceptan los modelos con un poder predictivo superior a 0,1, rechazándose si es inferior. En nuestro caso, el modelo presentado tiene un poder explicativo muy superior a 0,1 pues que las variables y relaciones planteadas son capaces de explicar el 76,4% de la varianza de Éxito; es decir, el modelo planteado puede explicar más del 75% de las circunstancias que influyen en el éxito del Plan estratégico.

**Tabla 30. Valor explicativo del modelo**

¿Qué % explica el modelo de ...?	Valor
Éxito	76,4%
O Marco	82,2%
Aptitud Consultora / Oficina Técnica	36,3%
Manejo de la Complejidad	55,4%

Una vez que observamos el cumplimiento metodológico de las condiciones explicitadas, queda por ver si el modelo ajusta adecuadamente; utilizamos los índices comúnmente empleados y los resultados son:

**Tabla 31. Ajuste**

P (Chi-cuadrado)	0,939	BUEN AJUSTE
NFI(Normed Fit Index)	0,986	EXCELENTE
CFI(Comparative Fit Index)	1	PERFECTO
GFI(Goodness of Fit Index)	0,979	EXCELENTE
AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index )	0,933	CORRECTO
RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)	0,000	PERFECTO

#### 8.1.2.4 Contraste de hipótesis.

Por lo tanto, podemos afirmar el modelo propuesto es correcto y dado que en su estructura están incluidas las hipótesis planteadas, estas se confirman siempre que sean estables.

A efectos de contrastar las hipótesis empleamos la técnica de bootstrapping, con 500 muestras, comprobándose que los valores son estables.

**Tabla 32. Bootstrapping. R2**

Variable	S.E	S.E- S.E	Media	Bias	SE-Bias
Exito	,045	,001	,776	,012	,002
Omarco	,039	,001	,833	,011	,002
OT	,088	,003	,382	,019	,004
MC	,087	,003	,570	,016	,004

Con 5000 y 50000 muestras, los valores siguen siendo estables.

Habiendo sido comprobadas la precisión y estabilidad, el contraste de hipótesis está confirmado:

1. El liderazgo del Alcalde es significativo en el éxito del proceso de PEU. ✓

2. El compromiso de los agentes ciudadanos es significativo en el éxito del proceso de PEU. ✓
3. La temperatura ciudadana, su cultura de colaboración, de esfuerzo, identificación y resiliencia, es significativa en el éxito del proceso de PEU. ✓
4. La aptitud de la consultora es significativa en el éxito del proceso de PEU. ✓
5. La aptitud de la organización Marco es significativa en el éxito del proceso de PEU. ✓
6. La aptitud de las organizaciones, su acertado manejo de la complejidad, es significativa en el éxito del proceso de PEU. ✓

#### **8.1.2.5 Información adicional.**

El modelo aporta otra información adicional no hipotetizada, como es:

1. Las Actitudes son condiciones **necesarias** para el éxito del proceso PEU.
2. La Temperatura Cívica influye en la Oficina técnica y en el manejo de la complejidad.

3. El Compromiso de los Agentes ciudadanos influye en el funcionamiento de la Organización Marco y en el Manejo de la complejidad.
4. El Liderazgo genérico del alcalde, va a potenciar la acción de la Oficina Técnica, mientras que el Liderazgo del Alcalde derivado de la obtención de recursos, influye en la Organización Marco y en el Manejo de la complejidad.
5. Por otra parte vemos que el Liderazgo de obtención de recursos y el compromiso de los Agentes ciudadanos covarian, así como también la temperatura ciudadana y el resto de las actitudes.
6. El modelo proporciona los siguientes outputs que podemos escribir en forma de tabla:

**Tabla 33. Relaciones confirmadas y pesos(S: estandarizados;SN:No estandarizados).**

Variable	Afecta a	Variable	Valor (S/SN)
Org.Marco	Afecta directamente a	Éxito	0.493/0.369
Oficina técnica	Afecta directamente a	Éxito	0.167/0.193
M Complejidad	Afecta directamente a	Éxito	0.302/0.295
Lid.Recursos	Afecta directamente a	MC	0,261/0.88
Lid.Recursos	Afecta directamente a	OMarco	0,191/0.83

<b>Variable</b>	<b>Afecta a</b>	<b>Variable</b>	<b>Valor (S/SN)</b>
Lid.Generico	Afecta directamente a	Acot	0,314/0.511
Comp.Agentes	Afecta directamente a	MC	0,276/0.349
Comp.Agentes	Afecta directamente a	OMarco	0,196/0.323
Temp.Cívica	Afecta directamente a	MC	0,352/0.481
Temp.Cívica	Afecta directamente a	Acot	0,447/0.514
M Complejidad	Afecta direct. a	OMarco	0,492/0.640
Oficina Técnica	Afecta directamente a	Omarco	0,262/0.406
Lid.Recursos	Afecta indirectamente a	Éxito	0.237/0.776
Lid.Generico	Afecta indirectamente a	Éxito	0.093/0.175
Comp.Agentes	Afecta indirectamente a	Éxito	0.247/0.305
Temp.Cívica	Afecta indirectamente a	Éxito	0.324/0.432
M Complejidad	Afecta indirectamente a	Éxito	0.243/0.236
Oficina Técnica	Afecta indirectamente a	Éxito	0.129/0.150
Lid.Recursos	Afecta indire.a	O Marco	0.129/0.563

Variable	Afecta a	Variable	Valor (S/SN)
Lid.Generico	Afecta indirectamente a	O Marco	0.082/0.207
Comp.Agentes	Afecta indirectamente a	O Marco	0.136/0.223
Temp.Cívica	Afecta indirectamente a	O Marco	0.290/0.517

**Tabla 34. Efectos totales. No Estandarizados.**

	LRec	LGen	CAG	TC	MC	OT	OM
MC	,880	,000	,349	,481	,000	,000	,000
OT	,000	,511	,000	,514	,000	,000	,000
OM	1,400	,207	,546	,517	,640	,406	,000
Éxito	,776	,175	,305	,432	,531	,343	,369

## 8.2 Conclusiones.

La principal aportación de esta tesis la constituyen las presentes conclusiones así como el planteamiento del marco conceptual del que se han extraído.

Este marco debe verse como un paso más en el intento de formalizar el estudio de estas materias que hoy están inscritas profundamente en el terreno de la “política” y que deseamos contribuir a introducir en el terreno de la actividad científica.

Por otra parte, se apuntan en epígrafes posteriores reflexiones y observaciones cuyo estudio y aplicabilidad pueden ser de utilidad inmediata para clarificar aspectos cotidianos de la gestión.

### **Primera.**

Los factores que influyen decisivamente en el Éxito de un proceso de planificación estratégica urbana son los que han sido descritos a lo largo de esta tesis y que enumeramos a continuación:

1. Liderazgo<sup>89</sup> del Alcalde o Presidente de la organización que soporta el proceso de planificación estratégica urbana.
2. Temperatura ciudadana
3. Compromiso de los Agentes urbanos
4. Aptitud de la oficina Técnica

---

<sup>89</sup> No debemos olvidar la distinción entre distintos tipos de liderazgo y sus pesos.

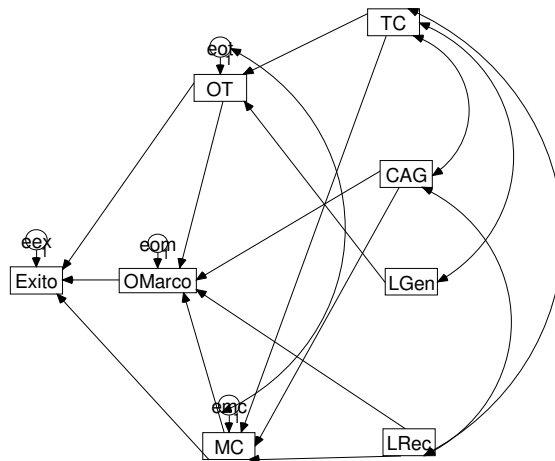


5. Aptitud de la Organización Marco.

6. Manejo de la complejidad

**Segunda.**

Estas variables están relacionadas de acuerdo a las especificaciones del modelo siguiente, cuyo ajuste y poder explicativo son los mejores hallados:



**Fig. 57. Conclusiones. Modelo.**

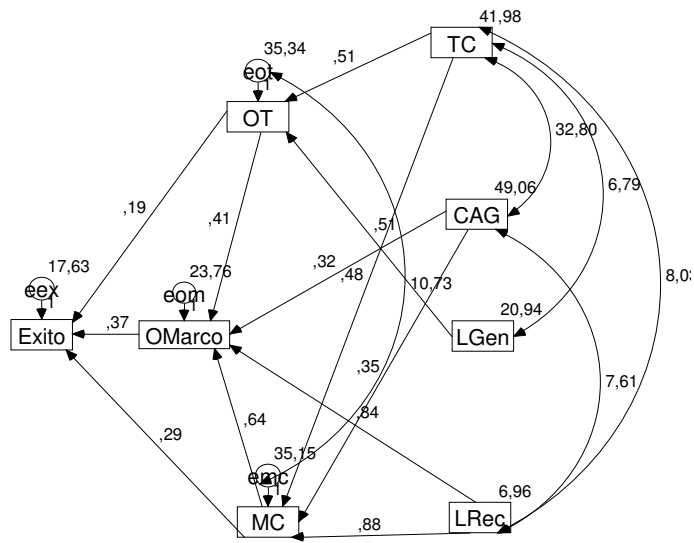
Las tres variables (Liderazgos, Temperatura ciudadana, compromiso agentes urbanos) constituyen las actitudes y tienen un papel de precondition **necesaria**, influyendo indirectamente en la consecución del éxito.

**Tercera.**

En el momento actual no estamos en condiciones de afirmar ni negar la relación Actitudes/Aptitudes de 7/3.

**Cuarta.**

Disponemos de los coeficientes de regresión, estandarizados y no estandarizados, para cada una de las variables implicadas en el modelo



**Fig. 58. Conclusiones. Coeficientes Beta.**

### **Quinta.**

Si consideramos establecido que la Planificación estratégica es el quinto componente de la competitividad de una ciudad y que las Aptitudes son influidas **necesariamente** por las Actitudes, éstas marcarán un factor diferencial para las ciudades / Áreas metropolitanas que logren articular el sistema descrito y se encuentren en un mismo entorno económico, científico y cultural.

### **Sexta.**

Las graves dificultades de estructuración de las AAMM españolas dificultará la existencia de las precondiciones adecuadas, con lo que los procesos de planificación estratégica a ese nivel territorial parten con unos valores iniciales problemáticos. Cabe señalar por su importancia, la dificultad para articular un Liderazgo(LA) adecuado en estas AA.MM.

### **8.3 Reflexiones.**

Se incluyen en este brevísimo apartado, algunas reflexiones acerca de temas que han sido objeto de estudio en el transcurso de la elaboración de este texto y que no se incluyen directamente en la modelización ni en el estudio descriptivo de los datos, pero que forman parte del entorno y, a nuestro juicio, tienen importancia:

#### **Primera.**

Resulta ilustrativo comprobar como los retardos en la transmisión de la información existen en la realidad; vamos a señalar dos hechos que lo corroboran ( en ambas situaciones hay unos diez años de desfase):

1. La Ley 57/2003 recoge en su art. 131 la versión primera de la Organización Marco.
2. En esta tesis hemos señalado que el principio de subsidiariedad, según la doctrina de la UE (27 de octubre de 1.992), NO es asignador de competencias; sin embargo, sigue siendo invocado como tal por destacados políticos en el 2005.

Nótese que no se efectúa ningún juicio de valor sobre la procedencia o no del retraso, simplemente se constata su existencia.

#### **Segunda.**

No hemos encontrado documentos de clasificación de distribución competencial en un país tan descentralizado como España si observamos el nivel estatal y tan orientado a la centralización si observamos el nivel autonómico.

### **Tercera.**

No hemos encontrado documentos que muestren como la asignación de competencias se efectúa de acuerdo a los criterios que suelen enunciarse ( eficiencia, eficacia, proximidad, calidad); es dudoso que:

1. exista seguimiento de la evolución de los valores de las citadas variables
2. que los Parlamentos se lo hayan planteado..

## **8.4 Observaciones.**

Señalamos seis situaciones que requieren atención:

### **Primera.**

La sensibilidad del D. de Forrester ante lo que hemos denominado Liderazgo Base no aparece como relevante y a nuestro juicio debería de serlo a tenor de las experiencias vividas y señaladas; es posible que la suposición de los pesos que marcan la diferencia entre las distintas situaciones, sean muy próximos.

### **Segunda.**

En el proceso Delphi los expertos aceptaron una primera propuesta de indicadores como posibles medidas del valor de las variables mencionadas y en todo caso, pendientes de un proceso de construcción de un sistema al efecto; ahora bien, no disponemos de datos de los mismos (a título de ejemplo, el IDH aún no se calcula a nivel de Gran ciudad/ Área metropolitana) y no puede cotejarse los

valores de los mismos con las percepciones de la encuesta a los miembros de los Consejos generales de las Organizaciones Marco de los procesos de PEU. La confluencia de ambas medidas la consideramos de vital importancia para el futuro desarrollo teórico posterior.

**Tercera.**

Respecto al papel del exterior al sistema considerado ( otras Administraciones, movimientos globales, elementos erosionantes...etc), la tendencia por parte de los actores, es considerar al sistema como si fuera cerrado; parece que recae en la variable LREC (liderazgo para la captación de recursos) el peso de esas relaciones externas y en la OM el peso de la necesaria flexibilidad y condición de alerta temprana..

**Cuarta.**

Cabe destacar el apoyo que recibe la actuación del correspondiente staff u oficina técnica –con un coeficiente path muy bajo-, así como la denominada organización Marco.

**Quinta.**

Es de señalar la opinión de que es necesaria una mayor implicación de los Agentes urbanos y el convencimiento de que la ciudad puede hacer las tareas necesarias mejor y más rápidamente.

**Sexta.**

Aunque opinan que los ciudadanos tienen un sentido de pertenencia acusado, sin embargo parecen transmitir poca atención a lo que no les afecta de forma directa.

## 8.5 Sugerencias

### **Primera.**

Los Agentes urbanos dan importancia a los procesos de Planificación estratégica y, en determinadas circunstancias, colaboran con ellos. En estos procesos, el liderazgo del Alcalde y su capacidad de movilizar recursos y de aglutinar es reconocido como fundamental lo cual, siendo el proceso exitoso, refuerza su liderazgo. Desde esta perspectiva, las formaciones políticas de la oposición encuentran que no incluirse en el proceso es una forma de restar protagonismo al Alcalde. Sin embargo, siendo el proceso valorado positivamente por los agentes urbanos, quizás cometen un error dado que los agentes ciudadanos los percibirán como algo al margen del progreso de la ciudad y de su propio progreso personal.

### **Segunda.**

Del estudio descriptivo de los datos de la encuesta (ítems 1 y 58) se desprende por un lado la coherencia de las respuestas y lo opuesto de las percepciones; de forma que podemos afirmar que, en todos o en algunos lugares, existen problemas derivados de una construcción incorrecta del sistema de indicadores, que puede incluir una deficiente difusión del mismo. Lo anterior caracteriza a la situación actual de la planificación estratégica en los lugares (2,1) o (2,2) del Modelo/Metas.

**Tabla 35. Modelo/ Metas 2.**

<b>Casilla</b>	<b>Impacto social</b>
1,1 >> Racional y M.Medibles	Permite la evolución y adaptación.
1,2 >> Racional y No mensurable	Superable. Ir a 1,1
2,1 >> Incompleto y M Medibles	Permite la evolución.
2,2 >> Incompleto y no mensurable	Desorientación y confusión. Ir a 2,1
3,1 >> Revelado y M Medibles	Es posible la evolución.
3,2 >> Revelado y No mensurable	Potencialmente conflictivo. Si es posible: Ir a 3,1

Consideramos que debe trabajarse con método en la creación de S. de Indicadores.

### **Tercera.**

Proponemos la aplicación del método analítico jerárquico de Saaty<sup>90</sup> para asignar competencias de acuerdo a los criterios de eficacia, eficiencia, proximidad; en suma se trata de aplicar el método a un ámbito organizacional de tipo social.

### **Cuarta.**

Confección de clasificaciones de acceso público a la realidad de distribución competencial, de forma que señalen para cada tipo de competencia (exclusiva, compartida y de apoyo) y nivel de

---

<sup>90</sup> Thomas Saaty , doctor en matemáticas, desarrolló el AHP a finales de la década de los 80 intentando avanzar en la resolución del tratado de reducción de armamento estratégico entre EEUU y URSS.



Administración (6 niveles al menos), la distribución de los cinco aspectos competenciales ( planificación / priorizar, financiar, ejecutar, supervisar, explotar).

## 8.6 Limitaciones del estudio.

Tienen que ver fundamentalmente con el carácter experimental, la causalidad, la linealidad de las relaciones y el empleo de Sistemas de Indicadores.

### Experimental.

En el capítulo segundo ya mencionamos que por el mismo carácter de tesis doctoral, se trataba de un “corte en el tiempo” y no de un proceso experimental.

El estudio tiene limitaciones que afectan al modelo estadístico finalmente construido. En el capítulo quinto hacíamos referencia a un número mínimo<sup>91</sup> de encuestas correctamente contestadas; número que no hemos alcanzado dado que nuestra población objetivo estaba constituida por 617 agentes urbanos (dirigentes económicos, sociales, políticos, investigadores), a los que se remitió la correspondiente documentación, siendo devueltos 48 cartas; hemos tabulado 58 encuestas, que viene a ser un 10,19% pero que queda lejos de las 150 encuestas (suponiendo 30 parámetros). Por otra parte conviene recordar que según la clasificación de Ebrópolis, Barcelona, Bilbao y Valencia entran dentro de la categoría de liderazgo mixto.

---

<sup>91</sup> Anderson y Gerbing (1988) recomiendan un tamaño superior a 150 casos válidos y Bentler (1995) un número cinco veces superior al num. de parámetros a estimar.

### Causalidad.

Cabe explicitar nuestra opinión acerca del path analysis y su utilidad para confirmar o no la causalidad ( ya expuesta en el capítulo 6°):

Existe una discusión acerca de la validez o no del Path analysis para predecir relaciones causales. Paul E. Meehl y Niels G. Waller realizan en el artículo que se ha referenciado anteriormente, una exposición del estado actual de la discusión a la que nos referimos, manifestando que el tema se encuentra allí dónde estaba en sus inicios (Wright-Niles 1922-1923) y pasan a realizar su propia aportación para obtener una aproximación estadística más fuerte a la estimación de verosimilitud, generando un código para explorar automáticamente diferentes variaciones del modelo propuesto.

No obstante y en lo que a nosotros respecta, asumimos que, en general, el path analysis NO confirma la causalidad en un modelo y No determina si un modelo es EL verdadero.

Sin embargo, cuando se dispone de unas hipótesis que confirmar y un conjunto de datos obtenidos en ese contexto, el path analysis puede indicar con extrema claridad que las relaciones planteadas son NO verosímiles. Sin duda, aunque no le reconozcamos al método ninguna cualidad predictiva de causalidad, no vamos a negarle su capacidad de desechar la existencia de la misma. En este sentido apelamos a la búsqueda de la falsación de propugna K. Popper. En suma, si el Path analysis está de acuerdo con las hipótesis planteadas, la teoría es más consistente que antes (ha pasado un intento de refutación) y esperaremos un segundo intento que muestre su falsedad o que robustezca su verosimilitud”.

### Linealidad.

Hemos de considerar que las relaciones propuestas son lineales, si bien la característica de sistemas complejos hacen suponer otro tipo de relaciones.

Con respecto al modelo DF, en el capítulo séptimo se exploran las influencias de segundo y tercer orden, sin embargo debemos señalar que las influencias consideradas, se han limitado a las de primer orden.

### Sistemas de indicadores.

Por último y a pesar de la corrección en el empleo de las encuestas tipo Likert, es preferible la construcción de sistemas de indicadores que proporcionen datos objetivos.

## 8.7 Futura dirección de la investigación

La evolución natural de este trabajo entendemos que debería ir encaminada a lograr simultáneamente dos objetivos:

1. Solventar las limitaciones apuntadas
2. Profundizar en los aspectos novedosos que aporta la presente tesis.

Centrándonos en el primer aspecto, un Plan de Investigación que trabajara sobre los procesos PEU y/o sobre el gobierno de las grandes ciudades / áreas metropolitanas, debería avanzar en el tratamiento riguroso de las cuestiones metodológicas, de forma que puedan efectuarse procesos experimentales y que por lo tanto existan grupos de contraste, distintas mediciones en el tiempo...etc. Por supuesto, debe disponerse de medios que aseguren alcanzar los umbrales de respuestas necesarios para los diferentes tratamientos.

Un Plan de investigación trabajando sobre el gobierno de las ciudades y que se focalizara en el segundo criterio expuesto, debe profundizar en la utilización de las herramientas empleadas y en otras cuyo uso se ha sugerido; así debe de consolidarse en este campo, la utilización de Ecuaciones estructurales y Sistemas Dinámicos, el método analítico jerárquico de Saaty. El empleo de las herramientas adecuadas sobre nuestro objeto de conocimiento debe de permitirnos lograr un punto dónde se encuentre la investigación sociológica con los Sistemas de Indicadores; en ese instante, los procesos de medición serán verificables y mucho más independientes del factor humano. Supongo que en ese estadio, los modelos SEM y DF estará mucho

más evolucionados, más completos, serán más complejos, proporcionarán un apoyo tecnológico de simulación apreciable y quizás se confluya con otras técnicas que puedan desarrollar y/o proporcionar disciplinas autodenominadas postnormales.

En definitiva, se trata de seguir aproximando la técnica al diseño del gobierno de las grandes ciudades y áreas metropolitanas, limitando conscientemente la utilización del lenguaje natural y esforzándose para potenciar la aproximación desde una perspectiva basada en una teoría, en datos cuantitativos y cualitativos, en cálculos, en la comparación de los diferentes escenarios posibles. Resulta muy duro que el diseño social reconocido sea casi inexistente, mientras que el diseño industrial, arquitectónico, informático...etc, está tan evolucionado tecnológicamente.

De seguir esta línea de investigación, de hecho estaríamos focalizando en un objetivo concreto nuestro medios, si bien seríamos conscientes de que existen grupos de investigadores que efectúan su trabajo de forma quizás no exactamente paralela, pero animados de un espíritu de superación similar; al respecto, incluimos el prólogo de Jhon Barry, Director del “Governance Public Policy and Social Research” ( Queens’s University Belfast) al documento de trabajo<sup>92</sup>: que se cita:

“...  
\_\_\_\_\_

<sup>92</sup> Farrell Katharine N, Ravetz Jerome R (Editors). Governance of Science: The new politics of science, Historical perspectives and Future prospects. Working Paper QU/GOV/2/2005. April 2005.

*The Institute was set up to serve two equally important purposes – to enhance the quality of research in QUB and to make a significant contribution to the policy community in Northern Ireland. This current working paper is an excellent example of how these two purposes are combined through the Institute’s work. It provides high level scientific analysis of an important Northern Ireland policy issue and demonstrates links between the special Northern Ireland experience and potential advances in European and global research by developing new insights into a key research and policy issue, the governance of science and sustainable development.*

...

*Finally, from a broader perspective, these papers on the ‘Governance of Science’, are timely in the sense that the public policy issues of the 21<sup>st</sup> century will, to a greater extent than the previous century, be dominated by the interplay between scientific and technological advances on the one hand, and the institutional, political and indeed ethical capacities of human societies to inform, comprehend and govern these advances. Underpinning this collection is perhaps one of the most pressing questions of the contemporary age, echoing the Russell-Einstein manifesto of 1955 which founded the Pugwash movement:*

*“There lies before us, if we choose, continual progress in happiness, knowledge, and wisdom. Shall we, instead, choose death, because we cannot forget our quarrels? We appeal as human beings to human beings: Remember your humanity, and forget the rest. If you can do so, the way lies open to a*

*new Paradise; if you cannot, there lies before you the risk of universal death.”*

*50 years later these ethical and political concerns about the misuse of science and technology have grown rather than diminished.*

*I hope that the publication by the Institute of this paper at this time will make a significant contribution to all these processes”.*



# ANEXOS



## **1 Anexo 1. Sistemas**



En el transcurso de la investigación surgió la necesidad de explorar acerca del diseño de sistemas y como se estudia su evolución; la tarea enseguida se reveló vasta, pues el concepto “sistema” es muy amplio y variadas las metodologías relacionadas con su diseño.

Incluimos en este primer anexo una breve descripción de sistemas y algunas de las clasificaciones propuestas, para detenernos en las metodologías de diseño de algún tipo especial y en las herramientas de estudio de su evolución, finalizando con la mención del ya clásico estudio de la ciudad utilizando técnicas de sistemas dinámicos.

## **1.1 Sistemas. Clasificación**

Podemos entender por Sistema un conjunto de elementos que operan como una sola entidad. Delgado Gutiérrez, en su obra “Análisis Sistemico”, señala los conceptos básicos de esta forma de enfoque:

1. El funcionamiento conjunto de las piezas de un sistema es el funcionamiento de una nueva Entidad de un nuevo Ser.
2. La nueva Entidad tiene una o varias propiedades emergentes de las que carecen todas y cada una de sus piezas aisladas.
3. Los Sistemas tienen dos formas de complejidad: Detalle y dinámica. La complejidad de detalle viene dada por el número de componentes; la dinámica por las diferentes relaciones que pueden establecerse entre ellos.

4. Todo Sistema tiende a encontrar un estado de equilibrio; una vez en el mismo, manifiesta una resistencia al cambio<sup>93</sup>.
5. Superados los límites, los Sistemas se destruyen.
6. Las relaciones entre las variables que modelizan un sistema pueden estar relacionadas de forma directa o inversa.
7. En general, las variables de un sistema están relacionadas, poniéndose de manifiesto bucles de realimentación
8. La realimentación puede ser positiva o negativa
9. Los sistemas efectúan movimientos de reorganización que pueden conducir a la jerarquización de sistemas y a la segregación en subsistemas. Todos los subsistemas son sistemas.

En general, los seres vivos forman sistemas constituidos al menos por 19 subsistemas críticos, a saber:

**Tabla 36. Subsistemas básicos en un ser vivo.**

Reproductor	Traductor de señal externa
Cubierta	Traductor de señal interna
Ingestor	Canales y redes
Convertidor	Decodificador
Distribuidor	Memoria
Almacenador	Asociador

---

<sup>93</sup> Los sistemas complejos, si bien tienen patrones, no están en equilibrio.

Productor	Decisor <sup>94</sup>
Motor	Codificador señal externa
Evacuador	Transductor de salida
Soporte	

Fuente. Delgado Gutiérrez. Análisis sistémico.

En los Sistemas constituidos por seres humanos, ha de tenerse en cuenta la intencionalidad.<sup>95</sup>

Existe una gran variedad de Sistemas, algunos de los cuales se tratan someramente a continuación, y de clasificaciones de los mismos. A título de ejemplo, Kennet Boulding los ordena en nueve niveles, James Greg Miller estableció en el mundo biológico una clasificación de sistemas en siete niveles y en la obra citada con anterioridad, se propone otra clasificación para nuestra sociedad, que sin duda es discutible

**Tabla 37. Clasificación sistémica (Biología, Sociedad)**

Célula	Individuo
Órgano	Familia
Organismo	Empresa
Grupo	Municipio

---

<sup>94</sup> Implica recibir información, analizarla, utilizar metodologías, tomar la decisión, ordenar actuaciones, evaluar resultados, efectuar las modificaciones pertinentes...etc. Todo subsistema tiene un soporte físico.

<sup>95</sup> Delgado Gutiérrez (2002). Pág. 82-84.

Organización	Comarca
Sociedad	Provincia
Sociedad Internacional	Región
	País
	Comunidad Internacional

Fuente. Delgado Gutiérrez. Análisis sistémico.

La anterior clasificación sistémica de una organización social en particular, es útil en cuanto que describe una serie de partes que componen esa organización social; ahora bien, necesitaremos muchas descripciones y gráficos... para intentar modelizar la estructura social considerada y poder estudiar su evolución considerando que es un “sistema vivo artificial que incluye a seres humanos”; sistema que puede ser construido de diversas formas y que proporciona condiciones de estabilidad, de eficiencia, de eficacia, de sostenibilidad... diferentes, según la composición de cada subsistema y relaciones entre ellos. Al respecto, es muy ilustrativo el esquema adjunto:



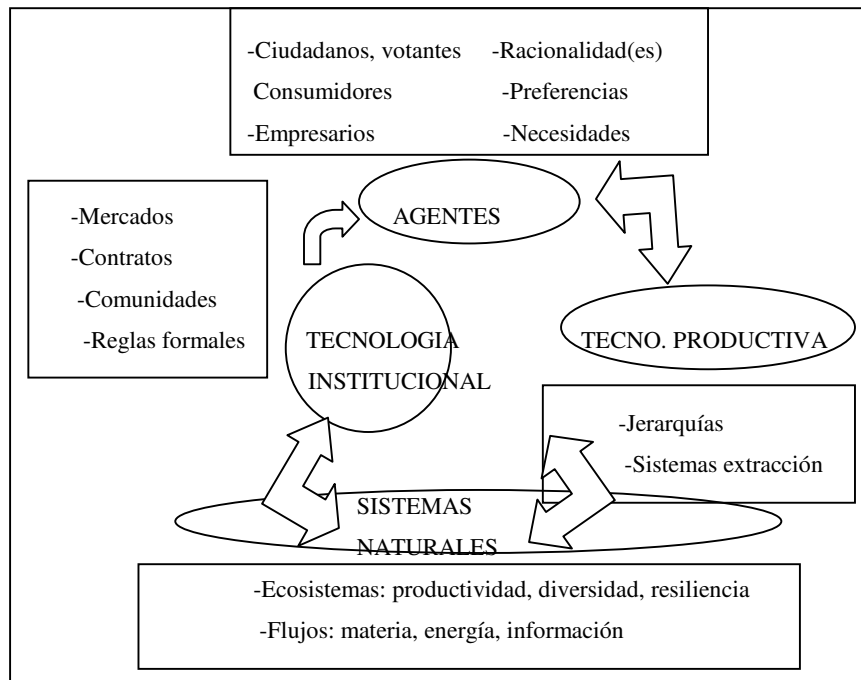


Fig. 59 Sistemas sociales y Naturales( Juan Camilo Cárdenas)<sup>96</sup>

## 1.2 Diseño de sistemas.

Diseñar sistemas y modelos que expliquen su esencia, su lógica, y simulen su evolución, tiene que ver no solamente con los recursos, el conocimiento, la disciplina, si no también con la creatividad, el riesgo, el azar... hablar de creatividad o diseño es

<sup>96</sup> <http://www.javeriana.edu.co> (2002).

adentrarse en un mundo real pero muy inaprensible, muy dado a la controversia.

No es objeto de esta tesis abordar algo parecido a la teoría del diseño.

### **1.2.1 S. Informáticos<sup>97</sup>**

Cuando una empresa o Administración plantea construir su sistema de información, sin duda se refiere a la combinación de elementos hard, soft y humanos que resolverán los requerimientos que ha planteado.

A nuestros efectos nos centramos mínimamente en la parte lógica y esta puede enunciarse como. “llevar la contabilidad, los diversos registros, colaborar en la tramitación de los expedientes, gestionar el personal y la nómina, en fin, apoyar a la parte técnica ( generación de proyectos...)”. Como quiera que cualquiera de estas palabras suele disponer de una normativa compleja, el tratamiento global dista mucho de ser sencillo. De forma que históricamente se habló de analistas funcionales, analistas orgánicos / sistemas y programadores.

En principio, los analistas funcionales debían proporcionar unas salidas o cuadernos que indicaran a los orgánicos y

---

<sup>97</sup> Este epígrafe no pretende describir la evolución histórica de las técnicas para construir sistemas informáticos / de información.; únicamente pretende plasmar las instantáneas retenidas en la experiencia personal y que por lo tanto no abarca todo lo ocurrido si no algunos hitos de la evolución.

programadores lo que se esperaba de su actuación, de forma que todas las piezas funcionaran como se esperaba. La interacción del analista funcional y los clientes era y es muy intensa y la descripción somera del proceso puede establecerse en las siguientes fases:

#### Evaluación de la solicitud

- Material informático, telecomunicaciones y mantenimiento

- Aplicativos a construir, lenguajes, tiempo, personal

- Personal usuario, num. y adecuación

- Ventajas en calidad

  - Ganancias en personal

  - Otros beneficios

- Costes

#### Estudio de lo existente

- Formación del equipo y entrevistas.

- Estudio de los procesos de negocio

- Reglas actuales

- Colección de documentos

- Operaciones actuales

- Mapas de circulación de documentos

#### Redacción de cuadernos de cargas

- Requerimientos generales

- Requerimientos de salidas por pantalla / impresoras u otras

- Nuevas reglas

- Nuevas operaciones

- Nuevas funcionalidades

En distintos momentos se irá recopilando información y adoptando decisiones que permitan obtener la documentación pertinente y referida a análisis de datos y de procesos.

## Análisis de datos

Diccionario de datos previo a los diagramas entidad-relación

Diagrama de flujo de datos(DFD)

Diagramas Entidad-relación; documentación de Procesos, tablas y atributos.

Diseño de la Base de datos

## Análisis de procesos

Tratamiento de procesos principales

Tratamientos de procesos anexos

Los analistas disponen de herramientas; la principal es su propia capacidad intelectual y emocional, el lenguaje natural, el apoyo de la alta dirección que le facilitará las entrevistas con las personas adecuadas...y, desde luego, una serie de técnicas, sean tablas de decisión, descripciones para efectuar en detalle el tratamiento ( Jackson, Warnier o los árboles programáticos de Bertini), rejillas de datos...

Sin embargo y a pesar de los esfuerzos realizados, los proyectos grandes solían tener desviaciones presupuestarias y temporales apreciables, sus costes se incrementaban cada vez más y los objetivos de modularidad y reutilización siempre huían hacia delante, evitando su consecución, generando una manifestación dramática de este estado del arte: el incremento de los costes de mantenimiento de las aplicaciones.

Intentando mejorar la productividad y lograr los objetivos, se incidió en la Calidad y la Documentación e incluso desarrollaron las

herramientas Case y los 4GL que permitieron el prototipaje<sup>98</sup> ágil y una fuerte interacción con el cliente.

Paralelamente, los paradigmas de programación cambiaron imponiéndose la programación orientada a Objetos, que observa las características siguientes:

1. Compartición de datos
2. Compilación incremental
3. Concurrencia
4. Encapsulamiento
5. Excepciones
6. Genericidad
7. Mensajes
8. Persistencia
9. Polimorfismo
10. Tipos de datos

Correspondiendo a los cinco principios siguientes:

---

<sup>98</sup> Kevin Money y Marlene Rheriault en “Manual del Administrador, Oracle 9i y refiriéndose al desarrollo iterativo, al prototipaje, plantean inconvenientes al mismo:

1º-Normalmente el control de las versiones es deficiente ( debe de considerarse que los distintos equipos pueden realizar modificaciones parciales de tablas, de objetos...)

2º- Normalmente los prototipos no se descartan, y eso implicará un menor rendimiento y la adopción de soluciones poco elegantes.

3º-No hay separación clara entre desarrollo, pruebas y producción.

4º- Finalmente, suelen hacerse estimaciones de tiempo poco realista.

1. Abstracción:  
La clase es el elemento clave; se describe el objeto en sus cualidades-para el caso-esenciales. Distintas instancias de esa clase tendrán valores, estados, diferentes
2. Encapsulación:  
Hay información que se puede ocultar al mundo exterior
3. Modularidad:  
La aplicación se divide en partes cada una de las cuales es tan independiente como sea posible
4. Jerarquía.  
Propiedad que permite la ordenación de las abstracciones ( es un, parte de)
5. Polimorfismo:  
Una entidad puede tomar muchas formas. Una función se puede comportar de formas variadas según cual sea la clase sobre la que actúa.

Este paradigma ha cambiado la parte de análisis correspondiente a los procesos y ha originado la aparición de otras herramientas informáticas para modelizar sistemas informáticos e incluso organizaciones (UML).

El Unified Modeling Lenguaje esquematiza la actuación en los pasos siguientes:

#### Análisis

1. Relación de requerimientos
2. Casos de uso sobre procesos
3. Priorización de los casos de uso
4. Modelo conceptual

5. Relaciones o asociaciones- Multiplicidad
6. Modelo conceptual
7. Atributos
8. Glosario
9. Secuencia del sistema
10. Contratos

Diseño.

1. Casos de uso reales (E/S)
2. Diagramas de colaboración
3. Asignación de responsabilidades: Patrones GASP
4. Determinar visibilidad
5. Diagrama de clases de diseño

Pues bien, con todo el camino andado, con toda la gigantesca construcción software realizada, se sigue buscando una metodología para lograr mejores resultados; podemos hablar de XP: Extreme Programing, entre otras a metodologías ligeras ( Scrum, Feature Driven Develoment...)

Las características básicas de XP extraídas de la obra de Newkirk-Martin que se cita en la Bibliografía, pueden resumirse como sigue:

**¿Por que seguir proponiendo métodos de análisis?.**

Porqué un proyecto típico implica un coste 20 veces mayor en personal que en hard.

**Objetivos:**

Orientado al cliente

Darle lo que quiere y Cuando lo quiere

Favorece el trabajo en grupo

No mas de 50 programadores (ideal: entre 2 y 10)

No requerimientos estables, no presupuesto cerrado

### **Decisiones iniciales.**

Diseño precisa de lenguaje de programación.

Construcción es compilar y linkar.

Construcción es casi gratis, el diseño tiene un coste del 90% del proyecto.

El XP no se agota en la iteratividad de los 4GL. Plantea fases de realización:

### **Planificación**

- Clientes escriben historias de tres líneas. Desarrolladores asignan tiempo ( 1 , 2 , 3 semanas) Entre 60 y 80 historias es un buen num. para las sesiones denominadas “Revisión de la planificación”.
- “Revisión de la planificación”: clientes y desarrolladores manejan las 80 tarjetas y priorizan paquetes( Portland Pattern repository). Debe definirse una forma de medir el avance. Se juega con cuatro variables: Objetivo, recursos, tiempo, calidad
- Hacer frecuentes revisiones pequeñas.
- Ajuste Velocidad proyecto
- Desarrollo iterativo.
- Planificación iterativa
- Reprogramar, repensar...
- Hacer parejas de programación; variar equipos: “Move people around”.
- Comenzar el día con una breve reunión.
- Modifica XP cuando no funcione.



## **Diseño**

- Buscar la simplicidad
- Escoger un sistema de metáforas
- Usemos tarjetas CRC: Clases, Responsabilidades, Colaboración
- Propiedad colectiva del código.
- No añadir funcionalidades no pedidas explícitamente o antes de tiempo
- Ante problemas técnicos: experimentos rápidos.

## **Escribiendo código**

- Cliente siempre disponible ( completar funciones, adecuar los test) Quizás sean precisos varios clientes expertos pues tienen opiniones diversas
- Seguir los estándares de codificación
- Crear las unidades de testeo. Después el código que deben testear.
- Parejas de programadores. Uno piensa y escribe el método y el otro piensa en su acople en la clase.
- Integración secuencial en un entorno de propiedad colectiva del soft. Puede conseguirse con un token o testigo que va pasando o con un solo computador dedicado a esta tarea ( o con ambas cosas)
- Integrar frecuentemente. Todos deben de trabajar con la ultima versión
- Por ultimo: optimizar. Hacerlo funcionar, fábricalo correctamente, entonces hacer su ejecución rápida.
- No a las jornadas agotadoras: “No horas extras!.Trabajar fuera de la jornada destruye el espíritu y la motivación de nuestro equipo”.

## **Test**

- Utilizar herramientas probadas para crear los test. Deben ser automatizados para que puedan ser ejecutados tan a menudo como sea preciso.
- Testar todas las clases
- Crear los propios test.
- Crear los test cuando se produce una malfunción. Posteriormente hablar con los usuarios para localizar el problema, mas tarde hablar con desarrolladores .
- Aceptación de los test: Clientes deben ejecutarlos y darles el visto bueno.

## **XP y las Bases de datos**

- Trabajaban con tres tipos de copias de DB:
  - Oro: copia intocable. Producción
  - Plata: DB que ha migrado de Oro o bien que era de bronce y ha pasado una revisión
  - Bronce: las que tienen los desarrolladores; se obtienen de migraciones de la DB plata

XP no arroja mucha luz como estimar mejor los costes económicos y de tiempo; tampoco habla del mantenimiento. Constituye una metodología extraída de la experiencia, de fácil comprensión y bajo coste.

Estas breves descripciones puedan darnos una idea de la dificultad<sup>99</sup> de analizar un problema y construir la aplicación informática que colabore a su tratamiento; en ocasiones no se captan todos los matices de los clientes, a veces estos varían con el tiempo, en otras ocasiones el problema en si es difícil de resolver técnica o conceptualmente<sup>100</sup>, quizás existen fallos de comunicación, a veces se producen situaciones inesperadas o no contempladas debidas a interacciones no imaginadas...y en fin, existen los propios errores debidos a nuestras capacidades limitadas y al caos que puede generarse al manejar las decenas o cientos de objetos, eventos, clases, variables, propiedades, métodos... Pese a ello y por ello, se está haciendo un esfuerzo gigantesco en investigación sobre metodologías y herramientas de apoyo, que obtiene resultados de productividad y calidad en el dominio de una problemática como la descrita: compleja

Ningún equipo competente y equilibrado quiere hacer un trabajo informático defectuoso o que exceda en tiempo y dinero, de forma que habrá que convenir en la realidad de las dificultades descritas, contra las cuales se actúa en base a **reforzar e investigar** sobre metodologías de análisis, de programación...en base a variar los lenguajes y paradigmas conceptuales de programación; **sin olvidar** el

---

<sup>99</sup> José O.Montesa Andrés & Juan V. Oltra Punto de vista organizacional de la administración de proyectos informáticos. Conceptos básicos.. SPUPV-99.338

<sup>100</sup> Los equipos de creativos incorporan todas las herramientas susceptibles de analizar, describir e intentar resolver el problema; sea cálculo de proposiciones, estudio de gramáticas finitas, redes de Petri o cálculo infinitesimal...

adecuado manejo de los conflictos que surgen en los equipos de trabajo y a nivel individual.

Debe de reparar el lector que se ha hablado someramente de cinco aspectos que dotan a la construcción de software de una elevada complejidad:

1. Interacción con los clientes y objeto del aplicativo a construir
2. Interacción en el equipo de ingenieros informáticos
3. Estado del arte del hard a utilizar a tenor de requerimientos y disponibilidad económica
4. Estado del arte software (OO, SOA...)
5. Herramientas concretas para diseño de sistema y generación de código básico.

¿Puede encontrarse alguna razón para suponer que perfeccionar la dinámica social ha de ser más sencillo que la construcción de sistemas informáticos?. No se me ocurre ninguna: antes al contrario.

¿Cuáles será los medios personales, las técnicas contrastadas, los presupuestos dedicados a **investigación de la metodología para diseñar sistemas sociales** por parte de las Universidades que tratan estos temas?.

¿Qué simuladores se emplean antes de la aprobación de una Ley?

### 1.2.2 S. Indicadores Sociales.

En la década de **1960** surgió el “ Movimiento de los Indicadores Sociales” como una manifestación del interés por utilizar estas herramientas a efectos de medir aspectos concretos del desarrollo social.

Organismos como las Naciones Unidas, la UNESCO, la OCDE, la Unión Europea han trabajado y trabajan sobre sistemas de indicadores. Cabe citar la relación de indicadores sociales aprobada por el Consejo de la OCDE en 1980, después de 10 años de trabajo, o los acuerdos adoptados por los integrantes de la reunión de Feira al acordar que la Comisión de la Comunidad Europea debía presentar un informe para la primavera del 2001, debiendo basarse en un Sistema de Indicadores. Con fecha 27.9.2000, la Comisión emitió un comunicado dedicado íntegramente al citado Sistema, en el que se dice:

*"This is the first year in witch this set of indicators is to be agreed and in witch a synthesis report will be written. The use of benchmarking has been proceeding at different speeds in different areas and there is further ongoing work in all of the policy domains"<sup>101</sup>*

Debemos de tener muy en cuenta la actividad de los diversos Institutos estadísticos y organizaciones oficiales que elaboran estadísticas sociales. No obstante lo anterior, posiblemente estos

---

<sup>101</sup> Commission of european Communities. Communication from the Commission. Structural Indicators. Brussels, 27.9.2000.COM(2000) 594 final.

Institutos tienen dificultades para dar respuesta al concepto que estamos planteando<sup>102</sup>.

Para la construcción de un Sistema de Indicadores podemos establecer las siguientes fases y aspectos a considerar<sup>103</sup>:

1. Diseño Topdown
2. Determinación de indicadores
3. Reducción núm. Indicadores. Test de Calidad
4. Modelización (SD) / Diseño Sistema Informático
5. Etapa final

Cabe realizar las siguientes consideraciones:

1. Existe suficiente KnowHow en Universidades, consultoras especializadas, en organismos internacionales...para elaborar Sistemas de indicadores.
2. Si bien los Sistemas de Indicadores son un subsistema de un Sistema de Información, su especificidad y variedad obliga a la especialización y por tanto a la formación de equipos multidisciplinares compuestos por técnicos muy focalizados en las materias de su competencia.
3. Por otra parte y a pesar de que se han citado instituciones de enorme importancia, las aplicaciones concretas al campo de la **política real** son escasas y el conocimiento ciudadano mínimo. La adopción de la citada herramienta se propaga muy lentamente.

---

<sup>102</sup> Indicadores sociales y democracia. Fundación encuentro-INE. 29 de junio de 1999.

<sup>103</sup> Ver anexo 7.

La traslación al mundo de la empresa de los Sistemas de Indicadores es el Balance Score Card, Cuadro de Mando Integral o Tablero de Comando. Puede consultarse al respecto las obras de Robert S. Kaplan y David P. Norton.

Para lograr que la gestión de las organizaciones tienda a una mejora progresiva de las mismas, los indicadores económicos y no económicos, agrupado y tratados en un Sistema, llámese SI / BSC /CMI /TC... constituyen una **condición no suficiente pero si necesaria..**

Recordemos al respecto las palabras de lord Kelvin:

*"When you can measure what you are speaking about, and express it in numbers, you know something about it; but when you cannot measure it, when you cannot express it in numbers, your knowledge is of a meager and unsatisfactory kind."*

### 1.2.3 S. Electorales.

En lo que sigue se toma como referencia el trabajo efectuado dentro del proyecto ACE (Administración y coste de las elecciones). Ha de considerarse que durante la década de 1980 y 1990, el número de países que se han dotado de un sistema de gobierno que, de una forma u otra, es representativo es muy importante; también lo es el número diferente de modalidades de sistemas electorales construidos. Los elementos o piezas a considerar en un S.Electoral<sup>104</sup> son los siguientes:

#### 1. Objetivos.

1.1. ¿Se desea potenciar las mayorías? ¿Hasta que punto?

1.2. ¿Se desea equilibrar el campo y la ciudad? ¿Hasta que punto?

1.3. Cada elector un voto pero ¿tiene el mismo valor?...

#### 2. Principales Sistema electorales operativos:

##### 2.1. Mayoría –pluralidad

2.1.1. Mayoría relativa (MR)

2.1.2. Voto en bloque (VB)

2.1.3. Voto alternativo(VA)

2.1.4. Doble vuelta (DV)

##### 2.2. Semiproporcionales

2.2.1. Paralelos

---

<sup>104</sup> <http://www.aceproject.org/main/espanol/pi/pi.htm> (2005).



- 2.2.2. Voto limitado
    - 2.2.3. Voto único (VUNT).
  - 2.3. Proporcionales
    - 2.3.1. Proporcional por lista (RP)
    - 2.3.2. Proporcional personalizada (RPP)
    - 2.3.3. Voto único transferible (VUT)
- 3. Marco legal
  - 3.1. Leyes específicas
  - 3.2. Procesos de creación y reforma
  - 3.3. Proceso de reforma electoral
- 4. Administración electoral
  - 4.1. Tipos de organismos
  - 4.2. Atribuciones
  - 4.3. Responsabilidades
  - 4.4. Automatización electoral
- 5. Distritos electorales
  - 5.1. Delimitación y estructura
  - 5.2. Peso
- 6. Educación electoral
  - 6.1. Evaluación de la situación
  - 6.2. Programa
  - 6.3. Evaluación
- 7. Censo electoral
  - 7.1. Proceso de formación
  - 7.2. Verificación
- 8. Logística electoral concreta para cada consulta:
  - 8.1. Necesidades.
  - 8.2. Materiales

- 8.3. Logística
- 8.4. Personal
- 8.5. Lugares para votación
- 9. Partidos y Candidatos
  - 9.1. Regulación de partidos y candidatos
  - 9.2. Registro
  - 9.3. Financiación
  - 9.4. Campañas electorales
  - 9.5. Violaciones y sanciones
- 10. Escrutinio
  - 10.1. Escrutinio en mesas
  - 10.2. Escrutinio en centros

El diferente diseño de cada una de estas piezas organizativas, pero fundamentalmente el apartado segundo (Tipo de Sistema electoral), ha producido una situación compleja que se transcribe en la extensa cita que sigue:

*“Tal como lo muestra la tabla siguiente, 114 de los 211 estados independientes y territorios semiautónomos del mundo ( el 54% del total) que realizan elecciones parlamentarias directas, usan sistemas de mayoría-pluralidad. Otros 75 (es decir, el 35%) usan sistemas tipo RP y los restantes 22 (el 10% del total) utilizan sistemas semi-proporcionales, todos los cuales, excepto dos, son sistemas paralelos.*

	<b>Países/ Territorios</b>	<b>%</b>	<b>Población Total(mill)</b>	<b>%</b>	<b>Democracias Consolidadas<sup>105</sup></b>	<b>%</b>	<b>Población Total(mill)</b>	<b>%</b>	<b>Países/Territorios 'Libres'</b>	<b>%</b>	<b>Países/Territorios 'No-Libres'</b>	<b>%</b>
<b>MR</b>	70	33	1,850	45	11	30	1,273	71	35	36	17	37
<b>VB</b>	10	5	139	3	1	3	1	0.1	3	3	3	6
<b>VA</b>	2	1	18	0.4	1	3	18	1	2	2	0	-
<b>DV</b>	31	15	427	10	1	3	58	3	7	7	11	24
<b>Paralelo</b>	20	9	443	11	1	3	126	7	5	5	5	11
<b>VUNT</b>	2	1	5	0.1	0	-	-	-	1	1	0	-

<sup>105</sup> Nota: Las 36 democracias consolidadas son las así caracterizadas por Arend Lijphart en su libro "Democracies" (New Haven, Yale University Press, 1988). Lijphart incluye a todos los países considerados democráticos actualmente y que así lo han sido durante los últimos 20 años y que tienen una población de al menos un cuarto de millón de habitantes. Las clasificaciones de "libres" y "no libres", de acuerdo reporte de Freedom in the World 1995-1996 \*New York, Freedom House, 1997)

	Países/ Territorios	%	Población Total(mill)	%	Democracias Consolidadas <sup>106</sup>	%	Población Total(mill)	%	Países/Territorios 'Libres'	%	Países/Territorios 'No-Libres'	%
<b>List. RP</b>	67	32	968	23	15	42	158	9	39	40	10	22
<b>RPP</b>	7	3	265	6	4	11	162	9	4	4	0	-
<b>VUT</b>	2	1	4	0.1	2	6	4	0.2	2	2	0	-
	211		4,119		36		1,800		98		46	

**Tabla 38. Sistemas Electorales del Mundo (Mayo, 1997) -**

---

<sup>106</sup> Nota: Las 36 democracias consolidadas son las así caracterizadas por Arend Lijphart en su libro "Democracies" (New Haven, Yale University Press, 1988). Lijphart incluye a todos los países considerados democráticos actualmente y que así lo han sido durante los últimos 20 años y que tienen una población de al menos un cuarto de millón de habitantes. Las clasificaciones de "libres" y "no libres", de acuerdo reporte de Freedom in the World 1995-1996 \*New York, Freedom House, 1997)

*Cuando los sistemas se clasifican por número de habitantes, el predominio de los de mayoría se vuelve más acentuado, así observamos que los parlamentos electos por los métodos de MR, VA y DV, representan en conjunto 2.44 miles de millones de personas (59% del total de la población mundial) Los sistemas de RP son utilizados en países que totalizan 1.2 mil millones de habitantes y los sistemas semi-proporcionales representan a casi 500 millones de personas. En nuestra encuesta, los siete países cuyos parlamentos nacionales no son electos directamente, constituyen 1.2 mil millones de personas, al incluir a China que representa el 99% de tal cifra.*

*Individualmente, los sistemas de MR son los más populares y funcionan en 68 de 211 naciones-estado y territorios, lo que representa un 32% del total, seguidos por los 66 casos de sistema RP por lista, equivalentes al 31%. Pero cuando se habla de población, los sistemas de MR son usados en países que tienen casi dos veces el número de habitantes que los países de RP de lista. La cifra de 1.8 mil millones en la Tabla anterior inflada por India (913 millones) y los EEUU (213 millones), pero la MR también es usada en muchas islas pequeñas de Oceanía y el Caribe.*

*El país más grande que usa RP por lista es Indonesia, con 191 millones de personas, aunque se trata de un sistema utilizado predominantemente por países de tamaño medio de Europa Occidental, América Latina y África. Después siguen el sistema de DV (15%) y los paralelos (9%). Así, mientras los sistemas de DV son usados en un mayor número de países, los paralelos se aplican en*

*donde vive más gente. Esto se debe en gran parte a que Rusia (148 millones) y Japón (125 millones) usan sistemas paralelos clásicos.*

*El VB es usado en 13 países y territorios, lo cual significa el 6% del total de países, pero sus 143 millones sólo representan 3% del total de la población, . Los sistemas de RPP funcionan solamente en siete países, pero el conjunto de 265 millones personas que habitan en Alemania, Venezuela, Nueva Zelanda, México, Italia, Bolivia y Hungría representan el 6% del total de la población. Los sistemas de VUT, VA y VUNT son los sistemas electorales más raros que funcionan actualmente, con sólo dos ejemplos cada caso. El uso del VA en Australia y Nauru representa a 18 millones, mientras que los sistemas de VUNT en Jordania y Vanuatu representan solamente a 5 millones y los de VUT de Irlanda y Malta a 4 millones de personas.*

*Si damos un vistazo a los sistemas electorales en las democracias consolidadas, encontramos que los sistemas de RP son más numerosos con 21 (59%) de los 36 estados, pero el tamaño de la India y de los EEUU -o sea el 71% de la población que habita en estos 36 países- viven bajo sistemas de MR. Los sistemas de RPP están sobre-representados en las democracias consolidadas al reconocerles un 11%; y, de hecho, son usados por 4 millones de personas más que el de los más extendidos sistemas de RP por lista. Desde que Japón se cambió al sistema paralelo, no hay ejemplos de VUNT en las democracias consolidadas y, por el contrario, los dos casos de VUT en el mundo, Irlanda y Malta, están bajo esta categoría.*

*Si asumimos un punto de vista más amplio y nos ubicamos en el contexto de la ola democratizadora que se desplegó a lo largo de las décadas de los ochenta y noventa, encontramos 98 estados y territorios caracterizados como "libres" por el reporte de Freedom*

*House y Freedom in the World de 1995-96, basándose en el respeto a los derechos civiles y políticos. En estos países encontramos un patrón de distribución de los sistemas electorales muy parecido al general, aunque proporcionalmente hay una pequeña diferencia en favor de los sistemas de MR y de RP por lista y casi la mitad del número de sistemas de DV y paralelos.*

*Sin embargo, es difícil afirmar que un sistema electoral es más popular en el mundo libre que en el mundo en general. Empero, entre los 46 países clasificados como no-libres hay un número desproporcionado de sistemas de DV y de VB, así como considerablemente menos sistemas de RP. En total, los sistemas de mayoría conforman un 70% de los sistemas electorales del mundo "no-libre". A través de los cinco continentes, la distribución de los sistemas electorales se vuelve más complicada. Tal como lo explica la Tabla próxima, los sistemas de MR representan aproximadamente un 30-45% de los totales en África, Asia, el Medio Oriente y América (especialmente y de forma abrumadora en Norte América y el Caribe) Este sistema es menos común en Europa y la ex-Unión Soviética, pero se mantiene relativamente dominante en islas-estado y territorios de Oceanía. De igual manera, los sistemas de RP por lista están dispersos por África, América (Centro y Sudamérica) y la Europa Oriental post-comunista. Sin embargo, la RP por lista es dominante en Europa Occidental (61%) y los tres sistemas de RP tomados en su conjunto (RP por lista, RPP y VUT) constituyen tres cuartos de los sistemas electorales en Europa Occidental. En contraste, casi un tercio de la Comunidad de Estados Independientes, (Commonwealth of Independent States) y Europa Oriental usan el sistema de DV*

francés, al tiempo que más de un tercio de todos los países que usan el VB se encuentran en Asia”.

**Tabla 39 Distribución Regional de los Sistemas Electorales**

	<i>África</i>	<i>América</i>	<i>Asia</i>	<i>CEI &amp; Post-Comunistas</i>	<i>Europa Occidental</i>	<i>Medio Oriente</i>	<i>Oceanía</i>	<i>Total</i>
<b>MR</b>	19 (35%)	19 (40%)	10 (45%)	1 (4%)	4 (14%)	3 (30%)	14 (64%)	70
<b>VB</b>	1 (2%)	2 (4%)	5 (23%)	0	0	2 (20%)	0	10
<b>VA</b>	0	0	0	0	0	0	2 (9%)	2
<b>DV</b>	10 (18%)	6 (12%)	1 (5%)	8 (30%)	2 (7%)	2 (20%)	2 (9%)	31
<b>VUNT</b>	0	0	0	0	0	1 (10%)	1 (4%)	2
<b>Paralelo</b>	7 (13%)	2 (4%)	3 (15%)	7 (26%)	1 (3%)	0	0	20
<b>Listas RP</b>	17 (31%)	16 (33%)	3 (15%)	10 (37%)	17 (61%)	2 (20%)	2 (9%)	67
<b>RPP</b>	0	3 (6%)	0	1 (4%)	2 (7%)	0	1 (4%)	7
<b>VUT</b>	0	0	0	0	2 (7%)	0	0	2
<b>Total</b>	54	48	22	27	28	10	22	211

Tres consideraciones:

1. La gran variedad de sistemas electorales es fruto del conocimiento, de la historia... y también de la “intencionalidad



humana” que orienta el diseño para hallar salidas en situaciones problemáticas.

2. Los Estados con tasas de crecimiento elevadas en demografía, economía o potencial militar... actúan fuera de sus fronteras de forma directa o indirecta; sin embargo en el diseño de los sistemas electorales no existe reconocimiento alguno a la influencia creciente de cualquier Estado sobre el resto. Se siguen diseñando como si el tiempo en que se propagan los acontecimientos y el alcance de alguno de ellos, pudieran permitir imaginar que se está aislado.
3. Los sistemas electorales permiten la formación de los parlamentos y gobiernos; estos, siendo importantes, no determinan totalmente el grado de éxito de la sociedad ( parecen condición necesaria pero no suficiente); así, si nos fijamos en el IDH correspondiente al año 2003 podemos apreciar que:
  - 3.1. De los 25 primeros países la mayoría tienen un sistema electoral del tipo “listas RP” y están ubicados en Europa Occidental. Alguno de estos países tienen otros sistemas electorales; por ejemplo, EEUU es de tipo MR y Alemania del tipo RPP {Sin embargo, la India es del tipo MR (puesto según IDH: 127) y Bolivia es del tipo RPP (puesto:114)}.

## 1.2.4 Principios de diseño Universal

El hecho de que la vida media sea cada vez más elevada en el mundo desarrollado implica el diseño de utensilios, señales... utilizables y comprensibles por todos. Esta es la razón que llevó al enunciado de los siete principios de Diseño para Todos<sup>107</sup>; actualmente se aplican a en la ingeniería, arquitectura, sites...

El diseño:

1. Ha de ser útil para personas con capacidades diversas
2. Debe acomodarse a un rango amplio de preferencias y habilidades
3. Debe de ser simple e intuitivo
4. Debe comunicar la información para su uso
5. Debe minimizar riesgos por acciones no deseadas o accidentales
6. Debe poder ser usado con poco esfuerzo físico
7. Debe de proporcionar espacio adecuado de uso, al tiempo que un tamaño adecuado.

## 1.2.5 Otros principios guía de diseño de Sistemas

Pueden citarse los siguientes principios:

---

<sup>107</sup> ([http://www.design.ncsu.edu/cud/univ\\_design/princ\\_overview.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/univ_design/princ_overview.htm))  
(2002)

1. Ahwahnee
2. Hannover<sup>108</sup>

---

<sup>108</sup> The Hannover Principles by William McDonough (2002)

The Hannover Principles

(<http://repo->

[nt.tcc.virginia.edu/classes/tcc315/Resources/ALM/Environment/hannover.html](http://repo-nt.tcc.virginia.edu/classes/tcc315/Resources/ALM/Environment/hannover.html))

***Insist on rights of humanity and nature to co-exist in a healthy, supportive, diverse and sustainable condition.***

***Recognize interdependence.*** *The elements of human design interact with and depend upon the natural world, with broad and diverse implications at every scale. Expand design considerations to recognizing even distant effects.*

***Respect relationships between spirit and matter.*** *Consider all aspects of human settlement including community, dwelling, industry and trade in terms of existing and evolving connections between spiritual and material consciousness.*

***Accept responsibility for the consequences of design decisions*** *upon human well-being, the viability of natural systems, and their right to co-exist.*

***Create safe objects of long-term value.*** *Do not burden future generations with requirements for maintenance of vigilant administration of potential danger due to the careless creation of products, processes or standards.*

***Eliminate the concept of waste.*** *Evaluate and optimize the full life-cycle of products and processes, to approach the state of natural systems, in which there is no waste.*

***Rely on natural energy flows.*** *Human designs should, like the living world, derive their creative forces from perpetual solar income. Incorporate the energy efficiently and safely for responsible use.*

3. Natural step
4. Crear edificios verdes de alto rendimiento
5. Construccion sostenibleGuis de diseño sostenible
6. Diseño ecologico
7. Políticas y procesos para diseñar comunidades mas sostenibles
8. Diseño para vecindarios y ciudades

Obviamente todos los Principios tienen su Teoría, sus seguidores y sus realizaciones prácticas. La actividad humana produce una gran variedad de tipos de organización, creencias, teorías... La diversidad parece una característica y la personalización una tendencia.

---

*Understand the limitations of design. No human creation lasts forever and design does not solve all problems. Those who create and plan should practice humility in the face of nature. Treat nature as a model and mentor, not an inconvenience to be evaded or controlled.*

*Seek constant improvement by the sharing of knowledge. Encourage direct and open communication between colleagues, patrons, manufacturers and users to link long term sustainable considerations with ethical responsibility, and re-establish the integral relationship between natural processes and human activity.*

## 1.3 Evolución de sistemas.

Identificado un sistema se intenta representar, dibujar, **modelizar**; dependiendo de la técnica empleada, el modelo puede utilizarse para estudiar su propia evolución e intentar prever que pasará y actuar en consecuencia (por ejemplo: el clima); también es interesante contar con herramientas que permitan avanzar en el conocimiento de la evolución de los sistemas artificiales para construirlos de forma más robusta; la ingeniería trata a fondo el tema

Como un mero ejemplo de lo expresado, vamos a interesarnos por el estado del arte en cuanto la modelización, utilizando redes de Petri que permiten estudiar la evolución posterior de las actividades y recursos implicados en el sistema; también nos referiremos a la evolución **de la estructura de decisión de las empresas** desde el punto de vista de la geometría del plano elemental y considerando a la información y los costes / beneficios como la base del modelo; por último introduciremos brevemente los Sistemas dinámicos.

### 1.3.1 Redes de Petri

Las Redes de Petri surgieron hace unos 40 años y se han utilizado para modelar sistemas legales, sociales, Pert, calculo de proposiciones, sistemas de control, producción de bienes... En informática se ha utilizado para modelar Hard, lenguajes, sistemas

operativos, protocolos de comunicaciones, programación concurrente...

### 1.3.1.1 Introducción ligera.

Las RdP son un formalismo matemático que permite modelizar sistemas discretos que comprenden paralelismo, recursos compartidos y sincronización<sup>109</sup>. Pasamos a describir someramente sus elementos fundamentales.

1. Las RdP son multigrafos orientados y bipartitos pues tienen dos tipos de nodos denominados: lugares y transiciones.
2. RdP es una cuádrupla formada por  $\langle P, T, I, O \rangle$ .
3. Por P entendemos lugares, recursos disponibles; lo describimos con un sustantivo y un círculo.
4. Por T entendemos transiciones, son actos volitivos, rectángulos. El consumo de Tiempo suele asociarse a las transiciones.
5. Por I entendemos una función de Input que se representa por una matriz de incidencia denominada Pre\_Transición (Filas: lugares; Columnas: transiciones)
6. Por O entendemos una función de Output que se representa por matriz de incidencia denominada Post\_Transición.
7. La Matriz de Incidencia es  $C = \text{Post-Pre}$
8. En las RdP debe distinguirse su estructura y el marcado que permite seguir su evolución; los lugares pueden marcarse con

---

<sup>109</sup> La organización de una oficina (con sus expedientes, información compartida en un sistema informático...) o el diseño de las Administraciones Públicas, implican actuar sobre esos tres elementos.

Tokens que representan el valor de la variable / recurso considerado. En este caso RdP es  $\langle P, T, I, O, \mu \rangle$ .

9. Los segmentos de los grafos tienen un peso que puede venir indicado por un número o por segmentos que lo atraviesan. Al dispararse las transiciones, los lugares aumentan o disminuyen tanto como indica el peso de los grafos afectados; así pues las transiciones operan como generadores y sumideros de tokens, en definitiva las acciones realizadas consumen unos recursos y construyen unos productos representándose ambos por los tokens.

Definiciones:

1. Una **transición está habilitada** si en los lugares que están relacionados directamente con ella entrando, hay tantos tokens ( o más) de los necesarios según el peso de cada flecha de entrada.
2. **Ordinaria** es una RdP cuyos grafos son todos unitarios
3. **Ejecutar o disparar una transición** habilitada implica efectuar la acción especificada en ella y consumir los tokens indicados de entrada, asignando los correspondientes de salida en los lugares. La RdP ha cambiado de estado y esa situación se refleja en el marcado. Disparar la transición es un acto volitivo; por tanto no se disparan todas si no las que se desea y pueden dispararse.
4. **Ejecutar una RdP** consiste en disparar las transiciones habilitadas en el orden que se desee y todas o parte.

5. Una RdP no influida por el entorno se denomina **autónoma**
6. **Vector característico** será el formado por los valores que aparece cada transición en una secuencia dada; se pierde el orden, de forma que si tenemos 6 transiciones y la secuencia es : t1 t2 t3 t1 t2 t3 t1 t2, el vector sería: (3 3 2 0 0 0). Lo nombraremos [s].

**Propiedades:**

1. **Limitación.** Un lugar es K limitado si para cualquier estado alcanzable el núm. de tokens es menor o igual que K. Una RdP es Klimitada si todos sus lugares lo son. Si una RdP es Klimitada, independientemente de su marcado inicial, se dice que es estructuralmente limitada.
2. **Vivacidad.** Una transición es viva si existe una secuencia de disparos a partir de cualquier marcado , que la habilita. Si todas las transiciones son vivas la RdP es viva.
3. **Ciclicidad.** Si desde cualquier marcado puede encontrarse una secuencia que la deje en el inicial, se dice que la RdP es cíclica.
4. **Exclusión Mutua.** Una RdP tiene exclusión mutua para dos lugares si no se encuentran estados para los cuales estén marcados simultáneamente.
5. **Conflicto estructural.** Una RdP tiene conflicto estructural si un lugar posee más de una transición de salida. Dos transiciones están en **conflicto efectivo** si se cumplen las tres condiciones siguientes:
  - a. Hay conflicto estructural



- b. Existe un marcado que desde el inicial habilita a ambas transiciones
  - c. Al disparar una de ellas, el nuevo marcado NO habilita a la otra
6. **Conservatividad.** Una RdP es conservativa si dado un marcado inicial, la suma de todos los tokens es igual para cualquier marcado alcanzable. Una RdP conservativa ha de ser limitada estructuralmente.
7. **Repetitiva.** Existe una secuencia de disparos que contiene a todas las transiciones y tal que ejecutándola se vuelve al estado de partida.

Es deseable que una RdP sea limitada, viva , repetitiva, esté libre de deadlocks y plantee la exclusión mutua dónde sea preciso.

La **Ecuación fundamental** que permite tratar las RdP mediante técnicas de Álgebra lineal es  $\mu' = \mu + C.[s]$

### 1.3.1.2 Modelado y evolución de sistemas.

J.M. Proth<sup>110</sup> plantea para el modelado de los sistemas de fabricación:

Sistema físico ( maquinas, almacenes, sistema de transporte, trabajadores, control calidad...)

Sistema de decisión interno que puede buscar aumentar la productividad, evitar riesgos, disminuir el material en almacén y

---

<sup>110</sup> F Dicesare y otros (1993), pág .

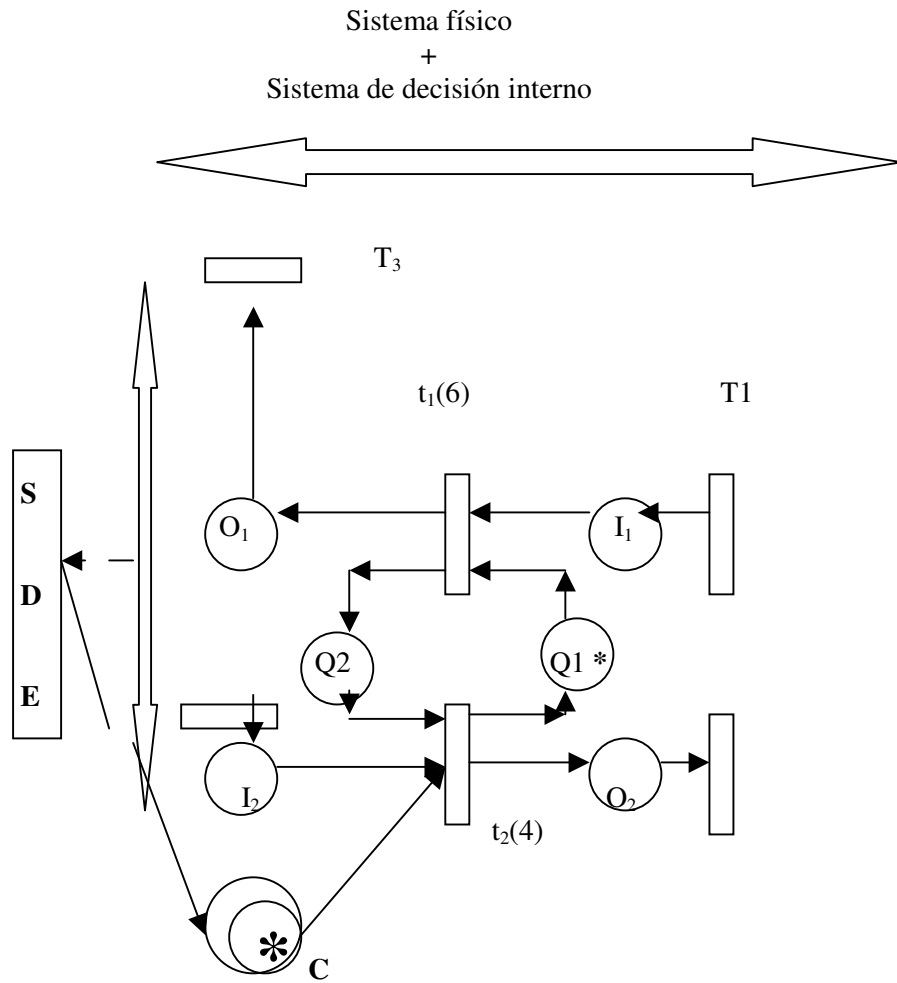
proceso, disminuir tiempos de fabricación...Este sistema está compuesto por los lugares de control, concepto que data de 1990. Usualmente se representa por dos círculos concéntricos que tiene un o cero tokens.

Puede haber un sistema de decisión externo a la RdP que puede ser una persona , un ordenador y su software o ambos.

A título de ejemplo se transcribe a continuación el modelado de un proceso de producción de dos piezas en una maquina:

La maquina produce dos tipos de piezas (P1 y P2); en la primera tarda 6 unidades de tiempo y en la segunda 4 ut. El único token está en Q1.

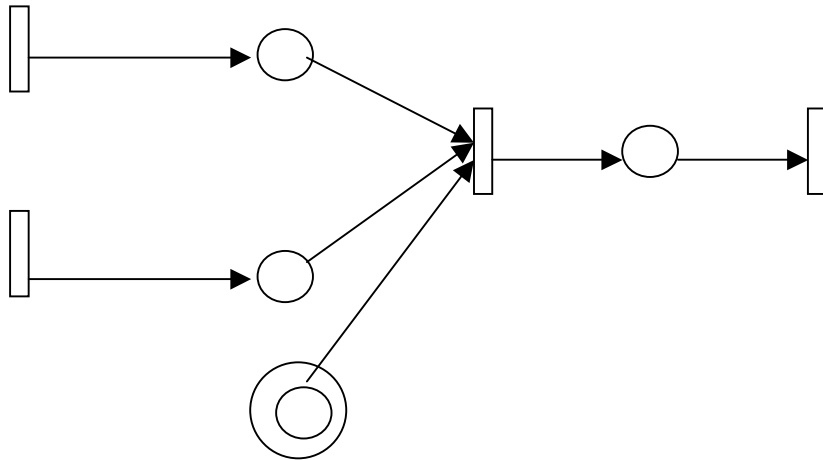
Las transiciones T1 y T2 representan la colocación del material necesario en su lugar preciso. Suponemos T1 habilitada y disparada, lo cual implica que T6 puede dispararse también y en 6 ut produce P1, colocándose un token en Q2 y pudiéndose disparar T3 que puede representar el ir a almacén. Si T2 puede dispararse, puede dispararse t2, siempre que ODMS lo decida, tardándose 4 ut en producir P2 que iría a almacén si se dispara T4 y dispondríamos de un token en Q1.



(SDE: Sistema de Decisión Externo)

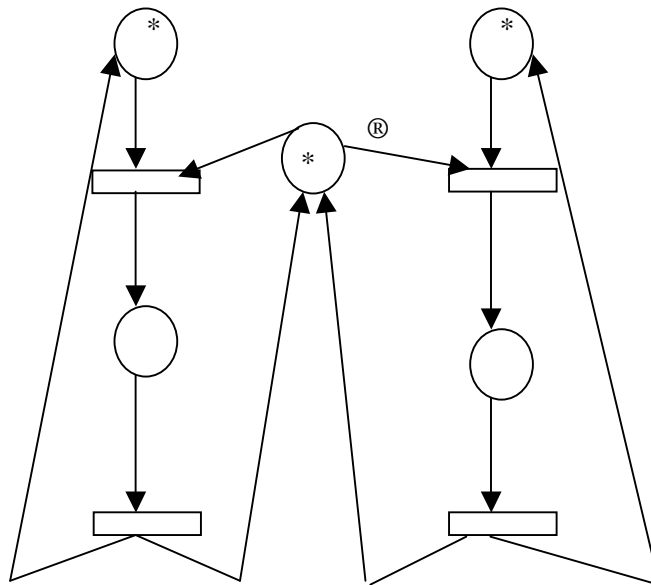
**Fig. 60. RdP de un proceso de producción de dos piezas en una maquina.**

Otro caso de modelado de ensamblaje de dos piezas simplificado y de operativa evidente es:



**Fig. 61. RdP de ensamblaje de dos piezas**

Ilustramos la estructura que describe el uso de un recurso compartido  $\textcircled{R}$  en exclusión mutua:

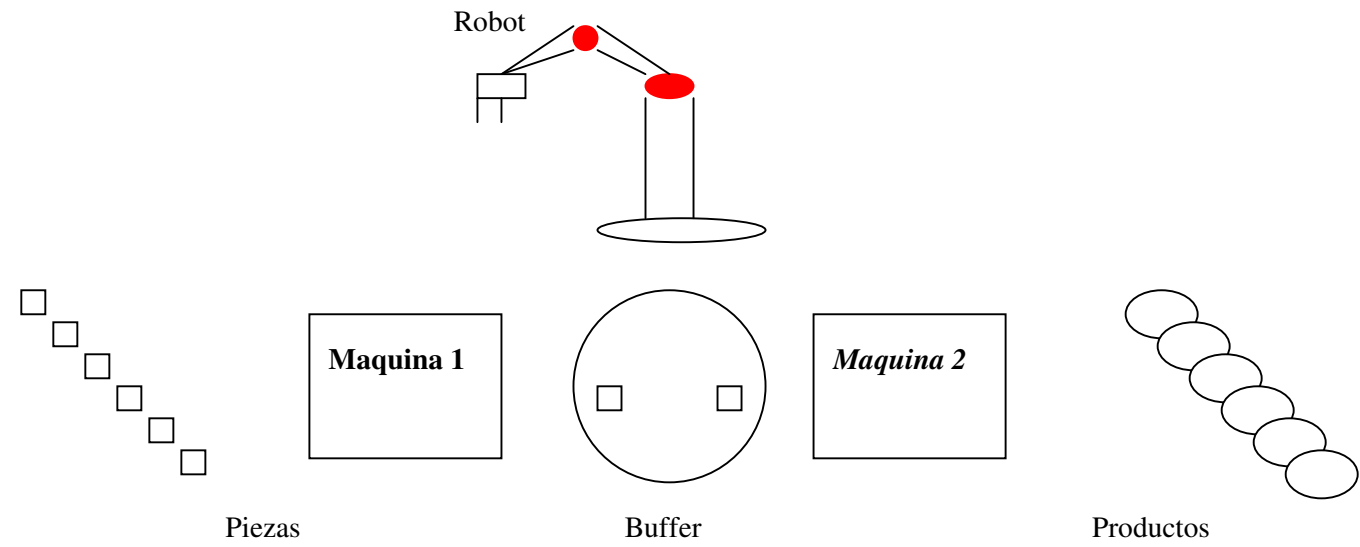


**Fig. 62 Mutex**

En el mismo texto referenciado, F DiCesare propone el siguiente método de modelado:

1. Identificar recursos –sustantivos- y actividades –verbos- para producir una unidad del producto.
2. Realiza una lista de las actividades según el orden de producción
3. Para cada actividad:
  - Coloca un Lugar
  - Añade una transición y un arco al Lugar y desde el lugar
4. Para cada actividad (transición) crea un lugar con cara recurso a utilizar. Conéctalo adecuadamente.
5. Comienzo y final deben estar claramente especificados y marcados inicialmente.

Aplicando el método al caso propuesto por Zhou en 1990 y cuya descripción se adjunta; se obtienen los siguientes resultados:

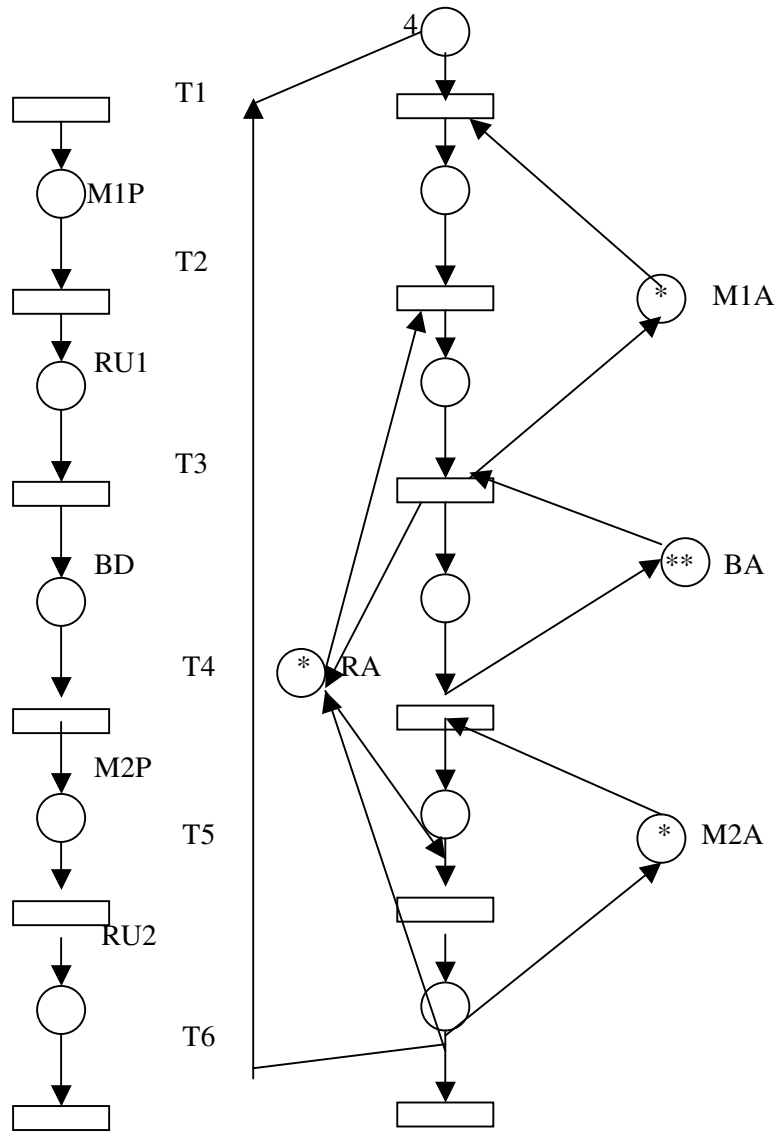


**Fig. 63. Sistema simple de manufactura**

Las piezas que llegan a M1 se transforman de una en una. El robot toma cada pieza y las pone en el buffer hasta un máximo de dos. La maquina M2 las recoge y procesa una a una. El robot descarga las piezas procesadas por M2.

Actividades:

1. M1P: M1 recoge y Procesa
2. RU1: Robot recoge y lleva a buffer
3. BS: Almacenamiento en Buffer
4. M2P: M2 recoge y procesa
5. RU2: Robot recoge y lleva a almacén.



**Fig. 64. RdP resultante.**

1. T1 necesita M1 disponible M1D
2. T2 necesita robot disponible RD
3. T3 necesita buffer disponible BD



4. T4 necesita M2 disponible M2D
5. T5 necesita Robot disponible

Según el autor y como puede comprobarse, la secuencia t1 t2 t3 t1 t2 t3 t1 t2 produce un abrazo mortal, un deadlock, la paralización del sistema. Ante ello cabe cambiar la estructura o cambiar el marcado.

Dónde hay concurrencia y competencia por recursos en mutua exclusión, puede haber situaciones de inactividad forzada dónde los actores se quedan esperando recursos que nunca llegarán. Es propio de los humanos darse cuenta en diseño de la existencia del conflicto (simulando su evolución) y eliminar esa posibilidad antes de pasar a fabricación o a implementar la organización. Justamente por eso, RdP se utilizan en campos tan alejados como la fabricación, el diseño de protocolos o el diseño de computadores.

Hace una instante decía que “Es propio de los humanos darse cuenta en diseño de la existencia del conflicto (simulando su evolución) y eliminar esa posibilidad antes de pasar a fabricación o a implementar la organización”... por supuesto, no me refería exactamente a nuestras formas de diseñar la organización social.

### **1.3.2 Redes de Petri y PEU.**

Las RdP son susceptibles de tratamiento matricial y automatizado, lo que las hace especialmente atractivas para el modelado de sistemas.

Hemos considerado que procede su estudio dado que sirven para modelizar procesos en organizaciones que disponen de recursos y realizan actividades, permitiendo detectar si los citados procesos pueden bloquearse.

Es deseable que una RdP sea limitada, viva , repetitiva, esté libre de deadlocks y plantee la exclusión mutua dónde sea preciso. ¿Los procesos de PEU tienen estas propiedades?

A continuación nos referimos a recursos y actividades; al respecto debemos de considerar:

Los recursos, materiales o inmateriales, se tienen o no. Las actividades se realizan. Sin duda, la realización correcta de actividades utilizando unos recursos producirán más recursos del mismo u otro tipo; en cada momento debemos poder distinguir los recursos –la materia prima, los consumibles, lo que se tiene- de las actividades a realizar para lograr otros recursos, otros objetivos...Un recurso puede ser un transistor determinado o una actitud ( voluntad de dialogo, por ejemplo).

Con respecto a los recursos, debemos de tener asimismo claro el concepto de disponibilidad.

Dispongo de recursos	Tengo recursos	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>SI</b>		Si, Si	Si, No
<b>NO</b>		No, Si	No, No

Es claro que si no se tiene un recurso no puede estar disponible. Solo los estados disponibles habilitan transiciones, de forma que el estado (Si, Si) es el adecuado o buscado desde el punto de vista de la realización del proceso. El estado (No, Si) puede ser utilizado para modelar el tiempo, introduciendo un retardo.

Si consideráramos el método expuesto en el apartado referido a modelización de RdP, las aportaciones teóricas acerca de las dimensiones de un proyecto y el proceso de Planificación estratégica, podríamos elaborar la siguiente primera aproximación:

**Tabla 40 RdP de un proceso de PEU**

	<b>Recursos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Código</b>	<b>Cód-Grupo</b>
<b>FASE I</b>				
Diseñar estructura comunicación		X	EC	
Convocar/ Asistencia Agentes Urbanos identificados		X	CAU	
Crear Organización Marco inicial		X	OMI	
Habilidad compatibilizar intereses diversos	X		CID	
La convocatoria necesita Credibilidad	X		C	
Voluntad Alcalde/Agentes Urb. dialogo	X		VD	

	Recursos	Actividades	Código	Cód-Grupo
Recursos económicos adecuados	X		RE	
Oficina técnica Solvente para las tres Act.	X		OTS	
<b>Liderazgo Aceptado</b>				<b>LA</b>
Formar grupos de trabajo adecuados que elaboran estudios		X	FGT	
Consolidar los diferentes estudios		X	C	
Escribir doc. posicionamiento ciudad y priorizar relación de Temas críticos & Líneas Actuación		X	DPC	
FGT precisa datos objetivos ciudad	X		DOC	
<b>Diagnóstico aprobado</b>				<b>*DA</b>

Modelizamos y comprobamos utilizando el aplicativo SimPRES v0.2<sup>111</sup>.

Como la modelización no incluye lugares decisores y no se tiene en cuenta el factor humano, la RdP resultante no tiene

---

<sup>111</sup> SimPRES es un simulador de RdP que puede utilizarse para validar.

problemas; si no es del proceso de dónde surge la dificultad de realización del PEU, ¿de dónde surge?. ¿qué simplificación excesiva hemos realizado?.

Consideremos por ej. la realización de la actividad “Convocar/Asistencia Agentes Urbanos identificados”: la asistencia a la reunión es producto de decenas de decisiones; será absolutamente relevante el estudio del funcionamiento de los lugares cuyo marcado es producto de una decisión, máxime si esta se toma por un ser humano. En este entorno, quizás podría efectuarse alguna exploración:

1. **Deberíamos** implementar unos lugares especiales que podríamos dibujar utilizando el doble círculo (por tomarse una decisión) e inscribiendo un polígono (por ejemplo un octógono), para dar a entender que hay una serie de factores que tomará en cuenta antes de decidir. Parece que tenemos sistemas dentro de sistemas, no predecibilidad determinista, no linealidad...en definitiva Sistemas Adaptativos Complejos.
  - 1.1. Visto el lugar desde dentro, la persona recibirá la convocatoria anteriormente mencionada y posiblemente piense en un instante en varias aspectos, tales como:
    - 1.1.1. Impacto en la agenda
    - 1.1.2. Valoración de los asistentes y del foro
    - 1.1.3. Repercusiones económicas derivadas de su posible compromiso
    - 1.1.4. Impacto de su asistencia en su círculo social
    - 1.1.5. Valoraciones de tipo cultural y político
    - 1.1.6. Otras experiencias similares
    - 1.1.7. Otros

- 1.2. Visto el lugar desde fuera, con una información sobre el mismo incompleta o muy incompleta, lo más que se puede hacer es hablar de una determinada **probabilidad de generación del mercado.**

Las RdP estocásticas asocian a cada transición una variable probabilística y las RdP estocásticas generalizadas permiten la existencia de transiciones que una vez habilitadas son disparadas inmediatamente (tiempo nulo) y otras que son disparadas en función del tiempo. No obstante, entendemos que la asignación de la probabilidad a alguna transición condiciona por igual en un instante a todos los lugares que apuntan a ella, situación que no es la que hemos descrito en el caso de la decisión humana. La probabilidad debe insertarse en el lugar<sup>112</sup> y no tiene un carácter aleatorio: es bastante previsible.

2. -En general, la probabilidad de que se presenten dos sucesos depende del carácter de los mismos:
  - a. Incompatibles, que se excluyen mutuamente, es igual a la suma de las probabilidades de cada uno de ellos.
  - b. Independientes, es decir que la probabilidad de que se produzca uno de ellos no influye en la realización del otro, es el producto de las probabilidades de ambos sucesos.

---

<sup>112</sup> En la literatura se prefieren las transiciones para incluir los efectos de considerar el tiempo, no obstante existen precedentes en cuanto a su introducción en los lugares; C. V. Ramamoorthy and G. S. Ho, "Performance evaluation of asynchronous concurrent systems using petri nets," IEEE Trans. Software Eng., vol. SE-6, no. 5, pp. 440-449 (1980).

- c. Dependientes, dónde se busca la probabilidad de que ocurra un suceso B que depende de que previamente ocurra otro suceso A: la probabilidad de obtener A y B, es el resultado de multiplicar la probabilidad de que salga A por es la probabilidad de B suponiendo que A se ha cumplido. Un caso de sucesos dependientes podemos tenerlo, al calcular la probabilidad de ejercer una competencia si tenemos un ordenamiento en el que cada uno de los aspectos competenciales recae en una Administración distinta (De planificar / priorizar, De financiar, De ejecutar, De supervisar, De explotar).

Centrándonos en los sucesos independientes, es obvio de que a medida que aumente el número de personas (lugares) que deben decidir en un sentido para lograr marcados que habiliten transiciones (realización de la reunión con una asistencia asumible), disminuye la probabilidad del disparo; ahora bien, puede obligarse a que determinadas transiciones se disparen con un número de marcados situado entre dos límites.

3. **Parte del contenido de los dos ítems anteriores, corrobora la experiencia que asigna mucha importancia a:**
  - a. la ubicación de personas concretas en lugares determinados para la realización de actividades
  - b. que los proyectos deben tener un responsable
  - c. la asignación de competencia exclusivas con financiación suficiente.

### 1.3.3 Diagramas de Forrester y Redes de Petri.

Ambos formalismos se utilizan para modelar sistemas complejos . De forma muy sucinta, extraemos las conclusiones del artículo presentado en las XXIII jornadas de automática, celebradas entre 9 y 11 septiembre de 2002 en la Universidad de la Laguna (Sta Cruz de Tenerife) por E. Jiménez y otros.<sup>113</sup>

1. Los DF modelizan sistemas dinámicos continuos mediante ecuaciones diferenciales.
2. Las RdP inicialmente modelizan sistemas dinámicos discretos; se ha ido relajando la teoría inicial, de forma que en 1997 se introduce la continuidad.
3. Las RdP continuas pueden convertirse a un diagrama de Forrester
4. Existe una similitud entre lugar/nivel y transición / variable de flujo
5. La sincronización no está modelada en los DF: no pueden modelarse “citas”.
6. Los DF se emplean tradicionalmente para deducir tendencias de evolución

Las RdP se emplean tradicionalmente para diseñar sistemas técnicos analizando modelos no temporales para fijarse en las propiedades y analizándolos también como modelos temporales

---

<sup>113</sup> E.Jiménez, L.Recalde, M Silva. Visión comparativa entre redes de Petri continuas y diagramas de Forrester.



### 1.3.4 Aproximación de Mintzberg.

Por otra parte, no hemos de dejar de considerar la propuesta de estructuración de los procesos de decisión estratégica efectuada en 1976 por H. Mintzberg<sup>114</sup>; en ella plantea que los citados procesos están formados por una serie de unidades básicas, a saber:

1. Tres fases constituidas por siete rutinas principales
2. Tres rutinas de tipo genérico
3. Seis factores dinámicos

En el citado artículo, muestran como los 25 casos estudiados a lo largo de 5 años por unos 50 grupos de trabajo que emplearon de 3 a 6 meses cada uno (utilizaron la entrevista con cuestionario y fueron dirigidos por investigadores), podían describirse en siete grupos diferentes de acuerdo al proceso, dado que este –utilizando los mismos elementos base- tenía diferentes combinaciones de los mismos, distintos recorridos.

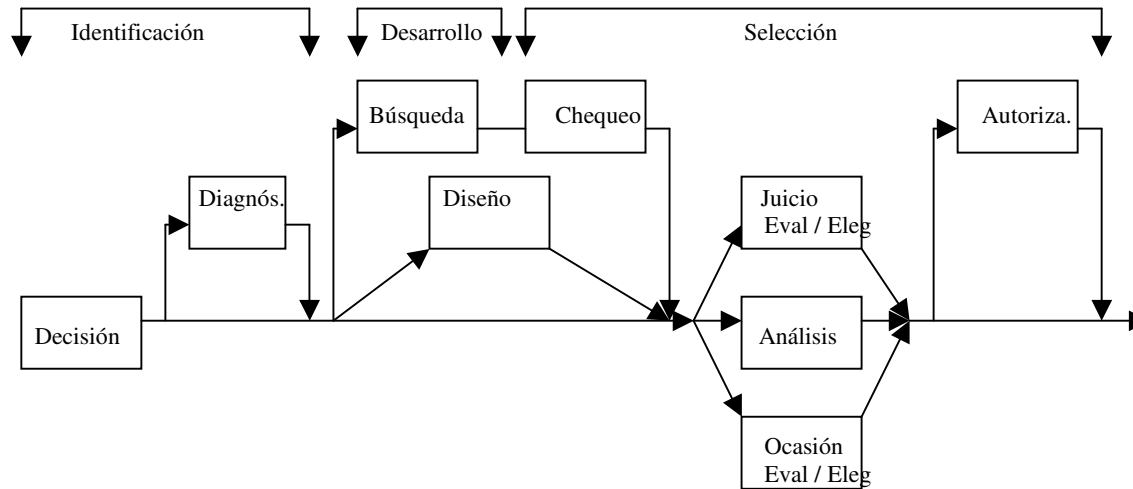
Es de notar como plantean:

1. La gran importancia de la rutina “Diagnóstico”
2. Que para evaluación y elección los métodos analíticos fueron poco usados

En general, el esquema básico simplificado que proponen es el siguiente:

---

<sup>114</sup> Mintzberg, Henri; Raisinghani, Duru; Théorêt, André. The Structure of “Unstructured” Decision Processes. *Administrative Science Quarterly*. Junio 1976, volumen 21.



Elementos: 12

Fases: 3: Identificación, desarrollo y selección.

Rutinas: 3: Control, comunicación y políticas.

Factores dinámicos: 6: Interrupciones, retrasos programados, realimentaciones, retrasos no programados, ciclos, reciclos.

Mintzberg y otros. 1976. ASQ 21.

**Fig. 65. The structure of "Unstructured" decision Processes.**

### **1.3.5 Aproximación cartesiana.**

El artículo que se recensiona está en la base de la decisión que, junto a otras consideraciones, llevó a plantear el tema de la presente Tesis. Personalmente le asigno el enorme valor de intentar modelizar la realidad haciendo un esfuerzo notorio por utilizar razonamientos matemáticos y limitando conscientemente el lenguaje natural.

Thomas W. Malone y G M. Wyner<sup>115</sup> abordan el impacto de las tecnologías de la información en las organizaciones y concretamente en la capacitación y potenciación de la capacidad de decisión en escalones jerárquicos distintos de las Direcciones. Describimos, someramente, su modelo vectorial de descripción de la evolución de la estructura de decisión de las organizaciones considerando el impacto de las Tecnologías de la Información (TI).

Consideran los autores dos variables:

Estructura organizativa, que puede ser centralizada o descentralizada, según que las decisiones se tomen en un punto y afecten globalmente o bien se adopten localmente y tengan un alcance local.

---

<sup>115</sup> George M. Wyner, Thomas W. Malone. Cowboys or Commanders: does information technology lead to decentralization?. Massachusetts Institute of Technology. 1996.

Disponibilidad de información, que puede ser únicamente local ( entonces están o son “no conectados”) o bien “conectados”, recibiendo información global.

Según esto, las organizaciones pueden ser, en principio, de cuatro tipos:

Estructura decisional →

Conexión

	Centralizado	Descentralizado
Conectado	<b>Comandantes</b>	<b>Cyber-cowboys</b>
Desconectado	<b>Coreógrafos</b>	<b>Cowboys</b>

La estructura "Coreógrafos" no es tratada pues es claramente ineficiente ( Wyner y Malone 1996) y podría surgir cuando alguien toma decisiones globales sobre una variable sin recabar información global.

**Cowboys.**

Toman decisiones basándose en lo percibido por ellos mismos y afectan a la escala local

**Comandantes.**

Reciben y buscan información (reports, informes...), deciden, afectando a unidades lejanas.

**Cyber-cowboys**

Reciben información global pero sus decisiones tienen efectos a escala local; sus decisiones son autónomas, más o menos

moduladas.. Cabe incluir incluso al Cowboy conectado o relacionado: decisiones locales totalmente, información: conectado a un sistema de información estructurado, orientado y mantenido.

Se consideran tres factores de coste, a saber:

1. Costes de comunicación remota (CCR)
2. Beneficios estimados o reales como resultado de decidir utilizando la información remota procesada(BCR)
3. Otros costes que afectan a la estructura decisional ( las nóminas de los directivos, motivación...)

	CCR	BCR	Otros
Cowboys	0	0	?
Comandantes	Medio	Medio	?
Cyber-cowboys	Alto	Medio	?

Modelo.

Al analizar los tipos de estructuras de decisión, se emplean subíndices que siguen la notación siguiente:

Cowboy ---Independiente

Comandante--Centralizada

CyberCowboy--Totalmente conectado.

Consideran:

V= Valor potencial de la información remota recibida.

U=Tasa de utilización de la información remota recibida.

C=Coste promedio de la unidad de información.

L=Número de unidades de información utilizado para tomar la decisión

R= Beneficio residual, suma de todos los beneficios adicionales originados por la toma de la decisión que no tienen relación con las TI.

P= Beneficio obtenido por la organización como consecuencia de una decisión, que será función del C y V.

Definen el valor de la estructura de decisión como:

$$P(c,v) = U.v - L.c + R$$

Existirá un plano (C,V) dónde P estará representado por millones de líneas, tantas como empresas. Ahora bien, ¿existirán espacios restringidos según consideremos los tipos de organización enumerados?.

Asumimos lo siguiente:

#### Cowboys

Puesto que no hay comunicación remota no habrá beneficios debidos a su utilización, por tanto:  $L, U = 0$

#### Comandantes y Cybercowboys.

Suponer que ambos tienen la misma tasa de ganancia :  
 $U_C = U_T = 1$

Suponer que los CyberCowboys gastan más en comunicar que los Comandantes y en todo caso más que Cero:  $L_T > L_C > 0$

Suponer que el valor y el coste de la unidad de información jamás será menor de cero:  $C, v \geq 0$

Podemos escribir:

$$\text{Cowboys : } P(c,v) = R$$

$$\text{Comandantes : } P(c,v) = v - L \cdot c + R$$

$$\text{CyberCowboys: } P(c,v) = v - L \cdot c + R$$

En lo que sigue se usa un diagrama cartesiano con ejes:

Eje x: abscisas: horizontal: C: coste de la unidad de información

Eje Y. Ordenadas:vertical: v: Valor de la unidad de información remota.

Este diagrama delimita el plano  $P(c,v)$ .

Si escribimos:  $P_I = P_C$ , estamos buscando los puntos para los que la estructura de Cowboy produciría el mismo beneficio que la estructura de Comandantes. Estos puntos deben de formar una línea recta, dadas las ecuaciones de partida. La llamamos RC.

Idéntico razonamiento para  $P_I = P_T$ . La llamamos RT

Ídem  $P_T = P_C$ , obteniendo RTC .

Si  $R_I = 0$ , tendríamos:

$$\text{Cowboys. } P=0$$

$$\text{Comandantes } P=v - Lc + R$$

$$\text{Cybercowboys } P=v - L \cdot c + R$$

Según todo lo anterior:

$$\text{RC: } v = L_C c - R_C$$

$$\text{RT: } v = L_T c - R_T$$

$$\text{RTC: } c = (R_T - R_C) / (L_T - L_C)$$

¿Dónde se cortarán – si lo hacen- las tres rectas?.

Dado que  $L_T > L_C$ , RT y RC se cortan. Sea  $P(c_1, v_1)$  el punto de corte; en él, los beneficios para Cowboys y Cybercowboys son

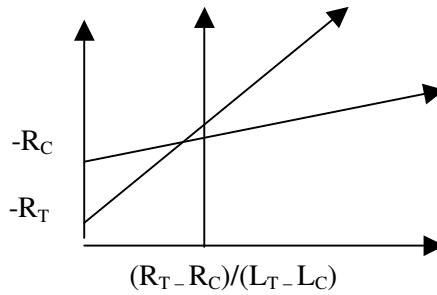
iguales y debe ocurrir lo mismo con Comandantes y Cowboys lo que lleva a aplicar la transitividad afirmando que también debe de cumplirse para Comandantes y Cybercowboys. Es decir:

$$P_T(c1,v1)=P_I(c1,v1)$$

$$P_C(c1,v1) = P_I(c1,v1)$$

Entonces

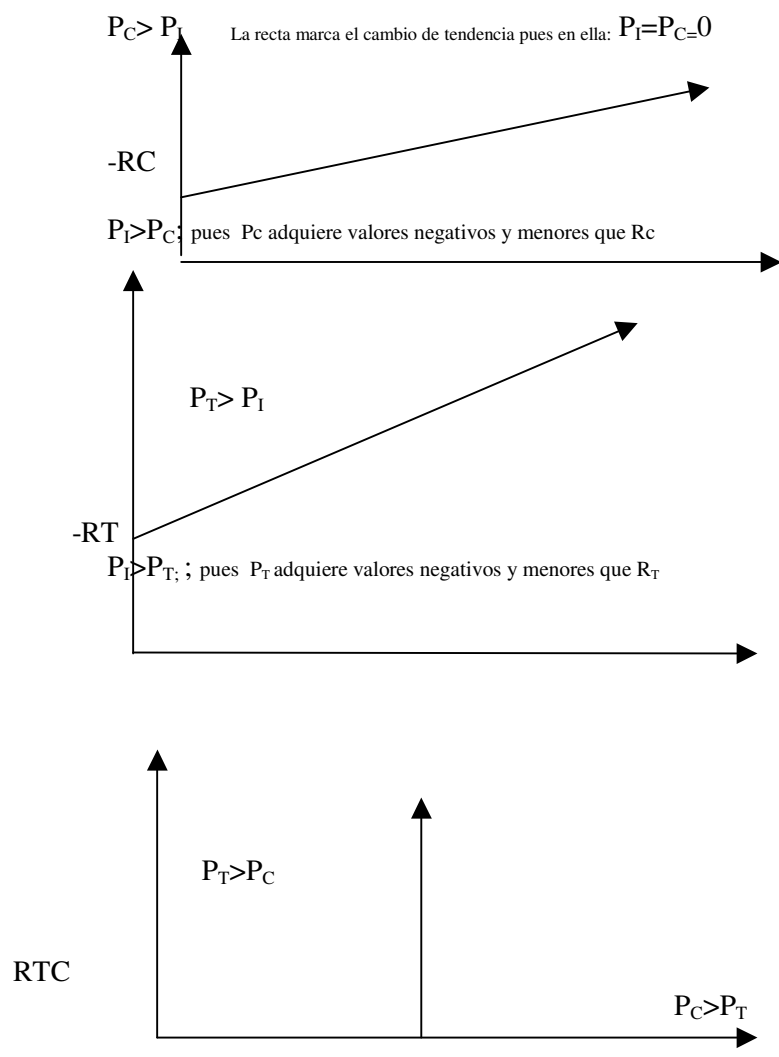
$$P_T(c1,v1)= P_C(c1,v1)$$



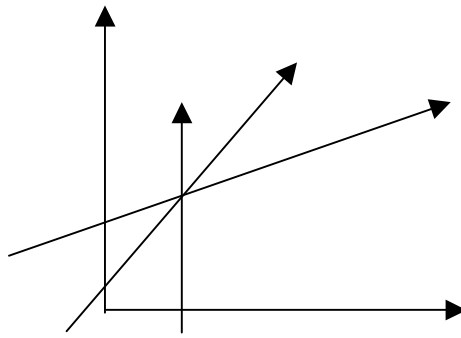
Considerar que como  $L_T > L_C > 0$ ,  $R_T$  va a tener mayor pendiente que  $R_C$ . Por otra parte,  $R_T C$  siempre será vertical pues la condición de igualar los dos beneficios da un valor de  $C$  únicamente (es decir, no depende de  $V$ ).

Estas tres líneas pueden usarse para determinar que ocurre en sus alrededores, pues cada línea define dos medios planos en los que se cumple una determinada inecuación que relaciona a los Beneficios entre sí.

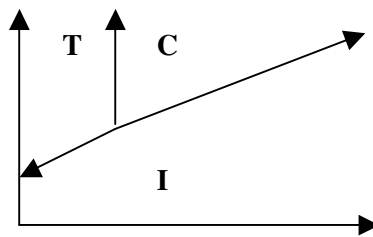




Poniendo las tres aportaciones juntas obtenemos que se cumple:

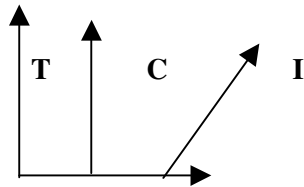
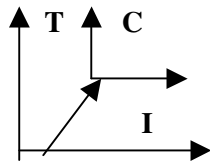
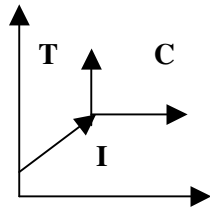
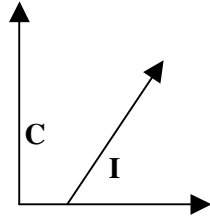
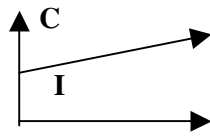


Obteniéndose por tanto la siguiente división del plano:



Debe considerarse que la ubicación concreta de las regiones depende de los valores que tomen en cada caso los cuatro parámetros (L y R).

Los autores del artículo sostienen que hay cinco posibles ubicaciones de tipo general.



De forma que siempre existen organizaciones tipo I – cowboys- y C- comandantes-; no siempre hay condiciones para que existan las T –cybercowboys-.

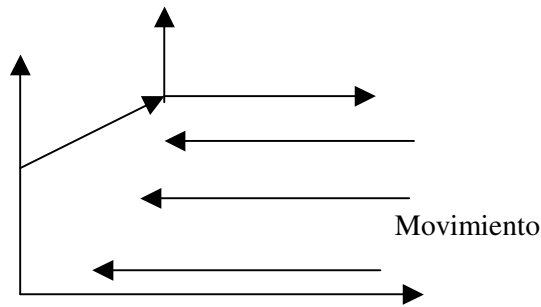
Esta variedad de posibilidades concuerda con los resultados de estudios experimentales realizados por diversos autores y en los cuales se encontraba que en ocasiones la utilización intensiva de las TI propiciaba la centralización, la descentralización o era indiferente.

Ha de notarse que "CyberCowboys" son únicamente deseables si tienen **beneficios residuales** superiores a los de los Comandantes. Si lo anterior no se cumple, únicamente tenemos dos regiones: C e I.

Los beneficios residuales de los Cyber pueden ser superiores cuando tomar decisiones locales es importante o fuertemente motivador:

1. Importante como en el trabajo de conocimiento ( ventas, marketing, finanzas, desarrollo de productos, consulting); en fin, hay ocasiones en que los decisores locales pueden tener importante información que es difícil de comunicar y sin embargo crítica
2. Motivador como el anhelo de administrar lo propio, lo cotidiano, lo que es muy cercano y / o estratégico.

En el anterior escenario, podemos esperar que la disminución de los costes de transporte y producción de la información permitan una concentración de organizaciones en las secciones del plano propias de los Cyber y los Cowboys, transformándose estos en aquellos.



Los autores señalan que, aceptando la consistencia del modelo, este podría describir el mundo real siempre que se cumplan **dos condiciones:**

1. *“Que no exista un juego de factores que combinada o aisladamente superen los efectos que las comunicaciones y el tratamiento de la información tienen en las organizaciones.*
2. *La eficiencia juega un papel en la forma de elección de la estructura decisional de las organizaciones.”*

Llegados a este punto no estará de más señalar la dificultad de medir con exactitud los beneficios generados por el uso de información remota y recordar la Paradoja de la Productividad.

Ha de señalarse que en ocasiones es preciso invertir en avances tecnológicos por la simple razón de que lo hace la competencia y no puede prescindirse de ofertar ese servicio simplemente porque hacerlo implicará el desfase a medio plazo o incluso algo peor (por ej., optar por el coche de caballos frente al automóvil, inicialmente más lento y con una previsión de gigantescas inversiones en red de carreteras, para lograr su desarrollo generalizado). Si bien, esta situación puede considerarse un caso del apartado 1°.

Por otra parte, los objetivos de la organización o sus competencias ( y los medios precisos para lograrlos) pueden determinar o influir en la estructura organizativa; por ejemplo: aunque la comunidad científica a nivel Universitario siempre ha tenido sensibilidad para permitir la colaboración y extensión de conocimientos ( práctica que acertadamente ilustra Freeman J. Dyson en su delicioso libro “El Sol, el Genoma e Internet”), otras organizaciones no comparten ese objetivo pues puede tener implicaciones sobre la seguridad o los beneficios ( lo que puede llevar incluso a producir información falsa de forma consciente o con intención de engañar);

En el artículo “Is empowerment just a Fad?. Control, decisión making, and IT”, Thomas W Malone, analiza las consecuencias del modelo explicitado con anterioridad añadiendo algunos comentarios que sin duda espolean la curiosidad:

*“...But what if power isn’t delegated to lower levels but instead originates there? How much energy and creativity might be unlocked if all people in an organization feel in control? This more radical kind of decentralization may become more important in the future...”*

*A similar kind of radical decentralization comes from the notion of subsidiarity. This principle of social philosophy, derived from Roman Catholic teaching, holds that any task should be performed in the smallest possible unit: for example, at the local level before the regional level, and at the regional level before the national level”.*

No es una posibilidad remota el que existan intentos de aprovechar la creatividad y energía para intentar destruirse / paralizarse en el nivel correspondiente; es posible que la aplicación de

la subsidiariedad a la organización política de un Estado deba tener peculiaridades que la distinguan de su aplicación a una Multinacional.

Como veremos más adelante, el principio de subsidiariedad es regulador de competencias compartidas o de apoyo, no de asignación de las mismas.

### **1.3.6 Un modelo para representar al sistema Ciudad.**

Una ciudad se hace en el tiempo, desde los gobiernos de la misma, desde la disciplina de urbanismo, desde la organización capaz de hacer planificación estratégica, desde la libre creatividad de los agentes económicos... A veces se hace con diseños parciales y , salvo en contadas ocasiones, sin un diseño global.

Pero, si consideramos la definición de sistema aportada con anterioridad , percibimos que la **ciudad es un sistema humano** para el que pueden encontrarse los subsistemas descritos y para cuyo estudio puede aplicarse la modelización según la técnica de dinámica de sistemas.

En 1959, lo ciudadanos de Boston eligieron a Jhon F. Collins como Alcalde. Parece ser que durante los diez primeros años se realizaron políticas adecuadas con buenos resultados, pero hacia 1968 las cosas comenzaron a ir peor o simplemente mal. En ese momento J.F. Collins colaboró con J.W. Forrester en el trabajo que este realizaba en el grupo de sistemas y que concluyó con la publicación de Urban Dynamics.

No pretendemos descubrir la valía de los trabajos de Jay W. Forrester. Basta una lectura de Urban Dynamics(1969), para darse

cuenta de la aportación realizada y de que un modelo que engloba más de 150 ecuaciones, siguiendo su evolución en el tiempo, ha de aportarnos información elaborada sobre los estados previsibles en determinadas circunstancias que de otra forma sería inimaginable, pues nuestra capacidad natural de procesar es más limitada y nuestros modelos mentales más simples. Desde 1970 hasta la actualidad los grupos de estudiosos de **sistemas dinámicos (SD)** han proliferado así como sus organizaciones; existe una metodología para el diseño de sistemas y aplicaciones informáticas de apoyo.

El modelo de Forrester ha sido trabajado, criticado, reformulado... en varias ocasiones. Puede citarse al físico teórico L.P.Kadanoff (From Simulation Model to Public Policy: An Examination of Forrester's Urban Dynamics) y a Javier Aracil y otros (Navarra 2000).

Así mismo, ha de considerarse el trabajo sobre dinámica urbana en la sociedad de la información de Nam Hee Choi y Won Gyu Ha que se encuentra en fase de elaboración refiriéndose concretamente al Área Metropolitana de Seúl.

Actualmente parece que existe consenso en que efectuar un estudio sistémico de una gran ciudad sin tener en cuenta su entorno próximo, la conurbación de la que forma parte, el área metropolitana, presentará tantos aspectos mejorables como un estudio similar que se ocupara del casco viejo de la ciudad ignorando el resto de los barrios que forman parte del mismo Ayuntamiento.



## **2 Anexo 2. Proyecto**



¿Por qué dedicarle un apartado específico al Proyecto?. Al igual que la palabra Sistema es aplicada con profusión; un proyecto puede ser la generación de una aplicación informática, la realización de un sistema de riego, la construcción de una ciudad, la realización de una investigación, el diseño / fabricación de un sofá o un proceso de planificación estratégica de una gran urbe.

¿Qué se ha estudiado sobre el proyecto? ¿Puede ayudar en algo al desarrollo de esta tesis?.

## **2.1 Concepto de proyecto**

El concepto de proyecto se aplica fundamentalmente a la ingeniería aunque no por ello deja de utilizarse en otras actividades (arquitectura, medicina, biología...).

Según Gómez-Senent en “La ciencia de la creación de lo artificial”, un proyecto es “ el conjunto de actividades intelectuales, básicamente estructuradas y ordenadas que establece –mediante descripciones y prescripciones- lo que hay que hacer y cómo hacerlo para resolver un problema complejo, descomponible en subproblemas relacionados entre si. El proyecto, además, persigue la satisfacción de determinadas necesidades humanas, no siempre percibidas previamente”.<sup>116</sup>

Desde el punto de vista del inicio/fin del proyecto, una escuela considera al proyecto como el producto que concluye con la fase de diseño ( Engineering Design) con grado de especificación suficiente

---

<sup>116</sup> Gómez-Senent (1998) Pág. 9.

como para pasar a la fase de **fabricación** y otra incluye dentro del ámbito del proyecto las fases de ejecución de lo diseñado ( cuya dirección entraría dentro del Project Management) y explotación a lo largo de su ciclo de vida.

El proyectista realiza un trabajo consistente en:

1. Transformar información recogida de distintas fuentes en una colección de documentos que definen de forma detallada y normalizada –por tanto comprensible para otros profesionales- lo que hay que hacer para construir la solución al problema planteado. Sin duda los miembros del equipo que efectúa el diseño, han de aprender a trabajar en equipo para potenciar su creatividad, innovación e iniciativa...
2. Integrar el carácter multidisciplinar y se plantea para resolver necesidades humanas ( ya sea satisfacer la necesidad de vivienda, construir un edificio dedicado al culto religioso, conocer el genoma, procurar distracción mediante la realización de una película)
3. Considerar costes –económicos, ambientales...-, tiempo, materiales y otros recursos ( materiales, inmateriales y humanos) que han de ser dirigidos adecuadamente por la Dirección del proyecto cuando entra en fase de ejecución.

## **2.2 La ciencia del proyecto**

Gómez-Senent plantea que es posible abstraer de las aplicaciones, métodos y metodologías para crear una “teoría útil a todos los proyectos” o ciencia por cuanto “ es posible estructurarlo

como un cuerpo de doctrinas metódicamente ordenado, que constituye un ramo particular de los conocimientos humanos (Casares J. Diccionario ideológico de la lengua española)”.

Sin duda en torno al tema hay una línea de investigación que puede ejemplificarse utilizando el siguiente cuadro del mismo autor para visualizar las distintas teorías:

	Sistémicas					Integradoras		Axiomáticas	
Autor	Manuel De Cos	Jaime Blasco	Aguinaga	Pahl & Beltz	Hubka& Edler	Gómez Senent	Pugh	Shu	Yoshi-kawa
Núcleo	Teoría General Del Proyecto	Proyecto Como Sistema Transitorio	Proyecto como sistema	Proyecto ComoBusq. Solución técnica	Teoría De los Sistemas técnicos	Dimen-Siones Del proyecto	Proyecto total	Síntesis De Solucio nes	Teoría General Del diseño
Elemen tos	Maquina Modelo Morfolo Gico De Hall	Artefacto Proyecto Y Funciona miento	Maquina Modelo Morfolo Gico De Hall	VDI 2221 Guide-lines	Sistemas Técnicos Proceso diseño	Procesos Fases Factores Técnica Instrum. Meta – proyecto	13 princ. Para Diseño total	Axioma indepen Dencia YAxioma Minimiz Informa ción	Función Relación De funcio Nalidad Y descrip Del objeto

**Fig. 66 Teoría del Proyecto. Gómez Senet**

Gómez-Senent considera que la actividad intelectual del proyectista comprende e integra los siguientes procesos:

1. Relacionar
  - 1.1. Buscar
  - 1.2. Comprender
  - 1.3. Comparar
  - 1.4. Decidir
2. Ordenar
3. Considerar / analizar
4. Coordinar
5. Seleccionar técnicas adecuadas
6. Aplicación de las mismas

Por otra parte considera que todo proyecto puede quedar determinado, especificado por la concreción de seis dimensiones (“considerando dimensión a cada uno de los seis conjuntos de actividades que lleva a cabo el proyectista en el desarrollo del diseño”), a saber:

1. Procesos
2. Fases
3. Factores
4. Metaproyecto
5. Técnicas
6. Instrumentos

Las dos primeras dimensiones son consideradas como propias del diseño o intrínsecas y el resto como propias del entorno o extrínsecas.

La teoría de las dimensiones viene acotada por nueve principios, proposiciones evidentes que no necesitan demostración y que el autor renuncia a denominar axiomas. Cada principio es una “regla o conjunto homogéneo de reglas por las que se rige un proyecto”.

1. Principio Relacional
2. Principio de Dualidad objeto-Proyecto
3. Principio de Interacción Proyecto-Objeto
4. Principio de Transitoriedad
5. Principio de Equilibrio en la decisión
6. Principio de Máxima independencia
7. Principio de Subdivisión o de Unidades elementales
8. Principio de Óptimo circunstancial o Mejoramiento Continuo
9. Principio de Semejanza

En la tesis doctoral de M<sup>a</sup> Carmen González Cruz, dirigida por Eliseo Gómez-Senet y Juan Jaime Cano Hurtado, se plantea la aplicación de la Teoría de las dimensiones del proyecto para el diseño de la distribución en planta . Como una parte del mismo y dentro de la 5 dimensión (Técnicas específicas), se contempla la “Selección y ponderación de factores” y la construcción de la matriz “Global Sistémica”.

Referido al problema que se desea resolver y a la primera de las técnicas, enumera los objetivos a lograr:

1. Minimizar costes
2. Facilitar los procesos de fabricación
3. Aumentar la producción
4. Facilitar la estructura organizativa



5. Mantener buenas condiciones de trabajo

Y los criterios que deben de cumplir respecto a:

1. Costes (inversión, operación, mantenimiento)
2. Tecnológicos (Flujos, volumen de producción, transporte interno, manutención...)
3. Organizativos (automaticidad, modularización, integración, estandarización...)
4. Seguridad y Salud (condiciones de seguridad, ídem de higiene laboral)

Ha de tenerse en cuenta que además de espacios, rutas, costes, robots, retrocesos,,,se consideran determinados aspectos de las personas. En definitiva el problema sobre el que trabaja es buscar el más adecuado soporte físico de una organización humana de tipo empresarial.

Estudiando a ocho autores y relacionado con los objetivos y criterios anteriormente citados, enumera un total de 61 factores a tener en cuenta en el diseño genérico de la distribución en planta. De estos se extraen 26, seleccionados en función de la importancia que les conceden los diferentes expertos y la propia autora.

Para ponderar los factores propone seguir el método “Analítico Jerárquico” de asignación de pesos, propuesto por Saaty , midiendo la ratio de inconsistencia y aceptando que es adecuada si es inferior al 10% del valor máximo<sup>117</sup>.

---

<sup>117</sup> Si hay n criterios, la matriz será nxn, el valor máximo n y el ratio de consistencia Índice de consistencia / Índice de consistencia aleatorio, siendo índice de consistencia igual a  $(\lambda_{max} - n) / (n-1)$ .

La construcción de la matriz GS permite calcular la Entropía de las diferentes configuraciones que pueden proponerse, facilitando un criterio objetivo de elección de la más adecuada.

En el curso 2003-04 y dentro del Departamento de Proyectos de ingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia, se han desarrollado otros trabajos utilizando las técnicas multicriterio.<sup>118</sup>

## 2.3 Dirección de proyectos.

Otra visión del Proyecto es la mantenida clásicamente por AEIPRO y por numerosos autores que inciden de forma muy concreta en la metodología de realización y en las características **personales** de quienes dirigen el proyecto. Desde esta perspectiva no cabe hablar de un tratamiento formal abstracto pero si de guías muy pormenorizadas, que hacen tanto hincapié en la ejecución como en la creación.

Dos breves anotaciones:

1. Cabe considerar que actualmente la dirección de proyectos es apoyada por potentes herramientas informáticas
2. Se hace especial mención a la dificultad para calcular los costes de algunos proyectos – entre ellos los informáticos-, siendo esta dificultad no solamente práctica sino teórica a la luz de las herramientas disponibles –citamos los puntos de función- y las técnicas matemáticas aplicables<sup>119</sup>.Puede

---

<sup>118</sup> González Cruz MC y otros. Evaluación de proyectos de innovación docente basada en técnicas de decisión multicriterio con la participación de expertos.

<sup>119</sup> ¿Merece la pena usar los puntos de función?. Novática. Jul/Agosto 1999.

consultarse las diferentes aportaciones de Javier Dolado Cosín.

## 2.4 Proyecto y Creación.

La relación entre método y/o proyecto y creación / diseño es un campo a tener en cuenta, que duda cabe. No obstante ha de considerarse que la palabra creación aunque muy gráfica, posiblemente esté poco acotada, aún cuando eso no impide la valoración económica de las “creaciones”.

Albert Esteve de Quesada en “Creación y proyecto”, plantea al menos la existencia de siete métodos en la teoría / práctica del diseño, a saber:

1. Modelos Normativos
2. Modelos Casuísticos
3. Modelos Cibernéticos
4. Modelos Comunicativos
5. Modelos Estocásticos
6. Modelos Holísticos
7. Modelos Analógicos

No obstante, parece desprenderse de su estudio que si bien las diferentes metodologías para desarrollar proyectos pueden / deben ser seguidas por el creativo, ninguna de ellas garantiza creación<sup>120</sup>.

---

<sup>120</sup> “Suscribo totalmente la afirmación de Peter Halley de que:”lo racional sin lo intuitivo es un constructo altamente ideológico”. Esta afirmación la hace en el contexto de una entrevista con Kathryn Hixson. En la misma este

Durante la primera Conferencia Internacional de Diseño axiomático (junio 2000), Fredrik Engelhardt (MIT) y Dr. Mats Nordlund (Saab AB) presentaron una ponencia ( Strategic Planning Based on Axiomatic Design<sup>121</sup>) en la que puede leerse en sus conclusiones:

*“The axioms, corollaries and theorems in Axiomatic Design do not provide any content for the strategy. Content has to be provided by designer. Axiomatic design is a method that improves and clarifies the process of strategic planning... The fundamental principles and methods developed as part of axiomatic design are valid for designing non-engineering systems. In this paper it is shown that they are useful when designing a company business plan and a company technology strategy, as well as technology strategy process plan...The use of Axiomatic design creates a strategic process that minimizes the need for iterations. This is because Axiomatic design forces the designer to specify the internal relationships between the different elements in the design. It also requires satisfaction of the independence axiom. Minimization saves time and money”.*

---

artista indica- con respecto a su proceso de creación lo siguiente: Yo siempre he subrayado que las configuraciones que aparecen en los cuadros, la idea de celdas y cañerías y cómo se relacionan y cómo decidí unirlos como un espacio pictórico, fue un proyecto enteramente intuitivo. A veces digo que pinto para tener en que pensar”. Albert Esteve de Quesada (2001), pág. 142.

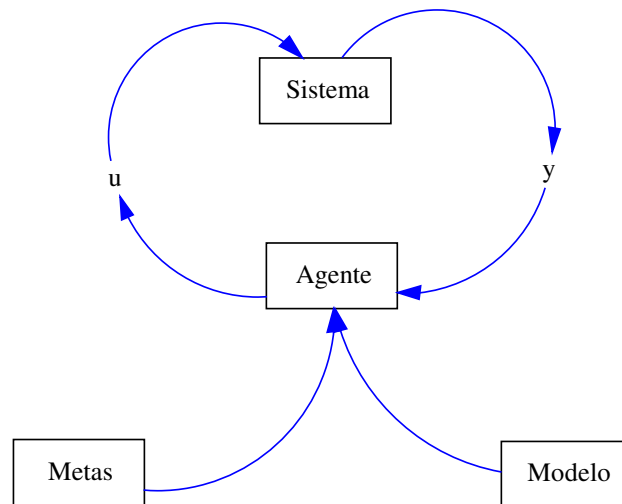
<sup>121</sup> Puede consultarse la obra de Nam Pyo Suh. Axiomatic Design. Oxford University Press. 2001 ISBN 0-19-513466-4.

### **3 Anexo 3. Planificación**



### 3.1 Sistemas humanos.

Los Sistemas que construimos los humanos y de los que formamos parte, se distinguen por la intencionalidad tanto en los objetivos de diseño como en los de explotación, por tanto se supone que las personas son conscientes de sus actos y los encaminan a lograr que el Sistema consiga sus objetivos. Una actuación de este tipo responde al nombre de racional. El profesor Javier Aracil explica muy adecuadamente que se entiende por **conducta racional**<sup>122</sup>.



**Fig. 67. Conducta racional**

---

<sup>122</sup> Aracil, Javier F.Gordillo (1997), pág. 171-174.

Podemos imaginar la explotación racional de un sistema que en nuestro caso está integrado por: un tren, Modelo que lo explica, Conductor, Metas: Horarios de salida / llegada y Seguridad.

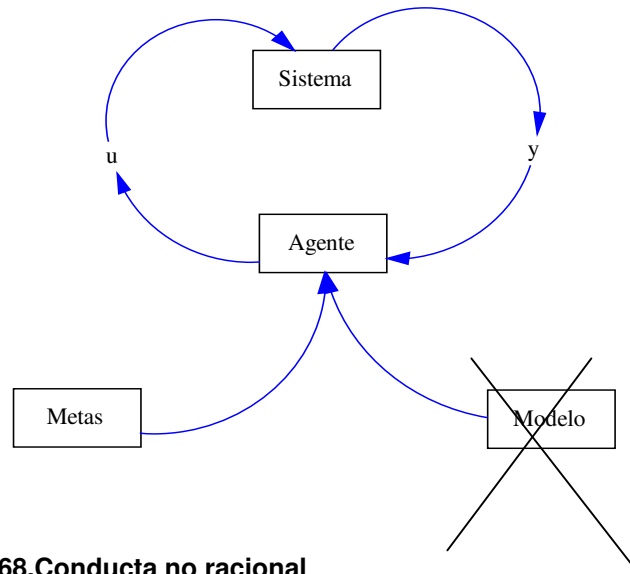
El Agente o Maquinista conoce las especificaciones del Modelo, fundamental para la conducta racional.

Por otra parte, el Agente tiene unas metas muy claras en función de las cuales va a ir adaptando consumos, velocidad...de forma que se cumpla el objetivo: llegar a la hora prevista.

El ejemplo anterior es un caso concreto muy evolucionado. Previamente a construir la máquina de tren mencionada debieron efectuarse estudios termodinámicos donde los científicos buscarían construir un **modelo** que explicase determinados comportamientos experimentales mediante unas relaciones entre, por ejemplo, el calor, volumen, presión, temperatura... Construir ese modelo llevaría muchos años de tentativas, éxitos parciales, fracasos, esfuerzo y medios a científicos e ingenieros de diversos países.

Bien podría ocurrir que se construyera un sistema de conducta en base a un Modelo no racional y que, en el caso más desfavorable, los resultados esperados no se consigan. En este contexto se supone que el Agente humano se percatará de que aún actuando según Modelo, no alcanza los objetivos y lo someterá a revisión; se daría en este caso una conducta racional que utiliza en el momento mencionado un Modelo No racional.





**Fig. 68. Conducta no racional**

¿Cómo conocer cuanto y cuando son adecuados los resultados?. Las Metas o fines nos informan de ello y es obvio que es conveniente la precisión para poder conocer de la parcial o total consecución; así, es preciso medir por lo que es necesario decantarse únicamente por el establecimiento de metas cuantificables. Por supuesto, si no hay metas o no son cuantificables o no hay forma de comprobarlas por estar en planos diferentes –en otro Universo, por ejemplo-, simplemente no hay forma de saber si se obra correctamente.

Dentro de los modelos No racionales hemos de distinguir entre aquellos que están inacabados ( bien porque la materia no se presta a la aplicación del método científico, bien porque aún no se ha encontrado el modo de operar, bien porque no se ha acometido el tema...) y aquellos otros que, por el contrario se encuentran acabados y hasta cierto punto completos y que han llegado a nuestro conocimiento normalmente por medios extraordinarios (Revelados

directamente por un ser de otra Dimensión o bien mediante ocurrencias-con base discutida o sin ella- del sujeto que los expone y que ve la Verdad en sus propias afirmaciones, es decir, hace gala de una certidumbre que sin duda parecerá increíble o enfermiza a quienes se inscriben dentro de la tradición científica occidental). Así, hay seis posibilidades que podrían esquematizarse como sigue:

**Tabla 41. Modelo/Metas 1**

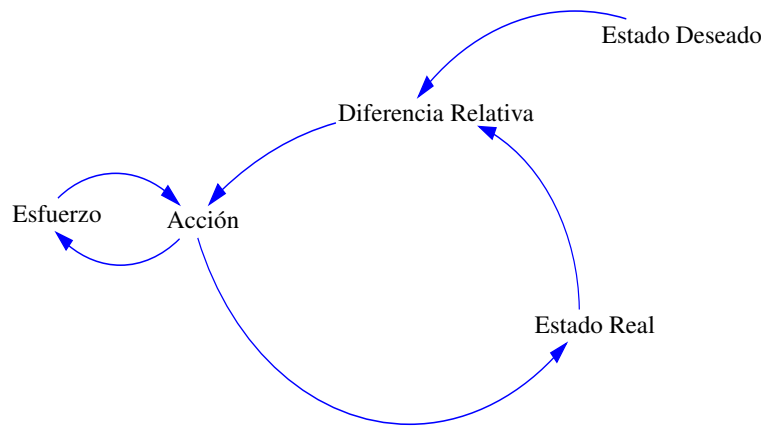
<b>Metas Modelo</b>	<b>Metas Mensurables</b>	<b>Metas No mensurables</b>
❖ <b>Modelo Racional.</b>	Conducta racional	Se efectúan esfuerzos suficientes para determinarlas. Posible conducta opaca y/o interesada. A Superar.
❖ <b>No hay modelo aún o es Incompleto.</b>	Conducta intuitiva, prueba / error, posible carga de experiencia personal	Estado de desorientación: No hay modelo o es incompleto y no hay metas.
❖ <b>Revelado, Ocurrencia</b>	Posibilidad de evolucionar	Espacio de creencias sin explicación.

**Tabla 42. Modelo/ Metas 2.**

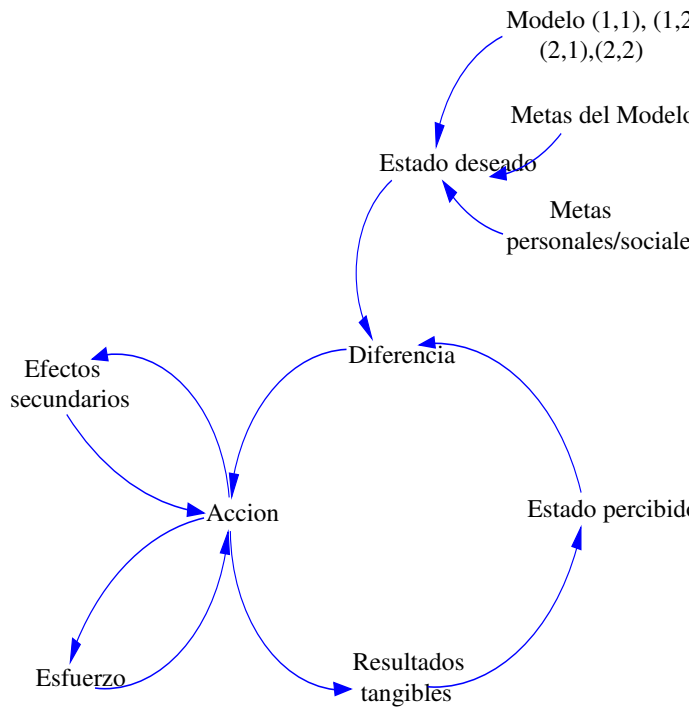
<b>Casilla</b>	<b>Impacto social</b>
1,1 >> Racional y M.Medibles	Permite la evolución y adaptación.
1,2 >> Racional y No mensurable	Superable. Ir a 1,1
2,1 >> Incompleto y M Medibles	Permite la evolución.
2,2 >> Incompleto y no mensurable	Desorientación y confusión. Ir a 2,1
3,1 >> Revelado y M Medibles	Es posible la evolución.
3,2 >> Revelado y No mensurable	Potencialmente conflictivo. Si es posible: Ir a 3,1

Ha de señalarse que la actitud (2,1) es en ocasiones la única posible., mientras que en general, la actitud (1,2) o (2,2)son evitables y reconvertibles a la conducta (1,1) y (2,1) respectivamente.

Ahora bien, hemos supuesto una **intencionalidad** y esta se construye en base al funcionamiento de nuestro propio sistema (Estado real-Estado deseado). El siguiente diagrama es una forma complementaria de dibujar el modelo propuesto anteriormente desde una perspectiva estrictamente individual, personal..



**Fig. 69. Esquema Estado real-Estado deseado 1**



**Fig. 70. Esquema Estado real-Estado deseado 2.**

El estado de salud mental viene definido por la conjunción de los siguientes elementos:

1. Percepción correcta del Estado real
2. Fijación de un Estado deseado alcanzable
3. Realización de Acciones:
  - a. Proporcionales a la Diferencia
  - b. Tendentes a cerrar la Diferencia
  - c. Valoradas en cuanto a Esfuerzo y Efectos secundarios que posiblemente genere.

Conocer la existencia y el funcionamiento del “Estado real- Estado deseado” no reduce la necesidad de marcarse una estrategia determinada dado que en muchas ocasiones la consecución del estado deseado por una organización reduce o elimina las opciones del resto de las competidoras o jugadoras.

## 3.2 Planificación estratégica

*"Por lo tanto, calcula sirviéndote de los cinco elementos y utiliza estos criterios para comparar y establecer cual es la situación. Los cinco elementos son: el camino, el clima, el terreno, el líder y la disciplina"*

El anterior pensamiento, máxima o norma, pertenece a la obra "El arte de la guerra" escrita por Sun Tzu y que versa sobre estrategia militar

Sirva la cita anterior para ilustrar con un ejemplo, el hecho de que en torno a las actuaciones estratégicas de ejércitos, gobiernos, empresas, relaciones diplomáticas... existe una preocupación antigua que se ha plasmado en multitud de escritos, algunos de ellos clásicos.

Siguiendo a Henry Mintzberg, James Brian Quinn y Sumantra Ghoshal en "El proceso estratégico", consideramos al concepto "estrategia" como una flor de cinco pétalos, de forma que todas ellas están relacionadas siendo fácil pasar de una a otra, dependiendo de los acontecimientos que se van desarrollando. Así, la estrategia puede concebirse como:

### ➤ Plan

Los planes responden a una intencionalidad clara de conseguir algo y han sido elaborados con antelación al instante de comienzo de su ejecución.

### ➤ Estratagema

Consistente en incluir acciones tendentes a confundir, engañar a los contrarios, competidores, enemigos... de forma que tomen decisiones equivocadas que refuercen nuestras posiciones o nos den ventaja.

➤ Pauta

Sin duda la ejecución de una estrategia como plan, indica a los observadores atentos hacia dónde nos dirigimos, cuales son nuestros intereses. De esa pauta infieren nuestra estrategia (bien es cierto que puede estar tamizada no solamente por estratagemas sino también por respuestas improvisadas a acontecimientos imprevistos, por ejemplo).

➤ Posición.

La conservación de una posición, la lucha por un nicho de mercado a efectos de preservar o incrementar el beneficio... constituye uno de los resultados de elaborar la estrategia de empresa

➤ Perspectiva

Esta forma de estrategia se basa en la asunción por parte de los miembros de la organización de una visión conjunta de la misma dentro del entorno en el que esta inserta: existe una visión y es compartida.<sup>123</sup>

---

<sup>123</sup> Henry Mintzberg (1999) Pág. 11-17.

En la **etapa creativa** de la estrategia (método y creatividad / creatividad y método) y considerando que Robert M. Grant escribe<sup>124</sup>: *"El objeto de este libro es seguir un enfoque racionalista y analítico de la formulación de la estrategia, más que el acercamiento "artesanal"..."*, señalar que al igual que la existencia del método científico no niega la realidad de la creatividad científica, que permite construir sobre lo anterior, pero en ocasiones transformando los modelos de forma radical y ello sobre la base de un proceso mental que sin duda se desconoce o en todo caso se niega a ser formalizado, de la misma forma, la existencia de métodos formales de elaboración de la estratégica no implica que su seguimiento sea el único procedimiento de elaboración de la misma y ni tan siquiera que sus resultados sean los más brillantes. Pero con todo, el método no solamente es necesario, es una herramienta decisiva para avanzar y para que alguien de vez en cuando emita un fuerte destello de creatividad que transforma nuestras opiniones y en ocasiones influye decisivamente sobre nuestras vidas.

De cualquier forma, sea cual sea el matiz oportuno, si la estrategia puede formularse y la organización está decidida a **implementarla**, habrá de verificar su coherencia teórica y se verá en la necesidad de evaluar su cumplimiento.

Se habla de coherencia teórica pues la estrategia no es una colección de buenos deseos o metas inalcanzables. Tampoco es una colección de programas o retazos de filosofías y mucho menos el reflejo de lo que "quise ser y no soy"... una estrategia (sea plan, estratagema, pauta, posición o perspectiva), debe responder al Modelo

---

<sup>124</sup> Grant, Robert (Reimpresión 1998)



que se ha construido y aportar un Proyecto o Plan de actuación orientado a lograr los objetivos últimos, dotado de flexibilidad, presupuesto, tiempos, liderazgo, participación...

La evaluación de los desarrollos de la estrategia, la revisión de si nos acercamos o nos alejamos de los objetivos planteados al objeto de efectuar cambios en la perspectiva o quizás variar la posición, modificar el plan o cambiar las estrategias, entra normalmente dentro de las tareas propias de la organización, de las tareas de control rutinarias y ello por la razón fundamental de que realizar un proceso similar al de la formulación de la estrategia sería posiblemente contraproducente dadas las implicaciones sobre las relaciones de poder internas, debiendo reservarse únicamente para las ocasiones en que se atisbe como conveniente el cambio profundo de las normas básicas de la propia organización o incluso su estructura.

Así, se plantea la actuación en un esquema de conducta racional.

En el artículo “Estrategia en tiempos de incertidumbre y crisis”, Esteban Masifern plantea la necesidad para las empresas de conseguir “directivos promotores en el terreno y colaboradores con mayor autonomía” en detrimento de directivos / personal que únicamente responde a las motivaciones y/o a las estructuras de las organizaciones funcionales ( estructura que es la vigente en la mayor parte de las organizaciones públicas y privadas). Estos directivos conociendo la estrategia general, dotándose de una organización ágil y sin fronteras, orientarán el Día a Día – que monitorearán con sus indicadores BSC- y podrán aplicar su iniciativa, su capacidad de

creación e innovación . Porque el ser humano es el único que en el contexto señalado aporta creatividad.”<sup>125</sup>

### **3.2.1 Descripción procedimiento planificación estratégica empresarial.**

En 1999, Arthur Thomson publicó "The Strategic Management Process"<sup>126</sup>, obra que intentamos sintetizar a lo largo de este apartado

La publicación mencionada es fruto del estudio realizado por el A.. Thomson sobre la base de sus propias experiencias y las de otros autores que cita en una extensa bibliografía.

Arthur Thomson señala cinco pasos para crear la estrategia, a saber:

1. Crear una visión a largo plazo
2. Identificar objetivos relevantes coherentes con el punto anterior
3. Diseñar una estrategia para lograr los objetivos
4. Implementar y ejecutar la estrategia
5. Evaluar resultados e iniciar ajustes en visión, objetivos y estrategias en orden a responder a las experiencias, condiciones cambiantes, nuevas ideas y nuevas oportunidades.

Estos cinco pasos constituyen un proceso en espiral<sup>127</sup> de creación de estrategia. Este proceso se distingue de un evento al menos por dos razones:

---

<sup>125</sup> IESE. Revista Antiguos Alumnos. Diciembre 2002.

<sup>126</sup> Arthur Thomson. (1999)

1. Límites entre tareas difusos: no son compartimentos estancos.
2. Consumo de tiempo errático

#### Crear una visión a largo plazo

Se trata de determinar, de poder escribir el tipo de empresa que se desea construir, que tipos de negocios se harán en el futuro (horizonte 5 o 10 años), como serviremos a los clientes. En suma y de forma breve, podríamos decir que se trata de determinar who, where, what, why and how.

Los Departamentos deben tener su visión propia y coherente.

#### Identificar objetivos relevantes coherentes con el punto anterior

Estos objetivos que tienen que disponer de un horizonte temporal, deben existir para todos los managers y deben incluir no solamente los financieros: también los de desarrollo de la estrategia.

#### Diseñar una estrategia para lograr los objetivos

La estrategia debe de hablar del como conseguir los objetivos marcados. En esta fase, estrategias y emprendedores deben trabajar estrechamente. Parece ser que los estrategias no emprendedores acaban desarrollando una aversión al riesgo que acaba minimizando los cambios que van a producirse en el sector y, consecuentemente, desarrollan una tendencia a mirar hacia adentro de la organización.

---

<sup>127</sup> La espiral también aparece en las metodologías de diseño de sistema informáticos y en la elaboración de tesis doctorales; refleja la iteración con interacción.

Sin duda los tres pasos señalados se van desarrollando paulatinamente y de forma progresiva, por lo que pueden sufrir muchas variaciones.

Por supuesto, diseñar una estrategia es un trabajo analítico, no es la ocasión para exponer simples opiniones, buenas intenciones o pensamiento creativo. Deben utilizarse las herramientas existentes y que son objeto de otro apartado, de forma que la situación puede resumirse gráficamente de la forma siguiente.



**Fig. 71. Diseño básico de una estrategia**

Recomienda el autor como obra definitiva sobre las estrategias posibles la obra de Michael Porter, Competitive Advantage.

#### Implementar y ejecutar la estrategia

Señala el autor que esta tarea es la más difícil, la que consume más tiempo ( puede costar meses o años) y recursos.

La ejecución implica la creación y seguimiento de la Agenda estratégica que debe contemplar al menos estas ocho tareas<sup>128</sup>:

1. Motivar e incentivar al personal por consecución de logros estratégicos.
2. Establecer políticas
3. Información y Comunicación, establecer procedimientos operativos para que el personal pueda implementar las políticas
4. Crear un clima organizacional en consonancia con la estrategia, objetivos, visión.
5. Instituir programas de mejores prácticas y mejora continua
6. Ejercer el liderazgo interno
7. Construir la organización adecuada para la estrategia señalada.
8. Recursos para las actividades

No existirá posibilidad de implementar la Agenda estratégica si las personas adecuadas no están en los puestos clave.

---

<sup>128</sup> Guillermo A. Ronda Pupo y José Angel Marcané Laserra, en “De la estrategia a la dirección estratégica”, relatan como plantearon en un Delphi a 23 expertos internacionales la siguiente pregunta: “¿Cuáles son las variables esenciales para lograr la implantación efectiva de la dirección estratégica en una organización?”; según los autores, las respuestas hicieron referencia a cuatro variables:

- Liderazgo del cambio estratégico
- Adecuación de la estructura a la estrategia definida
- Adaptación de la cultura
- Formulación de políticas para lograr la alineación.

Evaluar resultados e iniciar ajustes en visión, objetivos y estrategias en orden a responder a las experiencias, condiciones cambiantes, nuevas ideas y nuevas oportunidades.

La revisión de resultados, sobre la base de indicadores - balance score card- , contempla más indicadores que los financieros por supuesto y después de cada revisión es normal actuaciones sobre las típicas palancas de ajuste interno.

1. Revisiones presupuestarias
2. Cambios de política
3. Reorganización, reingeniería
4. Cambios en personal y de personal
5. Cambios en procesos
6. Cambios culturales
7. Revisiones de sistemas de incentivos

### **3.2.2 Quien realiza las tareas**

Únicamente en las pequeñas compañías la estrategia es marcada por una persona. En general, la elaboración de la estrategia en tarea conjunta con fuertes dosis de participación; ahora bien, son los managers quienes tienen la responsabilidad. Arthur Thomson plantea hasta cuatro niveles:

1. CEO y managers de nivel corporativo
2. Managers con responsabilidad sobre perdidas / ganancias en unidades específicas de negocio
3. Responsables de área y jefes de departamento de las distintas unidades de negocio

4. Managers de las mayores unidades operativas ( plantas, oficinas locales...)

No se excluye por supuesto la participación de Clientes y de proveedores en determinados grupos de trabajo y cita el autor ejemplo de compañías que llegan a movilizar hasta un 7% de su personal en estas tareas ( Electronic data System, con 55.000 trabajadores, llegó a formar un team de 2.500 empleados, coordinado por 150 managers y staffers por todo el mundo).

Es básico comprender que la elaboración de la estrategia no es tarea propia de staff -aunque puede ayudar proveyendo datos, estudiando competidores- de forma que NO deben hacer recomendaciones estratégicas y menos tomar decisiones.

El Board of Directors tiene la responsabilidad última de aprobar la estrategia y de velar porque sea compatible, ética, con los accionistas, los empleados, los clientes, los proveedores y la comunidad en sentido amplio.

### **3.2.3 Herramientas básicas.**

Desarrolla el autor cada una de las que se citan a continuación:

1. Datos fundamentales del sector industrial
2. Análisis de las Cinco fuerzas competitivas
  - 2.1. La amenaza de los Competidores potenciales
  - 2.2. Competidores directos. Grado de rivalidad existente.
  - 2.3. Poder negociador de los Proveedores
  - 2.4. Poder negociador de los Clientes
  - 2.5. Productos sustitutivos

3. Análisis de las Trece fuerzas impulsivas
4. Matrices de segmentación
5. Mapas de situación
6. Estrategias de los rivales
7. Factores claves del sector industrial
8. Potencial de crecimiento y beneficios
9. Análisis DAFO
10. Cadena de valor. Situación en costes y precios.
11. Posición competitiva resultante

### **3.3 Creación de una estrategia**

James Brian y John Voyer plantean en "El proceso estratégico."<sup>129</sup>, de forma clara y contundente su convencimiento de que la formulación de la estrategia se corresponde más con un proceso evolutivo, intuitivo, racional, fragmentado... que con un único proceso analítico-racional al que consideran parte pero NO el Todo.

Después del análisis de las aportaciones de varios autores y el estudio de los procesos de cambio en diez organizaciones importantes, concluyen que " las estrategias eficaces tienden a surgir de forma gradual y oportunista, como si se tratase de subsistemas de la actividad de la organización (por ejemplo, adquisiciones, desinversiones, reestructuraciones o incluso planes formales) que poco a poco se van transformando en una pauta coherente".

Como producto del trabajo con los directivos de las diez organizaciones investigadas enumeran y desarrollan una serie de

---

<sup>129</sup> Henry Mintzberg . Proceso estratégico. Pág. 84-87. ISBN 84-8322-050-4



epígrafes que apoyan la anterior afirmación y que se citan a continuación.

➤ Acontecimientos desencadenantes.

*"Los directivos informaron de que a menudo varios acontecimientos daban como resultado decisiones provisionales que conforman la estrategia futura de la empresa"*

➤ Gradualismo lógico

*"Las decisiones estratégicas no pueden plasmarse conjuntamente en una única matriz de decisiones, cuyos factores se procesen simultáneamente a fin de alcanzar la solución óptima. Existen limitaciones cognitivas, además de las limitaciones del propio proceso..."*

➤ Subsistema de diversificación

*"...preparar a la empresa conscientemente para que se mueva de forma oportunista; fortalecer el factor de confort para asumir el riesgo y fomentar una nueva actitud basada en el éxito de las nuevas divisiones"*

➤ Subsistema de reorganización a gran escala

*"Los movimientos organizativos a gran escala pueden tener efectos negativos en las políticas y en la estructura social de la organización. El gradualismo lógico hace que sea más fácil..."*

➤ Planificación formal de la estrategia corporativa

*"Las técnicas de planificación formal son útiles para algunas funciones esenciales. Hacen que los dirigentes se disciplinen a mirar adelante, formular sus objetivos y asignar recursos. La planificación a largo plazo fomenta perspectivas temporales más amplias y facilita la evaluación de los planes a corto plazo. Los planes a largo plazo crean un fondo psicológico y un marco de*

*información sobre el futuro con lo que los directores pueden calibrar las decisiones provisionales, así como las decisiones a corto plazo"*

➤ Planificación de la posición general

*"Ocasionalmente, los directivos trataban de efectuar valoraciones de carácter general sobre la postura general de sus empresas. Sin embargo, los principales productos lanzados no solían tener éxito. Las estrategias reales evolucionaban, a medida que cada empresa se ampliaba excesivamente, se consolidaba, cometía errores y reequilibraba los distintos lanzamientos a lo largo del tiempo"*

➤ Surge una estrategia

*"Los directivos eficaces conectan y organizan sucesivamente una serie de procesos y decisiones estratégicas durante un periodo de años. Tratan de afianzar una base de recursos y de adoptar una posición suficientemente sólida para hacer frente a todos los acontecimientos que se puedan presentar, a excepción de los más devastadores. Configuran y reconfiguran constantemente la estructura y la estrategia corporativa a medida que la información nueva apunta hacia mejores alineamientos -si bien nunca perfectos-. El proceso es dinámico, sin un principio y un fin claros."*

Estas descripciones concretas, empíricas, recuerdan las condiciones expresadas en el cuadrante (2,1) de la Tabla Modelo / Metas.

Aunque el matiz del estudio de Robert M .Grant es diferente ( racionalismo frente a intuición), cabe tener en cuenta unas breves

anotaciones que extrae del estudio de las estrategias seguidas por Madonna y los dirigentes de las fuerzas de Vietnam de Norte:

1. "Los éxitos de ambos no pueden atribuirse a la aplastante superioridad de recursos.
2. Tampoco a la suerte
3. En ambos casos existe una estrategia solidamente formulada y eficazmente implantada, no existiendo en ningún caso plan escrito y/o explícito.
4. En ambos casos la estrategia que podemos adivinar constaba de:
  - 4.1. Objetivos sencillos, coherentes, a largo plazo
  - 4.2. Conocimiento profundo del entorno
  - 4.3. Valoración objetiva de los recursos
  - 4.4. Implantación eficaz”.

Incluimos una breve cita procedente de la tesis de José Navarro Cid ( Las organizaciones como sistemas abiertos alejados del equilibrio, pág 123):

*“En definitiva, todos estos modelos parten ‘de la creencia de que el éxito a largo plazo procede de la estabilidad, la armonía, la regularidad, la disciplina y el consenso’ (Stacey, 1992, pág. xi), cuando en realidad, la Naturaleza nos enseña que el éxito no procede de optar entre estabilidad e inestabilidad, sino que surge tanto de situaciones de estabilidad como de inestabilidad. Es más, la Naturaleza utiliza de manera positiva las inestabilidades para generar variedad, por ejemplo, en el proceso de mutaciones genéticas en las que la siguiente generación de individuos es algo diferente a su predecesora. Por ello, Stacey plantea ‘que estamos muy necesitados de*

*un nuevo marco de referencia: el paradigma de la organización alejada del equilibrio' . Ese necesario nuevo marco de referencia nos lo está proporcionando las ciencias de la complejidad según Stacey.*

*Para Stacey (1995) la ciencia de la complejidad tiene que ver con las propiedades fundamentales de la conducta de no-linealidad y sistemas de feed-back en red (network feed-back systems). Según este autor, las organizaciones cumplen ambas propiedades: las organizaciones son no lineales y son sistemas de feedback. De hecho podríamos definir a la organización como a una red de personas en donde los agentes individuales interactúan con otros agentes y también con agentes pertenecientes a otras organizaciones que constituyen el entorno (Stacey, 1996a). Las organizaciones son no lineales debido a la combinación de feed-backs negativos y positivos que en ella tienen lugar así como las demoras que se producen en los mismos. Ello conlleva la consecuencia de no-proporcionalidad entre una acción y el efecto correspondiente, es decir, de no-linealidad. La segunda de las propiedades apenas merece explicación, baste con decir que en las organizaciones el comportamiento de las personas suele tener consecuencias para el comportamiento de otras, es decir, cada conducta funciona como información, o retro información en su caso, para otra conducta. Como consecuencia de todo ello se desprenden dos propiedades más, y fundamentales, que podemos aplicar a las organizaciones: una, que son sistemas en inestabilidad limitada (bounded instability), y dos, que son sistemas en los que emerge un orden fruto de la auto organización espontánea (cfr. Lissack, 1999).*

...

*Para finalizar, la organización en inestabilidad limitada tiene dos propiedades a destacar (Stacey, 1993):*

*1. Es imprevisible intrínsecamente: el futuro de la organización a largo plazo es imposible de predecir, aún cuando sí se puede predecir su futuro inmediato por cuanto se precisa de cierto tiempo para que los pequeños cambios adquieran grandes dimensiones, y también puede predecirse el patrón de realimentación que sigue el sistema, debido al determinismo del caos. Lo anterior nos lleva a la paradoja de que la organización sigue un desarrollo imposible de predecir a largo plazo y abierto en tanto que no hay un único futuro hacia el que avance el sistema.*

*2. Tiene un modelo que es irregular: tiene un modelo por cuanto hay límites al comportamiento organizativo que impiden una conducta errante o azarosa, pero este modelo es más de carácter cualitativo, por cuanto dentro del abanico de valores posibles, cualquiera puede darse.”*

### 3.4 Otros aspectos a considerar

#### 3.4.1 Decisiones y Teoría de Juegos.

Juan Camilo Cárdenas, en el trabajo que se cita<sup>130</sup>, esquematiza el dilema del prisionero de la siguiente forma:

		Otro	
		X	Y
Uno	X	(b, b)	(d, a)
	Y	(a, d)	(c, c)

Debe cumplirse que.

1.  $a > b > c > d$
2.  $2b > a + d$
3. Siendo la eficiencia social “la fracción neta real obtenida socialmente del máximo posible que se podría obtener bajo la mejor asignación de reglas, acciones y recursos disponibles”, resulta que  $b + b/2b = 1$ , que es la mayor, pues  $d + a/2b < 1$  pues  $2b > d + a$  y  $c + c/2b < 1$  pues  $b > c$ .

Plantea Juan Carlos Martínez Coll en su tesis doctoral, que el dilema del prisionero<sup>131</sup> puede resumirse de forma general como:” El

---

<sup>130</sup> Camilo Cárdenas, Juan. Sistemas naturales y Sistemas sociales. Hacia la construcción de lo público, lo Colectivo, lo Ambiental

comportamiento individual racional es el egoísta; el comportamiento racional del colectivo es el altruista”<sup>132</sup>. Señala que la estrategia vencedora a la versión del dilema del prisionero planteado por Robert Axelrod (1981) fue la enviada por Rapoport: “Tit for Tat”, consistente en comenzar el juego en modo cooperativo y, pudiendo el otro jugador responder de la misma forma o defraudar, responder a la siguiente jugada con la misma estrategia que el oponente hubiera efectuado.

Su tesis plantea el **modelo** que se describe a continuación.

Consideramos un sector de producción determinado (S), formado por un número importante de empresas (E). El S tiene una producción (PS) determinada anual, que es la suma de la producción de las empresas (Cada empresa tendrá una PE determinada).

La tasa de producción por empresa vendrá dada por PE/PS y puede calcularse la tasa de crecimiento anual de la tasa de producción si calculamos  $(PE/PS)_{t+1} / (PE/PS)_t$  y también la tasa de crecimiento anual de la empresa si calculamos  $(PE)_{t+1} / (PE)_t$ .

Podría definirse la Eficacia Darwiniana de Empresa (EDE) como :

$$((PE)_{t+1} / (PE)_t - (PS)_{t+1} / (PS)_t) / (PS)_{t+1} / (PS)_t$$

---

<sup>131</sup> Ha de señalarse que la información de la que disponen ambos prisioneros es incompleta; la certeza de que una organización externa –al margen de la Ley- castigaría severamente al que intentara salvarse individualmente, prácticamente hace desaparecer el dilema si bien no impide la continuación del juego en la vida real ( arrepentidos, protección de testigos..).

<sup>132</sup> Martinez Coll, (1984), pág. 42.

Si EDE es  $<0$  la empresa tenderá a desaparecer y si es  $\geq$  consolida, mejora, su posición en el S.

Se fija el autor en el crecimiento de la producción debido a la estrategia de las empresas a la hora de captar recursos y para ello trabaja con matrices de pagos y por tanto con los pagos (V) y costes (C) que forman cada elemento de la matriz considerada. Las variaciones por otras causas, se agrupan en un término inicial que acaba desapareciendo por simplificación y/o condiciones iniciales.

Como estrategias genéricas adopta las descritas como Halcón y Paloma, estrategias que **no** dependen de la respuesta del competidor, las expuestas por Maynard Smith **si** dependen de las respuestas del competidor (Gato, serpiente y gallo).

#### Halcón

Inicia actuaciones agresivas contra el competidor para conseguir el recurso; solamente se retira si los costes son superiores a los beneficios esperados.

#### Paloma

Nunca trata de perjudicar a su competidor. Si ve que puede percibir daño, se retira.

#### Gato

No trata de perjudicar al competidos, sigue las reglas del juego limpio. Si es agredido, responderá y adoptará la estrategia Halcón.



### Serpiente

Si la competidora es agresiva, se retira, pero si es pacífica, procederá como Halcón.

### Gallo

Inicia el conflicto como Halcón, pero si la competidora inicia un conflicto escalado, se retira antes de resultar muy dañado.

Siguiendo estas pautas construye la matriz de pagos 5x5 y desarrolla distintos algoritmos, refinando progresivamente el modelo; en este sentido puede citarse las siguientes modificaciones:

Existe ordenamiento jurídico, de forma que en los conflictos se tiene en cuenta que la empresa actúe a favor o en contra del Derecho.

Se crea una nueva estrategia que denominan Burgués (Maynard Smith 1983) y se caracteriza porque si en el conflicto planteado la empresa tiene derechos adquiridos luchará desde el primer momento como un Halcón “cualquiera que sea su coste”, si el Derecho está de parte de la competidora, la estrategia Burgués actuará como Paloma.

La ejecución de los algoritmos pone de manifiesto que las estrategias Gato y Burgués acaban siendo mayoritarias, llegando a alcanzar el **100%** de la población.

No debemos de perder nunca de vista que las estrategias, los juegos, son posibles en cualquiera de los seis estados del esquema “Modelo/ Metas”.

También hemos de considerar que lograr “el comportamiento racional del colectivo es el altruista”, implica que el citado colectivo es capaz de aplicar como tal un “Esquema estado real- estado deseado” y dispone de metas e instrumentos de medida.¿ Cómo se forma las percepciones colectivas del Estado deseado, del estado percibido, como se deciden las acciones a llevar a cabo?. ¿Dónde está el “cerebro” del colectivo?.

### **3.4.2 Decisión del voto y Juegos de los políticos**

Conocemos la existencia de diversos lenguajes naturales ( pueden especializarse y así hablar de lenguaje médico, filosófico, político...) y de otros específicos – como la música, programación, matemática...- que son empleados para fines concretos. Cada uno está compuesto por piezas elementales que se relacionan de formas determinadas en base a la estructura del mismo.

Javier del Rey Morató, en la obra que se cita<sup>133</sup>, expone que “Podemos considerar todas las actividades humanas como comportamientos y empresas que se desarrollan sobre dos campos: el de la acción sobre las cosas –con la que se consigue dominar la Naturaleza-, y el de la acción sobre los hombres, creador de las relaciones intersubjetivas (Graimas y Courtés, 1982), y creadora del poder y de la sumisión”.

Cada organización -Hospital, división acorazada, empresa, familia, cafetería, Estado...- como sistema construido y compuesto por

---

➤ <sup>133</sup> Del Rey Morató, Javier. 1997.

humanos – más útiles de trabajo, capital...-está situado en un terreno dónde se requieren actuaciones sobre las cosas y las personas.

Plantea el autor como en la acción política (acción paradigmática sobre los seres humanos) hay que considerar:

1. Que las personas tienen una necesidad profunda de acudir al mito, a la magia; siguiendo a la escuela de Palo Alto en relación con el psiquismo plantea que el hemisferio derecho, en base a las funciones que realiza, es el encargado de procesar el lenguaje arcaico (por oposición al objetivo).
2. Que esta necesidad es satisfecha por técnicas de comunicación empleadas, entre otros líderes sociales y religiosos, por políticos en campaña electoral para intentar persuadir a los electores de la conveniencia de votar a un cierto candidato y opción.
3. Que los juegos de los políticos son los siguientes:
  - a. Del Oráculo
  - b. Del envite
  - c. De la promesa oportuna
  - d. Del voto útil
  - e. De la espiral del silencio
  - f. De la magia conceptual
  - g. De la magia asociativa
  - h. De los temas
  - i. Del anuncio publicitario
  - j. De la izquierda
  - k. De la derecha
  - l. Del centro
  - m. De las diferencias notorias

- n. De la creación del adversario
- o. De la crispación calculada
- p. De la catástrofe inminente
- q. De la simpatía mediática
- r. De los sentimientos
- s. Del humor
- t. Del naufragio de los valores
- u. Del travestismo de los valores
- v. De los intereses creados
- w. De la comunicación borrosa
- x. De la verdad con fecha de caducidad incorporada

Por tanto, cabe anotar el hecho de que técnicas de comunicación de eficacia contrastada y que apelan a un lenguaje no objetivo si no arcaico, son utilizadas profusamente aunque no de modo exclusivo, para construir la cúspide de algunas de nuestras organizaciones más influyentes; los sentimientos, experiencias, impulsos, aprendizaje, ...y no solamente el pensamiento lógico, influyen en nuestras decisiones.

## **4 Anexo 4. Planificación estratégica urbana: Barcelona, Bilbao y Valencia**



## **4.1 Tres casos de Planificación estratégica de Grandes ciudades.**

Hacemos notar que durante el inicio del proceso de Planificación estratégica, el Gobierno de cada ciudad era:

Barcelona:PSC-PSOE

Bilbao: PNV

Valencia:PP

Hoy, 15 años más tarde, siguen siendo los mismos.

La estructura que soporta a la planificación estratégica ha evolucionado en las tres ciudades con respecto a la que se describe en apartados posteriores. Como muestra pueden considerarse las tendencias de desarrollo aprobadas en el caso correspondiente a Valencia:

1. Reforzar la Asociación Valencia 2015
  - a. Soporte estructural del Desarrollo estratégico
  - b. Mayor dinámica de reuniones
  - c. Visualización ciudadana de la organización
  - d. Mayor proyección nacional e internacional
2. Especial atención a los proyectos estratégicos ( elaboración, impulso y seguimiento), a desarrollar los

ámbitos de liderazgo y a generar espacios de pensamiento creativo.<sup>134</sup>

Con posterioridad al documento citado, en Valencia se ha constituido el Centro de Estrategia y Desarrollo como entidad jurídica público-privada no lucrativa, presidida por el Ayuntamiento y constituida por los principales actores de la ciudad. Entre sus finalidades se cuenta “ *ser el centro impulsor de la gestión estratégica de la ciudad, como instrumento concreto de la gobernanza urbana y así hacer de nuestra ciudad el referente europeo y latino en gestión y nueva gobernabilidad urbana*”<sup>135</sup>.

La evolución experimentada en Barcelona es notoria, recomendando encarecidamente visitar su Web.

En ambas ciudades se va recorriendo el camino hacia la **gestión estratégica** a partir de la realización del proceso de Planificación y Desarrollo Estratégicos.

---

<sup>134</sup> La evaluación del desarrollo estratégico de Valencia. Asociación Plan Estratégico de Valencia. 2015. Diciembre 2002,

<sup>135</sup> El centro de Estrategias y Desarrollo de Valencia (CEYD). Documento e trabajo. Diciembre 2003.



#### 4.1.1 Barcelona.<sup>136</sup>

##### **-Etapas en la realización del "I Plan estratégico de Barcelona" y Objetivo Central.**

Barcelona tiene un amplio historial de realizaciones en el campo de la planificación estratégica.

Cuando en 1988 comenzaron a elaborar el "I Plan estratégico - económico y social", la Organización de la que se dotaron descansaba sobre la siguiente estructura.

1. Consell General. Es el órgano de representación y decisión último; sus miembros representan a instituciones al más alto nivel. Su primera reunión, de constitución, se celebró en el Saló de Cent del Ayto de Barcelona el 2 de noviembre de 1988. El número de componentes era de 190. El Presidente era y es, el Alcalde de Barcelona .
2. Comité Ejecutivo. Órgano que asume directamente la responsabilidad del proceso de elaboración del Plan. Presidido -merced a delegación del Alcalde- por el segundo teniente de

---

<sup>136</sup> En la elaboración de este epígrafe se utilizan principalmente los siguientes recursos

- Plá estratègic econòmic i social Barcelona 2000. Ajuntament de Barcelona. ISBN: 84-7609-381-0
- Informe de Progreso 200.Barcelona. Documento 34.
- Informe de seguimiento de la implantación de las medidas del III Plan estratégico. Barcelona. Marzo 2001. Documento 36
- Una Región Metropolitana de Barcelona sostenible. Documento 38.

Barcelona.III Plan estratégico <http://www.bcn2000.es>

Alcalde o personalidad destacada de la vida civil; el Comité está integrado por los máximos representantes de la Cámara de comercio, Circulo de Economía, CCOO, UGT, Consorcio de la zona Franca, la Feria, el Puerto Autónomo, la Universidad... Para calibrar el tipo de trabajo de ambos órganos, baste decir que para la aprobación del primer Plan el Consell General se reunió 3 veces y el Comité Ejecutivo 25.

3. La oficina de Coordinación. Dicha oficina asume directamente las tareas de ejecución del proceso; su composición es muy profesional y reducida (cinco personas).
4. Comisión asesora. Formada por seis profesores de las tres Universidades tiene como función principal realizar sugerencias acerca de las metodologías más convenientes para elaborar el Plan.
5. Comisiones técnicas. Su misión fue elaborar las propuestas estratégicas desde el punto de vista técnico. Cada Comisión tenía un Presidente, un secretario técnico, representantes del Consell General y expertos en cada línea. El núm. de personas que intervinieron fue de 526.
6. Grupos de impulsión.

Como quiera que el plan fue promovido por el Ayuntamiento de Barcelona y al objeto de dotarse de una estructura más amplia, fue promovida la Asociación Plan estratégico de Barcelona cuyo Comité ejecutivo es el anteriormente mencionado y cuyo Consejo general es el descrito, siendo en el seno de la citada Asociación dónde se han aprobado los tres planes estratégicos.

En cuanto al ámbito territorial es estrictamente local aún cuando las referencias al hecho metropolitano sean abundantes y se

contemplan aspectos determinados en algunas de las líneas de actuación. Así en el III Plan se dice:

1. "Crear una red de municipios de la RMB para incrementar la cultura del acuerdo estratégico. De una manera especial se destaca la necesidad de coordinar los trabajos de la planificación estratégica de la RMB, en la línea ya ensayada del Pacto Industrial Metropolitano. Este acuerdo debería extenderse a otros ámbitos como la cultura, la promoción económica, la sociedad del conocimiento, la sociedad educativa, el urbanismo y el mercado de trabajo
2. Disponer de un Plan territorial de la RMB que valore las economías de aglomeración, frente a la tendencia de la diseminación de la población, y las economías de la localización que se necesitan para promover las actividades económicas de este territorio y el equilibrio social y territorial".

Las fases de elaboración fueron las siguientes:

1. Abril-junio 1988. **Organización** ( Consejo general, Comité Ejecutivo, Oficina técnica, Comisión asesora)
2. Julio-Diciembre 1988. **Diagnóstico** de la ciudad y primera encuesta a los miembros del Consejo general. Definición del Objetivo central y de las líneas estratégicas.
3. Enero-Julio 1989. Constitución de las Comisiones Técnicas en numero de seis -una por cada línea-. Segunda encuesta al Consejo general. Septiembre-Noviembre 1989. Análisis de las *propuestas de las Comisiones técnicas*. Examen de la

coherencia interna de las propuestas. Tercera encuesta sobre las propuestas provisionales.

4. Diciembre-Febrero 1989-90. **Redacción** del Plan. Programación de la fase de control y seguimiento. Mayo 1990. **Aprobación** el Plan. Julio 1990. Creación de los Grupos de impulsión.

Se citan los objetivos centrales de los tres primeros planes estratégicos:

1. Primer Plan. Consolidar Barcelona como una metrópoli emprendedora europea, con incidencia en la macro región donde geográficamente se sitúa, con una calidad de vida moderna, socialmente equilibrada y fuertemente arraigada a la cultura mediterránea.
2. Segundo Plan. Acentuar la integración del Área de Barcelona en la economía internacional para garantizar su crecimiento en términos de progreso económico, social y de calidad de vida.
3. Tercer Plan. En el nuevo contexto de la globalización y de la Unión Europea, Barcelona, como Región Metropolitana y capital de Cataluña, debe dar impulso a los procesos de transformación económica, social y urbana para situarse en el grupo de las regiones urbanas líderes de la nueva sociedad de la información y del conocimiento del siglo XXI, tal como ya hizo en las revoluciones comerciales de los siglos XII-XIII y en la revolución industrial del siglo XVIII. Con esta misión, la Región Metropolitana de Barcelona debe consolidar su posición como una de las regiones metropolitanas más importantes de la red europea de ciudades y debe contribuir con vocación a vincular esta red a la más amplia de las

ciudades del mundo por la vía de sus especificidades y de su identidad propia."

#### **-Estructura de los Planes y Documentación.**

Los planes que tan sucintamente comentamos, enumeramos más bien, se aprueban respectivamente el 19.3.90, el día 30.11.94 y el 18.5.99. Actualmente está vigente el "I Plan Metropolitano"<sup>137</sup>, habiendo efectuado modificaciones de estructura y otras, importantes.

Responden a la siguiente estructura:

- Objetivo del Plan
  - Líneas estratégicas
    - Objetivos de línea/Medidas
      - Subobjetivos
        - Propuestas de actuación.

**Tabla 43. Número de ítems por nivel de los planes I y II.**

<b>Nivel</b>	<b>I Plan</b>	<b>II Plan</b>
• Líneas estratégicas	3	5
• Objetivos / Medidas	9	17
• Subobjetivos	13	31
• Propuestas de actuación.	59	67

---

<sup>137</sup> [http://www.bcn2000.es/es/3\\_plan\\_ambito/realidad.aspx](http://www.bcn2000.es/es/3_plan_ambito/realidad.aspx) (2003)

Las labores de seguimiento se efectúan en base a los grupos de trabajo creados al efecto. Dichos grupos efectúan sus trabajos y reuniones, exponiendo sus conclusiones en forma de sucintas fichas que, agrupadas, forman los periódicos informes de seguimiento que pueden consultarse íntegramente en la Web diseñada al efecto.

#### **4.1.2 Bilbao.<sup>138</sup>**

##### **-Situación Inicial.**

A finales de la década de 1.980, el área había entrado en una fuerte crisis motivada principalmente por cambios en la forma de producir, en la ubicación de los lugares de producción -desindustrialización de EEUU y EU e industrialización en puntos de Asia, América Latina- y en la importancia relativa que cada sector iba consolidando en la economía de un país avanzado.

---

<sup>138</sup> En la elaboración de este epígrafe se utilizan principalmente los siguientes recursos

- Informe 2000. Edita: Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano
- Plan estratégico para la revitalización del Bilbao metropolitano. Edita: Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano
- Sistema de indicadores de revitalización metropolitana. BM-30. Noviembre 1997

Bilbao Metropoli 30 <http://www.bm30.es> (2003)

Como consecuencia, el paro había aumentado fuertemente hasta llegar a un 25% de la población en edad de trabajar. Esta población se repartía desigualmente en la ciudad central y en la periferia de la misma (constituida por una cantidad importante de municipios de pequeño tamaño).

En esta situación e impulsado desde instancias del Gobierno autónomo se realizaron diversas reuniones de destacadas entidades públicas y privadas a efectos de estudiar el camino a seguir.

Antes de dar paso alguno, encargaron el trabajo de investigar si se habían producido situaciones similares en otras partes del mundo. Efectivamente, pronto se localizaron un cierto número de ciudades que habían pasado (o todavía pasaban) por una situación similar, caracterizada por:

1. Altos índices de desempleo
2. Degradación del medio ambiente y del tejido urbano
3. Demografía en retroceso
4. Inicio evidente de marginación social

Tomando prestado de la empresa privada el concepto de Plan estratégico, algunas de estas ciudades habían recorrido un proceso, sencillo en su formulación y complejo en su realización, que incluía:

1. Un reconocimiento implícito de que, dada la gravedad y oportunidad de la situación, no era suficiente la iniciativa privada ni la pública, tomadas de forma aislada.
2. Era necesario aunar voluntades
3. Era necesario crear un marco estable de análisis estratégico y de formulación del consenso ciudadano.

## **-Proceso de Planeamiento.**

Definieron el proceso en 4 fases:

### Fase I

- 1.1-Organización
- 1.2-Exploración del entorno
- 1.3-Identificación de temas críticos.

### Fase II

- 2.1-Análisis Interno
- 2.2-Análisis externo

### Fase III

- 3.1-Fijación de metas y objetivos
- 3.2-Desarrollo de estrategias

### Fase IV

- 4.1-Plan de acción
- 4.2-Implantación.

Con anterioridad a abordar el apartado 1.2 y después del estudio de las experiencias europeas y americanas, se identificaron una serie de aspectos que debían de tenerse en cuenta a la hora de pensar acerca del futuro:

1. Potencial demográfico
2. Cualificación de los recursos humanos
3. Proceso de reconversión industrial
4. Diversificación e internacionalización industrial
5. Incorporación a la industria de los servicios avanzados
6. Desarrollo de un mercado de servicios avanzados
7. Comunicaciones interiores
8. Comunicaciones regionales e internacionales



9. Disponibilidad de espacio físico de expansión
10. Regeneración del medio ambiente
11. Calidad del entorno urbano
12. Calidad del entorno cultural
13. Influencia sobre un amplio espacio territorial
14. Capacidad política
15. Alto grado de identidad ciudadana
16. Cooperación pública-privada
17. Coordinación y capacidad de gestión de las administraciones públicas

Comenzada la etapa 1.2, se realizó un trabajo de gabinete intenso para recabar indicadores<sup>139</sup> que les aportaran información sobre la situación actual en los 17 aspectos enumerados. Los datos se entregaron a expertos de reconocido prestigio y se analizaron pausadamente, exponiéndose en mesas redondas, de forma que las conclusiones fueron contrastadas y mayoritariamente asumidos los análisis.

Hay que destacar como nota definitoria que el ámbito territorial elegido fue el metropolitano.

En estas fechas, las introducciones de las publicaciones eran firmadas conjuntamente por el Consejo de Economía y Planificación del Gobierno y el Presidente de la Diputación- cargo de elección indirecta y con fuerte dosis de representación de los Municipios-.

---

<sup>139</sup> En un comienzo se recopilaron datos estadísticos de diversas fuentes, posteriormente fue creándose un sistema de indicadores hasta que, finalmente, la Universidad lo elaboró por encargo.





líneas de acción posibles como una consecuencia de las dos matrices enumeradas.

El trabajo propio de la fase II fue aprobado por el Comité Impulsor en el que están integrados el Consejero de Economía y Planificación del Gobierno y el Responsable Provincial

La Fase III se abordó con el material elaborado en la II y las siguientes actividades preliminares:

1. Partición de los grupos de trabajo en subgrupos que profundizarían en aspectos concretos
2. Constitución en cada grupo de un comité de consolidación que estaba formado por el Presidente y Vicepresidente del grupo más un miembro de cada subgrupo. Las reuniones son del Presidente, Vicepresidente y todos los delegados de los subgrupos más personal externo.
3. Cada subgrupo parte de un breve documento que centra el tema de estudio.
4. Cada estrategia debe de estar ubicada en una jerarquía: baja, media, alta y muy alta

La fase duró cuatro meses.

Se lograron identificar las Metas, los Objetivos y las Estrategias.

La Fase IV tiene como objetivo el conocer Quién, Cómo y Cuándo se realizarían las principales estrategias planteadas en la fase III. En principio se elaboraron dos documentos:

1. Plan de acción
2. Plan de Implantación.

El Plan de Acción se desglosaría en programas de actuación que "identifican a los agentes relacionados, incluyen las acciones a realizar, los recursos involucrados...". Se produce una documentación que delimita claramente acciones a desarrollar, tiempo, recursos presupuestarios...

Por último, el Plan de Implantación consta básicamente de un calendario y la **delimitación clara** del responsable de impulsión y seguimiento.

La elaboración de los documentos anteriores se cifra en seis meses para el Plan de actuación y cuatro meses para el Plan de implantación.

El trabajo de los comités de consolidación, ampliados cuando hubo necesidad con agentes implicados, tiene un protagonismo esencial descansando en ellos la practica totalidad del trabajo.

Hacia la mitad de la elaboración del Plan estratégico de carácter metropolitano, se decidió por parte de la entidad originariamente impulsora y sobre la base del clima generado, la constitución de una Asociación privada, de carácter no lucrativo y declarada posteriormente de interés público, que tuviera como característica fundamental el ser un punto de encuentro de lo público y lo privado en orden a innovar, proponer, identificar experiencias y pensar sobre el desarrollo social conjunto, ajena al carácter ejecutivo.

Ha señalarse que llegaron a la decisión de crear la Asociación mencionada después de descartar la creación de una Entidad Administrativa - Corporación Local, consorcio...-. Es decir, consideraron que no era preciso un escalón administrativo más, pero que si era necesario disponer de un lugar de encuentro de lo público/

privado y entre sí, de un marco de colaboración, un pequeño órgano destinado a promover el consenso y la generación de ideas y estudios. Debe de considerarse que no se está tratando de un servicio supramunicipal tradicional; podría decirse que es la función de pensar y dinamizar lo que se saca fuera del ámbito público o estrictamente privado, para pasarlo a la Asociación mencionada.

A partir de su constitución las introducciones de los documentos del Plan estratégico son firmadas por el Presidente de la Asociación que en ese tiempo era Vicepresidente de una compañía eléctrica.

La Asociación se organizó de la siguiente forma:

1. Asamblea general
2. Junta de patronato
3. Junta Directiva
4. Director general

La asociación se financia de las cuotas de los entes públicos y privados y su presupuesto ronda los 200 millones de pesetas que se invierten, en términos generales, de la siguiente forma en 1.997:

Personal y gastos financieros	074.905.952
Servicios externos	
(estudios, trabajos de consultoría)	135.119.066
Total	210.025.018

En 2.002, el presupuesto arrojó un total de 1.184.162,36 € y en 2.003 de 1.227.091,60 €.

Anualmente publica un “Informe Anual”, dónde se toma el pulso al Sistema de Indicadores y al avance experimentado en los diferentes proyectos en marcha y que, lógicamente, son desarrollados por actores diferentes a la citada Asociación Metropolitana.

Hay signos externos que resultan preocupantes; por ejemplo: el sistema de indicadores no se actualiza. Sin duda, no es un tema baladí analizar la posibilidad real de mantener el liderazgo preciso durante un lapso tan prolongado de tiempo por parte de una persona / entidad que no se el Alcalde / Ayuntamiento u organización metropolitana en su caso, al tiempo que tiene que mover a la reflexión si Diputación y BM30 tienen espacio.

### 4.1.3 Valencia<sup>140</sup>

#### **-Proceso de Planeamiento.**

El plan se inicia merced al impulso del Ayto de Valencia en noviembre de 1993.

El ámbito territorial elegido por la metrópoli, fue Valencia.

La metodología empleada está dividida en tres fases principales:

#### Elaboración

1. Diseño y Organización
2. Diagnóstico
3. Escenarios de futuro. Objetivo central y líneas estratégicas.
4. Identificación de propuestas estratégicas a iniciar

#### Impulso y Seguimiento

1. Programa

---

<sup>140</sup> En la elaboración de este epígrafe se utilizan principalmente los siguientes recursos

- Plan Estratégico de Valencia. Edita Provalencia SA. Oficina técnica del plan estratégico de Valencia. Dep Legal: V-645-97
- Valencia en Marcha. Edita Asociación Plan estratégico Valencia 2015. V-1930-1999. ISBN 84-605-8907-2
- Valencia: Modelo de ciudad. Edita Asociación Plan estratégico Valencia 2015. Depósito legal V-2614-2000

Valencia 2015: <http://www.valencia2015.org/>



2. Procedimiento estable de desarrollo
3. Control

#### Evaluación Global y Reprogramación.

1. Evaluación global
2. Reprogramación.

Pasamos a realizar una breve descripción del proceso:

#### Elaboración.

##### Diseño y Organización

Consejo General: es el órgano de mayor participación, llegando a estar integrado por unas 200 organizaciones. Sus miembros representan a instituciones y organizaciones al más alto nivel.

Comité Ejecutivo: es el encargado de aprobar- en su caso- los resultados de las reuniones de trabajo mantenidas por los grupos de diagnóstico y comisiones de propuestas. Estaba formado por 21 personas con la siguiente distribución: un técnico - consultora de apoyo / oficina técnica -, ocho representantes de instituciones públicas, 4 de Asociaciones diversas, dos de organizaciones puntuales con fuerte impacto económico y social (Puerto y feria de muestras), cuatro por Sindicatos y dos Rectores de Universidad.

Grupos de diagnóstico: Se crean siete grupos de diagnóstico en los que llegan a participar 257 profesionales.

Comisiones de Propuestas: formadas por los expertos integrados en los grupos de diagnóstico presididos por una persona reconocida profesionalmente y con responsabilidades de gestión (Decanos, Catedráticos, Presidentes de grupos empresariales...)

##### Diagnóstico.

Se efectúa un análisis DAFO - incluyendo las Tendencias- y se analiza el entorno europeo, español y metropolitano. Pretende determinar la situación competitiva de la ciudad.

Efectúan el análisis de los siguientes ítems:

1. Oportunidades de partida
2. Composición social y demográfica
3. Formación de RRHH
4. Infraestructuras de comunicación
5. Situación medioambiental
6. Sector agrícola
7. Sector industrial
8. Comercio exterior
9. Comercio Interior
10. Turismo
11. Bienestar, cultura y cohesión social"

Continuando con la lectura de las publicaciones e informes, se observa que después del análisis previo, se identificaron 10 puntos críticos para el progreso de la ciudad:

1. Rol de la ciudad en los ámbitos territoriales en los que se inserta
2. Infraestructuras de accesibilidad
3. Actividad económica y su localización urbana
4. Composición social y demográfica de la ciudad
5. Calidad medioambiental
6. Cualificación RRHH, desarrollo terciario avanzado, inversión en I+D
7. Factores que aportan elevado grado de proyección exterior

8. Actuaciones en materia de salud y bienestar social
9. Relación entre la sociedad civil y la sociedad política.
10. Configuración urbano espacial de la ciudad

La Organización, el Diseño y el Diagnóstico se realizan entre Noviembre del 93 y Septiembre del 94.

Escenarios de futuro. Objetivo central y líneas estratégicas.

Durante octubre del 94 se construyen tres escenarios de futuro y se elige el siguiente:

Hacer de Valencia una *"ciudad verde europea, abierta al mar, integradora en lo social y activa culturalmente; capital vertebradora de la Comunidad Valenciana y articuladora del sistema de ciudades europeo y peninsular con el Mediterráneo, con una elevada posición competitiva de sus sectores económicos en el mercado internacional."*

El apartado **de líneas estratégicas a iniciar** permite identificar 7 líneas estratégicas:

1. Ciudad bien comunicada con el exterior
2. Mejorar la calidad medioambiental
3. Profundizar en la cualificación y competitividad de los sectores económicos en el mercado mundial, aumentando el valor añadido
4. Progresar en la formación de los RRHH
5. Cualificar los sectores culturales, comerciales, turísticos, administrativos. Se desea ser identificados por formar parte de una región próspera, culta y solidaria
6. Organizar respuesta eficaz a los retos sociales, demográficos y de salud para conseguir el alto nivel de bienestar

7. Cohesionar internamente la ciudad con su área metropolitana

¿ El Horizonte?: año 2015. Con posterioridad a la fijación del horizonte temporal, se constituyó la Sociedad "Plan estratégico 2015", al frente de la cual y por delegación de la Alcaldesa se ha situado un concejal, siendo dirigida por el Director Técnico.

Identificación de propuestas estratégicas a iniciar

En torno a las líneas estratégicas mencionadas se reúnen un total de **170** propuestas, de las que se priorizan **47**.

Esta fase se ejecutó entre Noviembre del 94 y diciembre del 95, confeccionándose una ficha-informe que atendía a los siguientes criterios:

1. Descripción detallada de la propuesta o medida
2. Justificación con respecto a la línea estratégica
3. Impacto en otras líneas estratégicas
4. Identificación de alternativas para su puesta en marcha
5. Identificación de los agentes implicados en su ejecución
6. Presupuesto necesario para la ejecución
7. Financiación posible, prevista o previsible
8. Grado de desarrollo del proyecto
9. Calendario previsto de ejecución
10. Actividades a impulsar por los órganos del Plan Estratégico.

Como se dice en la publicación<sup>141</sup> de referencia: "En abril del 95 en el marco del Palau de la Generalitat, más de 200 instituciones,

---

<sup>141</sup> Noticias PEV. Núm. 1. Julio 2001. Edita: Asociación Plan estratégico de Valencia 2015.

entidades y empresas aprobamos por unanimidad los objetivos y proyectos del Plan Estratégico de Valencia".

Finalizada la etapa de elaboración, se entra en la de Impulso y Seguimiento.

#### Impulso y Seguimiento

Programa

Procedimiento estable de desarrollo

Control

La fase de impulso y seguimiento se comienza en 1.996; se crearon 10 grupos de Impulso y seguimiento o GIS:

1. Ciudad accesible
2. Movilidad metropolitana
3. Centro logístico
4. Ciudad de la Información
5. Ciudad verde de Europa
6. Ciudad competitiva
7. Ciudad de cultura, ferias y congresos
8. Ciudad del Bienestar
9. Nuevos proyectos urbanos
10. Innovación y calidad

Estos 10 grupos toman como material de trabajo la descripción de las fichas-informe y utilizan en buena medida la metodología de "OTC de proyectos ejecutivos " de la Diputación de Barcelona(1.998) en lo que a especificar el ciclo de la inversión se refiere. Así, se distinguen siete fases en este ciclo que sirven para estudiar la materia a impulsar por cada GIS. Las fases son:

1. Formulación de la medida y determinación de impactos
2. Estudios previos (impacto, viabilidad...)
3. Agenda (los actores han asumido las medidas, los convenios están firmados)
4. Estudios de programación (especificaciones de trazado...)
5. Proyecto ejecutivo de construcción
6. Consignación presupuestaria
7. Realización de la inversión

Se asume que no se pasa a la siguiente fase sin concluir el 100% de las anteriores

## **4.2 Proceso general Planificación estratégica de Ciudades.**

José Fernández Güell plantea en “Planificación estratégica de Ciudades”<sup>142</sup>, como características más significativas de los procesos de PEU:

1. Visión a largo plazo y carácter plurilegislativo
2. Consideración del entorno
3. Necesidad de Identificar la ventaja competitiva
4. Visión integral de la realidad urbana
5. Flexibilidad decisional
6. Más allá del día a día: Concentración en temas críticos
7. Identificar recursos, asignar responsabilidades: Orientada a la acción

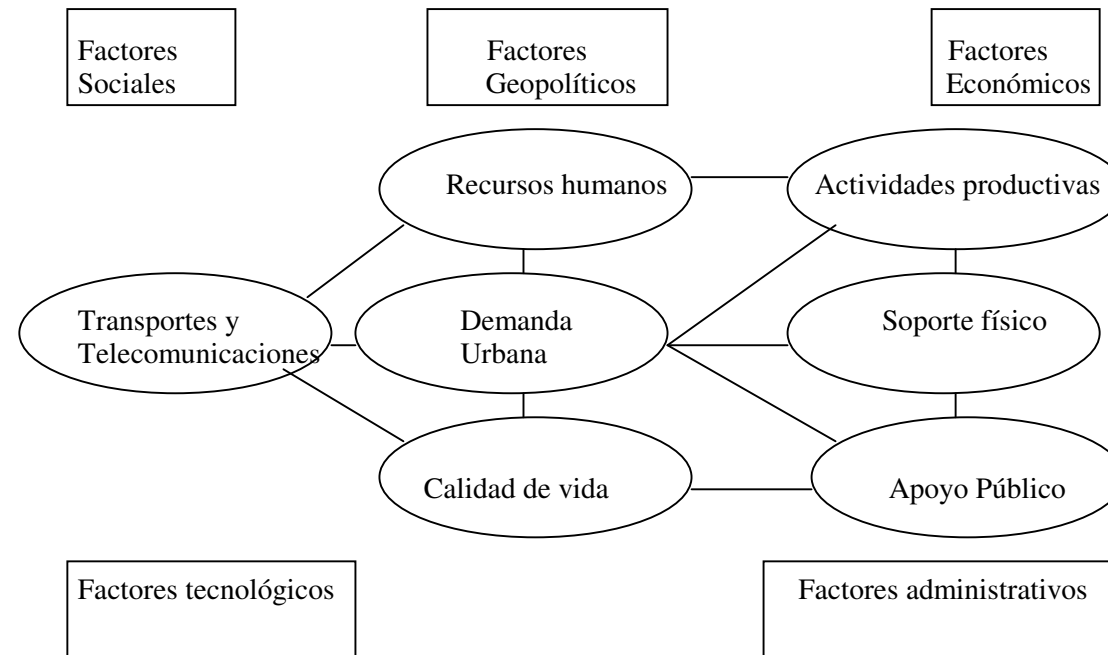
---

<sup>142</sup> Fernández Güell, José Miguel..( 1997).

8. Fomento y coordinación de todos los agentes sociales
9. Modernidad de la Administración

Llegados a este punto, permítaseme señalar como los P.E.U. buscan tomar las mejores “decisiones”; de forma que no nos pueden ser ajenos los intentos por desarrollar instrumentos de ayuda a la toma de decisiones, ni tampoco extrañarnos la similitud del proceso planteado por F. Güell para los P.E.U. con el desarrollado por Mintzberg y otros, en 1976 y que se adjuntó en pág 372.

La incertidumbre del entorno, la complejidad de la gran ciudad y la multiplicidad de agentes, son señalados por Fernández Güell como los mayores retos de la PE. Plantea los siguientes esquemas de Sistema funcional urbano y de proceso de PE.



**Fig. 72.Sistema funcional urbano**

Fuente. Planificación estratégica de Ciudades. F. Güell.



**Tabla 44. Sistema funcional urbano**

<b>Demanda urbana</b>	<b>Oferta urbana</b>	<b>Entorno</b>	<b>Relaciones</b>
Residentes	RRHH	Factores geopolíticos	Interfaces entre oferta y demanda
Agentes económicos	Actividades productivas	Ídem sociales	Ídem entre componentes oferta
Ídem sociales	Transportes y telecomunicaciones	Ídem Económicos	Ídem fact.entorno y componentes sistema
Visitantes	Soporte físico activ. Urbanas	Ídem tecnológicos	
	Calidad de vida	Ídem administrativos	
	Apoyo público		

Fuente. Planificación estratégica de Ciudades. F. Güell.

Los agentes intervinientes son agrupados en los conjuntos que se citan de modo indicativo:

Organismos supranacionales  
Estado  
Gobiernos regionales  
Entes públicos

**Ayuntamiento**

Empresas multinacionales  
Empresas locales  
Patronales  
Promotores inmobiliarios

Universidades  
Centros de investigación

Ciudadanos

Sindicatos  
Fundaciones  
AA de vecinos  
ONG

**Fig. 73. Agentes intervinientes.**

El líneas generales el proceso planteado por Güell coincide con la pormenorizada, interesante y práctica descripción realizada por Josep María Pascual Esteve.

Sostiene Fernández Güell que una vez decidido acometer el Plan, se precisan resolver cuatro cuestiones fundamentales sobre las

cuales se dibujan esquemáticamente diferentes alternativas y/o subprocesos de realización:

### 1º-Liderazgo<sup>143</sup>

1. Asociaciones de empresarios/ciudadanos (EEUU)
2. Ayuntamientos(Europa). Pueden observarse para cada opción pros/contras.

Debe conseguirse

- Credibilidad
- Capacidad de convocatoria e implicación
- Congeniar intereses diversos

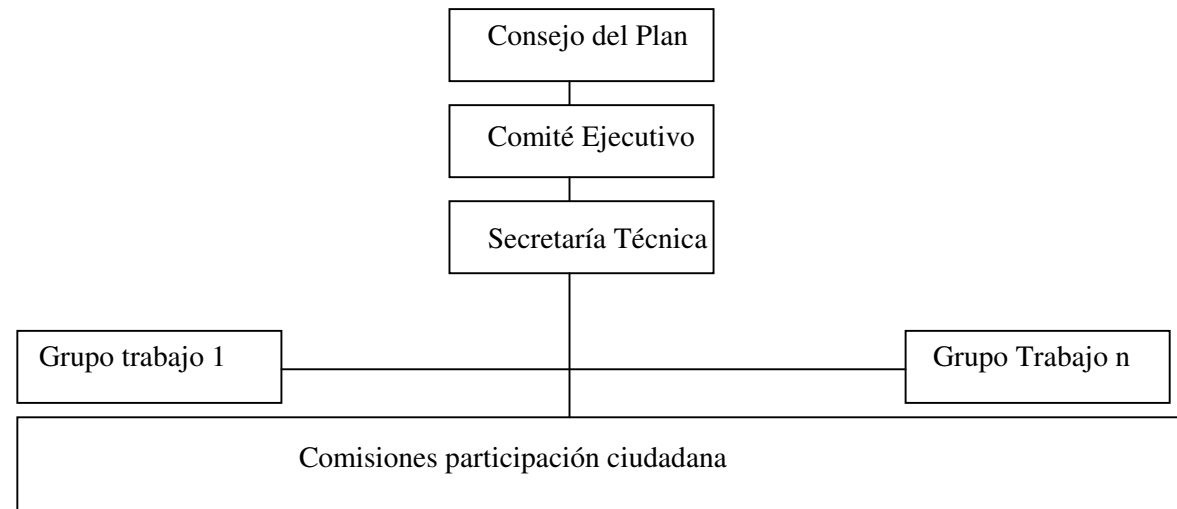
### 2º-Involucración de los agentes sociales

- Necesidad de contar con un análisis claro de la estructura de poder (Floyd Hunter 1953)

3º-Elección de modelo organizativo (ágil, participativo, favorecedor del consenso, público / privado, integrado por diferentes niveles de admón., dualidad técnica / política)

---

<sup>143</sup> Bilbao, Barcelona y Valencia se encuentran entre los clasificados como Mixtos por Ebrópolis. 2001.Citado pormenorizadamente en el Cap. 1.



**Fig. 74. Modelo organizativo PE**

4º-Estrategia de comunicación en base a establecer un Plan que garantice:

1. Delimitación de los destinatarios
2. Elección de herramientas comunicación
3. Identificar canales
4. Seleccionar medios de comunicación
5. Programación
6. Evaluación
7. Resolución / manejo de conflictos de comunicación

Las siguientes fases del Plan correspondientes al análisis son descritas pormenorizadamente y con abundancia de notas aclaratorias que hacen del texto, a mi juicio, sumamente enriquecedor.

1. Sobre la base de los trabajos de la Secretaría técnica, los grupos de trabajo debaten y aprueban un diagnóstico que desemboca en el “Análisis de posicionamiento de la ciudad”, documento a aprobar por el Comité Ejecutivo, por el Consejo General y sin duda por el Pleno de la Corporación.
2. A partir de ese instante puede decirse que se entra en la segunda fase de la elaboración del Plan y para ello es preciso tener en cuenta las conclusiones que condujeron al posicionamiento de la ciudad – fortalezas, debilidades...-, al tiempo que se ejercita la imaginación y el rigor realizando tareas de prospectiva, elaborando escenarios, de forma que el Comité Ejecutivo pueda escoger un modelo, una visión para la ciudad sobre cuya base se generarán una identificación de temas críticos o líneas de actuación genéricas.

3. Reformulados los grupos de trabajo, estando compuestos principalmente por personas con capacidad de decisión, por implantadores, se trata por separado cada tema crítico, elaborando una relación pormenorizada de actuaciones necesarias y/o convenientes. Después de las reuniones de consolidación se dispondrá de una serie de proyectos estratégicos priorizados a partir de los cuales se efectuará una selección y se pasará a elaborar un plan de acción que contemple agentes involucrados, tiempos, recursos...
4. Una vez aprobados los documentos correspondientes a esta fase, se entra en la Implantación propiamente. Plantea Fernández Güell la necesidad de abordar un programa de difusión del Plan así como la necesidad de clarificar los órganos implantadores, proponiendo la creación de un Comité de trabajo, una Oficina del Plan y una Fundación o Asociación que sustituya al Consejo General.

### **4.3 Prospectiva.**

Michel Godet, en la obra que se cita en la bibliografía, explica sucintamente y con precisión las diferentes herramientas que permiten que esta sea “una “indisciplina” intelectual fecunda y creíble”.

Como hemos visto anteriormente planificación, prospectiva y estrategia están relacionadas. Según el Sr. Godet, “la estrategia habla de clarividencia y de innovación y la prospectiva de preactividad y de proactividad, pero está claro que se trata de lo mismo”.

De forma de que las respuestas a las cuatro preguntas que se plantea el autor, dos corresponden a prospectiva y dos a estrategia; a saber:

1. Qué puede ocurrir? (Prospectiva)
2. Qué puedo hacer? (Prospectiva estratégica)
3. Qué voy a hacer? (Estrategia)
4. Cómo voy a hacerlo? (Planificación estratégica)

La creación de escenarios que cumplan las cinco condiciones ( pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia), tienen una importancia decisiva en el proceso.

Entre las herramientas que describe, pueden citarse:

1. Árboles de competencia
2. Diagnóstico estratégico
3. Análisis estructural
4. Método Mactor
5. Análisis morfológico
6. Delphi
7. Ábaco de Regnier
8. Impactos cruzados
9. Árboles de pertinencia
10. Multipol

No finalizar esta breve enumeración sin comentar la frase<sup>144</sup> siguiente:

---

<sup>144</sup> Godet, Michel. (2000). Pág. 2

*“La anticipación no tiene mayor sentido si no es que sirve para esclarecer la acción. Esa es la razón por la cual la prospectiva y la estrategia son generalmente indisolubles. De ahí viene la expresión de prospectiva estratégica. Sin embargo, la complejidad de los problemas y la necesidad de plantearlos colectivamente imponen el recurso a métodos que sean tan rigurosos y participativos como sea posible, al objeto de que las soluciones sean reconocidas y aceptadas por todos. Tampoco hay que olvidar las limitaciones que impone la formalización de los problemas ya que los hombres también se guían por la intuición y la pasión. Los modelos son invenciones del espíritu para representar un mundo que no se dejara encerrar en la jaula de las ecuaciones. ¡ Esto es hermoso pues, sin esta libertad, la voluntad animada por el deseo quedaría sin esperanza!. Tal es la convicción que nos anima: utilizar todas las posibilidades de la razón, conociendo todas sus limitaciones, al igual que sus virtudes. Entre intuición y razón no debería existir oposición sino, por el contrario, complementariedad. Para que sea una "indisciplina" intelectual fecunda y creíble, la prospectiva necesita rigor”.*

Creo que es un ejemplo de cómo es posible combinar la experiencia y el acierto con el apasionamiento que permite el lenguaje natural.

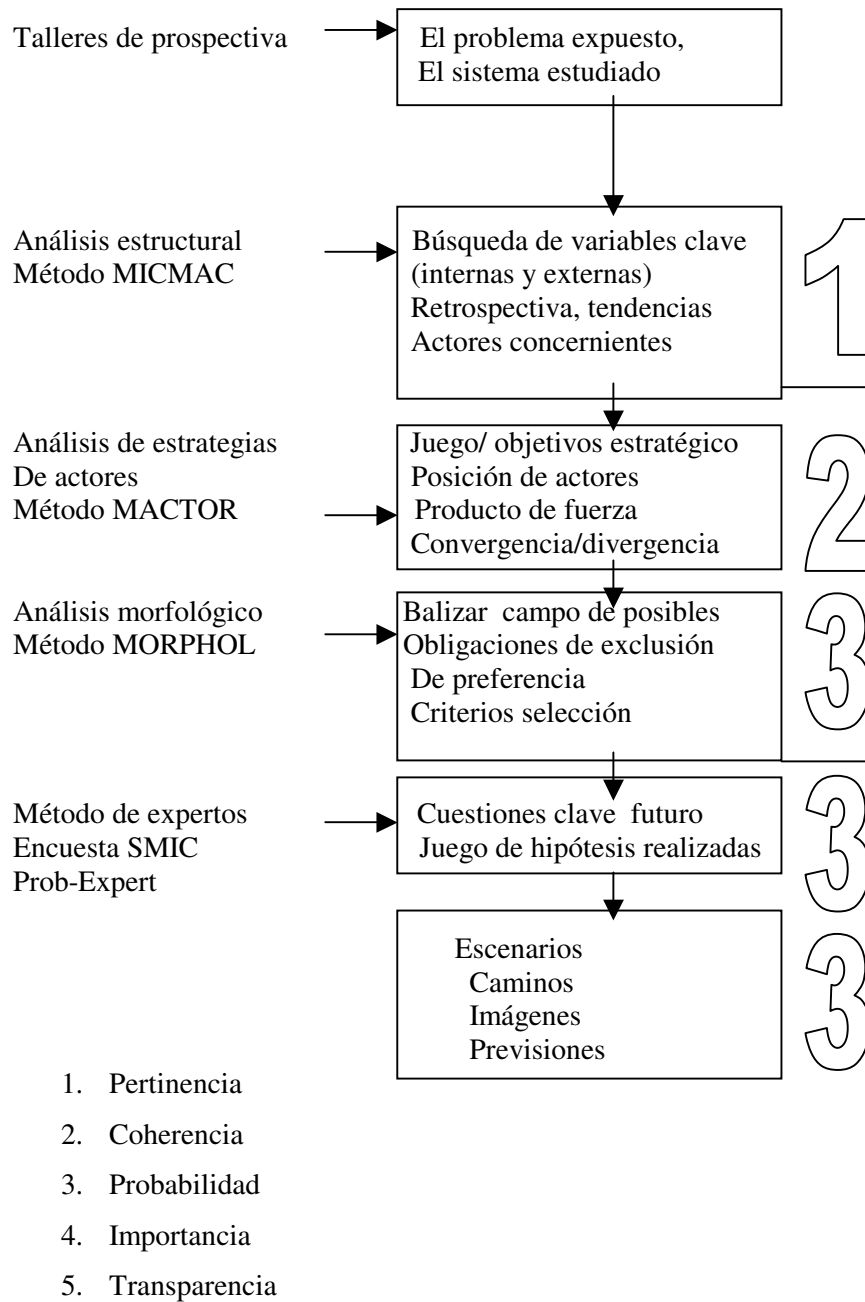
*“Los modelos son invenciones del espíritu para representar un mundo que no se dejara encerrar en la jaula de las ecuaciones”*

Existen muchos tipos de modelos y entre ellos cabe citar por su relevancia los que explican el movimiento de los planetas. El mundo representado por esos modelos, en suma el espacio considerado, los propios planetas, sus trayectorias, los campos generados y las interacciones... ¿no se dejarán encerrar?. Bien, en el ánimo de los que contribuyeron a crear el citado modelo no creo estuviera el de “encerrar” nada si no el describir, el de explicar, el de “construir algo que funcionara como si fuera...”. Y lo lograron. ¿



Quién no utiliza un teléfono móvil que en algún momento hace uso de satélites de comunicaciones que describen órbitas?. No parece que deba insistirse demasiado para comprender la actualidad y potencia de los arcanos del lenguaje arcaico.

## METODO DE ESCENARIOS



**Fig. 75. Proceso de Prospectiva**

## **5 Anexo 5. P.E.U. de Áreas Metropolitanas.**



## 5.1 Ubicación de la población en el presente siglo.

La ciudad es una construcción artificial cuyo éxito creciente se debe a que dentro de ella puede desarrollarse el proyecto vital individual trabajando con un abanico de posibilidades mayor, si bien la interdependencia es muy fuerte, lo cual no es obstáculo para que las personas se sientan más independientes (!), anónimas y libres, aunque se cumpla el principio de que a más bienes, más dependencia o interdependencia. En todo caso es un lugar en el que la supervivencia es más fácil, hay mayor creatividad y en fin... "pasan cosas".

En el texto "Las ciudades del siglo XXI", Josep Sorribes y otros, presentan los siguientes datos<sup>145</sup>:

Densidad de Población (DP)

Variación densidad de Población % (VDP)

Variación de la Población % 2000-2015(VP)

---

<sup>145</sup> Sorribes, Josep. Las ciudades del siglo XXI. (2001) pág 51-53.

**Tabla 45. Tendencia demográficas 1.**

	<b>DP 1975</b>	<b>DP 1992</b>	<b>VDP</b>	<b>VP</b>
África	140	226	61,4	79,9
Asia	778	1.066	37	32,8
Europa	302	324	7,3	-1,6
Latinoamérica	159	226	42,2	35,5
Norteamérica	125	148	18,4	20,7
Oceanía	25	32	28	33,9

Países en desarrollo (TDP)

Europa Oriental y CEI

Países industrializados

**Tabla 46 Tendencia demográficas 2**

	<b>Población Total</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población urbana</b>	<b>Población urbana</b>
	<b>1997</b>	<b>2015</b>	<b>1997</b>	<b>2015</b>
TPD	4.503	5.751	1.729	2.824
EO y CEI	399	400	266	289
Países industri.	842	889	655	725
Total (millo.hb)	5.744	7.040	2.650	3.838

En suma:

Si en el año 1997 aproximadamente el 46% de la población vivía en ciudades, en el 2015 se estima que vivirá el 55%.

Los procesos de urbanización se efectúan en base al crecimiento de la ciudad central y sus alrededores o bien de ciudades relativamente próximas que crecen al unísono, complementándose. De cualquier manera, acaban formando lo que se ha dado en llamar área metropolitana o incluso región metropolitana.

## **5.2 Características básicas de un Área Metropolitana.**

Refiriéndonos a nuestro entorno, se considera que hay un área metropolitana cuando existen varios núcleos de población importantes y próximos que mantienen unas relaciones de especialización y dependencia; esta implica una movilidad elevada por razones de trabajo, de estudio, de ocio..., al tiempo que la gran concentración de medios humanos y de capital posibilitan actividades muy diversificadas. El envés de algunas de las características enunciadas es menos gratificante, así a movilidad elevada suele unírsele un gasto excesivo de tiempo en desplazamientos, una utilización exagerada del transporte individual ( una contaminación excesiva, incremento del ruido, gasto de recursos finitos,...), la gran concentración humana suele llevar aparejados problemas de seguridad y de compatibilizar modos de vida diversos, de generación de residuos que deben tratarse y eliminarse...al tiempo que suelen manifestarse problemas de utilización del suelo.

La delimitación de las áreas metropolitanas siempre es problemática pues obviamente se obtienen diferentes contornos

cuando se utilizan criterios de estudio diferentes. El modelo gravitacional aplicado al mercado de trabajo es suficientemente indicativo para delimitar el territorio del área en un momento determinado; parece obvio que la tendencia será el incremento del territorio adscrito a las áreas en tanto en cuanto la comunicación viaria mejora, se abarata su coste y disminuye el tiempo empleado. Por las cuestiones apuntadas, puede decirse que el área se asemeja a un ser unicelular plurinucleado en expansión aunque puede tener en los bordes o límites avances y retrocesos como si de una ameba se tratara.

Normalmente:

1. El área se nuclea en torno a una Gran Ciudad.
2. Dentro de la Corona metropolitana habrá otras ciudades importantes, pero a gran distancia demográfica y el número de municipios que la integran se contará por decenas.
3. Hemos de considerar que hay tantos centros de decisión como Municipios, a los que se superponen otros tipos de organización administrativa con competencias distintas (Comarcas, Diputaciones, Autonomías, Estado, EU) y que, desde luego, en nuestro entorno, Gran Ciudad no es sinónimo de Área Metropolitana..
4. La variedad organizativa de las áreas metropolitanas es muy amplia, variadas sus competencias, sus recursos financieros, su organización interna y su carácter... por citar algunas características.
5. El devenir organizativo de los Entes administrativos de las Áreas es realmente azaroso, como se pondrá de manifiesto.



## **5.3 Estructuración Organizativa de Áreas Metropolitanas.**

### **5.3.1 Experiencias puntuales.**

Las áreas metropolitanas no son un fenómeno reciente ni propio de un continente. No existe una única solución organizativa al problema que plantea. Veamos algunas soluciones:

#### **NEW YORK**

Hacia 1500, Giovanni de Verrazo, avista el territorio y entiende que puede ser un puerto interesante. En 1621 se funda Nueva Ámsterdam y en 1664 se renombra como New York. Próxima a la citada ciudad, van surgiendo y expandiéndose nuevos núcleos (Queens, Bronx, Brooklyn y S Island). En 1868 los cinco núcleos fundan la actual New York. La solución que adoptaron les ha dado un resultado aceptable y ha durado más de cien años.

#### **TORONTO**

Toronto experimentó un fuerte crecimiento por absorción de poblaciones vecinas a partir de 1950; en 1981 se creó MetroToronto. En 1998 se produjo la fusión de las administraciones de East York, Etobicoke, North York, Scarborough, Toronto, York y MetroToronto en una única administración denominada Nuevo Ayuntamiento de Toronto.

#### **LONDRES**

El 4 de mayo de 2000, los londinenses eligieron directamente al Alcalde de la Great London Authority. Una Asamblea de 25

miembros es elegida de forma separada. La GLA entiende sobre transporte, policía, fuego y planes de emergencia, desarrollo económico, planeamiento, cultura, medio ambiente y salud. El Alcalde tiene un papel ejecutivo y la Asamblea un trabajo de examen..

#### BOSTON.

Las iniciativas organizativas no son uniformes como se ha dicho, por ejemplo Boston no tiene ninguna Administración pública que de forma directa proporcione los servicios que requiere un área metropolitana; existen Agencias con representación pública y privada que asumen temas específicos. Por ejemplo el “MAPC (Metropolitan Area Planning Council) , de carácter público, cuenta con representantes de 101 ciudades y villas del área metropolitana de Boston. Fue creada en 1963, con el objetivo principal de servir como foro de debate y decisión sobre temas clave en el ámbito regional”<sup>146</sup>

#### MONTREAL.

El 31 de diciembre de 2001, la Comunidad Urbana de Montreal (CUM) cesó sus actividades después de 31 años de existencia. A partir del 1 de enero de 2002 entró en funcionamiento la nueva ciudad de Montreal que engloba a los municipios que constituían la antigua CUM.

---

<sup>146</sup> Sorribes, Josep. Las áreas metropolitanas. Análisis teórico y experiencia comparada. (1999)

## 5.3.2 UE y Organización metropolitana.

### 5.3.2.1 Orientaciones generales.

A nivel europeo se recomiendan actuaciones y existen iniciativas variadas pero sin fuerza normativa; citemos como ejemplos, sin ser exhaustivos, las siguientes:

1-Específicamente para las Áreas Metropolitanas y en la Carta Magna Metropolitana, aprobada en la Asamblea de Oporto en 1999 se recogen diez recomendaciones:

“Esta Declaración reconoce la necesidad de disponer de aptitud en materia de planificación y desarrollo del espacio a nivel metropolitano para

1. proporcionar un contexto social y económico para la planificación estratégica y local
2. mantener una visión de conjunto y una estrategia actualizadas y relevantes sobre la planificación y desarrollo del espacio, y especialmente
3. mantener una visión de conjunto sobre la utilización del suelo y transporte integrados, a fin de proporcionar el contexto estratégico para la provisión de transporte integrado (incluidos redes, centros e intercambiadores)
4. mantener una visión de conjunto sobre el medio ambiente, y en especial
5. evaluar las posibilidades de acción integrada de recuperación y mejoramiento medioambiental a nivel metropolitano y

6. evaluar las posibilidades de renovación y regeneración urbana a través de la región o área metropolitana
7. proporcionar el contexto estratégico para desarrollos industriales, empresariales y de turismo a nivel metropolitano
8. proporcionar el contexto estratégico para la provisión de viviendas a través de la región o área metropolitana y, del mismo modo
9. proporcionar el contexto estratégico para la provisión de venta al detalle
10. mantener una visión de conjunto de las necesidades y oportunidades de desarrollo rural.”

2-Los fondos de cohesión europeos vienen acompañados de exigencias tales como:

1. Actuar hacia la sostenibilidad
2. Actuar hacia la igualdad mujer-hombre en todos los ámbitos.
3. Intentar mejorar, preocuparse por el “buen gobierno”

3-Las “Reglas de buen gobierno” implican potenciar:

1. Subsidiariedad (Ver epígrafes siguientes)
2. Solidaridad
3. Asociación entre los sectores público y privado
4. Asociación entre gobierno y sociedad civil
5. Acción integrada de varios niveles de gobierno (ver epígrafes siguientes)
6. Separación entre política y prestación de servicios

## 7. Aprendizaje de las buenas prácticas.

### **5.3.2.2 La subsidiariedad**

Los conceptos de Solidaridad y Subsidiariedad son “reglas de buen Gobierno”, sin embargo es difícil concretar los contenidos y sus implicaciones organizativas.

El estudio de la subsidiariedad y su aplicación es un tema complejo y puede requerir conocimientos de Derecho internacional, comunitario, constitucional, administrativo y comparado. En esta tesis solo se persigue conocer conceptualmente cual es la doctrina, cuales los resultados, cuales los tiempos.

Se recuerda que T. Malone aludía al concepto de subsidiariedad y que este es ampliamente invocado por la clase política.

#### **Definición**

El principio de subsidiariedad reconoce al ciudadano como elemento prioritario, de forma que si estos merced a su acción pueden resolver un tema, los poderes públicos no deben intervenir; por otra parte y respecto a la interacción entre los diferentes poderes públicos, los niveles superiores únicamente habrán de intervenir si los inferiores no pueden hacerlo de forma satisfactoria.

Teóricamente, este principio refuerza la democracia, la transparencia y la eficacia.

## Referencias y Prácticas próximas.

En las fichas técnicas de fecha 16/10/2000 del Parlamento europeo puede leerse acerca del citado principio los siguientes fundamentos jurídicos:

1. El principio de subsidiariedad no se observa solamente desde su consagración en el artículo 5 (3 B) del TCE. Ya el artículo 5 del Tratado CECA (1951) dispone que la Comunidad sólo ejercerá una acción sobre la producción cuando las circunstancias así lo requieran. Además, desde la entrada en vigor del Acta Única (1987), en el artículo 130 R aparece en el marco del medio ambiente, aunque no se definiese de manera explícita.
2. No obstante, el Tribunal de Primera Instancia de la CE estableció, en su sentencia de 21 de febrero de 1995, Rec. II-289 a 331, que el principio de subsidiariedad **no** era un principio legislativo general que pudiera invocarse a la hora de comprobar la legalidad de una acción comunitaria antes de la entrada en vigor del Tratado de la UE.

En el momento de estudiar los antecedentes citados no hemos de perder de vista que la UE está formándose; quienes en realidad tienen los medios y la autoridad son los Estados con sus estructuras internas peculiares. Son estos quienes ven la necesidad de iniciar un proceso de unión cuyo camino se va haciendo; de forma que los organismos de la UE intentan captar sus competencias mediante una cierta “delegación” de los Estados y por otra parte estos deben conservar su autonomía, la potestad de aplicar las decisiones...etc.

Invocando la subsidiariedad, la Comunidad se refuerza, pues actúa si los Estados miembros no consiguen solucionar de forma satisfactoria un problema y por otro lado, los Estados mantienen su autoridad en todos aquellos ámbitos en los que la Comunidad no produce resultados superiores.

La subsidiariedad puede invocarse pues, en dos sentidos (llevando una competencia hacia el organismo “supra” pues el más elemental no puede cumplirla o, por el contrario, manteniendo la competencia en el organismo más elemental si puede ejercerla)

Este discurso es aplicable al Estado español y las Autonomías; por supuesto a las Autonomías y a las Áreas metropolitanas; a estas y a las Corporaciones Locales, etc...

El esquema es el siguiente:

- a.** El principio de subsidiariedad tiene como función general garantizar un grado de independencia a una autoridad inferior con respecto a una instancia superior. Parece que trata, por consiguiente, del reparto de las competencias entre varios niveles de poder, principio que constituye la base institucional de los Estados federales.
- b.** Aplicado en el marco de la Comunidad, el principio de subsidiariedad implica que los Estados miembros conservan las competencias que están en condiciones de gestionar más eficazmente por sí mismos y a la Comunidad corresponden los poderes que no pueden ejercer de manera satisfactoria.
- c.** De conformidad con el segundo párrafo del artículo 5 del Tratado CE, deberán cumplirse tres condiciones para la

actuación de la Comunidad conforme al principio de subsidiariedad:

- no podrá tratarse de un ámbito de la competencia exclusiva de la Comunidad;
- los objetivos de la acción de que se trate no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros;
- por consiguiente, las acciones, en razón de su dimensión o de sus efectos, pueden realizarse mejor a nivel comunitario.

El principio de subsidiariedad tiene una aplicación clara en aquellas competencias que son compartidas a efectos de, en base a los resultados de anteriores realizaciones o a las expectativas de cumplimiento, aclarar que parte debe realizar cada cual. En aquellas competencias que son exclusivas no cabe su aplicación, si bien el hecho de que sean exclusivas ha podido ser debido a una evaluación previa que el órgano legislativo haya efectuado en orden a la eficacia en el desempeño de la citada competencia.

Resultados hasta la fecha.

*En el contexto enunciado, “La ausencia de una línea divisoria clara para la aplicación del principio de subsidiariedad seguirá teniendo como consecuencia diferentes lecturas de este principio. Al mismo tiempo, sin embargo, queda claro también que el objetivo de la Comunidad en este ámbito es reducir la acción de la Comunidad a los objetivos del Tratado y tomar las decisiones sobre nuevas acciones lo más cerca posible del ciudadano. Esta relación entre el principio de*



*subsidiariedad y la cercanía al ciudadano también se destaca de manera especial en el Preámbulo del Tratado de la UE.”.*

El Tratado de Ámsterdam incorpora el Protocolo sobre como aplicar los principios de subsidiariedad y proporcionalidad. Aún cuando a nivel Comunitario únicamente existen la propia Comunidad y los Estados miembros, la Declaración efectuada por Alemania, Austria y Bélgica explicita que *"la acción de la Comunidad Europea, de conformidad con el principio de subsidiariedad, no sólo afecta a los Estados miembros sino también a sus entidades, en la medida en que éstas disponen de un poder legislativo propio que les confiere el Derecho constitucional nacional"*.

El principio de subsidiariedad obliga a todos los órganos de la Comunidad y el TJCE trata, interpreta y resuelve en ocasiones en base al mismo, si bien y a efectos de los ciudadanos, de este principio :”no pueden derivarse directamente derechos para los ciudadanos de la Unión”.

En su tesis doctoral, David Ordóñez Solís se ocupa de la **ejecución** del derecho comunitario europeo en España.

Señala que los principios comunitarios de la ejecución estatal. son tres:

1. Cooperación
2. Autonomía
3. Subsidiariedad

No vamos a detenernos en los dos primeros ( que pueden ser divergentes) y nos centraremos en la subsidiariedad. Acerca del mismo, señala:

1. La subsidiariedad no es un concepto jurídico ni legal, si no **socio-político** que se haya en la frontera del Derecho.
2. El principio tiene su origen en la doctrina social de la Iglesia católica. Por su aplicación, la Unión solo intervendrá para realizar aquellas funciones que puedan ser emprendidas en común de una manera más eficaz que por los Estados miembros separadamente, en particular aquellas cuya realización exija la acción de la Unión, dado que su “dimensión o sus efectos superan las fronteras nacionales”.
3. Fue recogido en el Proyecto del Tratado de la Unión aprobado por el Parlamento europeo el 14 de febrero de 1.984 y se encuentra plasmado positivamente en el Acta Única europea de 1.986 en lo que respecta a la política comunitaria de Medio Ambiente; en su Art. 130 R, 4 T CEE se dice:" La Comunidad actuará, en los asuntos de medio ambiente, en la medida en que los objetivos contemplados en el apartado 1  puedan conseguirse en mejores condiciones en el plano comunitario que en el de los Estados miembros considerados aisladamente. Sin perjuicio de determinadas medidas de carácter comunitario, los Estados miembros asumirán la financiación y la ejecución de las demás medidas".
4. En el 99 se desarrolla la noción de "partenariado"(que exige la participación de todas las administraciones -las autonómicas también...- en la elaboración y gestión de las intervenciones financieras con finalidad regional) ligado a la subsidiariedad y ello relacionado con los Fondos estructurales. Finalmente en 1.992, el tratado de Maastricht de 7 de febrero de 1.992 incluye como principio la subsidiariedad. Art. 3B del Tratado

de la CE dice" La Comunidad actuará dentro de los límites de las competencias que le atribuye el presente Tratado y de los objetivos que este le asigna. En los ámbitos que no sean de su competencia exclusiva, la Comunidad intervendrá, conforme al principio de subsidiariedad, solo en la medida que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados de manera suficiente por los estados miembros, y, por consiguiente, puedan lograrse mejor debido a la dimensión o a los efectos de la acción contemplada, a nivel comunitario. Ninguna acción de la Comunidad excederá de lo necesario para alcanzar los objetivos del presente Tratado".

La Comisión europea presentó el 27 de octubre de 1992 un comunicado de en el que se realiza un análisis técnico del principio de subsidiariedad. Señala que es un principio regulador del ejercicio de competencia y no de atribución de competencias. SEC (92) 1990 final, Bol CE 10-1992 p 118-128.

Podríamos concluir diciendo que el concepto de subsidiariedad.

1. Regula el ejercicio de las competencias no exclusivas
2. El concepto es político: ni legal ni jurídico. No es fuente de derechos para los ciudadanos
3. Es un principio regulador del ejercicio de competencia y no de atribución de competencia; de forma que, en la jerarquía organizativa, la subsidiariedad se invoca tanto desde los órganos de gobierno superiores como desde los inferiores y relacionado con el ejercicio de competencias.

### **5.3.2.3 Acción integrada de gobierno**

La acción integrada de los diferentes niveles de gobierno puede manifestarse en una distribución competencial adecuada y complementaria.

Hemos de considerar que las competencias, cuando van a ejecutarse se manifiestan en toda su complejidad. Vamos a observar mínimamente un servicio básico:

Ciclo del Agua( Producción, potabilización, abastecimiento y depuración.)

Sobre los recursos tienen competencia las confederaciones hidrográficas que los ceden –mediante el abono de la correspondiente tarifa- a quienes tiene el derecho y el deber de potabilizar los citados recursos. Las confederaciones acometen obras de infraestructura muy importantes.

La potabilización se efectúa en plantas al efecto, muy automatizadas y con costes elevados. Normalmente la propiedad es pública y la explotación se efectúa mediante concesión a empresa privada o mixta.

La distribución del agua potable se divide en dos:

1. Alta (desde el punto de producción a la entrada, al lugar señalado por cada municipio). Han de preverse el abastecimiento ante accidente –quizás con un anillo- , el hacer frente a las puntas de consumo –inyectando a la red desde depósitos-, las necesidades de bombeo y las minimización de las pérdidas. Potabilización y distribución en alta suelen ser competencia de organismos supramunicipales.

2. Baja (comprender la distribución en el municipio, a cada vivienda –en general-). Es competencia de cada municipio.

Esta agua llega a cada vivienda y los que la consumen son afectados por su sabor, su pureza...y el propietario / inquilino paga el recibo según consumo a la compañía, quien a su vez distribuye la diferentes partes a otras Entidades.

La mayor parte del agua utilizada en el domicilio es devuelta a través de canalizaciones específicas hasta los colectores que la llevan a las depuradoras, desde dónde, una vez depurada, se reutiliza para el riego o se vierte a ríos o, vía emisarios submarinos, al mar. Suele ser competencia supramunicipal o incluso autonómica.

Cada propietario / inquilino abona un canon por el servicio de depuración que, normalmente, es cargado en el recibo del agua potable si bien la compañía que explota la depuradora o depuradoras son diferentes –normalmente-.

Generalizando, podemos suponer que cada “competencia” es susceptible de ser dividida en otras y fundamentalmente utilizando criterios técnicos, es decir relacionados con la producción, el tratamiento, el almacenamiento, el transporte... del bien.

Parece que la construcción europea ha llevado a clasificar las competencias como **exclusivas** de un determinado nivel administrativo, **compartidas** y de **apoyo**.

Para ejercer una competencia, se necesita disponer de una serie de capacidades tales como:

1. De planificar / priorizar
2. De financiar

3. De ejecutar
4. De supervisar
5. De explotar

Por otra parte, en España, podemos operar con una estructura organizativa que abarca a la UE, el propio Estado, las Autonomías, un cuarto nivel supramunicipal (Diputaciones, Áreas Metropolitanas, Comarcas, mancomunidades), el nivel Municipal y las Juntas municipales / pedanías...:seis niveles de organización a los que se asignan competencias.

Las asignaciones competenciales, normalmente, se han efectuado mediante la utilización de alguno de los siguientes criterios:

1. Dónde se resuelva mejor
2. Dónde se sea más eficaz y eficiente
3. Dónde se consigan mejor los objetivos
4. Dónde sea su marco natural
5. Dónde se encuentre más próxima al ciudadano.
6. Etc...

A título de ejemplo se incluye parte de la matriz de descentralización propuesta en la república de Ecuador por el Consejo Nacional de Modernización<sup>147</sup> del Estado dónde se indica para cada competencia y según el nivel de Administración, si es Exclusiva o Compartida.

---

<sup>147</sup> <http://www.autonomia.ec-gov.net/>, (2005)

COMPETENCIAS	ATRIBUCIONES																												
	NIVEL NACIONAL					NIVEL PROVINCIAL					NIVEL CANTONAL					NIVEL PARROQUIAL					CIRCUNSCRIPCIONES TERRITORIALES								
	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación
<b>1. PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN GENERAL</b>																													
Sistema Nacional de Planificación	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O														
Registro Civil	E	E	E	E	E																								
Migración y Policía	E	E	E	E	E																								
Padrones Electorales	E	E	E	E	E																								
Control de Calidad de Productos	E	E	E	E	E																								
Administración de Recursos Humanos	O	E	E	E	E	C	E	E	E	E	C	E	E	E	E														
Estadísticas y Censos	E	E	E	E	E																								
Orden Interno y Seguridad Ciudadana	O	O	O	O	O						C		O	O	O														
Centros de Prevención y Rehabilitación	E	E	E	E	E																								
<b>2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>																													
Catastros Urbanos	O															O	E	E	E	E	E								
Catastros Rurales	O					O		O			O	E	O	E	E														
Demarcación Territorial	E	E			E																								
Reglamentación Urbana y Rural (Uso del Suelo)	C					O	O	O	C		C	C	O	C	E														

ATRIBUCIONES	NIVEL NACIONAL				NIVEL PROVINCIAL				NIVEL CANTONAL				NIVEL PARROQUIAL				CIRCUNSCRIPCIONES TERRITORIALES								
	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	Políticas	Control	Planificación	Financiamiento	Operación	Infraestructura	
	COMPETENCIAS																								
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>																									
Parques, Jardines y Espacios Recreacionales																									
Mercados y Recintos Feriales	O																								
Cementerios	O																								
Parqueos																									
Agua Potable	O																								
Alcantarillado	O																								
Disposición de Residuos Sólidos	O																								
Mataderos (Camales)	O																								
Veredas y Bordillos																									
Otras Obras Públicas y Servicios Barriales																									
Letrinas																									
Alumbrado Público	E																								
Programas de Vivienda	O	O	O	O																					
Defensa Civil y Prevención y Auxilio en Desastres	O	O	O	O	O		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Defensa contra Incendios	O																								
<b>4. EDUCACIÓN Y CULTURA</b>																									
Educación Básica	O	O	O				O	O	O			O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Educación Secundaria y Secundaria Técnica	O	O	O				O	O	O			O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Educación Superior	E	E	E	E																					
Capacitación Profesional	E	E																							
Becas	E	E	E	E	E																				
Deportes y Recreación	O																								
Ferías y Festividades							O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Bibliotecas	O	E	E	E	E	E																			
Alfabetización	O	O	O	O			O	O	O																
Promoción Cultural (Eventos)	O						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Patrimonio Cultural y Arqueológico	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
<b>5. SALUD</b>																									
Prevención de Riesgos	O	O	O	O			O	O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Prestación Colectiva (acción de salud pub.)	O	O	O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Prestación Individualizada (Prest. Colect. 1er nivel)	O		O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Prestación Individualizada (Prest. Colect. 2do nivel)	O	O	O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Prestación Individualizada (Prest. Colect. 3er nivel)	E	E	E	E	E																				
Leprocómos y Manicomios	E	E	E	E	E																				
<b>6. BIENESTAR SOCIAL</b>																									
Gerontología	O	O	O	O																					
Discapacitados	O	O	O	O																					
Niñez y Adolescencia	O	O	O	O																					
Rehabilitación Social de Menores	E	O	O	O	E	E	O	O	O																
Fundaciones y Organizaciones de la Sociedad Civil	E	E	E																						
<b>7. TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN</b>																									
Vialidad de Primer Orden	E	E	E	E	E	E																			
Vialidad de Segundo Orden	O	O	O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Vialidad de Tercer Orden y Vecinal	O	O	O	O			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
Aeropuertos	E	E	E	E	E	E																			
Puertos Marítimos	E	E	E	E	E	E																			
Puertos Fluviales	E																								
Ferrocarril	E	E	E	E	E	E																			
<b>Transporte Urbano:</b>																									





Recapitulando:

1. Competencias:
  - 1.1. Exclusivas
  - 1.2. Compartidas
  - 1.3. Apoyo
2. Capacidades para el desarrollo de las competencias:
  - 2.1. De planificar / priorizar
  - 2.2. De financiar
  - 2.3. De ejecutar
  - 2.4. De supervisar
  - 2.5. De explotar
3. Niveles de administración
  - 3.1. UE
  - 3.2. Estado
  - 3.3. CCAA
  - 3.4. Supralocal
  - 3.5. Local
  - 3.6. Juntas de distrito, Pedanías / Entidades menores.
4. Criterios para designar o atribuir competencias:
  - 4.1. Eficacia
    - 4.1.1. Resultados. (Delitos resueltos / Delitos denunciados)
    - 4.1.2. Cobertura ( Demanda satisfecha / demanda total efectuada)
  - 4.2. Eficiencia
    - 4.2.1. Coste medio de la unidad producida. (núm. unidades / Total de gasto)

4.2.2. Producción media por insumo. (núm. calorías /Kg. de carbón)

#### 4.3. Calidad

4.3.1. Técnicos ( Dureza, Robustez, Pureza...)

4.3.2. Percibidos (Tiempo espera, amabilidad, accesibilidad...)

4.4. Proximidad (o grado de Centralización / descentralización; Centralización con valor mínimo (escala Junta/Pedania) y máximo (escala UE)).

En el anexo correspondiente a “Proyecto”, citamos la tesis doctoral de M<sup>a</sup> Carmen González Cruz, dónde se plantea la aplicación de la Teoría de las dimensiones del proyecto para el diseño de la distribución en planta . Como una parte del mismo y dentro de la 5 dimensión (Técnicas específicas), se contempla utilización del AHP, método que guarda similitudes con el más simple de ponderación multiobjetivo de cualquier oferta<sup>148</sup>.

En cualquier caso y retomando la referencia a la tesis doctoral citada, señalar al método “Analítico jerárquico” de T. Saaty, como herramienta de evaluación multiobjetivo susceptible de ser empleada para la asignación de competencias.

---

<sup>148</sup> “Método multiobjetivo de evaluación de ofertas para la construcción de un sistema ofimático”. José Quintás Alonso. 1990. Trabajo final Master en Dirección de Informática por IDE-CESEM.

### 5.3.2.4 ¿ Qué dicen los expertos?: Metrex.

Metrex<sup>149</sup> fue fundada en 1996 y agrupa a políticos y funcionarios motivados por la estructuración metropolitana. Metrex efectúa tres propuestas organizativas para las Áreas Metropolitanas Europeas; estas se transcriben a continuación:

**Fig. 76. Gobierno Metropolitano 1**

<b>OPCIONES</b>	<b>MODELO DE GOBERNANZA METROPOLITANA 1</b>				
	<b>Autoridad metropolitana elegida con extensos poderes de planeamiento estratégico, operativos y administrativos.</b>				
	22 agentes primarios en el proceso de ordenación y desarrollo del territorio metropolitano				
	<b>ORDENACION Y DESARROLLO DEL TERRITORIO</b>	<b>TRANSPORTE Y OTRAS INFRAES – TRUCTURAS</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b>	<b>ECONÓMICOS</b>	<b>SOCIALES</b> Sanidad, educación, asistencia social, vivienda

<sup>149</sup> [http://www.eurometrex.org/ES/index\\_es.htm](http://www.eurometrex.org/ES/index_es.htm) (2005)

<b>Autoridad regional elegida con poderes máximos</b>	2-Planeamiento regional	5-Autoridad regional de carreteras 7-Autoridad regional de transporte público 8-Autoridad de agua 9-Autoridad de saneamiento	14- Autoridades regionales de parques	15- Agencias de desarrollo 16- Agencias de formación profesional	17- Autoridades sanitarias 18- Autoridades educativas 19- Autoridades de enseñanza superior 20- Autoridades de asistencia social 21- Autoridades viviendas protegidas
Agentes relacionados	1 Gobierno nacional 3 Planeamiento local	4- Autoridad nacional de carreteras 6- Autoridad nacional de ferrocarriles	12- Agencias de recursos naturales 13- Agencias de patrimonio arquitectónico 14- Autoridad de Parques nacionales		21- Autoridades de viviendas protegidas 22- Constructores de viviendas privados
		10- Operadores de trenes 11- Operadores de autobuses			

<b>OPCIONES</b>	<b>MODELO DE GOBERNANZA METROPOLITANA</b>					<b>2</b>
	<b>Autoridad metropolitana elegida con extensos poderes de planeamiento estratégico, operativos y administrativos.</b>					
	22 agentes primarios en el proceso de ordenación y desarrollo del territorio metropolitano					
	<b>ORDENACION Y DESARROLLO DEL TERRITORIO</b>	<b>TRANSPORTE Y OTRAS INFRAES – TRUCTURAS</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b>	<b>ECONÓMICOS</b>	<b>SOCIALES</b>	Sanidad, educación, asistencia social, vivienda
<b>Autoridad regional elegida con poderes mínimos.</b>	2-Planeamiento regional	5-Autoridad regional de carreteras 7-Autoridad regional de transporte público	15- Agencias de desarrollo (recuperación ambiental)	15- Agencias de desarrollo		
Agentes relacionados	1 Gobierno nacional 3 Planeamiento	8-Autoridad de agua 9-Autoridad de saneamiento	12- Agencias de recursos naturales	16- Agencias de formación profesional	17- Autoridades sanitarias	

	local	saneamiento 4- Autoridad nacional de carreteras 6- Autoridad nacional de ferrocarriles 10- Operadores de trenes 11- Operadores de autobuses	13- Agencias de patrimonio arquitectónico 14- Autoridades de Parques nacionales y Regionales		18- Autoridades educativas 19- Autoridades de enseñanza superior 20- Autoridades de asistencia social 21- Autoridades vivi. Proteg. 22- Constructores vivi.s privados
--	-------	---	---	--	---

Fig. 77. Gobierno Metropolitano 2.

<b>OPCIONES</b>	<b>MODELO DE GOBERNANZA METROPOLITANA</b>					<b>3</b>
	<b>Autoridad metropolitana nombrados que tengan poderes sólo de planeamiento estratégico.</b>					
	22 agentes primarios en el proceso de ordenación y desarrollo del territorio metropolitano					
	<b>ORDENACION Y DESARROLLO DEL TERRITORIO</b>	<b>TRANSPORTE Y OTRAS INFRAES – TRUCTURAS</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b>	<b>ECONÓMICOS</b>	<b>SOCIALES</b>	
					Sanidad, educación, asistencia social, vivienda	
<b>Autoridad regional nombrada solo con poderes de planeamiento</b>	2-Planeamiento regional	4- Autoridad nacional de carreteras 5-Autoridad regional de carreteras 6- Autoridad	12- Agencias de recursos naturales 13- Agencias de patrimonio arquitectónico	15- Agencias de desarrollo 16- Agencias de formación profesional	17- Autoridades sanitarias 18- Autoridades educativas	



Agentes relacionados	1 Gobierno nacional 3 Planeamiento local	nacional de ferrocarriles 7-Autoridad regional de transporte público 8-Autoridad de agua 9-Autoridad de saneamiento 10- Operadores de trenes 11- Operadores de autobuses	14- Autoridades de Parques nacionales y Regionales		19- Autoridades de enseñanza superior 20 Autoridades de asistencia social 21- Autoridades de viviendas protegidas 22- Constructores de viviendas privados
----------------------	---	---	--	--	--

**Fig. 78. Gobierno metropolitano 3.**

### 5.3.2.5 Urban Audit

La **Comisión Europea**<sup>150</sup> necesitó información acerca de las conurbaciones europeas y encargó el trabajo Urban Audit en 1998 ; este fue supervisado por Marcello Roma y Mireille Grubert del DGRP y Gilles Decand y Berthold Feldmann de Eurostat. Se trata de un método de **diagnóstico urbano** que pretende recoger datos significativos, comparables de las Áreas metropolitanas europeas

"Urban audit" cubre cinco campos: aspectos socioeconómicos, participación cívica, educación, medioambiente, cultura y ocio. De cada campo se han aislado una serie de indicadores hasta un total de 109. El número de ciudades / áreas consideradas es de 58. El número de fuentes estadísticas consultadas es de 1742.

**Tabla 47. Fuentes estadísticas.**

Austria	60
Bélgica	94
Alemania	401
Dinamarca	55
Francia	150
Grecia	54
Irlanda	37
Italia	131
Luxemburgo	42
Holanda	46
Portugal	55

---

<sup>150</sup> [http://europa.eu.int/comm/regional\\_policy/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_es.htm) (2005)

Finlandia	70
España	283
Suecia	49
UK	215

El trabajo de campo fue encargado a varias consultoras.

Hemos de ser conscientes de las limitaciones del citado trabajo. Todas las comparaciones ha de efectuarse con sumo cuidado, pues incluso a fecha de 1.996 no todas las comparaciones son homogéneas; por ejemplo:

Hay datos de población del 96 y del 97; del 91 y del 90

1. En ocasiones se refleja la población de derecho y en otras la de hecho
2. En algunos países no se jubilan a los 65 si no a los 60
3. No todos los países estiman de 0-15 años; también de 0-16 y de 0-14.
4. Los datos sobre nacionalidad no son homogéneos pues UE ha variado su composición (de 12 a 15).
5. Etc...

Urban Audit no ha tenido la deseable continuidad.

## **5.4 El caso de España.**

En la arena política concreta, podemos ver que:

En el País Vasco, con Gobiernos del PNV, se ha renunciado a crear una Administración metropolitana para Bilbao

En Área Metropolitana de Barcelona existen varias Entidades Metropolitanas después de conocer la disolución del Ente metropolitano, efectuada por un Gobierno de CIU

En la Comunidad Valenciana, un Gobierno, basado en la mayoría absoluta del PP, disolvió a la Administración metropolitana y posteriormente han creado tres Entidades –dos de ellas de carácter Local-

En la Comunidad Andaluza, gobernada por el PSOE, no ha sido ejercitada la capacidad de creación de Áreas metropolitanas por la autonomía.

En el caso de España y hasta el momento presente, debe tenerse en cuenta que:

1. El Estado no está dispuesto a financiar las Áreas que creen las CCAA.
2. El Estado mantiene algún instrumento regulador poco flexible, pretendiendo uniformizar una realidad que es muy diversa<sup>151</sup>, y lanzó iniciativas que se han revelado insuficientes:

2.1. La competencia de creación, modificación y disolución de las Áreas Metropolitanas reside en los

---

<sup>151</sup> Los ciudadanos ingleses pueden ser consultados acerca de modelos diferentes de organización local a implantar en su ciudad; la Ley de Gobierno Local del 2000, plantea concretamente tres formas de organización local posibles.

Parlamentos autonómicos, pero la competencia no parece que posibilite:

- La elección directa del Presidente/a del Área Metropolitana entre los ciudadanos con derecho a voto inscritos en los distintos Municipios conformadores del Área.
- La formación de una Asamblea que tenga menos representantes que el número de municipios que integran el área.

2.2. Promovió una Ley de Grandes ciudades para hacer frente a la problemática de las conurbaciones, pero él no es competente. La iniciativa abandonó el Senado y se transformó en el Congreso en el proyecto de Ley de Modernización del Gobierno Local<sup>152</sup>.

3. Las CCAA tienen la potestad de crear, modificar y suprimir Áreas Metropolitanas y en algunos casos –Comunidad Valenciana- han hecho uso de esa competencia con auténtica profusión.
4. Las CCAA no son partidarias de ceder competencias, más bien desean asumirlas en base a la creación de Agencias o Entidades de corte autonómico y con mínima representación Local; en realidad las CCAA invocan el principio de subsidiariedad para reclamar competencias al estado y para

---

<sup>152</sup> En dicha ley - 87/2003 -se plantea los 250.000 habitantes como población para ser considerada Gran ciudad, pero permite bajo ciertas condiciones que una población de 75.000 hb sea “Gran ciudad”. La red Metrex considera que la Europa ampliada cuenta con más de 100 áreas metropolitanas de más de 500.000 habitantes. Nótese que se habla de dos cuestiones distintas.

facilitar su “deslizamiento” desde la esfera Local a la Autonómica.

4.1. Las Diputaciones ven a las áreas como competidoras pues:

4.1.1. Ha de dotarse de contenido competencial y financiero desde arriba –CCAA y Diputaciones- y desde abajo –Municipios-.

4.1.2. Podría redactar normas de coordinación y reglamentar servicios

4.1.3. Podría construir infraestructuras y efectuar concesiones de servicios

4.2. Los Alcaldes de los municipios de las Coronas metropolitanas mantienen, en general, una doble postura:

4.2.1. Recelo ante el área y la ciudad central

4.2.2. Poca efectividad a la hora de financiar entes metropolitanos e incluso a la hora de abonar los servicios prestados.

4.3. Los partidos políticos de implantación estatal mantienen una ambigüedad teórica calculada y en general son muy sensibles a la opinión expresada por las organizaciones autonómicas del partido..

4.4. La sociedad civil ha ejercido una escasa exigencia para articular las Áreas<sup>153</sup>; esta actitud puede estar

---

<sup>153</sup> Circunstancia que puede ser simultaneada con la aceptación de la realidad metropolitana como algo evidente por real, fundamentalmente en las nuevas generaciones que por estudio, trabajo, ocio y medios de comunicación se desplazan por las bien comunicadas áreas metropolitanas. Puede consultarse

motivada en parte por la percepción de abundancia de entes Administrativos (competencialmente relacionados) junto con un sentimiento recelo por parte de los habitantes de las Coronas metropolitanas ante la ciudad central

A tenor de la experiencia y ciñéndonos a España, puede afirmarse que las únicas fuerzas relevantes a favor de la estructuración metropolitana son las Instituciones de la Unión Europea, Universidades y la Realidad que se encarga tozuda y periódicamente de mostrar las disfunciones.

Como claro exponente de lo relatado y a modo de caso particular de los avatares que propicia los intentos de generar un proceso de estructuración de área metropolitana, vamos a enumerar los principales hitos en la evolución organizativa del área Metropolitana de Valencia, sin entrar a valorar el grado actual de vertebración y sin considerar que se haya llegado a una situación organizativa estable.

1. El derribo de las murallas de la Ciudad de Valencia se efectúa en 1868; desde 1870 a 1900 se anexionan los siguientes municipios a la ciudad de Valencia: Patraix, Beniferri, Benicalap, Russafa, Pinedo, El Palmar, l'Oliveral, Castellar, Font de S Lluís, Benimámet, Els Orriols, Benimaclet, Borbotó, Carpesa, Campanar, Vilanova del Grau, Poble nou de la Mar, Masarrochos, Benifaraig. Durante la Dictadura del

---

la tesis doctoral de Mercedes Alcañiz..Cambio social, territorio y actores sociales: La configuración del Área Metropolitana de Valencia.

Primo de Rivera, el Pleno del Ayuntamiento de Valencia de 3 diciembre de 1928 solicita la enexión de 13 pueblos, a saber: Sedaví, Xirivella, Alfafar, Benetússer, Paiporta, Mislata, Quart de Poblet, Paterna., Burjassot, Godella, Bonrepós., Tavernes Blanques, Alboraya. Un Decreto de fecha 17 de diciembre de 1929 procede a la anexión y a causa de la presión social, otro decreto de fecha 30 de marzo de 1930, devuelve a los municipios anexionados su autonomía.<sup>154</sup>

3. En la ley de Bases de 18 de diciembre de 1946, se crea la Corporación Administrativa Gran Valencia, formada por 27 Municipios con competencias en el área de Urbanismo.
4. En 1978 se aprueba la Constitución de la España democrática y la Ley 12 de 1986 de la Generalitat Valenciana, complementada por el Decreto 65/88 disuelven la Corporación Gran Valencia y crean el Consell Metropolità de l'Horta. Esta Corporación Local agrupa a 44 Municipios y tiene competencias en Urbanismo, Transportes, Ciclo Hidráulico, Tratamiento de Residuos, Incendios y Mataderos.
5. No tarda en surgir la polémica sobre la efectividad del organismo y después de dudas públicas acerca de su conveniencia o no, la Ley 4/95 crea el Área Metropolitana de L'Horta y modifica a la Administración que debía estructurarla: el Consell Metropolità de L'Horta. Los municipios afectados son 45, se modifica la composición de la

---

<sup>154</sup> Mercedes Alcañiz. .Ibíd., Pág. 4-5.



Asamblea y se retiran algunas competencias, entre ellas Transportes y Urbanismo<sup>155</sup>.

6. La Ley 8/99, aprobada por las Cortes valencianas y publicada en diciembre después de un trámite de urgencia, suprime el Consell Metropolità de L'Horta.

Sorprendentemente, la ley 9/2000 de 23 de Noviembre, de 2.000, constituye la Entidad Pública de Transporte Metropolitano de Valencia. Esta Entidad considera que el área metropolitana de Valencia está constituida por 60 municipios que se citan: Valencia, Mislata, Tavernes Blanques, Alboraya (núcleo urbano) y Xirivella (interior del cauce nuevo),Almassera, Meliana, Vinalesa, Foios, Albalat dels Sorells, Albuixech, Emperador, Massalfassar, Museros, Massamagrell, La Pobla de Farnals, Rafelbunyol, Bonrepós y Mirambell, Rocafort, Moncada, Godella, Burjassot, Paterna, Manises, Quart de Poblet, Aldaia, Alaquás, Torrent, Xirivella (exterior cauce nuevo), Paiporta, Picanya, Sedaví, El Lugar Nuevo de la Corona, Benetússer, Alfafar, Massanassa, Catarroja, Albal, Beniparrell y Silla,El Puig, Puçol, Bétera, L'Eliana, La Pobla de Vallbona, San

---

<sup>155</sup>En esos momentos ya se ha puesto de manifiesto como es posible lograr simultáneamente haya Administraciones que:

1. No paguen lo acordado democráticamente, incluso ni por los servicios prestados.
2. Las instancias superiores, creadoras del Ente, no aporten medios en función de las competencias que transfieren o que retiran de los Municipio integrantes de la entidad supramunicipal
3. El Gobierno de la Entidad metropolitana, votado indirectamente, no logra se apruebe un procedimiento de financiación adecuado.

Antonio de Benagéber, Benaguasil, Llíria, Ribarroja del Túria, Vilamarxant, Alcasser, Picassent, Almussafes, Benifaió, Alginet, Carlet y Sollana.

Posteriormente, la Ley 2/2001 reguló las áreas metropolitanas de la Comunidad Valenciana y crea dos Entidades Metropolitanas :Entidad metropolitana de Servicios hidráulicos y la Entidad metropolitana para el tratamiento de residuos. Cada Entidad agrupa a los 45 municipios de la primera corona metropolitana, a saber: Valencia, Mislata, Tavernes Blanques, Alboraya y Xirivella. (Respecto a transportes son zona A).Almassera, Meliana, Vinalesa, Foios, Albalat dels Sorells, Albuixech, Emperador, Massalfassar, Museros, Massamagrell, La Pobla de Farnals, Rafelbunyol, Bonrepós y Mirambell, Rocafort, Moncada, Godella, Burjassot, Paterna, Manises, Quart de Poblet, Aldaia, Alaquás, Torrent, Xirivella, Paiporta, Picanya, Sedaví, El Lugar Nuevo de la Corona, Benetússer, Alfafar, Massanassa, Catarroja, Albal, Beniparrell y Silla. (Respecto a transportes son zona tarifaria B) El Puig, Puçol, San Antonio de Benagéber, Alcasser, Picassent.(Respecto a transportes son zona tarifaria C )

Convendremos que se han efectuado demasiados intentos de estructuración para pensar que no se trata de resolver un problema real; existe un problema y no se encuentra la solución adecuada y/o ampliamente aceptada.

En esta situación, cobra especial relevancia el artículo “Las áreas metropolitanas entre la esperanza y la aporía” de Alfonso Pérez Moreno. En él podemos leer:

*“ A la vista de la experiencia expuesta, la conclusión final es que las áreas metropolitanas, que han llegado tardíamente a nuestro Ordenamiento como alternativa cuando existe un nuevo marco de circunstancias económicas, políticas y jurídicas que preside las funciones de las ciudades-aglomeraciones y las relaciones administrativas; han quedado expuestas a los voluntarismos políticos y a las graves tensiones insitas en todos los supuestos de aplicación o ejecución mediante leyes singulares. Las Áreas Metropolitanas quedan, por tanto, entre la esperanza y la aporía”.*

## **5.5 Áreas Metropolitanas y Planificación estratégica.**

En la Unión Europea se han lanzado iniciativas de cara fortalecer la asociación de municipios y entre ellas cabe citar la concesión de capital para la realización de proyectos finalistas a la existencia de organismos supramunicipales, el intento de disponer de un Sistema de Indicadores que permita comparar datos de las Grandes ciudades / Áreas metropolitanas, la construcción de la red Metrex, el planteamiento de normas de buen gobierno...

Parece claro que por parte de la UE se apuesta por el área Metropolitana como unidad territorial en la que implementar políticas de sostenibilidad u otras; sin embargo no parece que los Estados estén dispuestos a ordenar el desarrollo (en España, el numero de Ayuntamientos crece sin que ese movimiento sea contrarrestado por

otro de fortalecimiento de entidades supralocales, como las Áreas Metropolitanas)<sup>156</sup>.

En este contexto ¿quién ejercerá el necesario liderazgo para llevar adelante un Proceso de planificación estratégica y como será este aceptado?.

Las experiencias de Planificación estratégica metropolitana que se está planteando en 2005, dónde lo hacen, intentan conseguir equilibrios de poder que probablemente tendrán un coste organizativo, incrementando la complejidad de la propia organización (OM) o bien realizando implicaciones políticas personales, que más bien parecen tener un carácter simbólico.

---

<sup>156</sup> Resulta ejemplarizante, no obstante, como en el Proyecto de Ley de Modernización de la Administración Local, se contempla la figura de la agrupación de municipios “transfronteriza”; y es que las ayudas a este tipo de proyectos y el deseo de acogerse a ellas tiene una importante fuerza persuasiva.

## **6 Anexo 6. Organización y Planificación estratégica.**



## 6.1 Definición y Clasificación.

Asumimos que si un **grupo de personas** se **coordinan** con la intención de **lograr un objetivo** de una cierta entidad( ganar unas elecciones, producir barcos mercantes, impartir enseñanza, extender una fe, llegar a conocer la secuencia del genoma, incrementar la calidad de vida de su ciudad, socorrer altruísticamente a los refugiados...), **formalizando** sus relaciones internas y externas ante quien procede en la sociedad que está inserta y se dota de unos **medios** adecuados – humanos, materiales, de capital...-, estamos en presencia de una organización humana legal.

La literatura acerca de las organizaciones puede ser calificada de ingente y muestra hasta que punto nos preocupa y es importante para nuestra especializada sociedad.

Según Henry Mintzberg<sup>157</sup>, en general, puede hablarse de siete tipos de organizaciones:

1. Empresarial
2. Profesional
3. Mecanicista
4. Diversificada
5. Innovadora
6. Misionera
7. Política

---

<sup>157</sup> Mintzberg Henry y otros. Proceso estratégico. 1999.

La tesis doctoral de José Navarro Cid<sup>158</sup> nos plantea a las organizaciones como Sistemas Complejos (inestabilidad limitada, dinámico, en no-equilibrio, capaz de auto-organizarse...)

Álvarez de Novales propone en su obra “Acción estratégica “ publicada en el año 2000, que desde el punto de vista de la estructura de la decisión existen tres tipos de organizaciones:

1. Organizaciones piramidales, caracterizadas por una estructura fuertemente jerarquizada y en la que las últimas decisiones se toman en la cúspide a la cual se le hace llegar toda la información relevante.
2. Organizaciones orientadas a proceso, caracterizadas por la desaparición de los mandos intermedios, la irrupción de liderazgo para sacar adelante el proyecto, la orientación al cliente y la reingeniería de los propios procesos.
3. Organizaciones en red, caracterizadas por poner a disposición de otras que pertenecen a la red, habilidades troncales, de forma que los procesos de fabricación o realización agrupan a partes diversas de empresas u organizaciones distintas

Como hemos visto en el Anexo 1º, Thomas W. Malone y G M. Wyner proponen que, desde el punto de vista de la estructura de decisión y la conexión para recibir información, las organizaciones pueden clasificarse en:

---

<sup>158</sup> Navarro Cid, José. Las organizaciones como sistemas abiertos alejados del equilibrio. U Barcelona. 2001.



	Centralizado	Descentralizado
Conectado	<b>Comandantes</b>	<b>Cyber-cowboys</b>
Desconectado	<b>Coreógrafos</b>	<b>Cowboys</b>

Cada organización tiene un mix determinado de las seis partes que la componen:

1. Ápice estratégico
2. Línea media
3. Núcleo operativo
4. Tecnoestructura
5. Personal de apoyo
6. Cultura-ideología

## 6.2 Cooperación.

El Ministerio de economía a través de la Dirección General de Política de la Pyme, plantea diferentes formas de cooperación<sup>159</sup> entre empresas (Privada-privada), así cita:

1. Joint-Venture o empresa conjunta
2. Subcontratación
3. Licencias
4. Spin-off o externalización
5. Franquicia
6. Consorcios
7. Redes

---

<sup>159</sup> <http://www.ipyme.org/cooper/coop.htm> (2002)

Sin embargo, cuando se establecen relaciones entre Empresas y Administración, de alguna forma se formalizan Organizaciones de Organizaciones peculiares.

Podemos caracterizar algunas de estas **organización de organizaciones**<sup>160</sup> mediante los gráficos siguientes, en los que se acepta que estamos hablando de formas de:

Que la organización implica a varias organizaciones(OdO)

Que alguna es Administración pública –responsable ante el ciudadano-,

Que la ejecución de acuerdos implica control de ejecución y gestión.

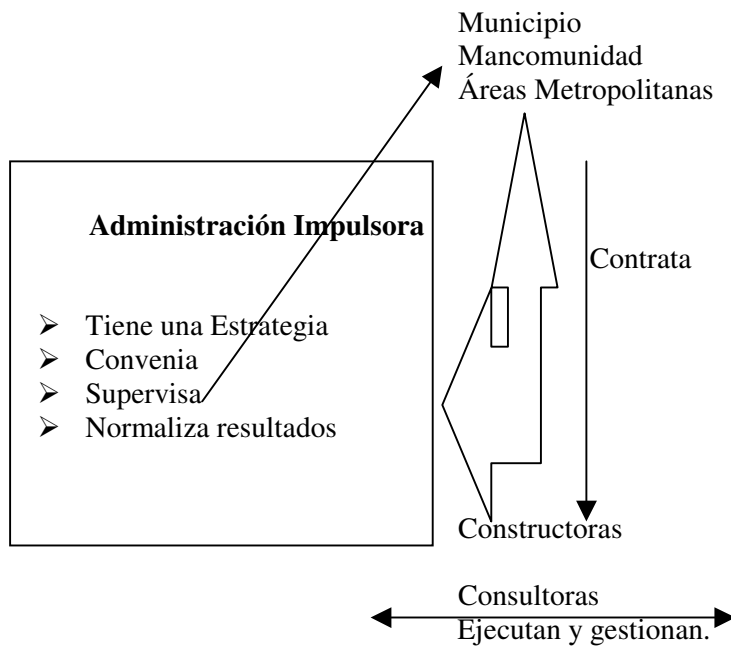
---

<sup>160</sup> Los tipos de OdO contemplados no agotan la variedad existente si bien cubren las posibilidades de cooperación público-privada, pública-pública y privada-privada.

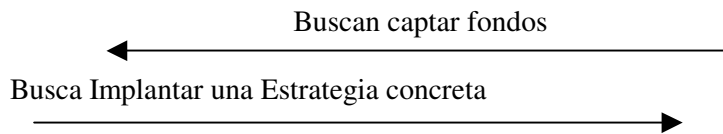
### 6.2.1 Organización para implantar.

Se establecen una serie de procedimientos, convenios o contratos, que relacionan a dos o más organizaciones, asignando medios y tareas.

La organización que establece el procedimiento se reserva, o no delega, una serie de atribuciones.

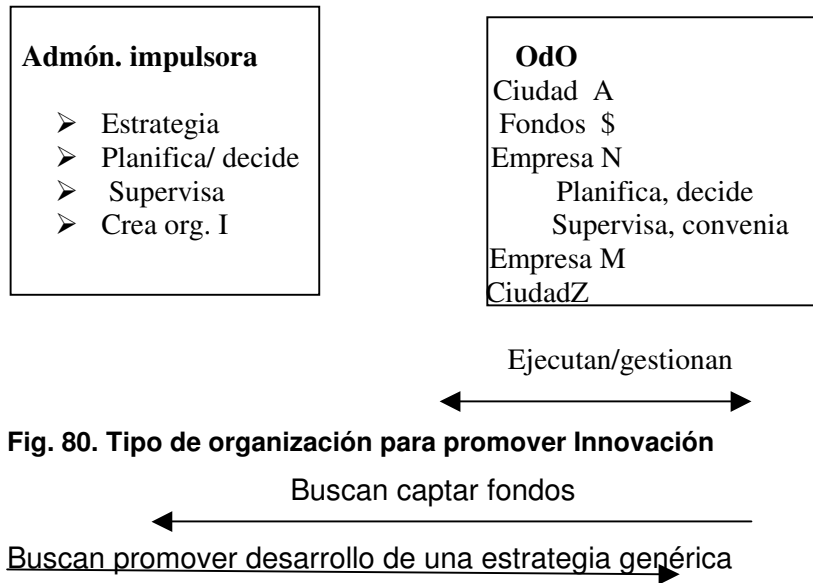


**Fig. 79. Tipo de organización para implantar políticas gestionando Fondos.**



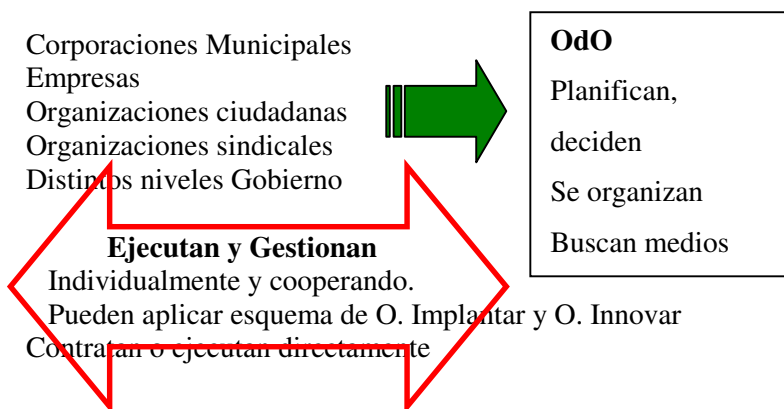
## 6.2.2 Organización para Innovar.

En ocasiones, se promueven organizaciones con amplia libertad para actuar en terrenos propios de la innovación, compartición del conocimiento y colaboración público-privado.



## 6.2.3 P.E.U.: Organización Marco<sup>161</sup> .

### 6.2.3.1 Generalidades



**Fig. 81. Tipo de organización promover Planificación estratégica en áreas metropolitanas**

Las personas que representan a organizaciones, se coordinan, formalizan sus relaciones, se implican en grados diversos a las mismas para realizar procesos de Planificación estratégica. que acaban su primera fase con la obtención de un proyecto a ejecutar que incluye la visión de la ciudad.

Es conocido que las empresas y demás organizaciones, no toman todas sus decisiones institucionales únicamente por motivos económicos o de eficacia y eficiencia, si no que entran otras consideraciones de tipo ético o de carácter institucional ( en la que

---

<sup>161</sup> He escogido este nombre pues su estructura me evocó el entorno de programación Kee; son un entorno organizacional, un marco aceptado de pensar, reflexionar, crear, seguir la implantación... etc, sobre cualquier tema ciudadano. Framework organization u organización marco.

influye no únicamente la cultura de la organización, si no sus relaciones con el entorno local fundamentalmente), la O.M. hace explícito el carácter de este entorno local, sus objetivos parciales y centrales, con lo cual refuerza este componente contingencial en la toma de decisiones.

La organización marco tiene medios económicos para ejecutar el proyecto, si bien no los tiene para desarrollarlo. El hecho de que la Organización Marco no tenga capacidad de implantar su estrategia, hace que tome especial relevancia el deseo central que se persigue. Ha de señalarse que el poder político, en principio, cede parte del mismo –circunstancia que puede servir incluso para diferenciar sensibilidades internas a cada partido político- y a cambio no tiene contrapartidas ciertas.

Pueden señalarse como principios de gestión propios de las O.M. los siguientes:

➤ **Partenariado/ grado de compromiso.**

A través de él se busca que la sociedad civil se haga copartícipe en la resolución de los principales problemas, en la adopción de compromisos que pueden / deben abarcar también la esfera económica y en general estableciendo una cooperación basada en *gano / ganas*. El grado de compromiso es variable y voluntario.

➤ **Consenso.**

A través de él se busca que los miembros de la organización aporten ideas y soluciones, llegando a un acuerdo o consenso muy amplio en el seno de la organización que puede favorecer

la coherencia interna y el trabajo conjunto en pos de la ejecución de los objetivos aprobados.

➤ Disminución de presión

Las Administraciones reciben indicaciones precisas de dónde invertir algunos de los recursos económicos, al tiempo que disminuyen las posibles críticas y pueden minorar las presiones de grupos industriales específicos para realizar inversiones, al tiempo que la sociedad civil y empresas pueden influir en la anterior asignación.

➤ Autoorganización

A diferencia de las “Organizaciones de Organizaciones” para Impulsar e Innovar, las O. Marco realizan un proceso de autoorganización muy flexible, facilitando que dentro de ella pueda ejecutarse el proceso participativo<sup>162</sup> de planificación. Ángel Aparicio Mourelo en su artículo “Plan de ciudad, proyecto estratégico y movilidad” describe muy bien este hecho cuando dice:

*“ No es de extrañar que se buscara un instrumento más flexible para definir estos proyectos que denominaremos estratégicos, diferenciado de la redacción del Plan general y articulado en torno a cuestiones como las siguientes:*

---

<sup>162</sup> La Participación puede clasificarse en tres niveles según se actúe sobre la Información (en sentido ascendente , descendente y en red), se facilite la Consulta y el Aprendizaje mediante la inclusión en los procesos creativos que sin duda generarán debates ; llegando incluso a la Codecisión.

1. *Una visión más equilibrada sobre la ciudad, dónde a la importancia de la transformación física se une la preocupación por la vitalidad económica y un componente creciente de City marketing*
2. *La necesidad de un campo neutral, donde buscar el consenso con los demás agentes públicos y privados de relevancia*
3. *Un marco de discusión informal, a la vez dominado por el tecnicismo y por lo cualitativo: el valor de las diferentes opiniones se basa en el prestigio técnico de quien las emite, pero no necesariamente en datos o hechos que las justifiquen*
4. *Un mecanismo de aprobación indefinido y difuso, con amplio margen para la discrecionalidad de los responsables del plan para a la vez integrar a los agentes considerados relevantes e ignorar a aquellos que se consideran sin importancia”*



### 6.2.3.2 Ubicación de la OM

Las OM se salen del marco de colaboración inter-empresas elaborado por el ministerio de economía. Cabe notar una diferencia organizativa fundamental entre esta organización y la empresarial, puesto que esta intenta asegurar la ejecución de su planeamiento con la estructura de mando de la que se ha dotado.

Si tuviéramos que encajar a la OM en las clasificaciones anteriores, creo que podríamos describirla como un sistema Complejo y como una organización mixta: Innovadora y Misionera.

1. Innovadora pues una buena parte de los principios por los que se rige son propios de la sociedad de la información, porque sus miembros son muy cualificados, porque la coordinación se basa en proyectos, porque se acoplan las diversas opiniones mediante el trabajo conjunto etc.
2. Misionera porque existe un principio genérico que une las fuerzas presentes: el deseo de que la ciudad prospere y resuelva sus problemas. De forma que un deseo altruista colectivo ( que de conseguirse será beneficioso para todos en diferentes grados) es lo que une a la organización y lo que lima los posibles conflictos. Como quiera que el fin es percibido como altruista la actividad en estas organizaciones tiene un plus de legitimidad ciudadana, de asociación con fines respetables sin ánimo de lucro<sup>163</sup>.

---

<sup>163</sup> Quizá puede señalarse que lo anterior viene complementado por una dinámica interna de relaciones y oportunidades personales...pero esto no es

Según otras clasificaciones, quizás se mantenga en el estadio de organización Cowboy o tienda a Cyber-cowboy; muy posiblemente tendrá las características de organización orientada a Proyectos.

### 6.3 Organización: una disciplina unitaria

No faltan las razones que abogan porque el estudio de las organizaciones sea en si una disciplina; en este contexto permítasenos hacer dos referencias textuales:

Francisco López Gallego <sup>164</sup>, hablando sobre el conocimiento administrativo dice:

*“Al hablar de la disciplina conformada por el conocimiento administrativo, en la tradición alemana de la economía de la empresa, no se trata de una interdisciplina, sino de una disciplina unitaria con un objeto de estudio propio, al cual se accede desde muy distintas aproximaciones (Decision Oriented Approach, Behavior Oriented Approach, System Oriented Approach, Labor Oriented Approach). Se trata de una disciplina social de carácter práctico, y en cuanto tal empírica, que cabe, por lo tanto, en la categoría de disciplina real, que cuenta con métodos diversos, obviamente coherentes con los objetivos de la investigación, que se apoya en enfoques y herramientas válidas como el enfoque de sistemas,*

---

más relevante que la pertenencia a los mismos clubes, gimnasios, partidos políticos, cenáculos..etc, que el “poder”.

<sup>164</sup> La administración como sistema gnoseológico. En búsqueda de un objeto de estudio. Francisco López Gallego. <http://www.eafit.edu.co/revista/113/francisco.pdf> (2004)

*metáforas figurativas y que se sirve, además, de ciencias auxiliares que le prestan apoyo.*

- 1. Podemos afirmar que el objeto de estudio de la disciplina conformada por el conocimiento administrativo es extensivo a toda organización artificial, es decir, a lo que en palabras de Hayek sería: "[...] toda organización cuyas normas rectoras relacionan su contenido con la ejecución de determinadas tareas y presuponen que el lugar ocupado por cada individuo en una establecida estructura ha de ser objeto de una especificación dirigida y que las normas que a cada cual corresponde obedecer dependen tanto del puesto que ocupa como de la misión que la haya sido asignada." Empero, el surgimiento de la organización como fenómeno, y su posterior reconocimiento como concepto, implica un cambio de paradigma tanto a nivel científico como axiológico.*
- 2. La Sociología se ocupa del estudio de Las Instituciones Sociales, es decir, de los sistemas de interacciones humanas, de individuos y de grupos de individuos entre sí y de aquellos con las entidades y organizaciones inmersas en un orden espontáneo o Kosmos, y su objetivo aspira a describir, explicar y, hasta donde sea posible, predecir los comportamientos surgidos en ese espacio de interacciones espontáneamente configurados en un orden. Del conocimiento administrativo por su parte, habría que decir que se ocupa del estudio de las Organizaciones, es decir, del estudio de las interacciones humanas entre individuos y grupos con las estructuras tecno-económicas, funcionales y de autoridad, en las que están dispuestos de manera*

*previamente determinada para alcanzar objetivos concretos: Taxis. Su objetivo se resume en describir, explicar y, hasta donde sea posible, predecir los comportamientos humanos y funcionales en ellos inducidos (todo esto con una pretensión orientada a operar sobre la realidad de la organización misma), con el fin de orientarlos hacia la consecución eficiente de los objetivos, mediante la planeación, la organización de los recursos sociotécnicos, la dirección de los mismos, la coordinación entre ellos y el control de sus ejecuciones.”*

José Rodríguez de Rivera<sup>165</sup>, plantea la necesidad de hacer uso de la epistemología de la Complejidad en vez de orientarse a la obligada reducción y especialización que las diferentes disciplinas aportan al concepto Organización; así, dice:

*“Ahora bien, al tratar el tema de la Organización, conviene recordar la recomendación husserliana: ¡Volver a las mismas cosas! Es decir, dejar de momento en suspenso toda lo aportado en **construcciones teóricas**, por las distintas escuelas y autores y recordar que ante todo, organizarse ha sido una exigencia (quizá impuesta por el instinto de supervivencia colectiva) a todo grupo social humano que se enfrentaba con entornos complejos. Esto es, los problemas del organizar, primaria y fundamentalmente son problemas de la Praxis.*

*En dicha praxis, el sistema social que es la Sociedad ha ido diferenciando, según “funciones, grandes subsistemas sociales en*

---

<sup>165</sup> Epistemología de la Complejidad T . Económica de la Empresa <http://www.eumed.net/eve/ecosoc/pon-rrrv-complej-res.htm> (2004)

*atención a tipos de percepción selectiva de sus problemas. Así se diferencian áreas de subsistemas:*

- 1. El sistema del “derecho”.*
- 2. El sistema de la religión, donde además existen múltiples formas de organización que pueden ser objeto de análisis: “iglesias”, “sectas”, comunidades parroquiales, órdenes y congregaciones con monjes y frailes, otras asociaciones....*
- 3. El sistema de la política (concebida como sistema en que se generan y comunican decisiones vinculantes para la colectividad): con su “organización” en el Estado (ejecutivo, legislativo etc.), y con opinión pública (medios etc.) etc.*
- 4. En la configuración de lo militar o de la defensa (también “organización”).*
- 5. Los subsistemas sociales de “ciencia” y “educación” (como sistemas conexos pero autónomos en gran parte, y con variantes según ámbitos de problemas: educación escolar y secundaria, formación futuros profesionales, formación continua, investigación, etc.). También aquí son básicas las formas de “organización” (universidades, centros de investigación, escuelas etc.). Es importante advertir que en estos sistemas se encuentra el de la “ciencia de la sociedad” (que abarca como subsistemas los de las distintas ciencias sociales: sociología, economía, etc. - y que es el sistema que ofrece, por así decirlo, un “espejo” donde la misma sociedad puede mirarse para autocomprenderse.*
- 6. En la sanidad*
- 7. En el amplio dominio de lo empresarial, del mercado de las políticas económicas*

8. *En el “arte” (el “arte de la sociedad” de Luhmann analiza este sistema) etc.*

*Si el sistema social del conocimiento toma en consideración estos aspectos y evita caer en actitudes reduccionistas, entonces el enfoque a seguir podrá ser el de la sistémica (que a su vez presupone una posición epistemológica muy distinta: la de la Epistemología de la Complejidad).*

*La adopción como meta-marco conceptual de una de las posibles epistemologías o teorías de la ciencia conlleva necesariamente la elección también de una metodología adecuada a tal forma de meta-observación. Esta metodología no es otra que la elaborada en esa Epistemología de la Complejidad que se configura como un “constructivismo” en que la meta-observación (a nivel teórico o en crítica de métodos concretos) se realiza en el marco de categorías de la que Luhmann llama una “Superteoría” de las teorías sobre los sistemas sociales. En esa teoría, que se describe en otros documentos (todavía en construcción) los conceptos básicos son: complejidad, entorno, comunicación, sistema, sentido, autopoiesis y autorreferencia, clausura operacional, acoplamiento estructural, etc.”*

## **7 Anexo 7. Construir un Sistema de Indicadores**





Se aborda un posible proceso de construcción de un Sis para un proceso PEU, de forma que sea aceptado, conocido y se mantenga anualmente –dándole la oportuna publicidad a todos los resultados-.

La metodología propuesta viene a ser un primer paso, cualificado, en el sentido de unir especialización científico-tecnológica multidisciplinar y diferentes perspectivas sociales. Sin embargo, no se pretenden ni se entra en la discusión de otras aportaciones que, en principio, tiene su origen fuera de los procesos PEU, si bien son detectables elementos comunes<sup>166</sup>.

Esta metodología genérica se ha elaborado después de consultar trabajos efectuados por BM-30, Inforegio, Baltic 21, Seattle, Universidad de Barcelona... etc.<sup>167</sup>

## 7.1 Topdown

Conocer si avanzamos o retrocedemos es fundamental para gobernar una organización, por ello debe existir un compromiso escrito de los integrantes del Plan Estratégico en el sentido de construir, potenciar y extender el conocimiento del Sistema de Indicadores –Sis-.

---

<sup>166</sup> Ramos-Martín, Jesús. Munda, Guisepe. Summer workshop on Participatory Integrated Assessment of sustainability. Istituto Nazionale di Ricerca per gli alimenti e la nutrizione. August 2004.

<sup>167</sup> Quintás Alonso, José. Diferencia y similitudes entre planeamiento estratégico en áreas metropolitanas y empresas. Pág 34-45. (2002).

Han de construirse los grandes apartados en que se englobarán todos los indicadores. Estos grupos troncales estarán determinados por el objetivo central y las líneas de actuación.

La justificación se halla en la necesidad de perfilar claramente y compartir, los objetivos generales que se desean alcanzar, los valores a proteger y desarrollar.

El trabajo y la decisión deben de realizarse en el seno del Plan estratégico. La decisión es más política que técnica.

## **7.2 Determinación de Indicadores.**

De cada grupo troncal se extraerá un cierto número de indicadores que han de superar los siguientes seis criterios.

### 1º-Adecuación:

1. Estamos seguros de que el indicador representa el valor de la variable que se desea medir.
2. La variable es importante a efectos de dar idea de consecución o no del objetivo.
3. Ante una variación significativa e hipotética, existe acuerdo sobre el sentido del cambio positivo / negativo a los efectos de consecución del objetivo
4. Se ha hecho lo posible para procurar referenciar el indicador al individuo ( por comprensibilidad y posibilidad de utilización de técnicas estadísticas).

### 2º-Datos.

1. Cada Sistema de índices ha de alimentarse con datos que se suelen obtener de fuentes diversas dado lo problemático que resulta la generación de los mismos y

las precauciones metodológicas que deben adoptarse; por ello es conveniente acudir a los institutos / unidades estadísticas.

2. Ha de considerarse la fiabilidad de los mismos, la calidad de las medidas y las precauciones tomadas para asegurar que son un reflejo de la realidad y por tanto no han sido manipuladas. Si un indicador, una medida no tiene la capacidad de ser reproducida o comprobada, no debe ser considerado.
3. Son disponibles anualmente y, a ser posible, de forma simple y poco gravosa pues han de considerarse el importe de los gastos a efectuar para la obtención de datos y para la alimentación del sistema de indicadores.

### 3º-Normalización

1. El indicador es comparable con otros similares de otras áreas geográficas. Deben de tenerse en cuenta los trabajos de las Institutos Estadísticos, experiencias como Urban Audit...

### 4º-Significado

1. La totalidad de las personas puede comprender previa explicación el significado del indicador

### 5º-Manejabilidad

1. El sistema de indicadores está compuesto por un numero de grupos y subgrupos manejable para los destinatarios del mismo. El subconjunto a publicitar para extender la comprensión no debe de tener más de 30 indicadores.

### 6º-Especificación de relaciones.

1. Las áreas metropolitanas son sistemas complejos, de forma que cambios en una variable será causa de cambios en otras: el conjunto debe ser consistente. Debe modelizarse el sistema para lograr un grado razonable de comprensión.

La ficha de cada indicador debe contener las especificaciones que se referencian:

1. Nombre del indicador.
2. Definición que incluya la descripción del "qué mide" y la metodología de la medida. Limitaciones, observaciones, casuística.
3. Unidad de medida. Método de cálculo en su caso.
4. Fuentes de dato.
5. Periodicidad
6. Cobertura territorial
7. Relaciones con otros indicadores del presente Sistema. Indicar el sentido de variabilidad.
8. Relación de otros indicadores creados por organismos de nivel superior, con indicación de las Similitudes, Diferencias: Comparabilidad
9. Indicaciones de las variaciones del índice que han suscitado acuerdo global sobre el sentido de la variación y su significado.
10. Forma de expresión gráfica con destino a la difusión generalizada.
11. Acotación de los posibles errores y delimitación de puntos vulnerables a la manipulación interesada.

12. Proyecto, Objetivo o apartado superior que mide o al que pertenece.

Dado que se desea armonizar lo local/ global, lo técnico / político, el trabajo técnico se efectúa sobre la base o directrices marcadas por el estamento del plan estratégico.

La elaboración y decisión acerca de los indicadores a presentar debe recaer en el staff técnico que, con el apoyo de la Universidad, ha de tomar la decisión teniendo bien presente que no será la última; es decir ha de haber posibilidades reales de elegir; si no fuera posible plantear elección en algunos casos, debe argumentarse tan sólidamente que no tenga contestación académica.

### **7.3 Test de Calidad**

Considerando que se precisa un Sis que sea:

1. Manejable
2. Comprensible
3. Fiable
4. De calidad
5. Cumpla del principios de Diseño Universal

Debe de procederse, en el seno del Plan estratégico, a una reducción del número de indicadores ( en general, se valora que 30 es un número adecuado para extender, publicitar). En todo caso y dado que el Sistema de indicadores debe ser un documento importante para la implementación, seguimiento y revisión del mencionado Plan, parece lógico que esté perfectamente documentado, si no ya su desarrollo, al menos el resultado final y el hecho de su aprobación,

constituyendo un documento que debe regirse por las normas de documentación de las que haya dotado la estructura del Plan estratégico.

## **7.4 DF y SI**

Utilizando los link que se han debido determinar, el staff técnico realiza un modelo Diagrama de Forrester cuya principal virtud y utilidad es: explicar, comunicar. Ha de considerarse que no se plantea la técnica presente como investigación, si no que busca una utilidad inmediata; se sugiere utilizar las aplicaciones más extendidas en el mercado ( Vensin, Estella...). La fase se da por terminada cuando el DF ha sido explicado y las interrelaciones de las distintas variables comprendidas.

La evolución de las TI indicará las mejores herramientas - hard y soft - para captar, almacenar y tratar la información del SIs. Esta indicación debe de compatibilizar la presentación de diversas opciones de SI, con diversos costes, empleos de personal...con la posibilidad de la comunicación de la información y las señales de alerta, incluso en tiempo real.

## **7.5 Etapa Final.**

El sentido de esta etapa es culminar el proceso, darlo a conocer en forma de compromiso de todos los integrantes del Plan estratégico (especialmente el estamento político) con los ciudadanos a través del Sis, al tiempo que se crea la estructura para que la rutina técnica de este tome vida propia, independientemente de los avatares

de tipo electoral, independientemente de los cambios de personas en los cargos de responsabilidad política, empresarial...

1. Obtención de datos históricos y puesta en marcha del sistema de indicadores.
2. Difusión ciudadana: Identificación de los interlocutores adecuados, comunicación y motivación
3. Presentación/ Inauguración y Puesta en marcha pública del sistema (Internet / Intranet).





# APÉNDICES.



# **1 Apéndice 1. Sobre los procesos de P.E.U.**



## 1.1 Causas de Inicio de PEU en España.

Ciudad / Territorio	Evento	Crisis	Revitalización	Mejora continua	Seguir ejemplos	Coordinación actuaciones	Colab. público-privada	Otras causas
Álava								
Alcalá de G.								(1)
Alcobendas								
Ateca								
Bajo Deba								
Bajo Guadalq.								
Barcelona								
Bidasoa								(2)

Ciudad / Territorio	Evento	Crisis	Revitalización	Mejora continua	Seguir ejemplos	Coordinación actuaciones	Colab. público-privada	Otras causas
Bigastro								
Bilbao								
Burgos								
Cádiz								
Calviá								(1)
Castellar V.								
Catarroja								
Ceuta								
C. del Aranda								(3)
Córdoba								
Cuenca								

Ciudad / Territorio	Evento	Crisis	Revitalización	Mejora continua	Seguir ejemplos	Coordinación actuaciones	Colab. público-privada	Otras causas
Dos Hermanas								
Écija								
Éibar								
Elche								
Esplugues LL.								
Ferrol								
Gétate								
Gijón								
Girona								
Goierri								(4)
Gran Canaria								

Ciudad / Territorio	Evento	Crisis	Revitalización	Mejora continua	Seguir ejemplos	Coordinación actuaciones	Colab. público-privada	Otras causas
Granada								(5)
Granollers								
Guipúzcoa								(6)
Huelva								(7)
Igualada								
Jaén								(8)
Jerez								
Lucena								
Madrid								(9)
Málaga I								
Málaga II								



Ciudad / Territorio	Evento	Crisis	Revitalización	Mejora continua	Seguir ejemplos	Coordinación actuaciones	Colab. público-privada	Otras causas
Málaga prov.								
Mataró								
Mérida								
Murcia								(10)
Osona								
Ourense								
Palencia								
Pamplona								
Pontevedra								
Ribera de Nav.								
Rubí								

Ciudad / Territorio	Evento	Crisis	Revitalización	Mejora continua	Seguir ejemplos	Coordinación actuaciones	Colab. público-privada	Otras causas
S Bartolomé T.								
Sabadell								
S. Sebastián								
Santa Pola								
Santander								
Sant Just D.								
Santiago								
Sevilla								
Tarragona								
Tarrasa								
Urola Medio								(1)

Ciudad / Territorio	Evento	Crisis	Revitalización	Mejora continua	Seguir ejemplos	Coordinación actuaciones	Colab. público-privada	Otras causas
Urola Garaia		■	■				■	
Valencia						■	■	
Valladolid			■	■	■	■	■	
Vigo		■	■			■	■	
Vilafranca P.		■	■			■	■	
Vitoria-Gasteiz			■	■			■	
Zaragoza			■	■	■	■	■	

Fuente: EBRÓPOLIS y Bilbao Metròpoli 30. 13 diciembre 2001

\* (1) Desarrollo sostenible

\* (2) Oportunidades

- \* (3) Potenciación de recursos tras creación de comarca
- \* (4) Redirección de actividades en el marco de la reflexión estratégica
- \* (5) Vertebración de nuevas áreas de actividad
- \* (6) Mejora de imagen y priorización de políticas públicas
- \* (7) Momentos históricos de cambio
- \* (8) Impulsar el desarrollo económico y social de la provincia
- \* (9) Mejora de la competitividad económica y de la calidad de vida
- \* (10) Elaboración conjunta del PE y del PGOU
- (11) Desarrollo conjunto a ambos lados de la frontera

## 1.2 Tipos de liderazgo.

Ciudad / Territorio	Público	Privado	Mixto
Álava			
Alcalá de Guadaíra			
Alcobendas			
Ateca			
Bajo Deba			
Bajo Guadalquivir			
Barcelona			
Bidasoa			
Bigastro			
Bilbao			
Burgos			
Cádiz			
Calviá			
Castellar del Vallés			
Catarroja			
Ceuta			
Comarca del Aranda			
Córdoba			
Cuenca			
Dos Hermanas			
Écija			
Éibar			
Elche			
Esplugues Llobregat			

<b>Ciudad / Territorio</b>	<b>Público</b>	<b>Privado</b>	<b>Mixto</b>
Ferrol			
Gétate			
Gijón			
Girona			
Goierry			
Gran Canaria			
Granada			
Granollers			
Guipúzcoa			
Huelva			
Igualada			
Jaén			
Jerez			
Lucena			
Madrid			
Málaga			
Málaga provincia			
Mataró			
Mérida			
Murcia			
Osona			
Ourense			
Palencia			
Pamplona			
Pontevedra			
Ribera de Navarra			

Ciudad / Territorio	Público	Privado	Mixto
Rubí			
San Bartolomé de T.			
Sabadell			
San Sebastián			
Santa Pola			
Santander			
Sant Just Desvern			
Santiago Compostela			
Sevilla			
Tarragona			
Tarrasa			
Urola Medio			
Urola Garaia			
Valencia			
Valladolid			
Vigo			
Vilafranca del Penedés			
Vitoria-Gasteiz			
Zaragoza			

**Fuente:** EBRÓPOLIS y Bilbao Metrópoli 30. 13 diciembre 2001.

### **1.3 Miembros del Consejo General del Plan Metropolitano de Barcelona**

Relación :

**PRESIDENTE:**

Joan Clos, Alcalde de Barcelona

**VICEPRESIDENTES:**

Maite Arqué, Alcaldesa de Badalona

Antoni Balmón, Alcalde de Cornellá de Llobregat

Albert Vilà, Alcalde de El Papiol

Lluís Tejedor, Alcalde de El Prat de Llobregat

Celestino Corbacho, Alcalde de Hospitalet de Llobregat

César Arrizabalaga, Alcalde de Montcada i Reixac

Josep Jordana, Alcalde de Pallejà

Bartomeu Muñoz , Alcalde de Santa Coloma de Gramenet

Rosa Boladeras, Presidenta Consejo Comarcal Baix Llobregat

Joan Carles Mas, Presidente Consejo Comarcal del Barcelonés

José Cuervo, Presidente Entidad Metropolitana Medio Ambiente

Maite Arqué, Presidenta Entidad Metropolitana del Transporte

Manuel Azuaga, Presidente director general de Aena

Joaquim Coello, Presidente Autoridad Portuaria de Barcelona

Miquel Valls, Presidente de la Cámara Oficial de Com., Ind.y Nav. de  
Barcelona

Antoni Brufau, Presidente del Círculo de Economía

Joan Coscubiela, Secretario G. Comisión Obrera Nacional de  
Cataluña



Manuel Royes, Delegado esp. Estado Consorcio de la Zona Franca de Barcelona

Teodoro Romero, Presidente del Área de Prom. Econ. y Empleo Diputación.

Josep Lluís Bonet, Presidente Consejo Administración de la Feria de Barcelona

Joan Rosell, Presidente de Fomento del Trabajo Nacional

Didac Pestaña, Vice-presidente Manc. Municipios Área Met. Barcelona

Josep M. Álvarez, Secretario G. Unión General de Trabajadores de Cataluña

Joan Tugores, Rector de la Universidad de Barcelona

----

ACEA, Federació d'Artistes Plàstics

Aeroport de Barcelona

Agència de Desenvolupament Urbà de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat

Agència EFE, S.A.

Agrupació de Constructors d'Obres de la Província de Barcelona

Agrupació de Fabricants de Ciment de Catalunya

Agrupament de Botiguers i Comerciants de Catalunya

Ajuntament d'El Papiol

Ajuntament d'El Prat de Llobregat

Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Ajuntament de Badalona

Ajuntament de Badia del Vallès

Ajuntament de Barberà del Vallès

Ajuntament de Barcelona

Ajuntament de Castellbisbal  
Ajuntament de Castelldefels  
Ajuntament de Cerdanyola del Vallès  
Ajuntament de Cervelló  
Ajuntament de Corberà de Llobregat  
Ajuntament de Cornellà de Llobregat  
Ajuntament de Gavà  
Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat  
Ajuntament de La Palma de Cervelló  
Ajuntament de Molins de Rei  
Ajuntament de Montcada i Reixac  
Ajuntament de Montgat  
Ajuntament de Pallejà  
Ajuntament de Ripollet  
Ajuntament de Sant Adrià de Besòs  
Ajuntament de Sant Andreu de la Barca  
Ajuntament de Sant Boi de Llobregat  
Ajuntament de Sant Climent de Llobregat  
Ajuntament de Sant Cugat de Vallès  
Ajuntament de Sal Feliú  
Arquebisbat de Barcelona  
Associació Barcelona Aeronàutica i de l'Espai (BAiE)  
Associació Catalana d'Agències de Viatges  
Associació Catalana de Comerç Electrònic. CommerceNet Catalunya  
Associació Catalana de Mútues d'Accidents de Treball  
Associació Catalana de Recursos Assistencials  
Associació Catalana d'Empreses de Jardineria  
Associació Catalana d'Empreses de Transport de Mercaderies

Associació Catalana per al Desenvolupament de la Mediació i l'Arbitratge  
Associació de Càmpings i Ciutats de Vacances de la Província de Barcelona  
Associació de Línies Aèries  
Associació de Promotors-Constructors d'Edificis de Barcelona  
Associació d'Industrials de Plàstics de Catalunya  
Associació Empresarial Catalana de Publicitat  
Associació Empresarial de l'Hospitalet i Baix Llobregat  
Associació Espanyola de Robòtica (AER)  
Associació Espanyola d'Empreses amb Transport Privat de Mercaderies  
Associació Independent de Joves Empresaris de Catalunya (AIJEC)  
Associació Industrial Tèxtil del Procés Cotoner  
Associació Multisectorial d'Empreses (AMEC)  
Associació Nacional d'Indústries Electròniques (ANIEL)  
Associació per a les Nacions Unides a Espanya  
Associació Taller de Músics  
Ateneu Barcelonès  
Aula Barcelona  
Autoritat del Transport Metropolità  
Avui  
Banc de la Petita i Mitjana Empresa  
Banc d'Europa  
Banc Sabadell  
Banca Nazionale del Lavoro  
Banco Atlántico  
Banco Bilbao Vizcaya-BBV, S.A.

Banesto - Banco Español de Crédito, S.A.  
Barcelona Activa, S.A.  
Barcelona Centro Médico  
Barcelona de Serveis Municipals, S.A.  
Caixa de Catalunya  
Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona "La Caixa"  
Cambra Oficial de Comerç i Indústria de Sabadell  
Cambra Oficial de Contractistes d'Obres Públiques de Catalunya  
Càrites Diocesana de Barcelona  
Catalana d'Iniciatives, S.A.  
Catalunya Ràdio  
Centre Català de Prospectiva  
Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietètica  
Centre d'Estudis de l'Hospitalet  
Centre de Càlcul de Sabadell, S.A.  
Centre d'Estudis de Planificació  
Centre d'Estudis, Debats i Tertúlies  
Centre d'Informació i Documentació Internacionals a Barcelona  
Centre Excursionista de Catalunya  
Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico  
Centro Español de Plásticos  
Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano (CIDEU)  
Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona  
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya  
Col·legi de Farmacèutics de la Província de Barcelona  
Col·legi de Periodistes de Catalunya  
Col·legi d'Economistes de Catalunya  
Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya

Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya  
Col·legi Oficial d'Agents Comercials  
Col·legi Oficial d'Agents de la Propietat Immobiliària de Barcelona i  
Província  
Col·legi Oficial d'Agents i Comissionistes de Duanes de Barcelona  
Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i  
Ciències de Catalunya  
Col·legi Oficial de Metges de Barcelona i Província  
Col·legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya  
Col·legi Oficial de Químics de Catalunya  
Confederació Espanyola de Cooperatives de Consumidor i Usuaris  
Consell de Gremis de Comerç, Serveis i Turisme de Barcelona  
Consell de la Joventut de Barcelona  
Consell d'Empreses Distribuïdores d'Alimentació de Catalunya  
Consell Social de la Universitat de Barcelona  
Consell Superior d'Investigacions Científiques-CSIC  
ConSORCI del Gran Teatre del Liceu  
ConSORCI EL FAR, Centre dels Treballs del Mar  
El Periòdic  
Escola d'Administració d'Empreses de Barcelona  
Escola d'Alta Direcció i Administració, S.A. (EADA  
Escola Superior d'Administració i Direcció d'Empreses (ESADE)  
Europa Press de Catalunya, S.A.  
Fecsa-Endesa  
Federació d'Associacions de Veïns de Barcelona  
Federació de Cooperatives de Serveis i de Cooperatives de  
Transportistes de Catalunya (Servicoop).  
Federació de Cooperatives de Treball Associat de Catalunya

Federació de Gremis de Detallistes de Productes Alimenticis  
(FEGRAM)  
Federació de Societats Anònimes Laborals de Catalunya (FESALC)  
Federació d'Entitats Empresariales de la Construcció  
Federació Ecom  
Federació Empresarial Catalana d'Autotransport de Viatgers  
Federació Empresarial Catalana del Sector Químic  
Federació Espanyola de Transitaris Expedidors Internacionals i  
Assimilats  
Federació Nacional d'Empresaris Tèxtils Seders  
Federació Provincial i Regional de Transports de Barcelona  
(Transcalit)  
Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya  
Fira 2002  
Fundació Barcelona Promoió  
Fundació BCD  
Fundació Carles Pi i Sunyer  
Fundació Cercl d'Economia  
Fundació Miró  
Fundació Pere Tarrés  
Fundació RACC  
Fundació Sardà Farriol  
Futbol Club Barcelona  
Gas Natural SDG, S.A.  
Gremi de Fusters, Ebenistes i Similars de Barcelona  
Gremi de Garatges  
Gremi de les Indústries de la Confecció de Barcelona  
Gremi d'Editors de Catalunya

Gremi d'Hotels de Barcelona  
Gremi d'Indústries Gràfiques de Barcelona  
Gremi Provincial de Distribuïdors d'Alimentació de Barcelona  
Gremi Provincial d'Empresaris de Salons de Festa de Barcelona en  
General  
Grup Provincial Empresarial de Supermercats i Autoserveis de  
Barcelona  
Grup Set  
Grupo Zeta, S.A.  
Iberia, Líneas Aereas de España, S.A.  
Institut Català de Cooperació Iberoamericana  
Institut Català de Logística de la Universitat Politècnica de Catalunya  
Institut Català de Tecnologia  
Institut Català del Consum de la Generalitat de Catalunya  
Institut Cerdà  
Institut de l'Empresa Familiar  
Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC)  
Institut d'Estadística de Catalunya  
Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona  
Institut d'Estudis Superiors de l'Empresa (IESE)  
Institut d'Humanitats  
Institut Espanyol d'Analistes d'Inversions  
Institut Nacional d'Ocupació (INEM)  
IQS - Fundemi  
Jove Cambra de Barcelona  
Justícia i Pau  
La Vanguardia  
Manufacturas Balmes Vives, S.L.

Max-Planck Institut  
Mercats de Proveïments de Barcelona, S.A. (MERCABARNA)  
Ministeri de Foment. Direcció Provincial a Barcelona  
Ministeri d'Economia i Hisenda  
Orfeó Català  
Organisme Autònom de Correus i Telègrafs  
Organització Nacional de Cecs Espanyols (ONCE)  
Parc Tecnològic del Vallès  
Pimec-Sefes (Petita i Mitjana Empresa de Catalunya)  
Ràdio Barcelona / Cadena SER  
Ràdio Miramar / Cadena COPE  
Ràdio Nacional d'Espanya a Catalunya  
Real Club de Polo de Barcelona  
Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona  
Reial Acadèmia de Medicina  
Reial Automòbil Club de Catalunya  
Retail & Trade Marketing  
Secretaria d'Estat de Comerç, Turisme i Pimes.  
Sernauto  
Societat General d'Aigües de Barcelona, S.A.  
Societat Rectora Borsa de Valors de Barcelona, S.A.  
Telefónica de España, S.A.  
Televisió Espanyola, S.A.  
The University of Chicago  
Transports Metropolitans de Barcelona  
Turisme de Barcelona  
Unió Catalana d'Entitats Asseguradores i Reasseguradores  
Unió Catalana d'Hospitals



Unió d'Adobadors de Catalunya  
Unió de Pagesos  
Unió Patronal Metal·lúrgica  
Unió Sindical Obrera de Catalunya  
Universitat Autònoma de Barcelona  
Universitat Politècnica de Catalunya  
World Trade Center Barcelona, S.A.

---

Rosa Alemán, M. Antònia Monés, José Antonio Díaz Salanova  
Iván Arcas, Santiago Bassols, Joan Blanch  
Jordi Borja, Adolf Cabruja, Josep Cardús  
Jaume Carrasco, Carles Castells, Enric Crous  
Justo Domínguez Delafuente, Pedro Fontana, Manuel de Forn  
Salvador Gabarró, José L. Morlanes, Cercle per al Coneixement  
Ferran Lemus, Josep Lluís Jové, José Luís López Bulla  
José Luís Muñoz, Josep M. Bricall, Josep M. Puig Salellas  
Josep M. Vallès, Pilar Malla, Pasqual Maragall i Mira  
Melcior Mateu i Brunet, Àngel Merino, Albert Miralles  
Alfredo Molinas, Joan Molins, Josep Munné i Costa  
Antoni Negre, Joaquim Obiols, Jordi Oliveras  
Vicenç Oller i Company, Martí Parellada, Afred Pastor  
Ricard Pérez, Carles Ponsa i Ballart, Antoni Pujol  
Eduard Punset, Albert Ràfols Casamada, Francesc Raventós  
Cristina Real, Enric Reyna, Rosa Rodrigo  
Josep Roig, Manuel Royes, Àngel Santos  
Ramon Seró, Vicenç Tarrats, Jaume Tomàs  
Enric Truñó, Domènec Tugas, Carles Tusquets



**2 Apéndice 2. Encuestas proceso  
Delphi.**



## 2.1 Encuesta de la Primera Circulación.

Las comunicaciones de la primera circulación constaban de una carta de presentación, a la vez que explicativa, y la encuesta propiamente dicha, formada exclusivamente por las tres preguntas que se adjuntan:

- 1º.-** ¿Qué variables influyen en el éxito de la elaboración y ejecución de un plan estratégico de la Ciudad?.
- 2º.-**¿Qué peso le asignaría a cada variable mencionada en orden a explicar el éxito del Plan estratégico?.
- 3º .-**En el caso de que las variables que ha enumerado no puedan medirse directamente, ¿qué indicadores podrían utilizarse para describirlas cuantitativamente?.

## 2.2 Encuesta de la segunda circulación.

En la segunda circulación se adjuntaban los resultados de la primera y un total de cinco preguntas, que se adjuntan a continuación:

1º.-

**ACTITUD**

*LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE  
POLÍTICO ÚLTIMO*

COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS

TEMPERATURA CIVICA

**APTITUD**

APTITUD ADECUADA de la CONSULTORA

APTITUD ADECUADA de la ORGANIZACIÓN MARCO

*APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA  
COMPLEJIDAD*

¿Considera que la anterior relación de variables explica el éxito en la elaboración y ejecución del Plan estratégico de la ciudad?. (Marcar con "X" unicamente la respuesta que considere correcta)

0 Es muy incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
2,5 Es incompleta	<input checked="" type="checkbox"/>
5 Es aceptablemente completa	<input checked="" type="checkbox"/>
7,5 Es prácticamente completa	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>

2°.-

ACTITUD (70)

- ❖ *LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE POLÍTICO ÚLTIMO (35)*
- ❖ *COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS (25)*
- ❖ *TEMPERATURA CIVICA (10)*

APTITUD (30)

- ❖ *APTITUD ADECUADA de la CONSULTORA (10)*
- ❖ *APTITUD ADECUADA de la ORGANIZACIÓN MARCO (10)*
- ❖ *APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA COMPLEJIDAD (10)*

¿Haría modificaciones en los pesos?. ¿Los dejaría como están?..

Propuesta	Su nueva propuesta	Criterio
70		ACTITUD
35		<i>LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE POLÍTICO ÚLTIMO</i>
25		COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS
10		<i>TEMPERATURA CIVICA (10)</i>
30		APTITUD
10		APTITUD ADECUADA de la CONSULTORA
10		APTITUD ADECUADA de la ORGANIZACIÓN MARCO
10		<i>APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA COMPLEJIDAD</i>
100----- 100		



**3.-**

(Marcar unicamente la respuesta que considera correcta)

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
<i>LIDERAZGO Y COMPROMISO PÚBLICO RESPONSABLE POLÍTICO ÚLTIMO</i>	Presupuesto en proyectos plan estratégico					
	Asistencia a reuniones					
	Indicador de liderazgo base <sup>168</sup>					
<i>Nuevas propuestas /opciones / comentarios</i>						

<sup>168</sup> Dada una ciudad y un Alcalde/Alcaldesa concreto, sería posible construir un índice base o valor inicial de liderazgo dependiendo de:

1. Tipo de ciudad (población, I+D+I)
2. Peso político interno del alcalde en su partido
3. Presupuesto de la Ciudad

El liderazgo base es una potencialidad que puede desarrollarse o no: un Alcalde de una ciudad importante, con fuerte peso político en su partido, y con un presupuesto considerable... es decir con un liderazgo base alto, puede decidir no liderar el Plan Estratégico pues entiende que sus expectativas de voto no se lo aconsejan.

VARIABLE	INDICADOR	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS	Indicador de agrupación agentes ciudadanos <sup>169</sup>					
	Presupuesto u otras aportaciones, a proyectos					

*Nuevas propuestas /opciones / comentarios*

--

---

<sup>169</sup> De una ciudad se conocen cuales son sus agentes y muy aproximadamente su grado de influencia en según que campos. Puede construirse un índice que atienda al grado de agrupación de agentes en torno al Plan, atendiendo a cualquiera de los dos criterios o a ambos ( cantidad, calidad).

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
<i>TEMPERATURA CIVICA</i>	Indicador Participación/Estructuración social					
	Indicador conocimiento plan por los ciudadanos					

*Nuevas propuestas /opciones / comentarios*

VARIABLE	INDICADOR	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
APTITUD ADECUADA de la CONSULTORA	Puntuación concurso adjudicación					
	Participación en procesos: reuniones, mesas...					
	Impactos mediáticos plan estratégico					

*Nuevas propuestas /opciones / comentarios*

--

VARIABLE	INDICADOR	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
APTITUD ADECUADA de la ORGANIZACIÓN MARCO	Indicador del desarrollo y gestión del intangible urbano <sup>170</sup>					
	Generación de nuevos consensos					

*Nuevas propuestas /opciones / comentarios*

--

---

<sup>170</sup> Esta propuesta sigue la aportación de José M Pascual e implica que se acepta y adopta el trabajo realizado acerca del Capital Social en la ciudad de Valencia (Dtor A. Piñero) como punto de arranque de la construcción del indicador.

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
<i>APTITUD DE LA SOCIEDAD: MANEJO DE LA COMPLEJIDAD</i>	Indicador desarrollo Humano (IDH) <sup>171</sup>					

*Nuevas propuestas /opciones / comentarios*

---

<sup>171</sup> IDH (índice de Desarrollo Humano) que está formado por la “longevidad, medida por la esperanza de vida al nacer, nivel educacional, medido en función de la tasa de alfabetización de adultos(ponderación, dos tercios) y la tasa bruta de matriculación combinada primaria, secundaria y terciaria(ponderación, un tercio) y nivel de vida, medido por el PIB per cápita (PPA en dólares)”;

este índice está soportado por la ONU y los valores estatales son publicados por el Informe de desarrollo Humano que publica dicho organismo anualmente

#### 4°.-

Con el paso del tiempo se potencian formas de hacer cotidianas y, en ocasiones, ocurren acontecimientos que erosionan e incluso cambian las actitudes de las personas.

Por ejemplo, quizás los procesos de corrupción que implican pérdida de confianza, se oponen a la generación del necesario liderazgo social para elaborar e impulsar el proceso de planificación estratégica.

¿Qué considera más negativo o erosionante de la **actitud** necesaria para llevar adelante un proceso de planificación estratégica?.

#### 5°.-

Lo mismo podemos decir de las aptitudes: hay hechos destructivos de las mismas, algunos de los cuales son consecuencias imprevistas.

Por ejemplo, el rápido avance de la tecnología hace que la obsolescencia de algunos conocimientos aumente; igualmente, los bajos costes, la mejora de las comunicaciones, la estabilidad político-social...puede impulsar la deslocalización de las empresas ( con lo que unas aptitudes y experiencia dejan de ser útiles en un primer momento).

¿Qué considera más negativo o erosionante de las **aptitudes** necesarias para llevar adelante un proceso de planificación estratégica?.





**3 Apéndice 3. Elementos Proceso  
cuantitativo.**



Éxito, Aptitud consultora, Temperatura cívica, Liderazgo, Organización Marco, Compromiso agentes ciudadanos, Manejo de la complejidad son los conceptos generales que recogerán las puntuaciones asignadas a cada uno de los ítems subordinados.

Encuesta tipo Likert. La numeración es de orden. Los signos + y – indican si es aditiva directamente (+) o si tendrán que ser recodificada (-).

### **3.1 Agrupación Inicial.**

#### **ÉXITO**

- 1+El Plan estratégico ha sido un éxito rotundo.
- 2- El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación
- 3+La ejecución del Plan Estratégico ha sido un éxito extraordinario.
- 4+Debemos estar plenamente satisfechos con la marcha del Plan Estratégico
- 5+La redacción del Plan ha sido un gran éxito
- 6-Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito.
- 7-Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda .

#### **APTITUD CONSULTORA/OFICINA TÉCNICA.**

- 8+El papel de la oficina técnica ha resultado fundamental en la ejecución del Plan Estratégico
- 9+La oficina técnica ha sabido hacer su trabajo con gran profesionalidad
- 10+Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una Oficina técnica que contara con cualidades relacionales

11- La Oficina Técnica ha realizado muy pocas aportaciones escritas al proceso de Planificación estratégica

12-El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica.

13+ La Oficina Técnica ha facilitado la asunción de una metodología concreta para los debates en Mesas Sectoriales y Grupos de impulso y seguimiento

14+Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una Oficina técnica que contara con conocimientos de estrategia territorial

15-La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estratégica urbana

### **TEMPERATURA CIVICA**

16+ La totalidad de los ciudadanos está representada en el P.E. a través de las entidades sociales participativas

17- Muy pocos ciudadanos/as están dispuestos a colaborar altruísticamente con el P.E. de la ciudad

18+Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad

19-La gran mayoría de ciudadanos se desentienden de su participación político-social

20-Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente.

21-Muy pocos ciudadanos/as saben que tenemos un Plan estratégico

22+Los ciudadanos solicitan más y más información acerca del P.E.

### **COMPROMISO AGENTES CIUDADANOS**

23+La contribución estrictamente privada al P.E. ha sido decisiva.

- 24-Cada organización integrada en el Plan estratégico ha buscado únicamente mejorar su posición.
- 25-Los empresarios piensan que la ciudad funciona ya por inercia y no necesita un P. E.
- 26+ Existe un fuerte compromiso de participación de los agentes económicos, sociales y ciudadanos
- 27-Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico
- 28+Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos.
- 29-El ayuntamiento ha sido casi el único protagonista en la gestión del P. E.
- 30- La aportación de las organizaciones ciudadanas a la redacción y ejecución del P.E. es prácticamente nula
- 31+Los agentes ciudadanos se han demostrado imprescindibles para sacar adelante el Plan.

### **LIDERAZGO**

- 32+ Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente.
- 33-Los recursos que el Alcalde ha captado de otras administraciones para el P.E. son escasos
- 34-Al Alcalde le desagrada liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico.
- 35+ La unanimidad de los partidos con representación municipal en torno al P.E. refuerza el liderazgo.

36- El Alcalde se siente muy incomodo con los Grupos de Impulso y Seguimiento 37+Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.

38+La implicación personal del Alcalde con el Plan estratégico refuerza su liderazgo

39+El Alcalde sabe que su implicación con el P.E. le reportará muchos votos.

40-La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E. sea un trabajo teórico.

41+ Si la Corporación es incapaz de aprobar su presupuesto anual, el liderazgo social de su máximo responsable es nulo.

42-Otra persona del mismo partido habría realizado el mismo trabajo que nuestro actual Alcalde.

43+Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad.

44+El P.E. depende fundamentalmente de la capacidad de lograr acuerdos por parte del Alcalde implicado.

45- El Presidente/a de una Entidad local supramunicipal (Mancomunidades, Comarcas...) es la figura idónea para liderar un Plan estratégico en un Área metropolitana aunque no sea el Alcalde de la metrópoli.

46-El Director general de una gran empresa es la figura idónea, la más apropiada, para liderar un Plan estratégico en una Gran ciudad

### **APTITUD ORGANIZACIÓN MARCO**

47+ La Organización Marco ha favorecido extraordinariamente la colaboración entre entidades muy diversas.

48- Sin lugar a dudas, la Organización Marco. ha impedido el establecimiento de relaciones de partenariado privado-público.

49+Las dificultades surgidas en el P. E. han unido extraordinariamente a sus responsables.

50- La influencia de los grupos de presión industriales maduros sobre el Alcalde es favorecida por la O.M.

51- La fluidez de la comunicación interna entre los distintos agentes ha sido totalmente inexistente en la Organización Marco.

52+La O.M. ha dado abundante información a la ciudadanía de los pasos dados y logros obtenidos

53-Los medios económicos para ejecutar el Plan estratégico deben de salir de los presupuestos de la Organización Marco.

54- El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, sin Organización Marco.

55+ La Organización Marco ha permitido modificar sobre la marcha aquellas acciones que se demostraron ineficaces u obsoletas.

56-Faltan muchísimos líderes ciudadanos que incorporar a la Organización Marco de este P.E.

57+La creatividad de los asociados en la O.M. ha contribuido decididamente al desarrollo del Plan.

58+ La decidida apuesta de los actores urbanos o agentes ciudadanos por el P.E. se ha mostrado en la fortísima vitalidad de la Organización Marco.

59-El Plan Estratégico ha dependido exclusivamente de las decisiones jerárquicas

60+ La creatividad desplegada en la Organización Marco está sirviendo para desarrollar el capital intangible urbano de la ciudad

### **MANEJO DE LA COMPLEJIDAD**

61+ La ciudad articula muy bien sus recursos para funcionar con eficacia

62+Con el P.E. la ciudad ha probado su extraordinaria capacidad organizativa

63-Muchos proyectos de la ciudad deberían llevarse a cabo con más decisión y rapidez.

64+Con el P.E. la ciudad ha probado su elevadísima capacidad de acción

65-Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor

66+Las empresas de nuestra ciudad poseen una gran competencia técnica.

67- Somos incapaces de concluir los grandes proyectos, por eso se formulan y reformulan una y otra vez.

68-En nuestra ciudad muchos proyectos se eternizan.



### 3.2 Encuesta enviada.

#### **Cuestionario acerca de los factores relevantes en el grado de éxito alcanzado por el Plan Estratégico.**

Los resultados de la tesis doctoral serán públicos. La encuesta se envía a más de 450 agentes ciudadanos de Barcelona, Bilbao y Valencia. La profesionalidad, la Ley y el procedimiento garantizan que la **encuesta es anónima**.

Le rogamos encarecidamente sopesar y module sus respuestas y nos las remita rápidamente en el sobre adjunto al efecto; es importante que conteste a todas las cuestiones. Gracias por su colaboración desinteresada en pro del avance en el conocimiento del funcionamiento de las organizaciones humanas.

Por oficina técnica o secretaría técnica (O.T.), se entiende el escaso personal técnico, usualmente externo, que realiza labores de consultoría, impulsando el proceso de planificación estratégica.

Por Organización Marco (O.M) se entiende el Comité ejecutivo, el Consejo o Asamblea General y los distintos grupos de impulso y seguimiento.

Por organizaciones ciudadanas se entiende todas aquellas entidades constituidas legalmente que encuadran a los ciudadanos (sean estas de ocio, vecinales, artísticas, políticas, sindicales, empresariales, jubilados...)

Por agentes ciudadanos o actores urbanos se entiende a aquel conjunto de ciudadanos/as que lideran las más importantes organizaciones ciudadanas.

En ocasiones nos referimos al Plan estratégico como P.E.

Se le pide su grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones (siempre referidas al Plan Estratégico de su ciudad). Elegir “1” significa **completo desacuerdo** con la frase, con la afirmación. Elegir “7” significa **completo acuerdo**. Marque la casilla elegida con una “X”.

Elegir “1” significa <b>completo desacuerdo</b> con la frase.	1	2	3	4	5	6	7
Elegir “7” significa <b>completo acuerdo</b> .							
El Plan estratégico ha sido un éxito rotundo.							
El papel de la oficina técnica ha resultado fundamental en la ejecución del Plan Estratégico							
La totalidad de los ciudadanos está representada en el P.E. a través de las entidades sociales participativas							
La contribución estrictamente privada al P.E. ha sido decisiva.							
Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente.							
Muy pocos ciudadanos/as están dispuestos a colaborar altruísticamente con el P.E. de la ciudad							
La Organización Marco ha favorecido extraordinariamente la colaboración entre entidades muy diversas.							
Los recursos que el Alcalde ha captado de otras administraciones para el P.E. son escasos							
Los ciudadanos solicitan más y más información acerca del P.E.							
La Oficina Técnica ha sabido hacer su trabajo con gran profesionalidad							

Elegir “1” significa <b>completo desacuerdo</b> con la frase.	1	2	3	4	5	6	7
Elegir “7” significa <b>completo acuerdo.</b>							
La ciudad articula muy bien sus recursos para funcionar con eficacia.							
Al Alcalde le desagrada liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico.							
El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación.							
Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad							
Cada organización integrada en el Plan estratégico ha buscado únicamente mejorar su posición.							
La unanimidad de los partidos con representación municipal en torno al P.E. refuerza el liderazgo							
Sin lugar a dudas, la Organización Marco. ha impedido el establecimiento de relaciones de partenariado privado-público.							
El Alcalde se siente muy incomodo con los Grupos de Impulso y Seguimiento							
Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.							
Las dificultades surgidas en el P. E. han unido extraordinariamente a sus responsables.							
Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una Oficina técnica que contara con cualidades relacionales							
La influencia de los grupos de presión industriales maduros sobre el Alcalde es favorecida por la O.M.							
Con el P.E. la ciudad ha probado su extraordinaria capacidad organizativa							
La gran mayoría de ciudadanos se desentienden totalmente de su participación político-social							

La implicación personal del Alcalde con el Plan estratégico refuerza su liderazgo							
La fluidez de la comunicación interna entre los distintos agentes ha sido totalmente inexistente en la Organización Marco.							
Los empresarios piensan que la ciudad funciona por inercia y no necesita un P. E.							
El Alcalde sabe que su implicación con el P.E. le reportará muchos votos.							
La Organización Marco ha dado abundante información a la ciudadanía de los pasos dados y logros obtenidos							
Existe un fuerte compromiso de participación de los agentes económicos, sociales y ciudadanos.							
Los medios económicos para ejecutar el Plan estratégico deben de salir de los presupuestos de la Organización Marco							
El Director general de una gran empresa es la figura idónea, la más apropiada, para liderar un Plan estratégico en una Gran ciudad							

Elegir “1” significa <b>completo desacuerdo</b> con la frase.	1	2	3	4	5	6	7
Elegir “7” significa <b>completo acuerdo</b> .							
La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E. sea un trabajo teórico.							
La Oficina Técnica ha realizado muy pocas aportaciones escritas al proceso de Planificación estratégica.							
Muchos proyectos de la ciudad deberían llevarse a cabo con más decisión y rapidez.							
La <u>ejecución</u> del Plan Estratégico ha sido un éxito extraordinario.							
El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, sin Organización Marco.							
Si la Corporación es incapaz de aprobar su presupuesto anual, el liderazgo social de su máximo responsable es nulo.							
Otra persona del mismo partido habría realizado el mismo trabajo que nuestro actual Alcalde.							
La Organización Marco ha permitido modificar sobre la marcha aquellas acciones que se demostraron ineficaces u obsoletas							
Con el P.E. la ciudad ha probado su elevadísima capacidad de acción							
Debemos estar plenamente satisfechos con la marcha del Plan Estratégico							
Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico							
Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente.							
Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos.							

Faltan muchísimos líderes ciudadanos que incorporar a la O. Marco de este Plan estratégico.						
Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor						
La creatividad de los asociados en la O.M. ha contribuido decididamente al desarrollo del Plan.						
Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad.						
El ayuntamiento ha sido casi el único protagonista en la gestión del P E.						
El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica.						
Las empresas de nuestra ciudad poseen una gran competencia técnica.						
La <u>redacción</u> del Plan ha sido un gran éxito						
La aportación de las organizaciones ciudadanas a la redacción y ejecución del P.E. es prácticamente nula.						
El P.E. depende fundamentalmente de la capacidad de lograr acuerdos por parte del Alcalde implicado.						

Elegir “1” significa <b>completo desacuerdo</b> con la frase.	1	2	3	4	5	6	7
Elegir “7” significa <b>completo acuerdo.</b>							
La decidida apuesta de los actores urbanos o agentes ciudadanos por el P.E. se ha mostrado en la fortísima vitalidad de la Organización Marco.							
La Oficina Técnica ha facilitado una metodología para los debates en Mesas Sectoriales y Grupos de impulso y seguimiento							
Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito.							
El Plan Estratégico ha dependido exclusivamente de las decisiones jerárquicas							
Muy pocos ciudadanos/as saben que tenemos un Plan estratégico							
Somos incapaces de concluir los grandes proyectos, por eso se formulan y reformulan una y otra vez.							
Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una O.T. que contara con conocimientos de estrategia territorial							
Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda							
La creatividad desplegada en la Organización Marco está sirviendo para desarrollar el capital intangible urbano de la ciudad							
En nuestra ciudad muchos proyectos se eternizan.							
La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estratégica urbana							
Los agentes ciudadanos se han demostrado imprescindibles para sacar adelante el Plan.							

El Presidente/a de una Entidad local supramunicipal (Mancomunidades, Comarcas...) es la figura idónea para liderar un Plan estratégico en un Área metropolitana aunque no sea el Alcalde de la metrópoli.							
---	--	--	--	--	--	--	--

Universidad Politécnica de Valencia

Departamento de Organización de empresas, Economía financiera y Contabilidad

29 Noviembre 2004.



### 3.3 Resultados descriptivos básicos.

Las variables no están recodificadas, son respuestas directas a los ítems planteados. Los ítems no contestados son tratados como perdidos,

		N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
El Plan estratégico ha sido un éxito rotundo.	VAR00001	57	1	7	235	4,12	1,67	2,79
El papel de la oficina técnica ha resultado fundamental en la ejecución del Plan Estratégico	VAR00002	57	2	7	270	4,74	1,48	2,2
La totalidad de los ciudadanos está representada en el P.E. a través de las entidades sociales participativas	VAR00003	57	1	7	227	3,98	1,82	3,3
La contribución estrictamente privada al P.E. ha sido decisiva.	VAR00004	56	1	7	198	3,54	1,62	2,62
Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente.	VAR00005	57	1	7	325	5,7	1,52	2,32

		N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Muy pocos ciudadanos/as están dispuestos a colaborar altruísticamente con el P.E. de la ciudad	VAR00006	57	1	7	226	3,96	1,74	3,03
La Organización Marco ha favorecido extraordinariamente la colaboración entre entidades muy diversas.	VAR00007	56	1	7	244	4,36	1,45	2,09
Los recursos que el Alcalde ha captado de otras administraciones para el P.E. son escasos	VAR00008	54	1	7	166	3,07	1,54	2,37
Los ciudadanos solicitan más y más información acerca del P.E.	VAR00009	57	1	7	197	3,46	1,77	3,15
La Oficina Técnica ha sabido hacer su trabajo con gran profesionalidad	VAR00010	57	1	7	274	4,81	1,41	1,98
La ciudad articula muy bien sus recursos para funcionar con eficacia.	VAR00011	58	1	7	229	3,95	1,55	2,4
Al Alcalde le desagrada liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico.	VAR00012	58	2	7	329	5,67	1,44	2,08

		N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación.	VAR00013	57	1	7	252	4,42	1,87	3,5
Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad	VAR00014	57	1	7	322	5,65	1,41	1,98
Cada organización integrada en el Plan estratégico ha buscado únicamente mejorar su posición.	VAR00015	57	1	7	245	4,3	1,66	2,75
La unanimidad de los partidos con representación municipal en torno al P.E. refuerza el liderazgo	VAR00016	58	1	7	287	4,95	1,87	3,49
Sin lugar a dudas, la Organización Marco. ha impedido el establecimiento de relaciones de partenariado privado-público.	VAR00017	55	1	7	275	5	1,43	2,04
El Alcalde se siente muy incomodo con los Grupos de Impulso y Seguimiento	VAR00018	57	1	7	287	5,04	1,61	2,61
Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.	VAR00019	57	2	7	354	6,21	1,21	1,45

		N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Des.típ	Varianza
Las dificultades surgidas en el P. E. han unido extraordinariamente a sus responsables.	VAR00020	58	1	7	237	4,09	1,7	2,89
Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una Oficina técnica que contara con cualidades relacionales	VAR00021	58	1	7	290	5	1,47	2,18
La influencia de los grupos de presión industriales maduros sobre el Alcalde es favorecida por la O.M.	VAR00022	57	1	7	237	4,16	1,29	1,67
Con el P.E. la ciudad ha probado su extraordinaria capacidad organizativa	VAR00023	58	1	7	248	4,28	1,77	3,12
La gran mayoría de ciudadanos se desentienden totalmente de su participación político-social	VAR00024	58	1	7	207	3,57	1,69	2,85
La implicación personal del Alcalde con el Plan estratégico refuerza su liderazgo	VAR00025	58	2	7	333	5,74	1,18	1,39

		N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv.	Varianza
La fluidez de la comunicación interna entre los distintos agentes ha sido totalmente inexistente en la Organización Marco.	VAR00026	58	1	7	263	4,53	1,81	3,27
Los empresarios piensan que la ciudad funciona por inercia y no necesita un P. E.	VAR00027	57	1	7	282	4,95	1,87	3,48
El Alcalde sabe que su implicación con el P.E. le reportará muchos votos.	VAR00028	58	1	7	251	4,33	1,58	2,5
La Organización Marco ha dado abundante información a la ciudadanía de los pasos dados y logros obtenidos	VAR00029	58	1	7	211	3,64	1,76	3,11
Existe un fuerte compromiso de participación de los agentes económicos, sociales y ciudadanos.	VAR00030	58	1	7	233	4,02	1,77	3,14
Los medios económicos para ejecutar el Plan estratégico deben de salir de los presupuestos de la Organización Marco	VAR00031	58	1	7	232	4	1,84	3,4

El Director general de una gran empresa es la figura idónea, la más apropiada, para liderar un Plan estratégico en una Gran ciudad	VAR00032	58	1	7	285	4,91	1,93	3,73
La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E. Sea un trabajo teórico	VAR00033	58	1	7	124	2,14	1,39	1,95
La Oficina Técnica ha realizado muy pocas aportaciones escritas al proceso de Planificación estratégica.	VAR00034	58	1	7	292	5,03	1,61	2,6
Muchos proyectos de la ciudad deberían llevarse a cabo con más decisión y rapidez.	VAR00035	57	1	6	131	2,3	1,07	1,14
La ejecución del P.E. Han sido un éxito extraordinario.	VAR00036	56	1	7	202	3,61	1,75	3,08
El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, sin Organización Marco.	VAR00037	58	1	7	316	5,45	1,6	2,57
Si la Corporación es incapaz de aprobar su presupuesto anual, el liderazgo social de su máximo responsable es nulo.	VAR00038	58	1	7	197	3,4	1,76	3,09

Otra persona del mismo partido habría realizado el mismo trabajo que nuestro actual Alcalde.	VAR00039	57	1	7	234	4,11	2,06	4,24
La Organización Marco ha permitido modificar sobre la marcha aquellas acciones que se demostraron ineficaces u obsoletas	VAR00040	58	1	6	235	4,05	1,29	1,66
Con el P.E. la ciudad ha probado su elevadísima capacidad de acción	VAR00041	57	1	7	236	4,14	1,86	3,44
Debemos estar plenamente satisfechos con la marcha del Plan Estratégico	VAR00042	58	1	7	218	3,76	1,81	3,27
Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico	VAR00043	58	1	6	166	2,86	1,43	2,05
Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente.	VAR00044	58	1	7	157	2,71	1,68	2,81
Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos.	VAR00045	58	2	7	317	5,47	1,5	2,25

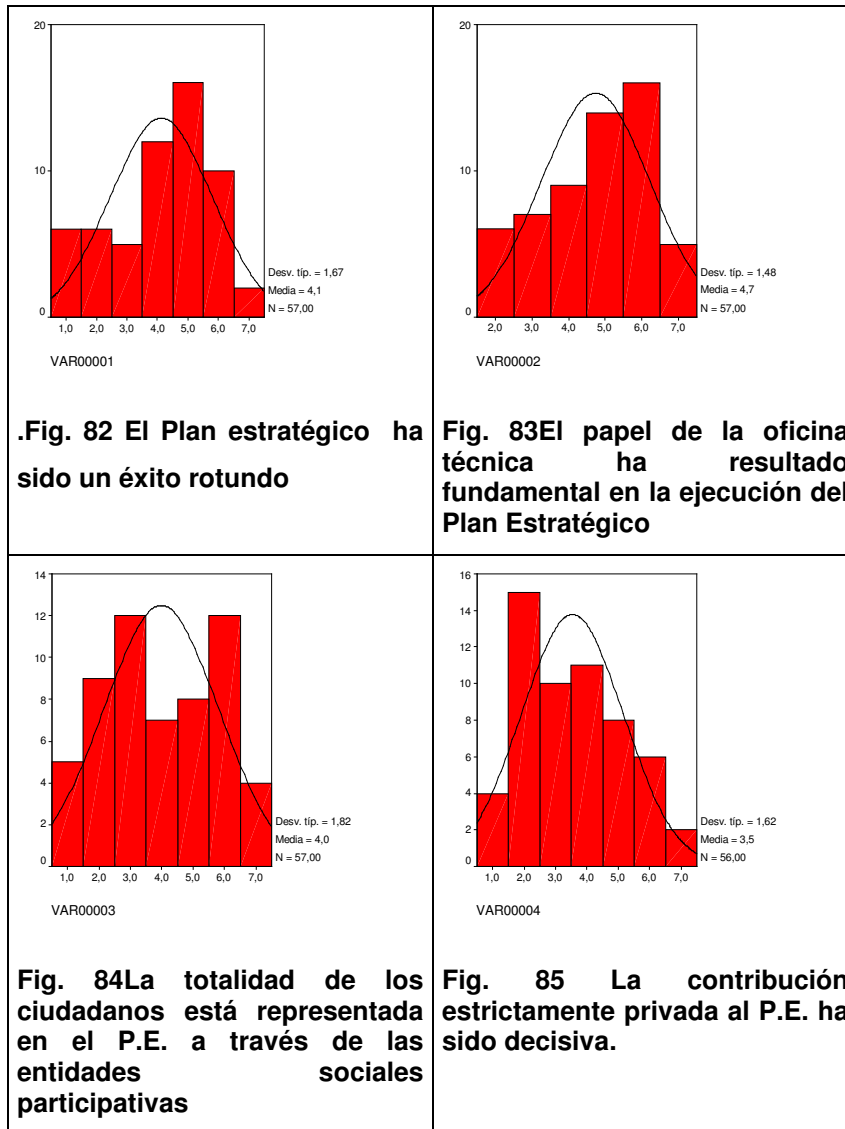
Faltan muchísimos líderes ciudadanos que incorporar a la O. Marco de este Plan estratégico.	VAR00046	58	1	7	200	3,45	1,63	2,67
Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor	VAR00047	58	1	5	114	1,97	1,06	1,12
La creatividad de los asociados en la O.M. ha contribuido decididamente al desarrollo del Plan.	VAR00048	58	1	7	265	4,57	1,38	1,9
Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad.	VAR00049	58	4	7	370	6,38	0,81	0,66
El ayuntamiento ha sido casi el único protagonista en la gestión del P E.	VAR00050	58	1	7	191	3,29	1,71	2,91
El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica.	VAR00051	58	2	7	324	5,59	1,38	1,9
Las empresas de nuestra ciudad poseen una gran competencia técnica.	VAR00052	58	1	7	278	4,79	1,37	1,89
La <u>redacción</u> del Plan ha sido un gran éxito	VAR00053	58	1	7	250	4,31	1,64	2,67
La aportación de las organizaciones ciudadanas a la redacción y ejecución del P.E. es prácticamente nula.	VAR00054	58	1	7	243	4,19	1,73	3

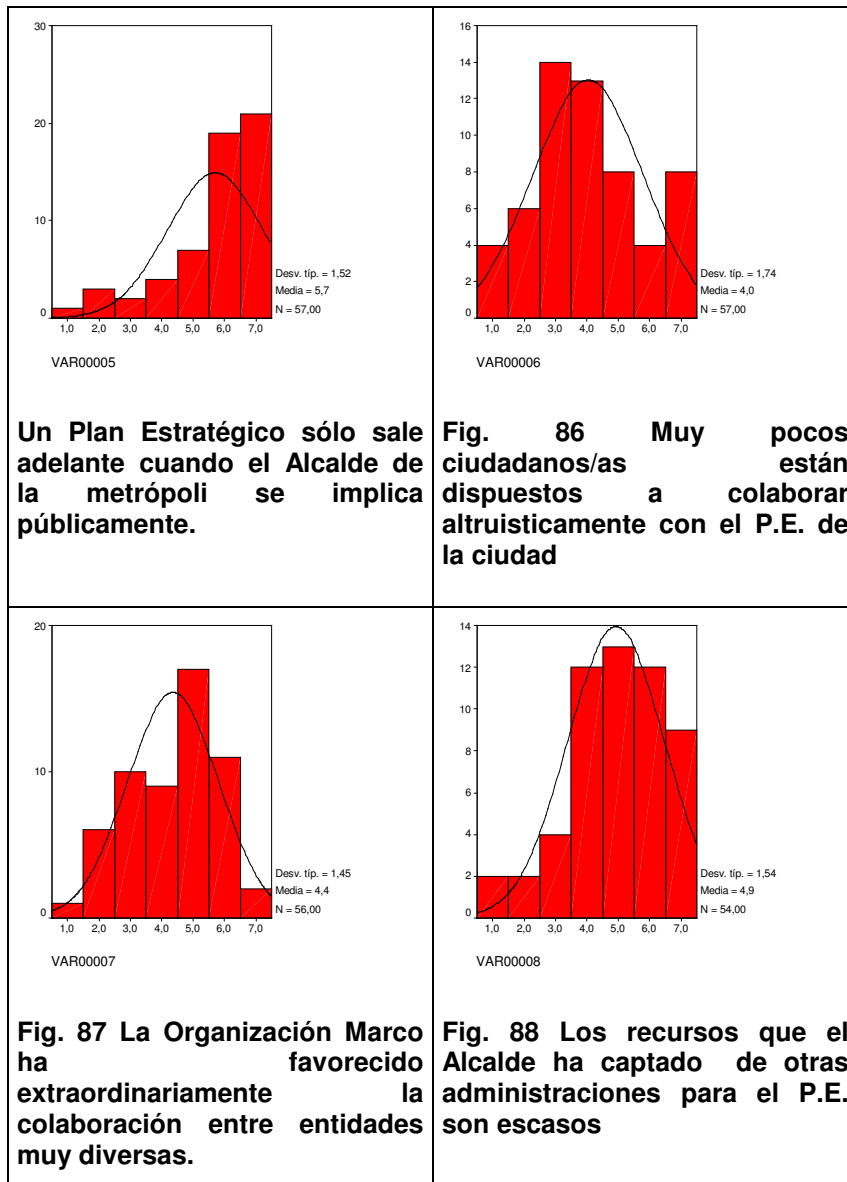


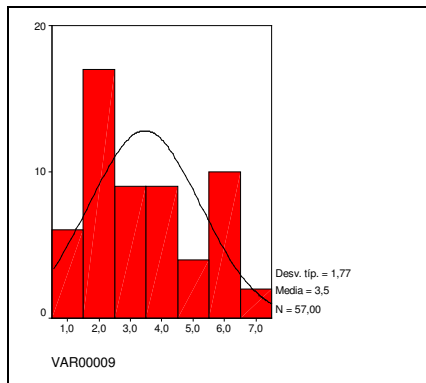
El P.E. depende fundamentalmente de la capacidad de lograr acuerdos por parte del Alcalde implicado.	VAR00055	57	1	7	274	4,81	1,6	2,55
La decidida apuesta de los actores urbanos o agentes ciudadanos por el P.E. se ha mostrado en la fortísima vitalidad de la Organización Marco.	VAR00056	58	1	7	215	3,71	1,59	2,53
La Oficina Técnica ha facilitado una metodología para los debates en Mesas Sectoriales y Grupos de impulso y seguimiento	VAR00057	58	2	7	291	5,02	1,41	1,98
Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito.	VAR00058	57	1	7	253	4,44	1,82	3,32
El Plan Estratégico ha dependido exclusivamente de las decisiones jerárquicas	VAR00059	56	1	7	229	4,09	1,68	2,81
Muy pocos ciudadanos/as saben que tenemos un Plan estratégico	VAR00060	58	1	7	178	3,07	1,91	3,64
Somos incapaces de concluir los grandes proyectos, por eso se formulan y reformulan una y otra vez.	VAR00061	58	1	7	236	4,07	1,93	3,71

Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una O.T. que contara con conocimientos de estrategia territorial	VAR00062	58	1	7	293	5,05	1,25	1,56
Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda	VAR00063	58	1	7	321	5,53	1,61	2,6
La creatividad desplegada en la Organización Marco está sirviendo para desarrollar el capital intangible urbano de la ciudad	VAR00064	58	1	7	250	4,31	1,64	2,67
En nuestra ciudad muchos proyectos se eternizan.	VAR00065	57	1	7	184	3,23	1,75	3,07
La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estrat.urbana	VAR00066	58	1	7	302	5,21	1,78	3,18
Los agentes ciudadanos se han demostrado imprescindibles para sacar adelante el Plan.	VAR00067	58	1	7	266	4,59	1,71	2,91
El Prete/a de una Ent.local sup. (Manc., Com.) es la figura idónea para liderar un PE en un ÁM aunque no sea el Alcalde de la metrópoli.	VAR00068	57	1	7	247	4,33	1,87	3,51

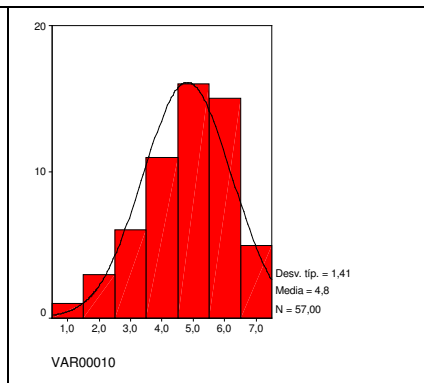
### 3.4 Histogramas básicos de la totalidad de los ítems.



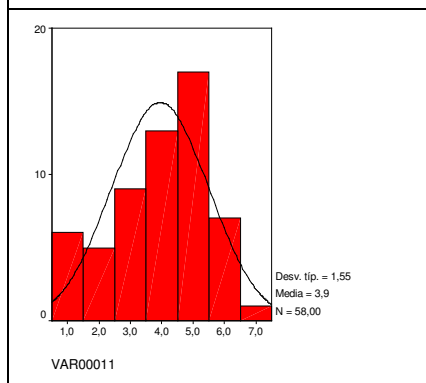




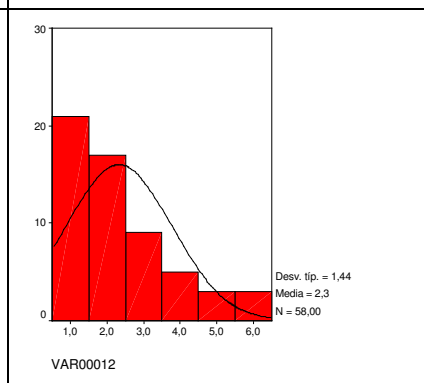
**Fig. 89 Los ciudadanos solicitan más y más información acerca del P.E.**



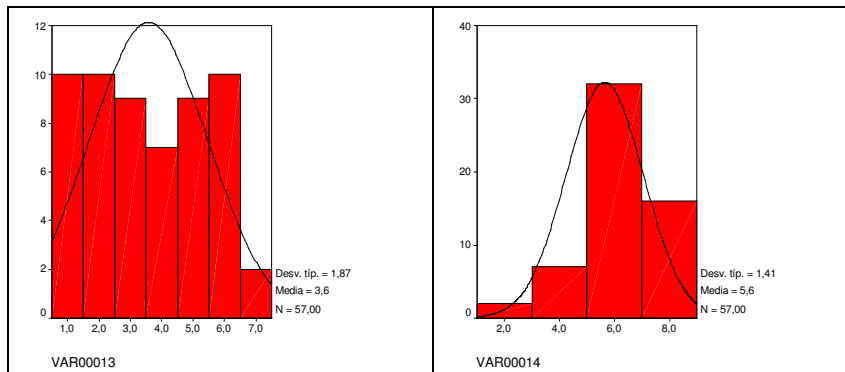
**Fig. 90 La Oficina Técnica ha sabido hacer su trabajo con gran profesionalidad**



**Fig. 91 La ciudad articula muy bien sus recursos para funcionar con eficacia.**

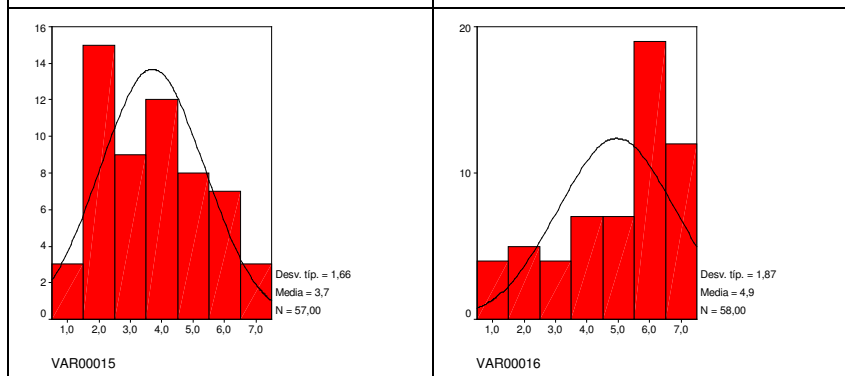


**Al Alcalde le desagradaba liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico.**



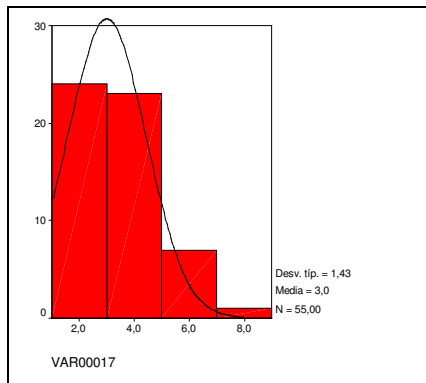
**Fig. 92 El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación.**

**Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad**

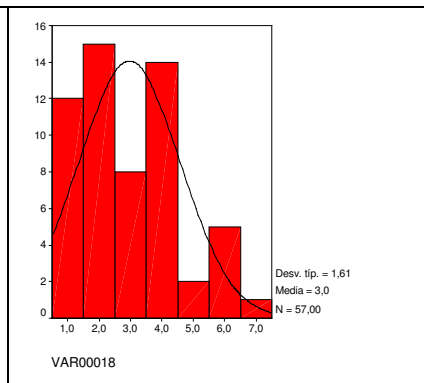


**Fig. 93 Cada organización integrada en el Plan estratégico ha buscado únicamente mejorar su posición.**

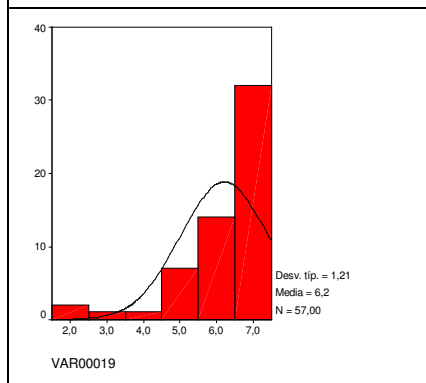
**Fig. 94 La unanimidad de los partidos con representación municipal en torno al P.E. refuerza el liderazgo**



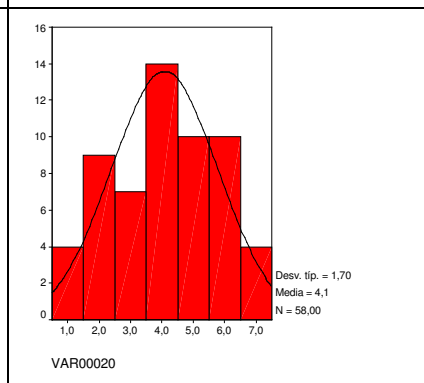
**Fig. 95 Sin lugar a dudas, la Organización Marco. ha impedido el establecimiento de relaciones de partenariado privado-público.**



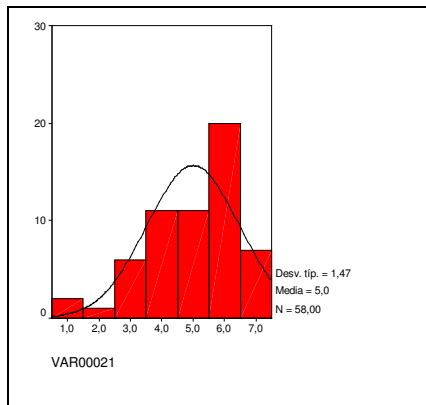
**Fig. 96 El Alcalde se siente muy incomodo con los Grupos de Impulso y Seguimiento**



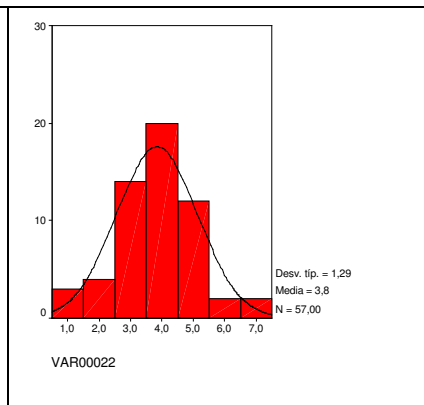
**Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.**



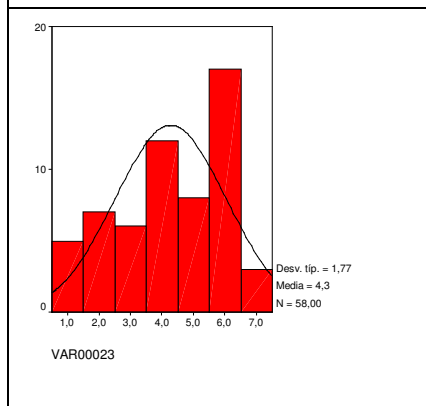
**Fig. 97 Las dificultades surgidas en el P. E. han unido extraordinariamente a sus responsables.**



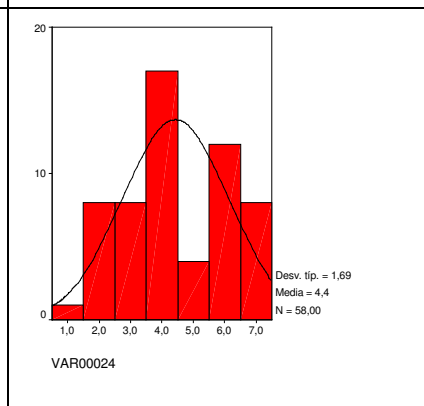
**Fig. 98 Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una Oficina técnica que contara con cualidades relacionales**



**Fig. 99 La influencia de los grupos de presión industriales maduros sobre el Alcalde es favorecida por la O.M.**

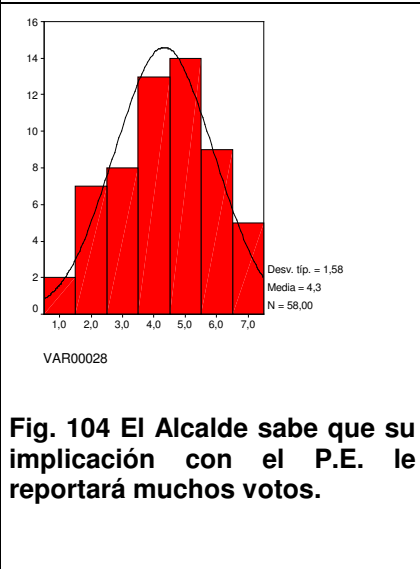
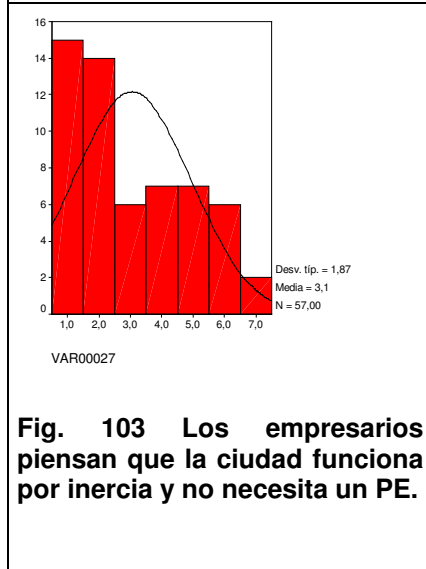
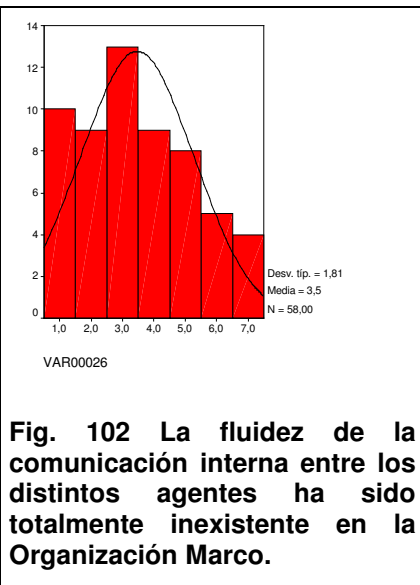
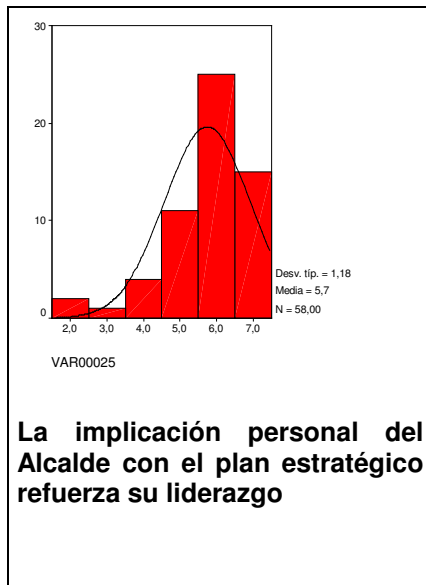


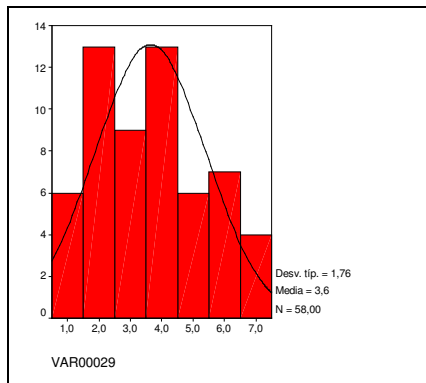
**Fig. 100 Con el P.E. la ciudad ha probado su extraordinaria capacidad organizativa**



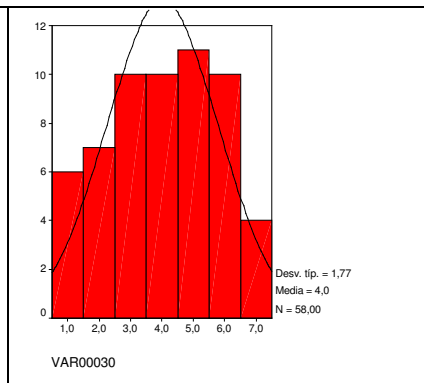
**Fig. 101 La gran mayoría de ciudadanos se desentienden totalmente de su participación político-social**



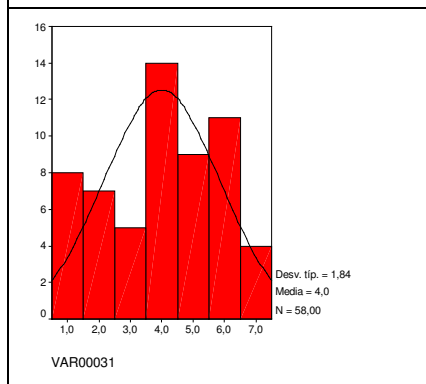




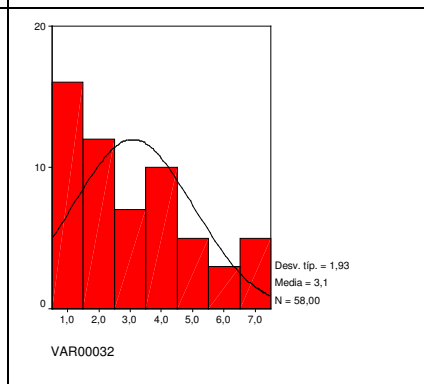
**Fig. 105 La Organización Marco ha dado abundante información a la ciudadanía de los pasos dados y logros obtenidos**



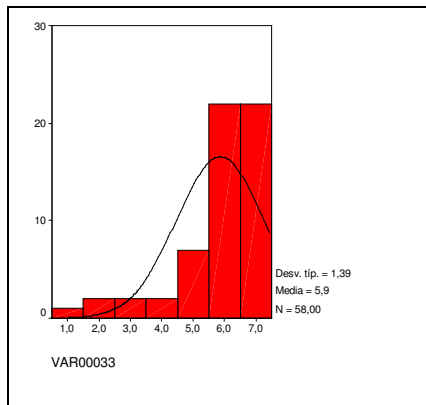
**Fig. 106 Existe un fuerte compromiso de participación de los agentes económicos, sociales y ciudadanos.**



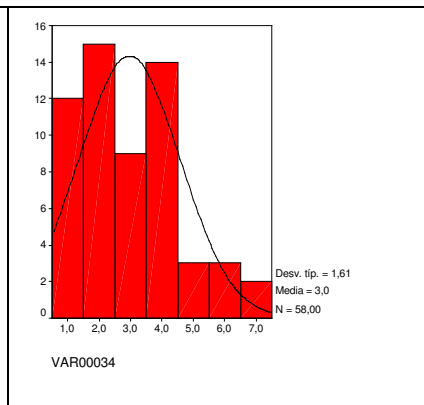
**Fig. 107 Los medios económicos para ejecutar el Plan estratégico deben de salir de los presupuestos de la Organización Marco**



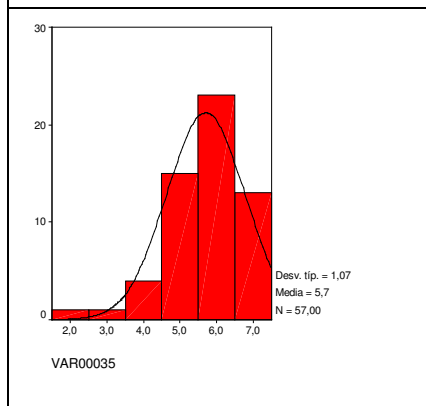
**Fig. 108 El Director general de una gran empresa es la figura idónea, la más apropiada, para liderar un Plan estratégico en una Gran ciudad**



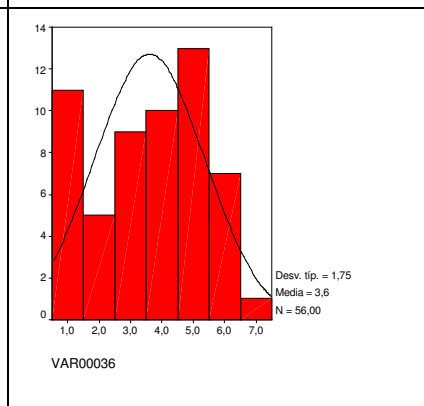
**La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E. Sea un trabajo teórico**



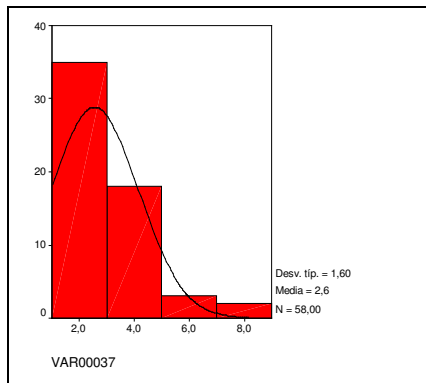
**Fig. 109 La Oficina Técnica ha realizado muy pocas aportaciones escritas al proceso de Planificación estratégica.**



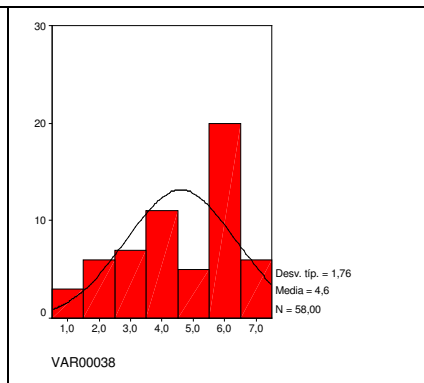
**Muchos proyectos de la ciudad deberían llevarse a cabo con más decisión y rapidez.**



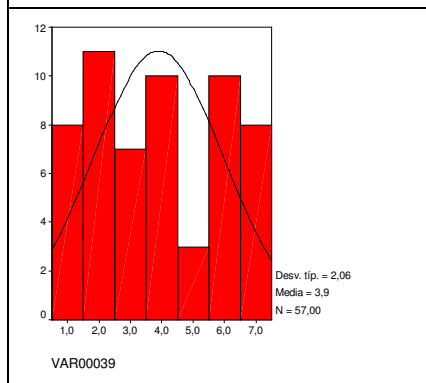
**Fig. 110 La ejecución del P.E. Han sido un éxito extraordinario.**



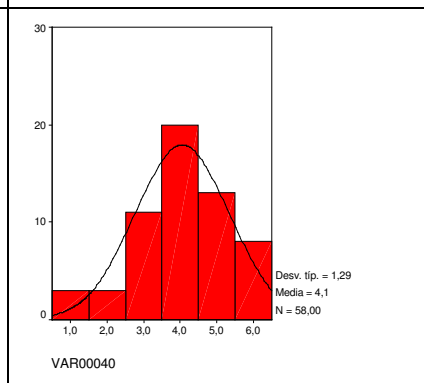
**El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, Organización Marco.**



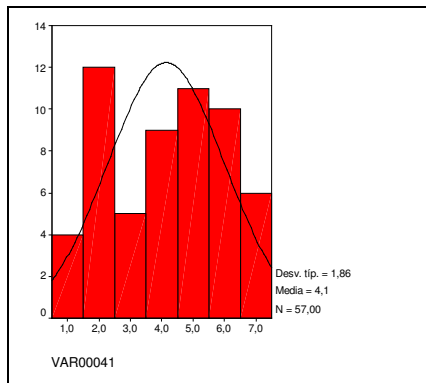
**Si la Corporación es incapaz de aprobar su presupuesto anual, el liderazgo social de su máximo responsable es nulo.**



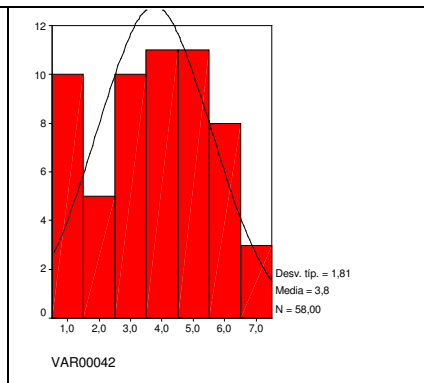
**Otra persona del mismo partido habría realizado el mismo trabajo que nuestro actual Alcalde.**



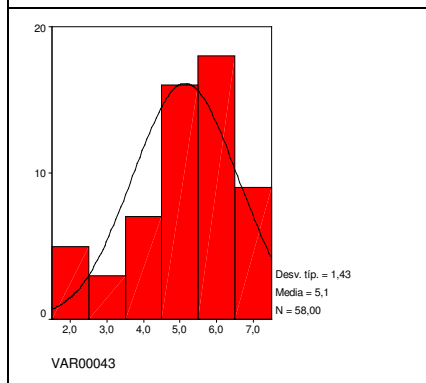
**La Organización Marco ha permitido modificar sobre la marcha aquellas acciones que se demostraron ineficaces u obsoletas**



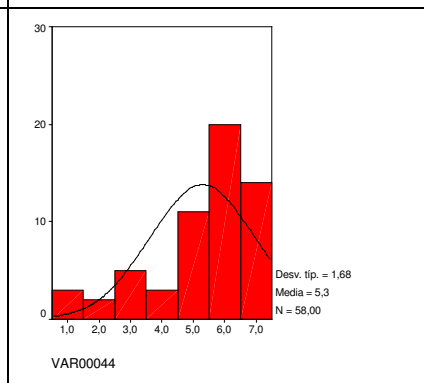
**Fig. 114 Con el P.E. la ciudad ha probado su elevadísima capacidad de acción**



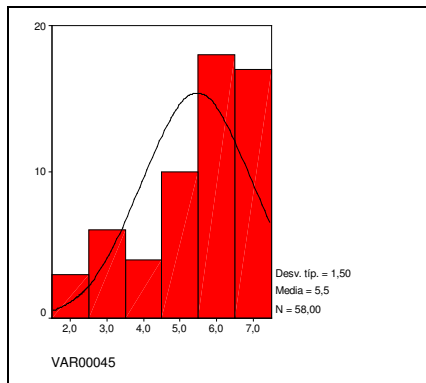
**Fig. 115 Debemos estar plenamente satisfechos con la marcha del Plan Estratégico**



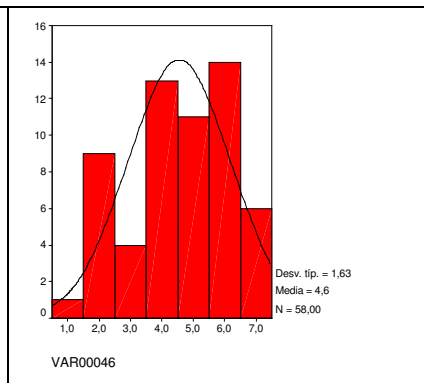
**Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico**



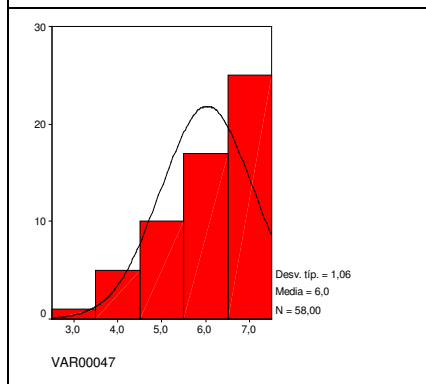
**Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente.**



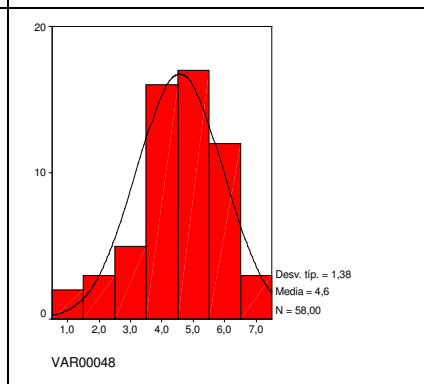
**Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos.**



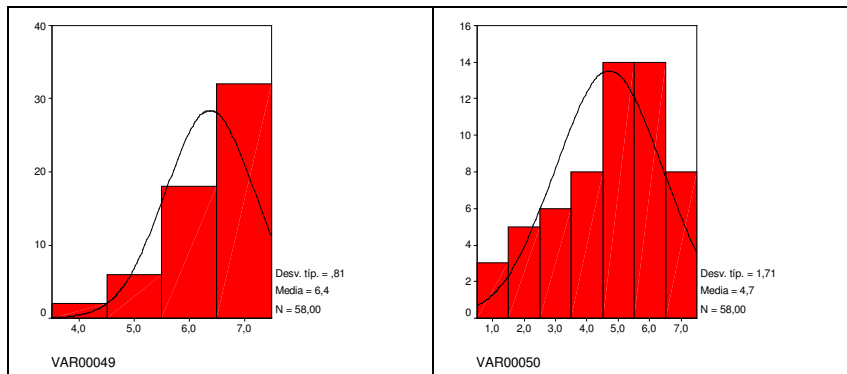
**Fig. 116 Faltan muchísimos líderes ciudadanos que incorporar a la O. Marco de este Plan estratégico.**



**Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor**

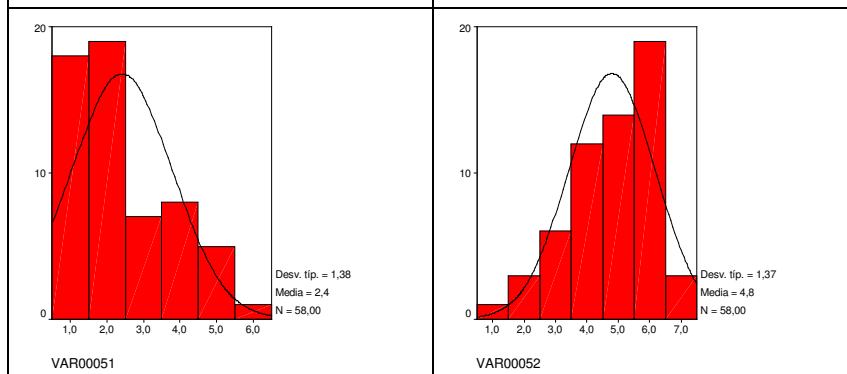


**Fig. 117 La creatividad de los asociados en la O.M. ha contribuido decididamente al desarrollo del Plan.**



**Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad.**

**Fig. 118 El ayuntamiento ha sido casi el único protagonista en la gestión del P E.**



**El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica.**

**Fig. 119 Las empresas de nuestra ciudad poseen una gran competencia técnica.**

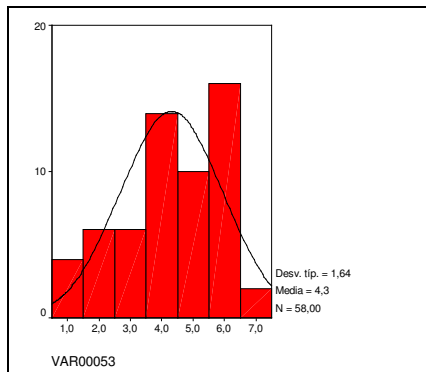


Fig. 120 La redacción del Plan ha sido un gran éxito

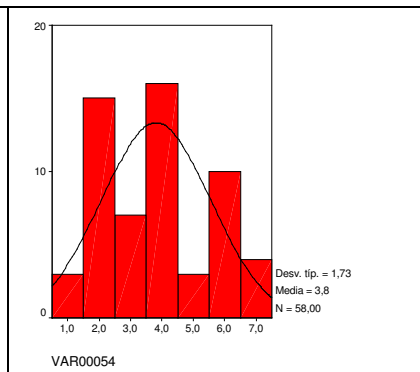


Fig. 121 La aportación de las organizaciones ciudadanas a la redacción y ejecución del P.E. es prácticamente nula.

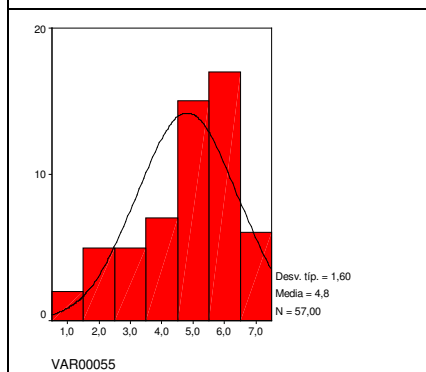


Fig. 122 El P.E. depende fundamentalmente de la capacidad de lograr acuerdos por parte del Alcalde implicado.

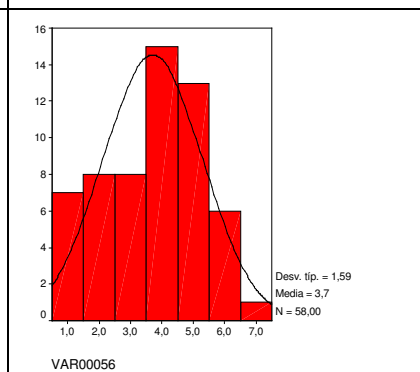
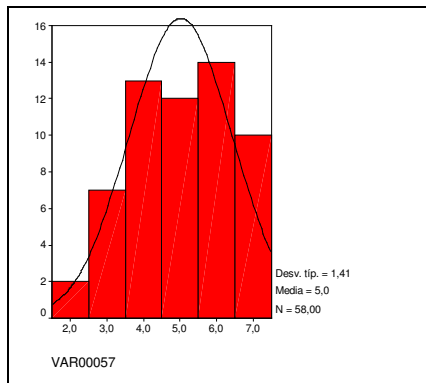
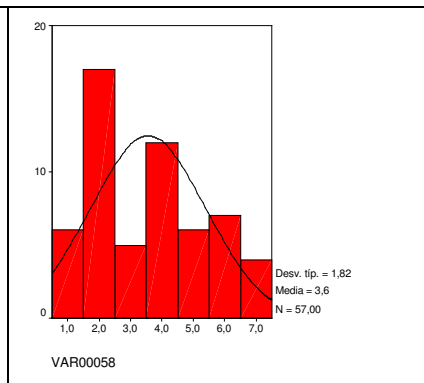


Fig. 123 La decidida apuesta de los actores urbanos o agentes ciudadanos por el P.E. se ha mostrado en la fortísima vitalidad de la Organización Marco.

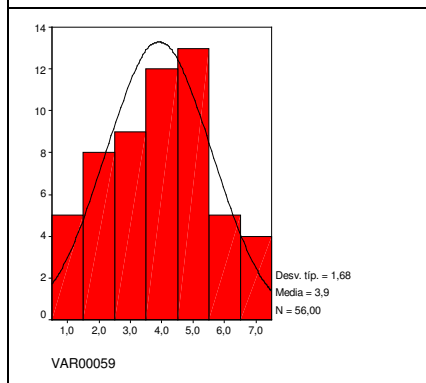




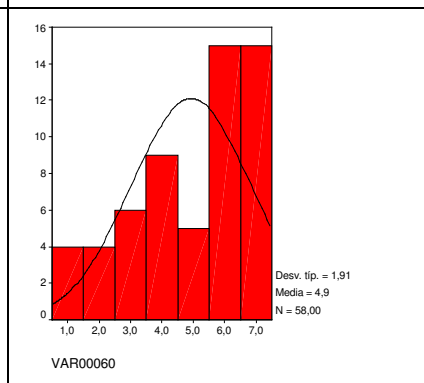
**Fig. 124 La Oficina Técnica ha facilitado una metodología para los debates en Mesas Sectoriales y Grupos de impulso y seguimiento**



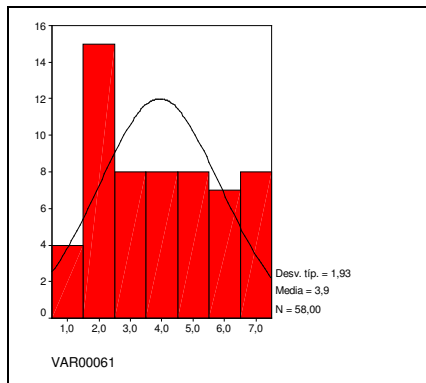
**Fig. 125 Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito.**



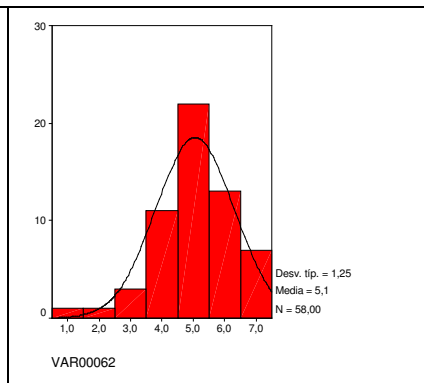
**Fig. 126 El Plan Estratégico ha dependido exclusivamente de las decisiones jerárquicas**



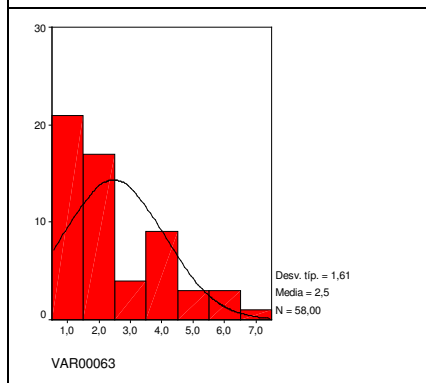
**Fig. 127 Muy pocos ciudadanos/as saben que tenemos un Plan estratégico**



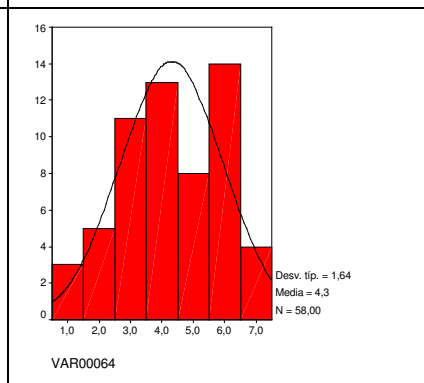
**Fig. 128** Somos incapaces de concluir los grandes proyectos, por eso se formulan y reformulan una y otra vez.



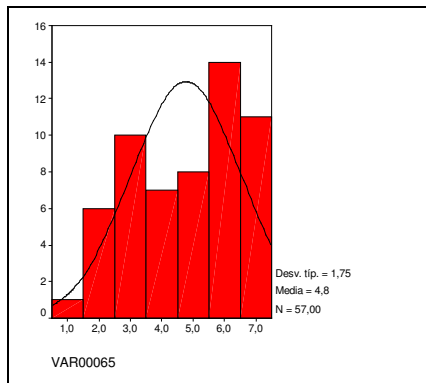
**Fig. 129** Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una O.T. que contara con conocimientos de estrategia territorial



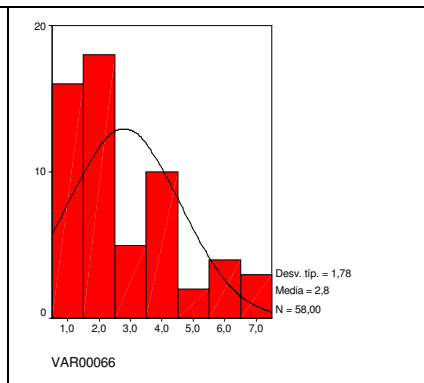
**Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda**



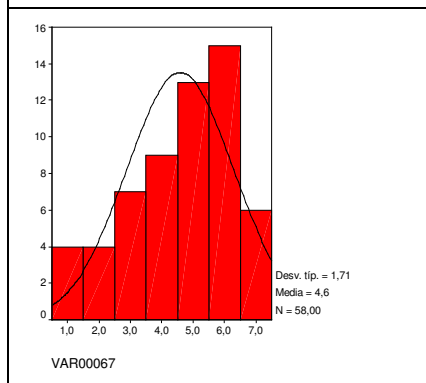
**Fig. 130** La creatividad desplegada en la Organización Marco está sirviendo para desarrollar el capital intangible urbano de la ciudad



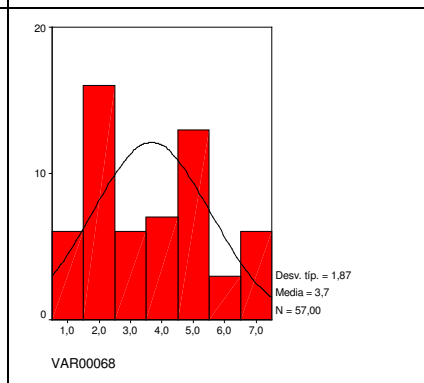
**Fig. 131 En nuestra ciudad muchos proyectos se eternizan.**



**La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estratégica urbana**



**Fig. 132 Los agentes ciudadanos se han demostrado imprescindibles para sacar adelante el Plan.**



**Fig. 133 El Presidente/a de una Entidad local supramunicipal (Mancomunidades, Comarcas...) es la figura idónea para liderar un Plan estratégico en un Área metropolitana aunque no sea el Alcalde de la metrópoli.**



### 3.5 Datos básicos de la encuesta Likert.

Filas: 58 respuestas a encuestas.

Columnas: 68 ítems.

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15
6	5	3	3	3	3	6	5	2	5	5	2	2	6	1
4	5	3	6	7	7	4	5	1	5	5	6	4	7	2
####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	4	1####	7	5
6	7	3	7	7	1####	####	4	6	5	2	1	5	2	
2	3	2	3	7	1	2	2	3	4	3	1	2	1	1
5	6	7	5	6	3	5	4	2	5	6	2	4####	2	
5	6	2	5	6	3	5	5	3	6	5	2	5	6	3
6	2	6	6	7	5	6	4	4	6	5	2	2	6	3
3	5	3	5	5	2	5	6	2	5	3	3	6	5	6
2	2	2	2	4	5	3	5	1	2	1	4	4	5	4
4	5	5	2	6	4	5	4	2	4	2	2	5	6	4
5	7	5	2	7	4	3	6	2	5	5	2	3	7	3
3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	6	5	2
4	4	3	3	5	4	5	4	4	4	5	3	3	5	5
4	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	6	4	6	5	5	4	5	5	6	1	2	7	3
4	4	3	4	6	3	2####	6	4	4	3	5	6	2	
3	2	2	2	4	7	4	7	1	2	2	3	3	1	7
4	5	1	4	6	5	6	3	1	6	4	1	1	5	3
5	4	6	5	7	3	4	6	2	4	3	5	3	6	3
4	5	6	6	4	3	5	4	4	5	4	3	2	6	3
6	7	6	2	6	3	5	5	2	5	6	5	6	7	2
6	4	4	2	7	3	7	5	2	6	5	1	1	7	2

4	6	5	5	3	3	5	3	4	4	2	2	3	4	4
6	6	7	7	7	4	6	4	6	6	5	1	6	6	3
5	4	4	5	2	2	6	6	2	6	4	2	1	6	2
1	4	2	2	1	6	5	2	2	4	3	2	3	7	5
5	6	2	2	6	7	6	4	2	6	2	1	4	6	6
4	6	3####		6	4	6####		3	5	4	2	3	6	4
3	3	6	4	6	4	3	5	1	3	3	4	5	3	4
1	3	4	1	2	5	1	6	1	1	1	1	7	6	7
5	6	7	4	7	6	4	7	3	7	4	3	1	4	5
5	6	6	4	7	2	5	6	6	6	3	2	6	3	3
5	6	4	2	6	7	5	5	2	5	5	1	1	7	5
1	4	1	1	7	4	3	7	4	4	1	1	6	7	4
5	6	6	3	6	4	5	5	3	7	6	1	6	6	4
5	6	5	4	7	2	5	4	6	7	5	1	6	7	2
7	6	6	6	6	7	5	6	2	5	5	6	5	6	5
5	5	4	5	4	3	5	4	3	5	3	2	5	4####	
4	5	3	3	6	5	4	6	6	4	4	3	4	3	6
5	5	5	5	6	4	5	5	5	5	4	6	4	6	4
4	5	2	2	7	7	2	7	2	6	2	1	2	6	7
7	7	7	6	7	1	7	1	7	7	7	1	1	7	2
5	6	5	4	5	7	6	3	6	6	5	2	2	7	6
2	5	1	2	6	1	3	5	6	3	1	1	1	7	2
2	4	3	1	7	3	3	7	4	5	5	1	6	6	1
1	2	1	2	7	4	3	7	2	4	1	4	2	7	2
5	6	4	3	6	3	4	4	3	6	5	2	2	6	5
6	5	5	4	7	2	6	1	5	6	6	1	1	6	2
4	6	6	3	6	7	4	6	7	5	4	1	6	6	6
5	7	6	4	7	3	6	6	6	7	5	1	1	6	2
2	2	4	3	7	4	3	6	2	3	4	4	4	4	4

2	3	2	1	7	5	3	7	6	3	1	2	2	7	4
1	3	3	2	5	4	2	7	4	3	3	4	5	6	4
6	5	5	6	5	4	6	4	6	6	6	3	3	6	2
3	3	1	2	5	6	2	5	3	3	3	3	3	5	6
1	4	3	3	7	3	3	7	3	4	4	1	7	5	4
6	6	6	3	6	6	4	6	4	6	6	1	5	7	6

V16 V17 V18 V19 V20 V21 V22 V23 V24 V25 V26 V27 V28 V29 V30

1	2	2	6	6	4	3	6	6	5	1	1	2	4	6
6	5	4	2	2	3	4	3	2	6	5	5	2	4	5
7	4	3	7	4	6	4	6	3	6	2	1	6	4	3
6	2	1	6	2	7	3	5	2	6	1	1	5	6	6
3####		2	2	7	2	3	2	4	7	3####		1	2	4
7	4	2	7	6	6	5	6	2	7	3	2	4	4	3
6	5	4	7	5	6	4	6	3	7	2	6	4	3	5
6	2	2	7	5	6	1	6	4	6	2	2	4	4	5
6	2	3	6	4	6	3	4	5	6	2	1	3	2	5
4	4	4	5	2	4	4	2	7	4	5	5	1	1	1
6	4	4	7	4	6	4	6	4	6	3	2	2	2	4
5	3	3	6	4	5	5	5	3	5	3	3	3	2	2
1	2	1	7	3	3	3	2	6	5	5	4	2	3	2
5	2	2	6	4	4	3	6	4	6	2	2	3	6	6
5	5	3	6	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4
7	4	2	7	6	5	4	7	2	7	3	1	7	7	7
6	2	2	7	4	5	5	4	4	6	4	4	3	2	3
4	4	2	7	1	3	3	3	7	4	5	6	7	1	1
6	2	1	7	5	6	5	4	5	6	3	2	3	2	5
5	4	3	7	4	3	3	3	6	6	2	1	3	4	5
6	4	2	6	6	4	4	4	3	6	4	2	4	2	4
3	2	6	7	2	6	1	6	4	2	2	5	2	4	5
2####		1	7	7	6	2	6	4	7	1	1	2	6	5
7	4	3	6	4	6	4	3	3	5	3	3	5	4	4
4	1	4	7	5	6	4	5	4	5	1	1	4	7	7
2	2	2	5	4	5	5	5	2	6	1	2	5	3	6
2	2	2	6	3	6	5	2	2	6	6	1	6	1	1



7	1	1	7	4	7	2	4	6	7	2	5	5	4	2	
3####			4	7	5	6####		4	4	6	4	4	3	2	3
2	3	4	5	2	5	4	2	6	2	4	6	2	2	6	
1	7	7	7	3	1	4	1	7	3	7	7	7	1	1	
7	1	1	7	5	4	4	7	7	6	1	4	6	7	4	
6	5	2	7	6	5	5	4	4	7	2	3	6	2	2	
2	4	2	5	3	3	4	5	5	6	5	2	5	3	4	
4	4	4	6	3	1	7	1	7	6	6	5	6	1	1	
5	2	1	6	5	7	5	4	3	6	1	5	4	6	6	
5	1	1	7	5	7	4	6	2	7	6	2	5	6	5	
4	5	6	5	7	4	5	6	5	6	5	7	5	5	7	
6	3	2####		4	5	4	6	4	6	4	2	4	4	5	
6	4	5	5	2	6	5	2	6	5	3	5	5	2	2	
6	5	3	3	6	6	3	6	6	6	5	6	6	4	6	
7	2	6	7	6	6	6	4	7	7	6	1	6	6	1	
7	1	1	7	7	7	7	7	1	7	1	1	7	7	7	
6	3	3	6	5	5	5	4	4	7	3	6	6	4	4	
7	2	4	7	1	4	4	1	4	7	3	1	7	3	3	
7	4	6	7	1	7	4	4	4	7	7	1	5	5	5	
6	1	4	7	2	6	2	1	3	5	3	2	4	2	3	
4	3	2	5	5	5	3	6	6	6	3	4	4	4	4	
7	1	1	7	6	6	3	6	2	6	1	2	5	6	6	
4	5	4	7	4	7	5	5	6	6	4	6	5	3	4	
5	1	1	7	6	6	1	5	3	7	1	2	4	5	6	
6	2	4	7	2	4	4	4	6	6	4	3	4	3	3	
7	3	6	7	3	5	3	3	6	4	7	1	3	1	3	
6	4	5	6	3	3	3	2	4	5	6	4	6	3	3	
6	3####		4	6	6	3	6	4	5	3	2	4	5	6	
3	3	4	6	2	4	6	3	7	5	5	3	4	2	3	

1 4 4 7 1 5 4 1 6 4 7 1 5 3 2  
6 1 1 7 4 4 2 6 7 7 4 4 5 5 2

V31 V32 V33 V34 V35 V36 V37 V38 V39 V40 V41 V42 V43 V44 V45

2	1	2	2	5	6	1	1	6	6	7	6	5	2	4
5	6	3	4	6	5	4	6	7	4	5	5	5	4	2
6	2	3	1	6	3	1	3	6	6	6	2	6	4	6
6	2	6	1	5	6	1	4	4	4	5	6	5	5	6
7	1	1	7	4	3	4	3	7	2	2	3	5	7	2
4	1	6	4	7	5	3	5	2	5	6	5	5	5	7
3	1	5	2	5	5	3	6	6	5	7	4	3	6	7
5	5	6	2	5	5	2	6	2	5	6	5	5	5	6
5	4	6	2	6	3	2	4	5	5	5	3	5	7	7
2	2	5	4	6	1	4	4	4	4	2	1	6	5	5
4	3	6	4	6	3	2	2	4	4	2	2	6	5	6
4	6	2	2	6	4	1	2	5	3	3	3	5	6	5
2	7	7	3	6	2	6	4	4	4	2	2	6	6	5
4	4	6	2	6	5	2	3	3	4	5	5	3	3	3
4	5	6	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	6
5	4	7	2	6	6	1	1	1	5	7	6	4	6	5
6	4	6	4	5	3	3	6####	4	4	4	4	4	4	5
6	1	7	3	7	1	1	3	1	3	3	3	6	7	5
2	1	7	2	7	1	2	6	2	3	4	3	6	6	4
4	5	6	3	6####	3	6	2	5	4	5	5	7	6	
4	2	5	3	6	4	2	3	2	3	3	4	4	6	6
1	1	7	3	6	6	2	2	2	3	6	6	6	6	3
6	2	7	1	4	6	1	6	5	6	4	6	2	1	3
5	5	6	2	6	3	2	6	3	4	3	5	6	6	6
1	7	7	1	5	6	1	1	4	4	7	7	7	1	7
3	4	6	1	5	5	1	2	1	5	5	3	6	1	5
6	7	7	6	7	1	3	6	6	2	2	6	6	3	3

1	3	6	4	6	4	2	6	4	5	4	4	6	7	6
5	2	7	5	6	3	4	7	7	5	6	4	7	7	7
3	2	6	3	7	2	2	4	3	4	2	2	5	7	6
4	1	4	5	7	1	1	4	7	1	1	1	7	7	7
7	1	7	1	3	5	7	7	2	4	2	4	7	7	6
4	6	7	2	5	4	2	4	6	5	5	4	6	5	6
2	3	5	4	5	5	3	4	2	4	5	3	6	6	6
6	4	7	4	7	1	2	6	4	2	1	1	6	5	7
4	2	6	1	5	5	1	6	1	5	5	5	5	5	6
6	1	6	1	6	5	1	2	2	3	6	7	2	6	7
4	7	7	6	5	4	7	7	7	6	7	5	5	7	7
2	4	6	3	6	5	2	6	4	4####	4	5	6	3	
4	1	6	3	5	3	2	5	6	3	2	3	6	6	6
6	2	6	2	6	4	6	5	3	6	6	3	6	2	6
1	1	7	2	7	4	6	6	2	6	5	4	7	7	2
7	1	7	1	7####		1	7	1	6	7	7	2	6	7
6	3	6	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	6	6
1	1	5	1	6	2	1	5	4	3	2	1	7	5	7
1	1	7	5####		1	4	6	1	1	1	1	7	6	7
5	4	7	4	7	1	1	4	7	4	2	1	5	3	3
3	3	6	4	6	4	2	6	3	5	5	4	6	6	5
2	3	6	1	2	7	2	5	1	5	6	6	2	3	6
6	5	5	6	6	3	3	6	6	4	4	3	6	6	5
1	1	7	1	5	5	1	6	7	6	6	5	5	5	7
5	2	7	2	7	2	2	6	6	3	4	2	4	6	7
7	2	7	7	7	1	4	7	7	1	3	1	7	7	7
4	4	5	4	6	2	4	6	6	3	2	1	4	6	5
5	4	4	2	4	5	3	3	3	4	5	6	3	3	4
1	2	6	3	5	1	1	2	6	3	2	1	2	6	4

4 7 7 4 7 1 4 7 1 4 1 1 4 7 7  
3 3 7 2 6 6 1 4 2 4 6 5 7 7 7

V46 V47 V48 V49 V50 V51 V52 V53 V54 V55 V56 V57 V58 V59 V60

3	6	6	6	6	1	5	6	4	3	6	6	1	2	4
6	6	4	6	6	2	4	4	2	6	4	6	5	5	7
2	7	5	7	2	5	4	4	6	2	3	7	2	4	6
5	6	5	6	5	1	4	6	2	5	6	5	2	3	3
3	7	4	4	3	1	3	1	2	4	1	3	3	1	1
2	5	4	7	2	2	5	6	3	5	5	6	4	4	6
4	6	6	7	3	1	6	5	6	5	5	4	6	5	7
3	3	6	6	5	2	6	6	2	6	6	6	2	2	4
7	7	5	6	6	2	5	3	5	6	4	5	3	5	6
4	7	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	7
6	7	4	7	4	2	3	4	4	6	3	3	4	6	6
4	6	4	6	5	2	5	5	3	5	5	4	2	4	4
5	5	4	7	6	5	4	3	4	5	2	6	5	5	7
5	5	5	5	3	3	6	5	2	5	5	5	2	3	3
6	6	5	7	4	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4
4	6	6	6	4	4	6	4	4	6	5	5	2	2	4
5	5	4	6	6	4	4	3	4####	4	4	2	3	3	
5	7	6	7	1	1	4	2	6	2	2	4	4	6	7
4	7	5	6	4	1	6	5	4	4	4	7	5	2	6
2	5	5	6	3	3	6	4	3	6	4	5####	3	6	
4	4	4	6	5	4	6	4	4	6	4	5	6	5	5
6	6	6	7	2	2	7	6	1	4	3	6	4	3	3
2	7	6	7	5	1	5	6	2	6	5	6	2	2	4
6	6	4	5	6	3	3	4	3	5	3	5	4	5	5
4	7	7	7	1	1	7	7	1	1	6	7	4	1	1
5	6	4	5	2	1	6	6	6	5	4	7	1	5	5
4	7	7	7	6	1	2	2	2	3	2	3	6	6	6

6	6	6	7	6	2	6	5	6	6	2	3	4	4	6
5	7	3	7	5	2	6	5	5	7	4	6	5	3	5
4	6	3	5	5	2	3	3	4	5	2	4	6	5	7
7	7	1	7	7	4	1	1	7	7	1	3	4	5	7
6	6	1	4	6	2	4	4	7	1	1	6	1	1	1
6	7	5	7	7	1	5	5	1	5	6	7	2	2	2
5	4	4	6	5	3	6	4	4	5	4	3	3	3	6
6	7	2	7	7	6	6	2	7	3	1	2	7	7	7
2	5	5	6	6	2	5	6	2	6	5	7	6	4	4
2	4	6	7	6	1	5	6	6	6	6	6	7	1	2
5	7	5	5	6	5	6	6	6	6	5	6	5	5	6
3	5	5	6	5	2	5	5	2	5	4	5	2####		5
6	6	3	7	5	3	3	4	6	4	2	4	6	4	6
6	6	5	6	6	5	5	6	2	3	5	6	3	3	6
6	7	6	7	7	2	2	5	7	7	1	4	2	7	6
2	7	7	7	3	1	5	7	2	2	7	7	1	1	1
4	5	5	7	4	2	5	4	4	6	4	4	4	4	6
5	7	2	7	6	1	2	5	3	2	2	5	1	5	4
7	7	4	7	7	1	7	4	4	7	1	5	2	7	7
4	7	4	7	4	2	6	1	6	3	1	4	1	4	7
6	5	5	6	5	2	6	6	3	5	5	5	3####		4
2	4	5	7	2	2	6	6	2	5	5	6	2	2	2
7	7	5	7	7	3	6	3	6	6	3	6	6	6	7
1	4	6	7	3	1	6	6	2	5	5	7	2	2	3
4	7	2	7	5	3	4	2	4	6	3	4	7	5	7
7	7	4	7	1	5	4	2	2	7	4	5	7	6	7
5	6	3	6	4	4	5	3	5	6	3	4	5	4	6
4	6	6	6	5	4	4	6	3	4	5	4	2	3	3
6	7	3	7	5	2	3	2	4	2	3	2	2	7	7

7 7 4 7 7 1 5 1 4 7 4 7 4 5 7  
2 5 5 7 7 1 4 6 2 6 2 7 2 4 2



V61 V62 V63 V64 V65 V66 V67 V68

4	4	1	3	6	2	6	6
7	5	1	4	7	1	5	1
3	6	1	6	6	2	6	7
2	6	1	6	3	2	6	7
3	4	1	4	2	7	2	7
2	5	2	6	3	2	6	4
4	5	2	5	4	2	6	2
2	6	1	6	2	6	6	7
6	4	1	5	6	1	5	2
6	4	4	3	5	4	4	4
5	6	2	3	6	2	4	5
5	5	1	6	7	2	5	2
5	3	6	4	6	5	5	4
3	4	3	6	3	3	5	6
4	4	4	5	5	4	4	5
4	4	2	4	6	4	6	4
4	5	4	4	4	3	5####	
7	2	4	2	7	1	4	2
2	5	3	3	4	1	3	1
5	7	2	6	6	2	5	5
2	5	2	4	3	2	6	2
2	5	2	7	2	4	6	2
3	6	1	6	4	1	3	3
5	5	2	4	5	2	5	4
1	7	1	7	4	1	7	1
1	5	1	5	1	1	5	5
6	6	3	3####		1	2	2

4	5	1	3	3	1	2	3
3	6	2	3	6	2	4	2
7	3	5	3	6	3	6	2
7	7	4	1	7	4	1	1
1	4	1	3	3	4	4	5
2	6	1	6	2	2	6	5
2	5	2	4	4	2	2	2
7	1	4	1	7	6	1	7
2	7	1	5	5	2	4	5
2	7	1	6	4	7	6	3
5	6	5	7	7	7	6	7
3	5	2	4	3	4	5	3
6	4	2	3	6	3	3	2
2	5	2	6	5	6	5	5
7	6	1	4	6	1	1	1
1	6	1	6	2	2	7	6
4	4	3	4	5	4	4	5
4	7	1	1	7	1	5	2
6	7	6	6	7	1	7	4
2	6	1	5	7	1	7	5
3	5	2	6	3	3	5	2
2	5	2	5	2	2	6	2
6	5	4	3	6	4	3	2
2	6	1	7	3	1	7	2
5	5	4	4	5	2	4	3
7	5	6	2	7	5	7	5
6	3	5	2	6	4	3	4
3	5	2	5	3	6	6	5
5	4	4	2	6	1	3	5

7	5	7	4	7	1	1	1
2	5	2	2	5	2	3	3

### 3.6 Diversos modelos.

Al no haber efectuado hipótesis sobre las relaciones entre las variables independientes –salvo la clasificación en Actitudes y Aptitudes- han sido muchas las posibilidades que me he planteado; cada una tiene su razón de ser, su justificación al menos como pregunta que se ha efectuado.

Cabe citar nueve modelos que responden a otras tantas preguntas o posibilidades:

Modelo 1: Suponemos que las variables se relacionan directamente con la variable dependiente Éxito.

Modelo 2: Aún a después de haber hipotetizado seis variables y haber preguntados por ellas en la encuesta, ¿serán las respuestas tales que descarten a las Actitudes y prioricen las Aptitudes como elementos tangibles?

Modelo 3: ¿Serán las respuestas tales que descarten a las Aptitudes y prioricen las Actitudes?

Modelo 4: Al modelo núm 4 se llegó después de pruebas y múltiples ajustes; como se ve, las Actitudes se constituyen es precondiciones para el éxito y actúan sobre él a través de las Aptitudes.

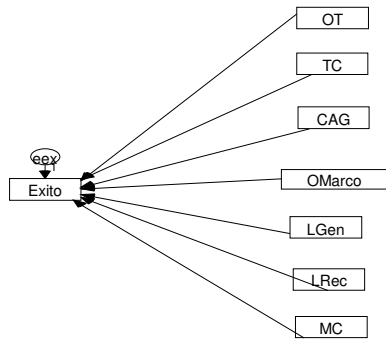
Modelo 5: En el modelo núm. 4, ¿ Podríamos suponer una independencia total de las variables que integran las Actitudes?

Modelo 6: Modelo núm. 4, ¿Podría prescindirse de la Temperatura ciudadana para explicar los datos?

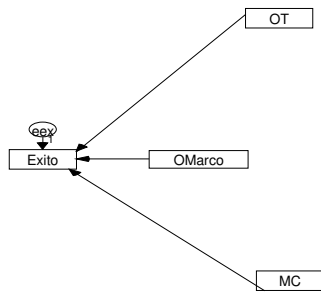
Modelo 7: Modelo núm. 4, ¿Podría prescindirse del Liderazgo debido a la captación de recursos para explicar los datos?

Modelo 8: ¿ Podría ser válido un modelo que incluyera únicamente las Actitudes sin la temperatura ciudadana?

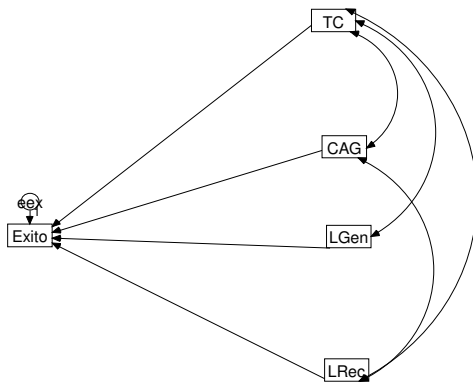
Modelo 9: ¿Podría construirse un modelo válido actuando las Aptitudes como precondiciones de las Actitudes?



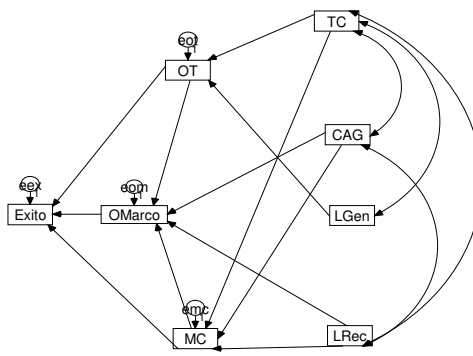
**Fig. 134. Modelo 1º.**



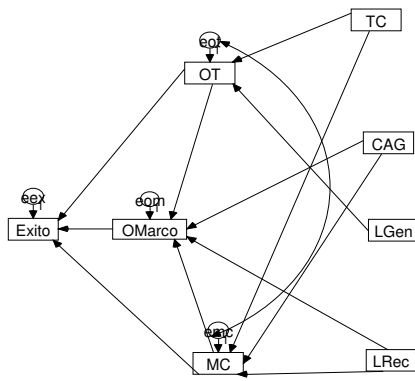
**Fig. 135. Modelo 2º.**



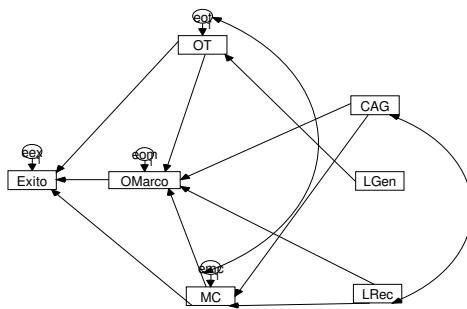
**Fig. 136. Modelo 3º.**



**Fig. 137. Modelo 4º.**

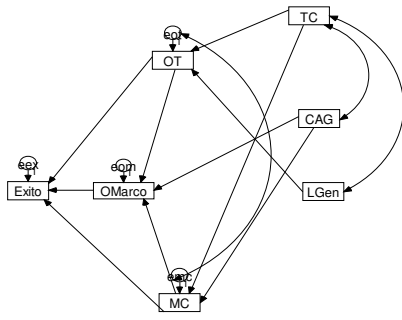


**Fig. 138. Modelo 5º.**

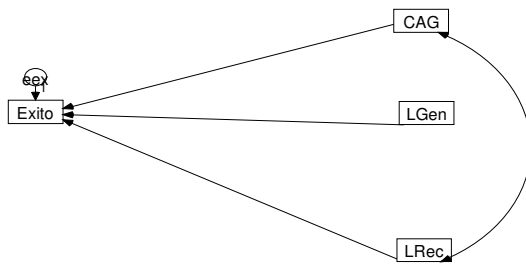


**Fig. 139. Modelo 6º.**

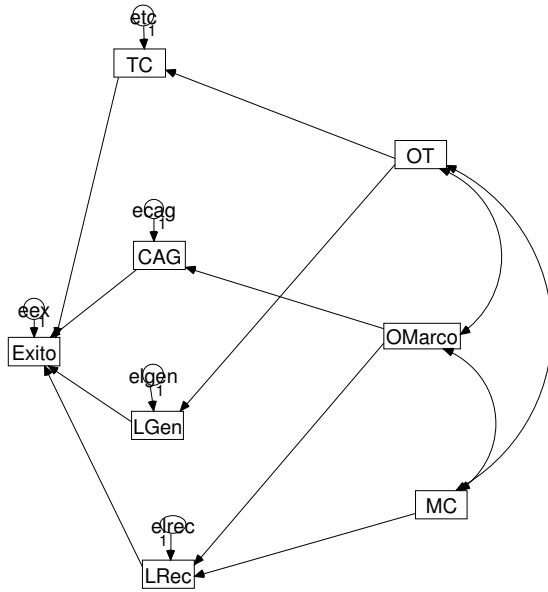




**Fig. 140. Modelo 7º.**



**Fig. 141. Modelo 8º.**



**Fig. 142. Modelo 9º.**

Cabe preguntar cuál es el ajuste de estos nueve modelos:

<b>Modelo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>P</b>	0.0	0.0	0.4	0.9	0.0	0.02	0.8	0.4	0.0
<b>GFI</b>	0.3	0.5	0.9	0.9	0.7	0.92	0.9	0.9	0.77
<b>AGFI</b>	-0.0	-0.4	0.9	0.9	0.4	0.75	0.2	0.9	0.49
<b>RMSEA</b>	0.4	0.7	0	0	0.2	0.13	0	0	0.28
<b>NFI</b>	0.2	0.4	0.9	0.9	0.7	0.93	0.9	0.9	0.73
<b>CFI</b>	0.2	0.4	1	1	0.8	0.96	1	1	0.75
<b>R<sup>2</sup></b>			49%	76%				46%	

Observamos que, de los 9 modelos propuestos, tres ajustan correctamente, pudiendo extraer tres conclusiones:

1º- Las Actitudes son prioritarias a las Aptitudes para tener éxito en los PEU: los modelos 3, 4 y 8 ajustan.

2º- Sin lugar a dudas, el modelo que tiene un mejor ajuste y mayor poder explicativo es el número cuatro.

3º-Efectivamente, es posible que otros modelos, que no hemos encontrado, ajusten los datos existentes: esta situación ya la contemplábamos en el epígrafe correspondiente a la discusión de los límites en los que el path analysis aporta conocimiento<sup>172</sup>.

---

<sup>172</sup> Ver Cap 6º dónde se resume postura sobre validez path analysis, a saber:

1. No establece causalidad.
2. No dice si el modelo es correcto.
3. Es muy potente para decir que modelos no son consistentes con los datos disponibles.
4. Es muy potente para examinar modelos complejos y ver cuál o cuales se ajustan mejor a los datos.



## **4 Apéndice 4. Loops y Ecuaciones en el Diagrama de Forrester propuesto.**



**Loops.**

Loop Number 1 of length 2

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.2,4)#

Manejo de la complejidad

Loop Number 2 of length 2

Éxito

#LV1<DELAY3(Éxito\*0.2,4)#

Manejo de la complejidad

Loop Number 3 of length 3

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#

Liderazgo responsable Político

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 4 of length 3

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.2,4)#

Manejo de la complejidad

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 5 of length 3

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.3,2)#

Compromiso Agentes Ciudadanos

Manejo de la complejidad

Loop Number 6 of length 3

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.3,2)#

Compromiso Agentes Ciudadanos

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 7 of length 3

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#

Liderazgo responsable Político

Manejo de la complejidad

Loop Number 8 of length 3

Éxito

#LV1<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#

Liderazgo responsable Político

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 9 of length 3

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#

Temperatura Civica

Aptitud adecuada Consultora

Loop Number 10 of length 3

Éxito

#LV1<DELAY3(Éxito\*0.3,2)#

Compromiso Agentes Ciudadanos

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 11 of length 3

Éxito

#LV1<DELAY3(Éxito\*0.2,4)#

Manejo de la complejidad

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 12 of length 3



Éxito  
#LV3<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#  
Liderazgo responsable Político  
Aptitud adecuada Consultora

Loop Number 13 of length 3

Éxito  
#LV1<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#  
Temperatura Civica  
Aptitud adecuada Consultora

Loop Number 14 of length 3

Éxito  
#LV1<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#  
Liderazgo responsable Político  
Manejo de la complejidad

Loop Number 15 of length 3

Éxito  
#LV1<DELAY3(Éxito\*0.3,2)#  
Compromiso Agentes Ciudadanos  
Manejo de la complejidad

Loop Number 16 of length 3

Éxito  
#LV1<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#  
Liderazgo responsable Político  
Aptitud adecuada Consultora

Loop Number 17 of length 3

Éxito  
#LV3<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#  
Temperatura Civica

Manejo de la complejidad

Loop Number 18 of length 3

Éxito

#LV1<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#

Temperatura Civica

Manejo de la complejidad

Loop Number 19 of length 4

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.3,2)#

Compromiso Agentes Ciudadanos

Manejo de la complejidad

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 20 of length 4

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#

Temperatura Civica

Manejo de la complejidad

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 21 of length 4

Éxito

#LV3<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#

Temperatura Civica

Aptitud adecuada Consultora

Aptitud Adecuada OM

Loop Number 22 of length 4

Éxito

#LV1<DELAY3(Éxito\*0.3,2)#

Compromiso Agentes Ciudadanos

Manejo de la complejidad  
Aptitud Adecuada OM  
Loop Number 23 of length 4  
Éxito  
#LV3<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#  
Liderazgo responsable Político  
Aptitud adecuada Consultora  
Aptitud Adecuada OM  
Loop Number 24 of length 4  
Éxito  
#LV1<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#  
Liderazgo responsable Político  
Aptitud adecuada Consultora  
Aptitud Adecuada OM  
Loop Number 25 of length 4  
Éxito  
#LV1<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#  
Temperatura Cívica  
Manejo de la complejidad  
Aptitud Adecuada OM  
Loop Number 26 of length 4  
Éxito  
#LV3<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#  
Liderazgo responsable Político  
Manejo de la complejidad  
Aptitud Adecuada OM  
Loop Number 27 of length 4  
Éxito

#LV1<DELAY3(Éxito\*0.2,2)#  
 Liderazgo responsable Político  
 Manejo de la complejidad  
 Aptitud Adecuada OM  
 Loop Number 28 of length 4  
 Éxito  
 #LV1<DELAY3(Éxito\*0.1,4)#  
 Temperatura Civica  
 Aptitud adecuada Consultora  
 Aptitud Adecuada OM

**Ecuaciones.**

(01) Aptitud adecuada Consultora=  
 $40.44+0.511*\text{Liderazgo responsable Político}+0.514*\text{Temperatura Civica}$

Units: \*\*undefined\*\*

(02) Aptitud Adecuada OM=  
 $45.79+0.406*\text{Aptitud adecuada Consultora}+0.323*\text{Compromiso Agentes Ciudadanos}$   
 $+0.837*\text{Liderazgo responsable Político}+0.64*\text{Manejo de la complejidad}$

Units: \*\*undefined\*\*

(03) Compromiso Agentes Ciudadanos=  
 $23.92+\text{DELAY3}(\text{Éxito}*0.3, 2)$

Units: \*\*undefined\*\*

(04) Éxito= INTEG (

$0.193 * \text{Aptitud adecuada Consultora} + \text{DELAY3}(0.369 * \text{Aptitud Adecuada OM}, 2) +$

$\text{DELAY3}(0.295 * \text{Manejo de la complejidad}, 4), 30.19)$

Units: \*\*undefined\*\*

(05) FINAL TIME = 15

Units: Year

The final time for the simulation.

(06) INITIAL TIME = 1

Units: Year

The initial time for the simulation.

(07) Liderazgo responsable Político =

$44.89 + \text{DELAY3}(\text{Éxito} * 0.2, 2)$

Units: \*\*undefined\*\*

(08) Manejo de la complejidad =

$28.71 + 0.88 * \text{Liderazgo responsable Político} + 0.349 * \text{Compromiso Agentes Ciudadanos}$

$+ 0.481 * \text{Temperatura Civica} + \text{DELAY3}(\text{Éxito} * 0.2, 4)$

Units: \*\*undefined\*\*

(09) SAVEPER =

TIME STEP

Units: Year [0,?]

The frequency with which output is stored.

(10) Temperatura Civica =

$20.74 + \text{DELAY3}(\text{Éxito} * 0.1, 4)$

Units: \*\*undefined\*\*

(11) TIME STEP = 1

Units: Year [0,?] The time step for the simulation.



## **5 Bibliografía**





## Bibliografía.

- Abadía Pérez, Javier.. Planificación estratégica:¿ ganar batallas para perder guerras?. Cuadernos del Cendes. Año 17. Núm 44.. Mayo – Agosto del 2000.pp 75-108.
- Acervo legislativo común de la EU. Publicaciones de Documentación europea. Dirección general de educación y cultura..
- Alcañiz Moscardó, Mercedes. Cambio social, territorio y actores sociales: La configuración del Área Metropolitana de Valencia. Consell Metropolità de l’Horta. 1996. ISBN84-921368-1-2
- Alfred, Louis E. & Graham, Alan K. Introduction to urban dynamics.. Wright Allen Press.Inc ISBN 0-914700-01-4.
- Aracil, Javier F.Gordillo. Dinámica de sistemas. Alianza editorial.1997. ISBN 84-206-8168-7
- Arthur Thomson. Strategic management process, The.. Mc Graw Hill. 1999. ISBN
- Augusto Bernal, Cesar. Metodología de la investigación para Administración y Economía. Prentice Hall. ISBN 958-699-002-8
- Avila Mogollón, Ruth M. El AHP y su aplicación para determinar los usos de las tierras. Informe técnico n° 2. Proyecto regional “Información sobre tierras y aguas para un desarrollo sostenible” (Proyecto GCP/RLA/126/JPN). Santiago, Chile, diciembre 2000.

- Borja Jordi, Castells Manuel. Local y Global.. 1998. Taurus. ISBN 84-306-0269-0.
- Boza Chirino, José y otros. Un modelo MIMIC para estudiar la eficacia de la ayuda oficial al desarrollo. Universidad de Las Palmas de Gran canaria. Doc de trabajo 2003-02
- Brans, G.W . Las redes de Petri. Masson SA. 1986. . ISBN 84-311-0393-0
- Campbell Donald, Stanley Julian . Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social.. Amorrortu editors. ISBN 950-518-042-X
- Carreras Panchón. Antonio ( Coordinador). 1994. Guía práctica para la elaboración de un trabajo científico. ISBN 84-605-0172-8
- Casas Guillén, Mercedes. Los modelos de ecuaciones estructurales y su aplicación en el Índice europeo de satisfacción del Cliente. Facultad de económicas. Universidad San Pablo CEU.
- Ciudades y revitalización en la era de la información. La convergencia público-privada. Conclusiones de las Jornadas Telecities celebradas en Nueva York, Washington DC, San Francisco, Copenague y Bilbao. Noviembre 1996. Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano.
- Colomer, Josep M. Transiciones estratégicas. Democratización y teoría de juegos. Centro estudios políticos y constitucionales.2001.ISBN:84-259-1168-0
- Costes y creación de empleo en metrópolis norteamericanas. Marzo 1997. Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano.

- Del Rey Morató, Javier. Los juegos de los políticos. Tecnos. 1997. ISBN 84-309-3076-0
- Delgado Gutiérrez, José Alfonso. Análisis sistémico. Cie Dossat 2000. 2002. ISBN 84-95312-88-3
- Diversidad y especialización de la actividad económica en siete áreas metropolitanas españolas (2003). Centre de política de sol i valoracions. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Dolado Cosín, José Javier. Medición para la gestión en la Ingeniería del Software. RAMA.1999. ISBN 84-7897-403-2
- Drucker, Peter F .La empresa en la sociedad que viene. Empresa Activa. 2003. . ISBN:84-95787-43-1
- El sistema de ciudades en Europa y España. 2002. Fundación De iniciativas locales.
- Encuentro de ciudades europeas y americanas para el intercambio de experiencias de planificación estratégica. Diciembre 1993. Plan estratégico de Barcelona.
- Esteve de Quesada Albert. Creación y proyecto. Institució Alfons el Magnànim. 2001. ISBN 84-7822-363-0
- Farrel Katharine N, Ravetz Jerome R (Editors). Governance of Science: The new politics of science, Historical perspectives and Future prospects. Working Paper QU/GOV/2/2005. April 2005.
- F.Dicesare y otros. Practice of PetriNets in Manufacturing. Chapman & Hall.1993.ISBN 0412 41230 6
- Fernández Güell, José Miguel. Planificación estratégica de ciudades. 1997. ISBN 84-252-1469-6
- Forrester, Jay W. Urban Dynamics. Colonial Press.1970.ISBN 0 262 06026 4

- Fraj Andrés, Elena. Factores determinantes del comportamiento del consumidor ecológico: un estudio empírico. Facultad de ciencias económicas. Dirección de empresas. Universidad de Zaragoza.
- Frutos, Belinda y otros. Análisis factorial confirmatorio de las dimensiones del compromiso con la organización. Facultad de Psicología. Campus de Cantoblanco Universidad autónoma de Madrid
- Ganau Casa, Joan & Mallarach Isern, Jordi. Planificació estratègica territorial a Catalunya. Generalitat de Catalunya. ISB 84-393-6307-9
- Ganau Casas, Joan et al. Planificació estratègica territorial a Catalunya. “Panorama i territoris”. Edita: Pla Governament CAT 21. 2003.
- Godet, Michel. La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Cuadernos de Lips –nº 5. Abril 2000. Prospektiker. Zarauzt.
- Gómez de Antonio, Miguel y otros- Estimación del tamaño de la economía sumergida en España: un modelo estructural de variables latentes. UCM. Código GEL: C32, C51, E32, E41
- Gómez-Senet Martínez, Eliseo. La ciencia de la creación de lo artificial.1998. SPUPV-98 2175. ISBN 84-7721-697-5.
- González Cruz, Mª Carmen. Implantación y aplicación de una estrategia general de resolución de problemas... Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. B-Tes 3525. Diciembre 2001.
- Grant, Robert M. Dirección estratégica. Civitas. 1996.Reimpresión 1998. ISBN 84-470-0829-0

- Hawking, Stephen. El Universo en una cáscara de nuez. Planeta.2001.ISBN 84-8432-293-9
- Hofstadter, Douglas R. Gödel, Escher, Bach un Eterno y Grácil Bucle. Tusquets. ISBN 84-7223-459-2
- Horta Sud en el horizonte 2.015. Fundación para el desarrollo Caixa Torrent.. V- 4796-1.998
- Informe 2000. Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano.
- Informe de Progreso 2000. Documento 34. Plan estratégico de Barcelona.
- Informe de seguimiento de la implantación de las medidas del III Plan estratégico. Marzo 2001. Documento 36. Plan estratégico de Barcelona
- Jiménez, E. - L.Recalde, M Silva. Visión comparativa entre redes de Petri continuas y diagramas de Forrester. XXIII jornadas de automática (2002).
- L. Glashow, Sheldon. El encanto de la física. Tusquets. 1995. ISBN 84-7223-830-X
- La evaluación del desarrollo estratégico de Valencia. Asociación Plan Estratégico de Valencia. 2015. Diciembre 2002,
- Les Metcalfe. Federalismo Flexible. Rev. Gestión y análisis de políticas públicas núm. 7/8. 1997
- Lévy Mangin, Jean-Pierre y otros. Análisis multivariable para las ciencias sociales. Pearson Prentice Hall. 2003. ISBN 84-205-3727-6
- Leyes de creación, modificación y supresión del Consell Metropolita de L´Horta, Legislación y artículos relacionados.

- Malone, Thomas W. Is empowerment just a Fad? Control, decision making and IT. Sloan management Review. Winter 1997
- Martín Garcia, Juan. Sysware.2004. ISBN 84-609-2462-9
- Martín Patino., José Maria y otros. Informe España 2001. CECS. Fundación Encuentro. ISBN 84-89019-12-6
- Martinez Coll, Juan Carlos.. Bioeconomía. Tesis Doctoral .Universidad Málaga. MA1125-1986.
- Mc Connell, Steve. Proyectos Informáticos. McGarwHill. 1997.ISBN 84-481-1229-6
- Meehl Paul E. y Niels G. Waller. The path analysis controversy: a new statistical approach to strong appraisal of verosimilitude. American psychological Association. Psychological Methods 2002.
- Mejores prácticas europeas de revitalización metropolitana. Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano.
- Mintzberg Henry y otros. Proceso estratégico.. Prentice Hall 1999. ISBN 84-8322-050-4
- Mintzberg, Henri; Raisinghani, Duru; Théorêt, André. The Structure of “Unstructured” Decision Processes. Administrative Science Quarterly. Junio 1976, volumen 21
- Miquel, Salvador y otros. Investigación de mercados. Mc Graw Hill. ISBN 84-481-0738-1
- Molly Follette Story. Universal Design File. NC State University, The center for Universal design. 1998.
- Money Kevin y Rheriault Marlene . “Manual del Administrador, Oracle 9i (Mc Graw Hill.2002.ISBN 84-481-3653-5

- Mora Valentín, Eva María y otros. Reputación y experiencias previas como factores que generan confianza y determinan el éxito en las relaciones cooperativas. Facultad de ciencias económicas y empresariales. Organización de empresas. Universidad Rey Juan Carlos.
- Nam Pyo Suh. Axiomatic Design. Oxford University Press. 2001 ISBN 0-19-513466-4.
- Navarro Cid, José. Tesis doctoral “ Las Organizaciones como sistemas abiertos alejados del equilibrio”. Universidad de Barcelona. Fecha de defensa 26-06-2001.
- Newkirk, James. Extreme Programing in Practice. The Xp Serie. Addison-Wesley. 2001. ISBN 0-201-70937-6
- Ordóñez Solís, David. La ejecución del derecho comunitario europeo en España. Editorial Civitas SA Fundación Universidad empresa. ISBN: 84-7842-104-1
- Osborne David, Gaebler Ted. La reinención del gobierno. Piados. ISBN 84-7509-986-6
- Parlamento europeo. La Subsidiariedad. Fichas técnicas.
- Pascual Esteve, Josep María. La gestión estratégica de las ciudades. Consejería de Gobernación. Junta de Andalucía. 2002. ISBN: 84-931892-6-X.
- Pérez López, Susana y otros. Factores determinantes del aprendizaje organizativo. Facultad de ciencias económicas y empresariales. Administración empresas. Oviedo
- Pérez Moreno, Alfonso. Las áreas metropolitanas entre la esperanza y la aporía.
- Pino Eloisa del, César Colino. Las nuevas formas de participación en los Gobiernos Locales. Estudio patrocinado

por Fundación Alternativas y el Organismo Autónomo Flor de Maig (Diputación de Barcelona).

- Plá estratègic econòmic i social Barcelona 2000. Ajuntament de Barcelona. ISBN: 84-7609-381-0
- Plan Estratégico de Valencia. Provalencia SA. Dep Legal: V-645-97
- Plan estratégico para la revitalización del Bilbao metropolitano. Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano
- Popper, Karl R. La sociedad abierta y sus enemigos. Paidós. ISBN 84- 7509-099-0
- Quintás Alonso, José. Diferencias y similitudes entre planeamiento estratégico en áreas metropolitanas y empresas. Trabajo de investigación. Universidad Politécnica de Valencia. Febrero 2002.
- Ramió Matas, Carles. Teoría y práctica del cambio organizativo en la Administración Pública. Tesis. Facultat de ciències polítiques i de sociologia. Bellaterra, 1995.
- Región Metropolitana de Barcelona sostenible, Una. Documento 38. Plan estratégico de Barcelona.
- Resultados de las Mesas de Trabajo. Conferencia de exploración estratégica. La estrategia de Valencia 2008-2015. Valencia, 24 de febrero de 2005. CeyD.
- Revitalización urbana: el retorno a la América de las ciudades..Noviembre 1998. Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano.
- Ruiz, Miguel. Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. UNED Ediciones. 2000. ISBN 84-362-4296-3



- Sanguino Galván, Ramón. Gestión del conocimiento y competitividad: Análisis en las ciudades españolas. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura. 2005.
- Sen, Amartya. . Desarrollo y Libertad. . Planeta. 2000. ISBN 84-08-03524-X
- Senge Peter. La quinta disciplina en la práctica. Gránica. 1998. ISBN 84-7577-393-1
- Shu, Nam P. Axiomatic design. Oxford University Press. 2001. ISBN 0-19-513466-4
- Sistema de indicadores de revitalización metropolitana. Noviembre 1997. Asociación para la revitalización del Bilbao metropolitano.
- Sorribes , Josep. Las áreas Metropolitanas. Análisis Teórico y Experiencia Comparada . (1999 ) . Quaderns de l’Horta nº 1 . Consell Metropolità de l’Horta .ISBN 84-921368-4-7
- Sorribes, Josep –Perelló, Salvador –Izquierdo, Vicente. Las ciudades del siglo XXI. UNED Alzira-Valencia. 2001. ISBN 84-95484-06-4
- Tena Millán, Joaquín. Organización de la empresa. Eada gestión. 1988. ISBN 84-86582-09-1
- Telefónica SA. La sociedad de la Información. Perspectiva 2001-2005. ISBN 84-89900-26-4
- Urban audit, The. Towards the Benchmarking of quality of life in 58 European cities. ISBN: 92-828-9241-7.
- Valencia en Marcha.. Asociación Plan estratégico Valencia 2015.V-1930-1999. ISBN 84-605-8907-2

- Valencia: Modelo de ciudad.. Asociación Plan estratégico  
Valencia 2015. Depósito legal V-2614-2000

## **6 URL's**



## URL's<sup>173</sup>

ENTIDAD	URL
AIB	<a href="http://www.cebek.es/aib/">http://www.cebek.es/aib/</a>
Barcelona.III Plan estratégico	<a href="http://www.bcn2000.es">http://www.bcn2000.es</a>
Bilbao Metropoli 30	<a href="http://www.bm30.es">http://www.bm30.es</a>
Cambridge Econometrics	<a href="http://www.camecon.co.uk/aboutce/collabs.htm">http://www.camecon.co.uk/aboutce/collabs.htm</a>
Cidec - Delphi	<a href="http://www.cidec.net/Entradilla.htm">http://www.cidec.net/Entradilla.htm</a>
Cideu	<a href="http://bcnweb2.bcn.es:8885/cideu/">http://bcnweb2.bcn.es:8885/cideu/</a>
Ciudades de hoy y mañana	<a href="http://www.un.org/cyberschoolbus/habitat/index.asp">http://www.un.org/cyberschoolbus/habitat/index.asp</a>
Community Environmental Council	<a href="http://www.communityenvironmentalcouncil.org/">http://www.communityenvironmentalcouncil.org/</a>

---

<sup>173</sup> URL's accedidas en 2005.

Datar	<a href="http://www.datar.gouv.fr/">http://www.datar.gouv.fr/</a>
Ebrópolis	<a href="http://www.ebropolis.es">http://www.ebropolis.es</a>
e-Europa	<a href="http://europa.eu.int/">http://europa.eu.int/</a>
GLA	<a href="http://www.london.gov.uk/">http://www.london.gov.uk/</a>
Indicators Sustainable dev.in the UK	<a href="http://www.defra.gov.uk/">http://www.defra.gov.uk/</a>
Inforegio	<a href="http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_es.htm">http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_es.htm</a>
Instituto estadístico País Vasco	<a href="http://www.eustat.es/">http://www.eustat.es/</a>
Instituto Nacional de estadística	<a href="http://www.ine.es/">http://www.ine.es/</a>
International Institute Sustainable Dev.	<a href="http://iisd1.iisd.ca/ic/info/ss9504.htm">http://iisd1.iisd.ca/ic/info/ss9504.htm</a>
Isdefe	<a href="http://www.isdefe.es/webisdefe.nsf/Inicio?OpenPage">http://www.isdefe.es/webisdefe.nsf/Inicio?OpenPage</a>
ISI	<a href="http://www.cbs.nl/isi/">http://www.cbs.nl/isi/</a>
Metrex	<a href="http://www.eurometrex.org/">http://www.eurometrex.org/</a>
MIT	<a href="http://ccs.mit.edu/21c/">http://ccs.mit.edu/21c/</a>

Montreal	<a href="http://www.cidec.net/Entradilla.htm">http://www.cidec.net/Entradilla.htm</a>
Naciones Unidas	<a href="http://www.un.org/spanish/">http://www.un.org/spanish/</a>
NEF	<a href="http://www.neweconomics.org/Default.asp?strRequest=pubs&amp;strContext=pubdetails&amp;intPubID=70">http://www.neweconomics.org/Default.asp?strRequest=pubs&amp;strContext=pubdetails&amp;intPubID=70</a>
Onu-IDH	<a href="http://www.pnud.org.ve/idh/global.asp">http://www.pnud.org.ve/idh/global.asp</a>
Parlamento europeo	<a href="http://www.europarl.eu.int/factsheets/default_es.htm">http://www.europarl.eu.int/factsheets/default_es.htm</a>
Seattle	<a href="http://www.cityofseattle.net/tech/indicators/default.htm">http://www.cityofseattle.net/tech/indicators/default.htm</a>
Sustainable Measures	<a href="http://www.sustainablemeasures.com/">http://www.sustainablemeasures.com/</a>
Target Business Improvement Ltd.	<a href="http://www.ianmacdonald.clara.net/index.html">http://www.ianmacdonald.clara.net/index.html</a>
Telecities	<a href="http://www.telecities.org/">http://www.telecities.org/</a>
Teoria de juegos	<a href="http://www.eumed.net/cursecon/juegos/reactivas.htm">http://www.eumed.net/cursecon/juegos/reactivas.htm</a>
Tierramerica	<a href="http://www.tierramerica.org/ciudades/infografia/infociedad-jpeg.html">http://www.tierramerica.org/ciudades/infografia/infociedad-jpeg.html</a>
Toronto	<a href="http://www.city.toronto.on.ca/mayor_miller/index.htm">http://www.city.toronto.on.ca/mayor_miller/index.htm</a>
Univ. Autónoma Madrid	<a href="http://innova.decp.uam.es/">http://innova.decp.uam.es/</a>
Univ. politécnica Valencia	<a href="http://www.upv.es/">http://www.upv.es/</a>

Univ.Valencia	<a href="http://www.uv.es/~webuv/">http://www.uv.es/~webuv/</a>
Univ.Vanderbilt	<a href="http://www.vanderbilt.edu/">http://www.vanderbilt.edu/</a>
Urban Audit (Comisión Europea)	<a href="http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_en.htm">http://europa.eu.int/comm/regional_policy/index_en.htm</a>
Valencia 2015 - CEyD	<a href="http://www.ceyd.org">www.ceyd.org</a>
World Bank	<a href="http://www.worldbank.org/">http://www.worldbank.org/</a>



**7 Figuras, tablas, autores y aplicaciones.**



## 7.1 Figuras.

Fig. 1. Marco de referencia general para políticas humanas.....	32
Fig. 2 Fuentes secundarias de información .....	73
Fig. 3.Participación y Planificación .....	100
Fig. 4. Dos tipos de planificación.....	101
Fig. 5. Factor humano en la Planificación estratégica.....	103
Fig. 6. Subsistema núcleo Planificación estratégica y posibles variables. ....	108
Fig. 7. Diagrama causal primera aproximación .....	114
Fig. 8. Diagrama causal segunda aproximación.....	115
Fig. 9. Diagrama causal tercera aproximación.....	143
Fig. 10 Un Plan Estratégico sólo sale adelante cuando el Alcalde de la metrópoli se implica públicamente.....	168
Fig. 11 Al alcalde le desagrada liderar el proceso de cambio que implica el Plan estratégico.....	168
Fig. 12 Un P.E. requiere de un líder con absoluta credibilidad.....	168
Fig. 13 Un P.E. siempre requiere la existencia de un liderazgo con voluntad de cambio.....	168
Fig. 14 La implicación personal del Alcalde con el Plan estratégico refuerza su liderazgo .....	169
Fig. 15 La escasa implicación del Alcalde puede hacer que el P.E. sea un trabajo teórico.....	169
Fig. 16El P. E. hubiera funcionado prácticamente igual sin la existencia de la oficina técnica.....	169

Fig. 17 La oficina técnica es absolutamente prescindible en todas las fases del proceso de planificación estratégica urbana.....	169
Fig. 18 Los ciudadanos tienen un gran sentido de pertenencia a la ciudad.....	170
Fig. 19 Los ciudadanos tan sólo se interesan por aquello que les afecta muy directamente.....	170
Fig. 20 Los agentes ciudadanos han debido mostrar mayor implicación en el Plan Estratégico .....	170
Fig. 21 Un P.E. sólo puede salir adelante con un importante compromiso personal de los agentes ciudadanos. ....	170
Fig. 22 Nuestra ciudad puede funcionar muchísimo mejor.....	171
Fig. 23 Muchos proyectos de la ciudad deberían de llevarse a cabo con más decisión y rapidez.....	171
Fig. 24 Un P.E. de una gran ciudad sólo es propaganda .....	171
Fig. 25 El P.E. debió funcionar desde el Ayuntamiento, sin Organización Marco.....	171
Fig. 26. Input Path Analysis .....	215
Fig. 27 Output Path Analysis. No estandarizado.....	222
Fig. 28. Output Path Analysis. Estandarizado.....	223
Fig. 29. Output Tablas 2.....	224
Fig. 30. Tablas de Ajuste del modelo.....	229
Fig. 31. Caja negra .....	238
Fig. 32. Mapa Confianza en Alcalde.....	241
Fig. 33. Mapa Compromiso Alcalde. ....	242
Fig. 34. Mapa Liderazgo Base. ....	242
Fig. 35. Mapa Agentes Urbanos.....	243
Fig. 36. Mapa Organización Marco. ....	243
Fig. 37. Mapa Org. focalizadas y exitosas .....	244

Fig. 38. Mapa Admón focalizada y exitosa.....	244
Fig. 39. Mapa Ciudadanos cívicos. ....	245
Fig. 40. Mapa Oficina Técnica.....	246
Fig. 41. Relaciones 1.....	250
Fig. 42. Circulo virtuoso de liderazgo.....	251
Fig. 43. Relaciones 2.....	252
Fig. 44. Diagrama de Forrester 1.....	254
Fig. 45 Diagrama de Forrester 2.....	257
Fig. 46. 20 iteraciones: Evolución del Éxito .....	259
Fig. 47 20 iteraciones: Evolución de TC.....	259
Fig. 48 Éxito.....	260
Fig. 49 TC .....	260
Fig. 50 Ruptura a la iteración 20: Éxito. ....	261
Fig. 51 Ruptura a la iteración 20: TC.....	261
Fig. 52. Fuentes secundarias de información. ....	265
Fig. 53 Relaciones entre las variables 1 .....	269
Fig. 54 Contribución al Éxito. Delphi.....	273
Fig.55.Relaciones entre las variables 2. ....	274
Fig. 56. Modelo Path analysis. ....	280
Fig. 57. Conclusiones. Modelo.....	289
Fig. 58. Conclusiones. Coeficientes Beta.....	290
Fig. 59Sistemas sociales y Naturales( Juan Camilo Cárdenas).....	313
Fig. 60. RdP de un proceso de producción de dos piezas en una maquina. ....	347
Fig. 61. RdP de ensamblaje de dos piezas.....	348
Fig. 62 Mutex .....	348
Fig. 63. Sistema simple de manufactura .....	350
Fig. 64. RdP resultante. ....	352

Fig. 65. The structure of "Unstructured" decision Processes.....	362
Fig. 66 Teoría del Proyecto. Gómez Senet.....	382
Fig. 67. Conducta racional .....	391
Fig. 68. Conducta no racional .....	393
Fig. 69. Esquema Estado real-Estado deseado 1 .....	396
Fig. 70. Esquema Estado real-Estado deseado 2 .....	396
Fig. 71. Diseño básico de una estrategia .....	404
Fig. 72. Sistema funcional urbano.....	448
Fig. 73. Agentes intervinientes.....	450
Fig. 74. Modelo organizativo PE .....	452
Fig. 75. Proceso de Prospectiva .....	458
Fig. 76. Gobierno Metropolitano 1.....	484
Fig. 77. Gobierno Metropolitano 2.....	487
Fig. 78. Gobierno metropolitano 3.....	489
Fig. 79. Tipo de organización para implantar políticas gestionando Fondos.....	507
Fig. 80. Tipo de organización para promover Innovación .....	508
Fig. 81. Tipo de organización promover Planificación estratégica en áreas metropolitanas .....	509
.Fig. 82 El Plan estratégico ha sido un éxito rotundo.....	595
Fig. 83 El papel de la oficina técnica ha resultado fundamental en la ejecución del Plan Estratégico.....	595
Fig. 84 La totalidad de los ciudadanos está representada en el P.E. a través de las entidades sociales participativas .....	595
Fig. 85 La contribución estrictamente privada al P.E. ha sido decisiva.....	595
Fig. 86 Muy pocos ciudadanos/as están dispuestos a colaborar altruísticamente con el P.E. de la ciudad.....	596

Fig. 87 La Organización Marco ha favorecido extraordinariamente la colaboración entre entidades muy diversas.....	596
Fig. 88 Los recursos que el Alcalde ha captado de otras administraciones para el P.E. son escasos.....	596
Fig. 89 Los ciudadanos solicitan más y más información acerca del P.E. ....	597
Fig. 90 La Oficina Técnica ha sabido hacer su trabajo con gran profesionalidad.....	597
Fig. 91 La ciudad articula muy bien sus recursos para funcionar con eficacia.....	597
Fig. 92 El Plan Estratégico carece de criterios de evaluación.....	598
Fig. 93 Cada organización integrada en el Plan estratégico ha buscado únicamente mejorar su posición.....	598
Fig. 94 La unanimidad de los partidos con representación municipal en torno al P.E. refuerza el liderazgo .....	598
Fig. 95 Sin lugar a dudas, la Organización Marco. ha impedido el establecimiento de relaciones de partenariado privado-público.....	599
Fig. 96 El Alcalde se siente muy incomodo con los Grupos de Impulso y Seguimiento .....	599
Fig. 97 Las dificultades surgidas en el P. E. han unido extraordinariamente a sus responsables. ....	599
Fig. 98 Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una Oficina técnica que contara con cualidades relacionales .....	600
Fig. 99 La influencia de los grupos de presión industriales maduros sobre el Alcalde es favorecida por la O.M. ....	600
Fig. 100 Con el P.E. la ciudad ha probado su extraordinaria capacidad organizativa .....	600

Fig. 101 La gran mayoría de ciudadanos se desentienden totalmente de su participación político-social.....	600
Fig. 102 La fluidez de la comunicación interna entre los distintos agentes ha sido totalmente inexistente en la Organización Marco...	601
Fig. 103 Los empresarios piensan que la ciudad funciona por inercia y no necesita un PE. ....	601
Fig. 104 El Alcalde sabe que su implicación con el P.E. le reportará muchos votos. ....	601
Fig. 105 La Organización Marco ha dado abundante información a la ciudadanía de los pasos dados y logros obtenidos.....	602
Fig. 106 Existe un fuerte compromiso de participación de los agentes económicos, sociales y ciudadanos. ....	602
Fig. 107 Los medios económicos para ejecutar el Plan estratégico deben de salir de los presupuestos de la Organización Marco .....	602
Fig. 108 El Director general de una gran empresa es la figura idónea, la más apropiada, para liderar un Plan estratégico en una Gran ciudad.....	602
Fig. 109 La Oficina Técnica ha realizado muy pocas aportaciones escritas al proceso de Planificación estratégica.....	603
Fig. 110 La ejecución del P.E. Han sido un éxito extraordinario.....	603
Fig. 111 Si la Corporación es incapaz de aprobar su presupuesto anual, el liderazgo social de su máximo responsable es nulo. ....	604
Fig. 112 Otra persona del mismo partido habría realizado el mismo trabajo que nuestro actual Alcalde. ....	604
Fig. 113 La Organización Marco ha permitido modificar sobre la marcha aquellas acciones que se demostraron ineficaces u obsoletas.....	604



Fig. 114 Con el P.E. la ciudad ha probado su elevadísima capacidad de acción.....	605
Fig. 115 Debemos estar plenamente satisfechos con la marcha del Plan Estratégico.....	605
Fig. 116 Faltan muchísimos líderes ciudadanos que incorporar a la O. Marco de este Plan estratégico. ....	606
Fig. 117 La creatividad de los asociados en la O.M. ha contribuido decididamente al desarrollo del Plan.....	606
Fig. 118El ayuntamiento ha sido casi el único protagonista en la gestión del P E.....	607
Fig. 119 Las empresas de nuestra ciudad poseen una gran competencia técnica. ....	607
Fig. 120 La redacción del Plan ha sido un gran éxito .....	608
Fig. 121 La aportación de las organizaciones ciudadanas a la redacción y ejecución del P.E. es prácticamente nula.....	608
Fig. 122 El P.E. depende fundamentalmente de la capacidad de lograr acuerdos por parte del Alcalde implicado.....	608
Fig. 123 La decidida apuesta de los actores urbanos o agentes ciudadanos por el P.E. se ha mostrado en la fortísima vitalidad de la Organización Marco.....	608
Fig. 124 La Oficina Técnica ha facilitado una metodología para los debates en Mesas Sectoriales y Grupos de impulso y seguimiento .....	609
Fig. 125 Es imposible saber si el Plan estratégico ha tenido éxito..	609
Fig. 126 El Plan Estratégico ha dependido exclusivamente de las decisiones jerárquicas.....	609
Fig. 127 Muy pocos ciudadanos/as saben que tenemos un Plan estratégico .....	609

Fig. 128 Somos incapaces de concluir los grandes proyectos, por eso se formulan y reformulan una y otra vez. ....	610
Fig. 129 Inmediatamente se puso de manifiesto la necesidad de una O.T. que contara con conocimientos de estrategia territorial ...	610
Fig. 130 La creatividad desplegada en la Organización Marco está sirviendo para desarrollar el capital intangible urbano de la ciudad	610
Fig. 131 En nuestra ciudad muchos proyectos se eternizan. ....	611
Fig. 132 Los agentes ciudadanos se han demostrado imprescindibles para sacar adelante el Plan. ....	611
Fig. 133 El Presidente/a de una Entidad local supramunicipal (Mancomunidades, Comarcas...) es la figura idónea para liderar un Plan estratégico en un Área metropolitana aunque no sea el Alcalde de la metrópoli. ....	611
Fig. 134. Modelo 1°.....	630
Fig. 135. Modelo 2°.....	630
Fig. 136. Modelo 3°.....	631
Fig. 137. Modelo 4°.....	631
Fig. 138. Modelo 5°.....	632
Fig. 139. Modelo 6°.....	632
Fig. 140. Modelo 7°.....	633
Fig. 141. Modelo 8°.....	633
Fig. 142. Modelo 9°.....	634

## 7.2 Tablas.

Tabla 1. Causas Inicio de procesos PEU.....	22
Tabla 2. Tipos de liderazgo.....	23
Tabla 3. Diferencias entre PE tradicionales y emergentes.....	25
Tabla 4 Incidencia costes empresariales en generación empleo. ....	36
Tabla 5. Ciudades asociadas a CIDEU.....	38
Tabla 6. Planes estratégicos en España.....	40
Tabla 7. Algunos Municipios con PEU y Población afectada.....	44
Tabla 8 Tendencia demográficas.....	47
Tabla 9. Ítems que saturan en la variable latente Éxito.....	157
Tabla 10. Ítems con elevado grado de acuerdo.....	163
Tabla 11. Distribución ítems en variables consideradas. ....	167
Tabla 12. Recodificación.....	177
Tabla 13. Casos perdidos.....	178
Tabla 14. Relaciones principales 4 ( Incluidas en Path).....	216
Tabla 15. Cuanto explica el modelo.....	221
Tabla 16. Medida de influencias estandarizadas.....	225
Tabla 17. Intervalos de confianza de Índices.....	227
Tabla 18. Ajuste del modelo planteado.....	229
Tabla 19. Bootstrapping. R2.....	230
Tabla 20. Bootstrapping (500). Pesos de regresión.....	231
Tabla 21. Bootstrapping(5000).Pesos de regresión.....	232
Tabla 22. Bootstrapping (50.000). Pesos de regresión.....	233
Tabla 23. Bootstrapping (500). Efectos totales:significación. ....	233
Tabla 24. Bootstrapping (5.000). Efectos totales:significación. ....	234

Tabla 25. Bootstrapping (50.000). Efectos totales: significación. ...	234
Tabla 26. Influencias de 1º orden e indicadores.....	239
Tabla 27 Resumen influencias .....	246
Tabla 28. Valores utilizados en las ecuaciones propias del DF .....	258
Tabla 29 Directores de PEU participantes en el proceso Delphi.....	272
Tabla 30. Valor explicativo del modelo .....	282
Tabla 31. Ajuste .....	282
Tabla 32. Bootstrapping. R2 .....	283
Tabla 33. Relaciones confirmadas y pesos(S: estandarizados;SN:No estandarizados). .....	285
Tabla 34. Efectos totales. No Estandarizados. ....	287
Tabla 35. Modelo/ Metas 2. ....	296
Tabla 36. Subsistemas básicos en un ser vivo.....	310
Tabla 37. Clasificación sistémica (Biología, Sociedad).....	311
Tabla 38. Sistemas Electorales del Mundo (Mayo, 1997) - .....	332
Tabla 39 Distribución Regional de los Sistemas Electorales .....	336
Tabla 40 RdP de un proceso de PEU .....	355
Tabla 41. Modelo/Metas 1 .....	394
Tabla 42. Modelo/ Metas 2. ....	395
Tabla 43. Número de ítems por nivel de los planes I y II. ....	429
Tabla 44. Sistema funcional urbano.....	449
Tabla 45. Tendencia demográficas 1.....	462
Tabla 46 Tendencia demográficas 2.....	462
Tabla 47. Fuentes estadísticas. ....	490

### 7.3 Índice de autores citados.

Álvarez de Novales .....	503
Amartya Sen.....	30
Anderson- Gerbing.....	154
Aparicio Mourelo.....	510
Aracil .....	375
Bentler.....	154
Bernal.....	65
Borja.....	17
Brian.....	397
Callen .....	107
Campbell.....	64
Cárdenas.....	312
Castells.....	17
Collins.....	374
Delgado Gutiérrez.....	308
DiCesare.....	348
Dolado Cosín .....	386
Drucker .....	2, 47
Engelhardt.....	72
Esteve de Quesada .....	386
Fernandez Güell .....	445
Forrester .....	77, 374
Ganau Casas.....	21
Glashow .....	56
Godet.....	453

Gómez Rodríguez.....	33
Gómez-Senent.....	378
González Cruz.....	383
Grant.....	399
Greg Miller.....	310
Hawking.....	51
Hertz.....	54
Hofstadter.....	55
Jiménez.....	359
Kelvin.....	326
Kurt Gödel.....	55
Lee.....	86
Lévy Mangin.....	90
Likert.....	152
López Gallego.....	513
Mallarach Isern.....	21
Malone.....	362, 503
Marconi.....	54
Martín García.....	65
Martinez Coll.....	413
Masifern.....	400
Maxwell.....	54
Mayurama.....	116
Meehl- Waller.....	211
Mintzberg.....	397, 502
Montoro.....	62
Moreno.....	59
Munda.....	59

Naisbitt.....	20
Nam Hee Choi.....	375
Navarro Cid.....	410
Newkirk-Martin .....	318
Ordóñez Solís.....	472
Pascual Esteve.....	20, 25
Pérez Moreno .....	497
Popper .....	57
Prat Santaolària .....	152
Proth.....	344
Rey Morató .....	417
Rodríguez de Rivera .....	515
Sanguino Galván.....	151
Sorribes .....	47
Stanley .....	64
Sun Tzu.....	397
Swanson .....	77
Thomson .....	401
Ullman .....	91
Wright-Niles .....	211
Zhou.....	348

## 7.4 Herramientas software.

Se ha trabajado con las aplicaciones informáticas que se enumeran (orden alfabético):

1. Amos 5.0 .-SmallWaters Corp.
2. Mind Manager Smart.- MindJet.
3. SimPRES v0.2.- Linköpings universitet.
4. Sotam.- V. Manzano.
5. Spss 11.5.- SPSS Inc.
6. TableCurve 3D.- Systat Software.
7. Vensim Ple 5.0.- Ventana Simulation.

Ha sido preciso explorar las siguientes:

1. Acclaro Designer.- Axiomatic design Software.
2. Expert Choice.- Expert Choice Inc.

Las herramientas de software de carácter ofimático básicas han sido:

1. Excel .- Microsoft.
2. Firefox.- Mozilla software.
3. Internet explorer.-Microsoft.
4. Microsoft outlook.-Microsoft.
5. Pdf995.-Software 995.
6. Power Point.-Microsoft.
7. Word .- Microsoft