

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE PLANIFICACION
DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL

Métodos y técnicas de la Prospectiva

Carlos Cereceda Meneses
Arquitecto

DIVISION PLANIFICACION REGIONAL
DEPARTAMENTO PLANIFICACION Y GESTION EN EL TERRITORIO

MIDEPLAN

- 
1. La Prospectiva: Conceptos y definiciones
 2. La Prospectiva: Métodos y técnicas
 3. El Método de Escenarios:
 - Comprender el presente
 - Análisis Variables Claves
 - El Juego de actores
 - Escenarios



Prospectiva:
Conceptos y definiciones



“Me interesa saber cómo es el futuro, porque es el sitio donde voy a pasar el resto de mi vida”.

Woody Allen

- El futuro no existe:
 - En estricto sentido sólo conocemos el pasado.
 - El futuro está siempre en proceso de hacerse, pero se compone de materiales ya existentes, que potencialmente se pueden conocer.
 - Tenemos conocimiento del pasado y del presente, y a partir de ellos podemos construir imágenes del futuro.
 - Las imágenes del futuro deben ser plausibles y compartidas, es decir, aceptables para el conjunto de usuarios posibles.





La fórmula del Futuro:

$$F = (a \times T) + (b \times E) + (c \times P)$$

T= Tendencia o inercia histórica

E= Evento o acontecimiento inesperado

P= Propósitos u objetivos individuales y/o colectivos

En que a,b,c, son parámetros o coeficientes positivos, donde $a+b+c=1$

(Acuña y Konow, 1990)



Factores Impulsores de Cambio

- Demografía
- Ciencia y tecnología
- Medio Ambiente
- Actitudes, creencias, valores
- Economía global
- Gobierno e instituciones
- Amenazas

Cambios en la población

Conocimiento e innovación

Ecología global

De la opinión hasta la religión

Mercados sin fronteras, comercio

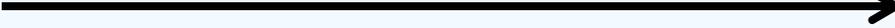
Organización política

Para la civilización y la infraestructuras



Era industrial

Era de la información



50 60 70 80 90 2000 2010 2020

Certeza
Un mundo previsible
Estilo: Gerente

Incertidumbre
Un mundo complejo e imprevisible
Estilo: Líder

- Globalización
- Nuevas tecnologías
- Hipercompetencia
- Hiperinformación
- Multiculturalismo

MIDEP LAN



PASADO

PRESENTE

FUTUROS



Futuro Utópico

Futurible

Proyectivo

Lógico

Catastrófico

50 60 70 80 90 2000 2010 2020

Certeza
Un mundo previsible
Estilo: Gerente

Incertidumbre
Un mundo complejo e imprevisible
Estilo: Líder

MIDEP LAN

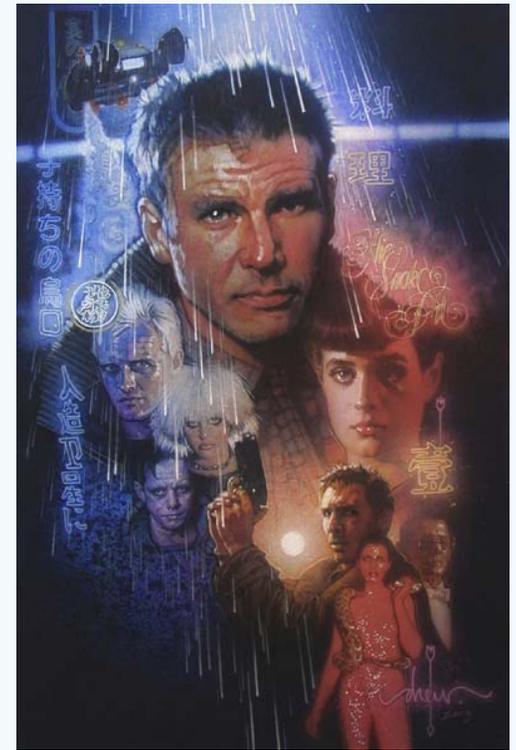


Sujeto	Objeto	Actividad
Clarividente El que posee clarividencia	Clarividencia: Facultad paranormal de adivinar hechos futuros u ocurridos en otros lugares	Ver y dar a conocer lo desconocido (ya sea futuro o no)
Visionario El que, por su fantasía exaltada se figura y cree en quimeras	Visión: Conocimiento claro e inmediato, sin raciocinio	Visionar: Creer que las cosas reales son inventadas
Profeta El que por señales o cálculos, conjetura y predice acontecimientos futuros	Profesía: Predicción hecha en virtud de un don sobrenatural	Profetizar: Anunciar algo que ocurrirá o tendrá efecto, antes del tiempo regular
Anticipador Que anticipa	Anticipación: Acción y efecto de anticiparse (de anticipación=de ciencia ficción)	Anticipar: Hacer que ocurra o tenga efecto alguna cosa antes del tiempo regular
Futurista Dícese del partidario del futurismo	Futuro: Que está por venir	Futurismo: Actitud espiritual, política, emocional, etc. Orientada hacia el futuro
Prospectivo Que se refiere al futuro	Prospección: Exploración de posibilidades futuras basadas en indicios presentes	Prospectivar: Conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o predecir el futuro en alguna materia
Futurólogo Persona que profesa o cultiva la futurología	Futuro: Que está por venir	Futurología: Conjunto de estudios que se proponen predecir científicamente el futuro del hombre



De los Supersónicos a Blade Runner

- Estudios de futuro
 - Examinan el presente con un enfoque diferente del futuro
 - Integran resultados de investigación de diferentes campos de conocimiento
 - Ayudan a una mejor toma de decisiones para la construcción del futuro deseable.



1900

Economía

Seguridad

Política

Cultura

Medio

CRACK 1929

Modelos econométricos

PLAN MARSHAL

GUERRA FRIA

Informe Barney Global 2000

INFORME CLUB DE ROMA (Limits of Growth)

Planificación estratégica

Estrategia USAF

CONSOLIDACION DE LA DEMOCRACIA

DENUNCIA DISCRIMINACIONES (Racismo, Sexismo, Pobreza, Exclusión)

IMPERIALISMO ECONOMICO

Estudios de Paz

Encuesta opinión de pública

ICR/2 (Beyond the limits)

Estudios de Mercado

CAIDA MURO DE BERLIN

CRISIS DEL ESTADO BIENESTAR

Búsqueda de alternativas

World 3

GLOBALIZACION

Management estratégico

Reingeniería

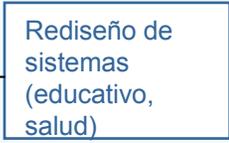
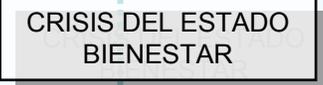
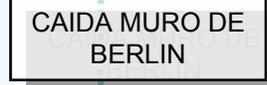
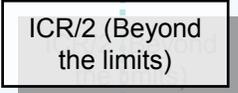
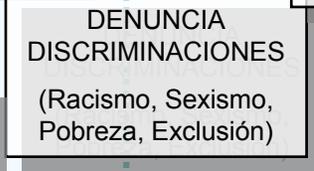
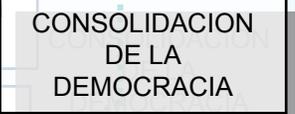
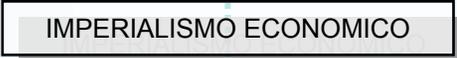
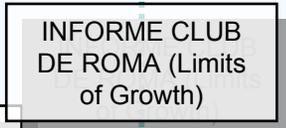
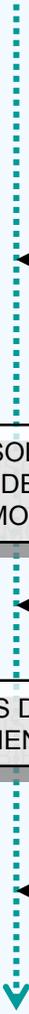
Nuevas Estrategias

Rediseño de sistemas (educativo, salud)

ONG's

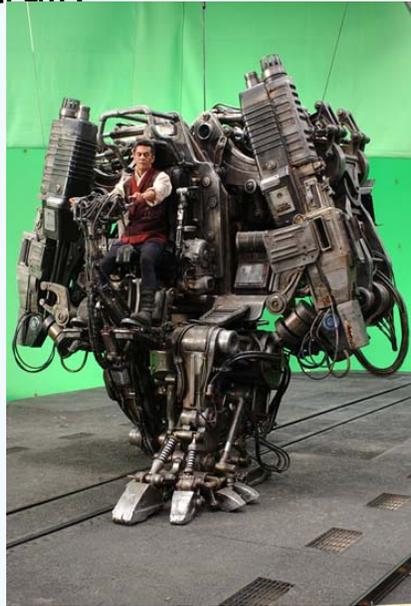
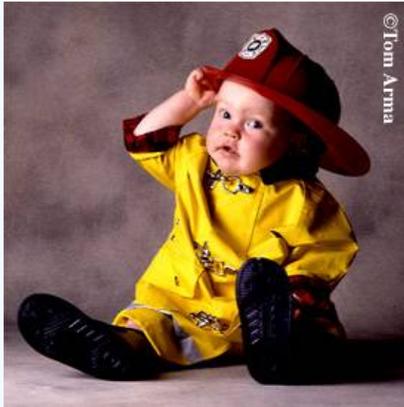
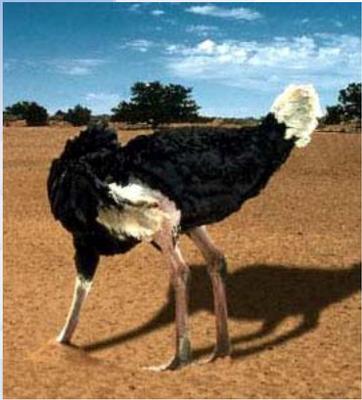
2000

DEPLAN



Actitudes hacia el Futuro:

- Avestruz: cierra los ojos ante el futuro.
- Bombero: enfrenta los hechos cuando estos llegan.
- Asegurado: Pre-activo, se prepara para los cambios previsibles.
- Prospectivista: Conspirador-proactivo, trata de provocar los cambios en base al futuro que desea construir.



Diferentes enfoques en los estudios de futuro

ENFOQUE	CARACTERISTICA
Predicción	<ul style="list-style-type: none">• Declaración no probabilística con un nivel de confianza absoluto acerca del futuro• Se basa en teorías determinísticas.• Presenta enunciados no sujetos a controversia que pretenden ser exactos sobre eventos futuros.• Afirmaciones muy fuertes.• Los investigadores profesionales del futuro suelen evitarlo
Proyección	<ul style="list-style-type: none">• Analiza tendencias que van del pasado y el presente hacia el futuro en un proceso lineal• Asume la continuidad de un patrón histórico• Utilizada mayormente en procesos estadísticos: Economía y Demografía
Prognosis	<ul style="list-style-type: none">• Es una afirmación probabilística acerca del futuro con un nivel de confianza relativamente alto• Se refiere a un enunciado condicionado• Representa juicios razonados sobre algún resultado en particular, que se cree el mas adecuado para servir como base a un programa de acción• Prevaliente hasta principios de los años setenta

Diferentes enfoques en los estudios de futuro

ENFOQUE	CARACTERISTICA
Utopía	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de una sociedad ideal• Construcción de un futuro diferente del presente, en el cual datos del pasado y el presente son base para reformas de la sociedad• Predominan la imaginación, la invención, el peso de los anhelos y temores humanos• Presencia muy fuerte de los valores
Foresight	<ul style="list-style-type: none">• Identifica la probabilidad de ocurrencia de eventos futuros basado en tendencias presentes.• Establece una red de relaciones causales definibles entre eventos.• Aplicado a actividades específicas, sobretodo tecnológicas y económicas.• Vale por lo que valen sus premisas.
Prospectiva	<ul style="list-style-type: none">• Anticipación para aclarar la acción presente• Indisciplina Intelectual que se ocupa de: Ver lejos, Largo, Profundo, En conjunto.• Ver la realidad “de otra manera”• Construye el futuro como una visión retrospectiva



ENFOQUE ANGLOSAJON FORESIGHT

Indicadores del fenómeno estudiado

El futuro es continuidad
del pasado

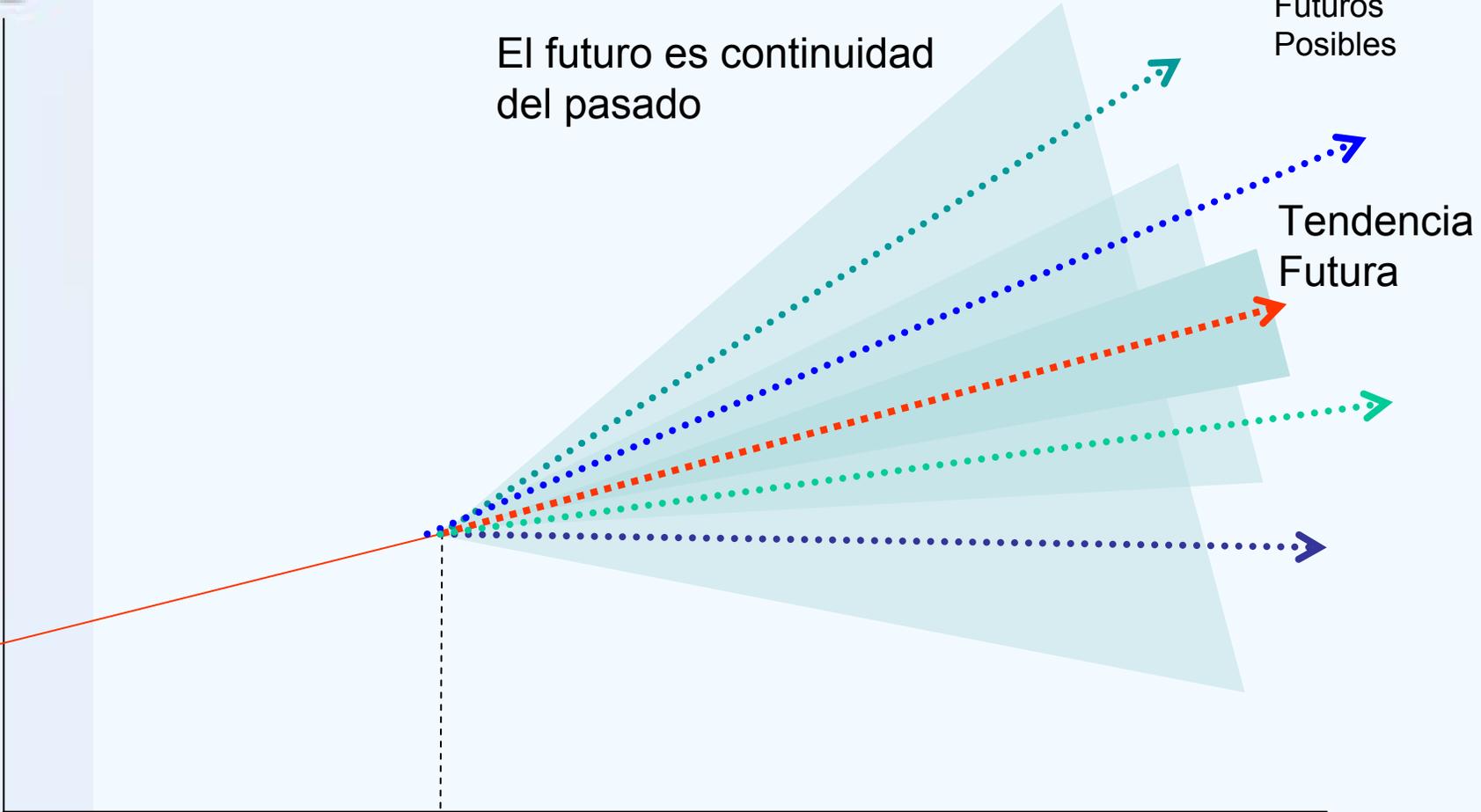
Futuros
Posibles

Tendencia
Futura

Pasado

Presente

Futuro





Qué es la prospectiva

- Ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él. Gastón Berger
- Conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o de predecir el futuro en una determinada materia. Real Academia de Lengua Española.
- Conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo, el futuro de la ciencia, tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzca los mayores beneficios económicos y/o sectores. OCDE
- Disciplina que provee la estructura metodológica para la anticipación mental del futuro.



- Ideas clave:

- La prospectiva es un elemento de apoyo a la decisión en la planificación estratégica territorial.
- La prospectiva como ayuda para la identificación de los elementos clave de futuro para el territorio.
- La prospectiva como herramienta metodológica que facilita y sistematiza la reflexión colectiva sobre el territorio y la construcción de imágenes o escenarios de futuro.
- La prospectiva como elemento que facilita la anticipación para afrontar los cambios en el entorno y el seguimiento de los mismos en el territorio



Logos
(Pensamiento,
racionalidad,
conocimiento)



Erga
(Acciones y realizaciones)



Epithumia
(Deseo, ganas)

ENFOQUE FRANCÉS PROSPECTIVO

Estudia el presente desde el futuro

Tendencia del pasado

Construcción desde el futuro deseable

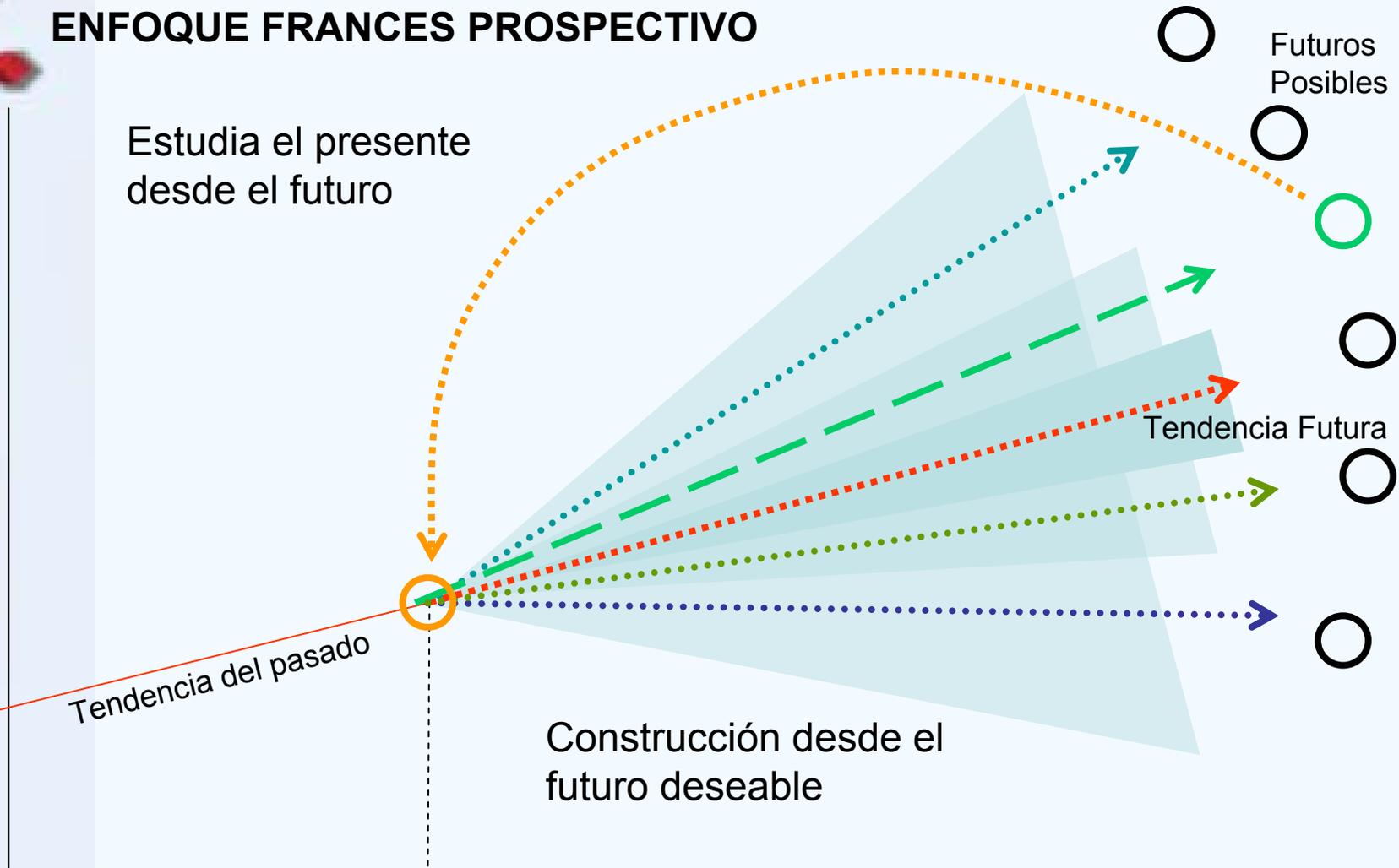
Tendencia Futura

Futuros Posibles

Pasado

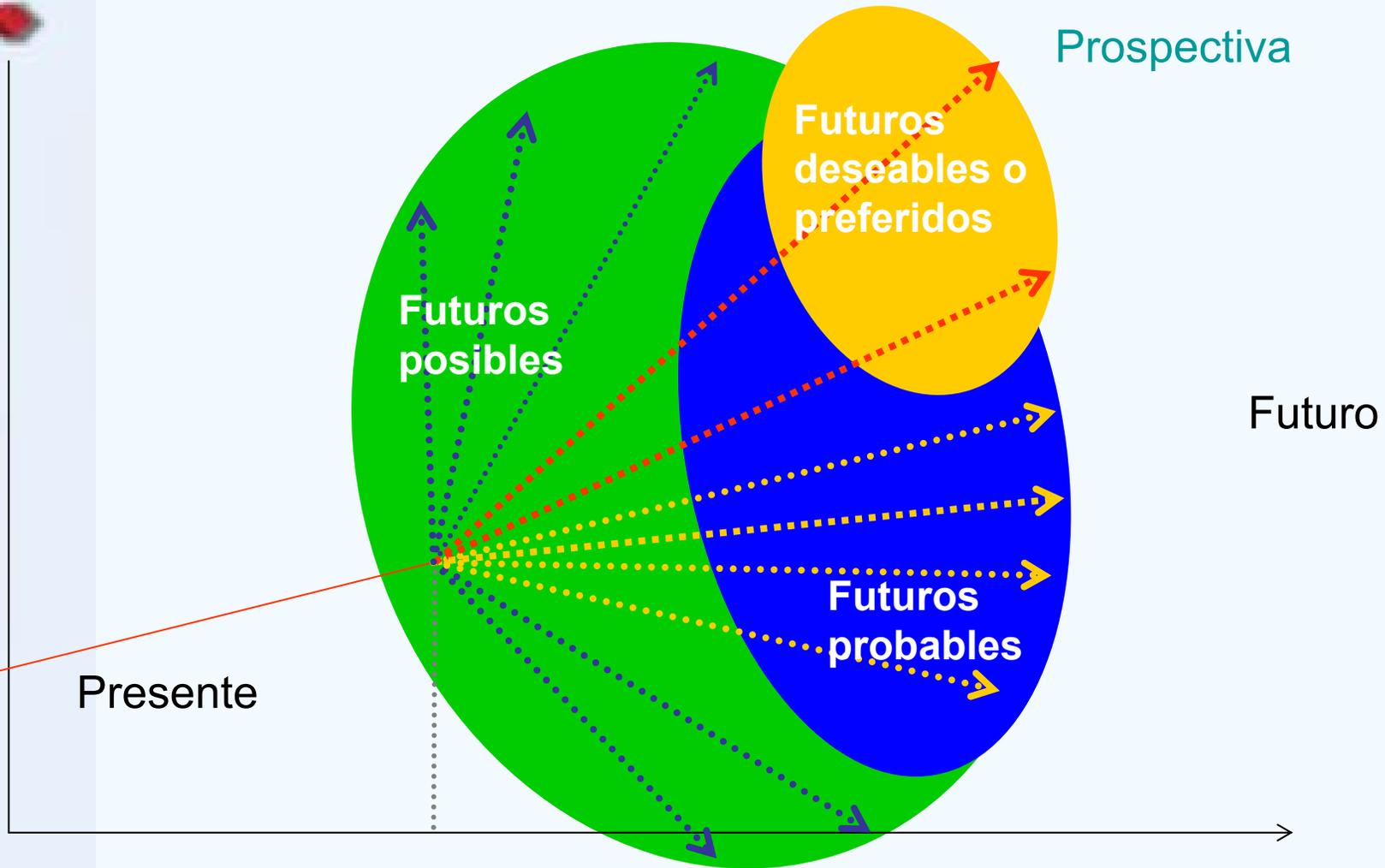
Presente

Futuro





ENFOQUE FRANCES PROSPECTIVO



¿Cuál Futuro?

Futuro único

Fatalismo

(Todos nos vamos a morir)

Destino

(Ocurrirá lo que tenga que ocurrir)

Futuros múltiples

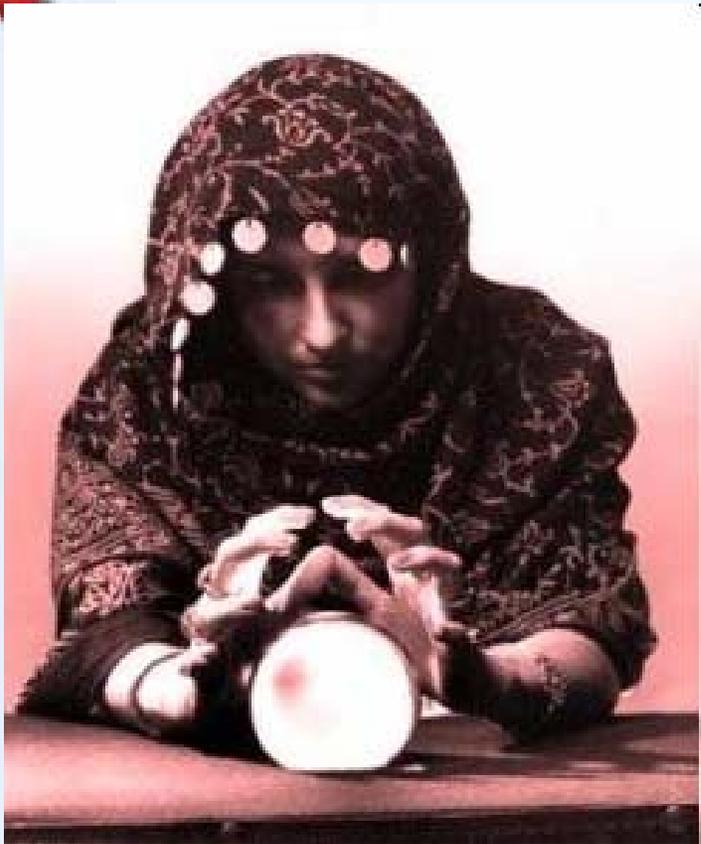
Acción Humana
(-) (+)

Futuros Posibles

Futuros Probables

Futuro Deseable

¿Cómo lograrlo?



La prospectiva no hace milagros...
No adivina el futuro No es la máquina del tiempo

Planeación y Prospectiva

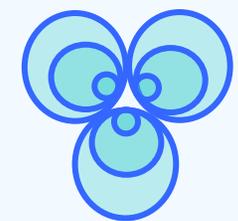
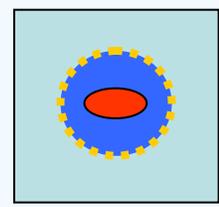
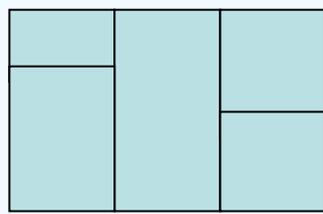
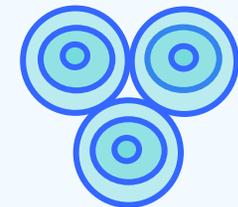
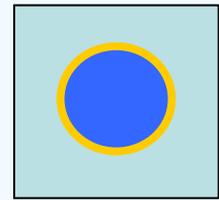
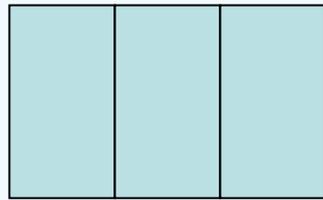
	Causas de error de Previsión	Características de la prospectiva
Visión	Parcial En el fondo, todo sigue igual	Global En el fondo, nada sigue igual
Variables	Cuantitativas, objetivas y conocidas	Cualitativas, cuantificables o no, subjetivas, conocidas u ocultas
Relaciones	Estáticas, estructuras constantes	Dinámicas, estructuras evolutivas
Explicación	El pasado explica el futuro	El futuro es la razón de ser del presente
Futuro	Único y cierto	Múltiple e incierto
Método	Modelos deterministas y cuantitativos (econométricos, matemáticos)	Análisis intencional Modelos cualitativos (análisis estructural) y estocásticos (Impactos cruzados)
Actitud frente al futuro	Pasiva o adaptable	Activa y creativa



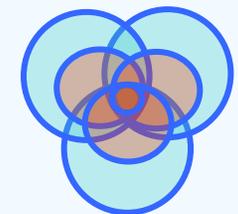
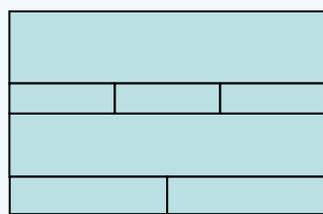
Prototipo del problema



Proceso intelectual



Resultado



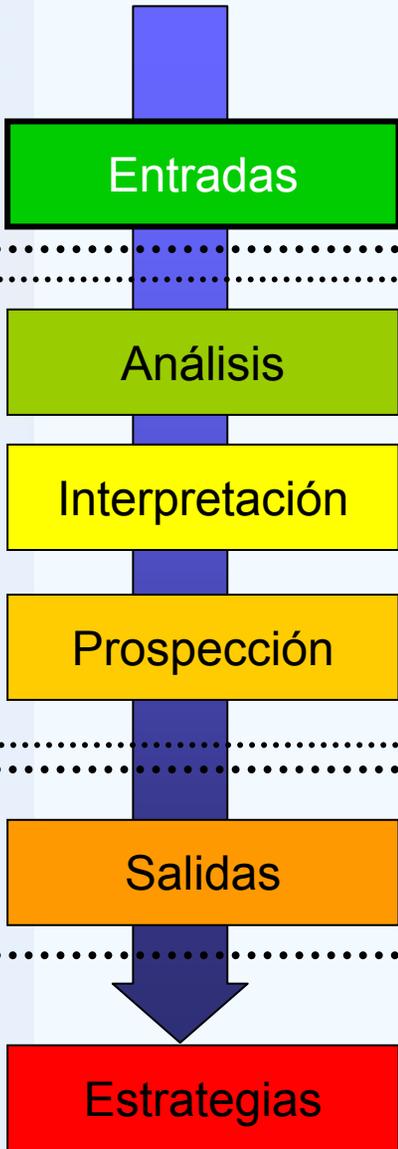
Organiza

Focaliza

Integra



- Superando techos mentales
 - Pensamiento determinista
 - No hay nada nuevo bajo el sol, hemos llegado a lo más alto
 - El freno de los paradigmas
 - Todos somos prisioneros de nuestros paradigmas
 - Confianza tendencial
 - Extrapolando el futuro desde el presente
 - Arrogancia cultural
 - Es más peligroso para aquellos que tienen un pasado destacado
 - Ansiedad frente a nuevos hechos
 - La enfermedad de la exageración
 - La información disponible
 - Nunca es suficiente y nunca es concluyente



Entradas

Análisis

Interpretación

Prospección

Salidas

Estrategias

PROSPECTIVA

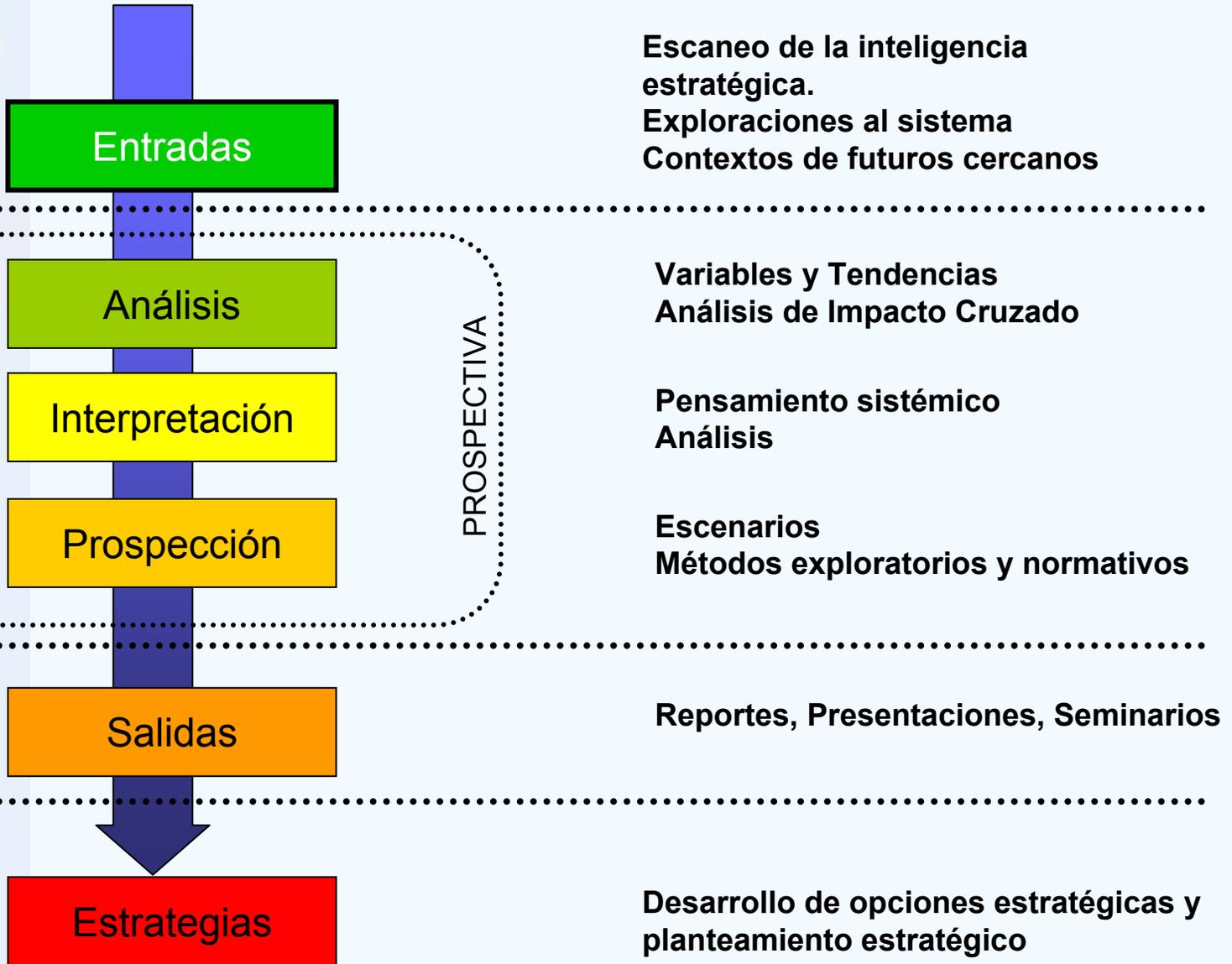
¿Qué parece estar sucediendo?

¿Qué realmente está sucediendo?

¿Qué podría suceder?
¿Qué debería suceder?

¿Qué necesitamos hacer?

¿Qué deberíamos hacer?
¿Cómo lo haríamos nosotros?



Raya para la suma

- Herramienta metodológica
- Persigue una reflexión colectiva
- Diseña el futuro deseado y los medios que permiten aproximarse a este, a través de las áreas en las cuales incidir para lograr alcanzarlo.
- Trabaja en un contexto más amplio, transversal y multidisciplinario...visión global
- Es la anticipación necesaria para iluminar la acción presente.
- Recurre permanentemente a preguntas clave del tipo:
 - ¿Y por qué no...?
 - ¿Y qué pasaría si...?

Raya para la suma

Exploración
de nuevos
dominios

Induce las
nociones
desde el
punto de
vista del
futuro

Prospección

+

Perspectiva

=

PROSPECTIVA

Exploratoria
Implica tendencias,
contratendencias,
rupturas,
bifurcación

Normativa
Construye el
“Futuro deseable” a
partir de una
estrategia colectiva

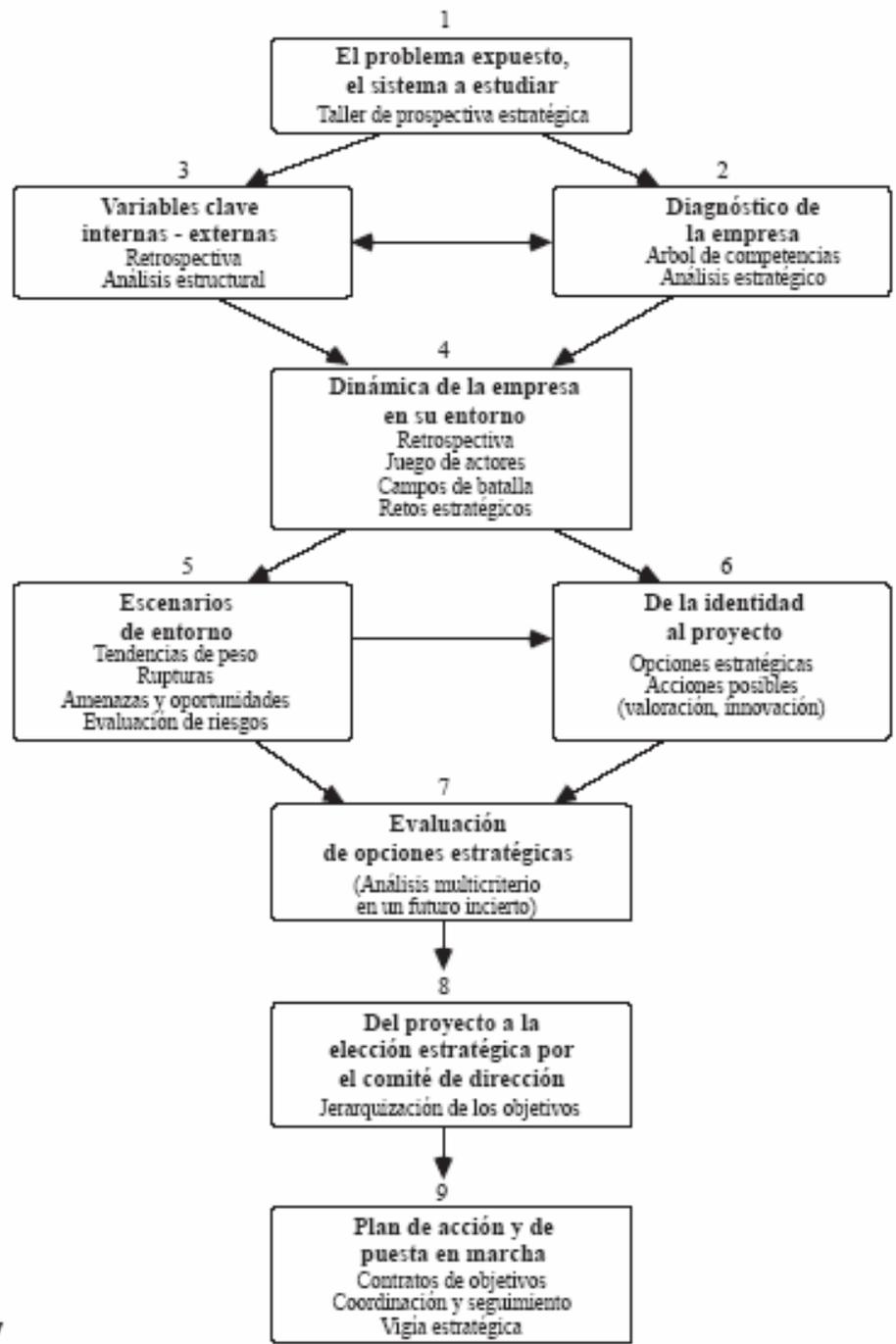


- El Método Prospectivo



Las 5 ideas claves de la prospectiva:

- El mundo cambia pero los problemas permanecen
- Los actores clave en el punto de bifurcación
- Un alto a la complicación de lo complejo
- Plantearse la buenas preguntas y desconfiar de las ideas heredadas
- De la anticipación a la acción a través de la apropiación



Reflexión colectiva

Apropiación

Decisión (comité limitado)

Acción

El método prospectivo



Uso de herramientas prospectivas.

El sueño del clavo y el riesgo del martillo

Ignorar que el martillo existe cuando encontramos un clavo suelto.

Sabiendo usar el martillo, creemos que todos los problemas se asemejan a un clavo

La Caja de Herramientas de la Prospectiva

- ✓ El método de escenarios
- ✓ Los talleres de prospectiva estratégica
- ✓ Los árboles de competencia
- ✓ Los talleres del análisis estratégico
- ✓ El diagnóstico estratégico
- ✓ El análisis estructural
- ✓ El método Mactor
- ✓ El Análisis Morfológico
- ✓ El Método Delphi
- ✓ El ábaco de Regnier
- ✓ Impactos cruzados probabilizados SMIC-Prob-Expert
- ✓ Los árboles de pertinencia
- ✓ El método Multipol





Comprender el Presente

- Definición de los subsistemas del objeto de estudio:
 - Etapa 0 : Preparación previa y definición del “equipo prospectivo”
 - Etapa 1: Definición del sistema a estudiar
- Asimilación del objeto de estudio, investigación documentada, sistematización de información pertinente:
 - Etapa 2: Caracterización del sistema en estudio, el análisis FODA

Análisis las Variables Claves: los requerimientos de futuro.

- Censo de las Variables, tendencias de las variables elegidas como emergentes, portadoras de futuro y tendencias pesadas.
 - Etapa 3: Definición de Variables
- Influencia y dependencia de las variables.
 - Etapa 4: Análisis Estructural, el método MIC-MAC

Juego de Actores y Campos de batalla

- Definición de actores relevantes para el sistema estudiado.
 - Etapa 5: Identificación de actores involucrados en variables claves.
- Análisis de posibles conflictos o alianzas frente a sus objetivos.
 - Etapa 6: Identificación de retos estratégicos y objetivos asociados y Evaluación de relaciones de fuerza entre actores, el método MACTOR

Construcción de escenarios y Apuesta Estratégica

- Elaborar las hipótesis para el análisis morfológico
 - Etapa 7: Definición de “preguntas claves”, formulación de hipótesis y probabilización de escenarios, el método SMIC.
- Construcción de futuros, imágenes posibles
 - Etapa 8: Elaboración de escenarios y Elecciones estratégicas.



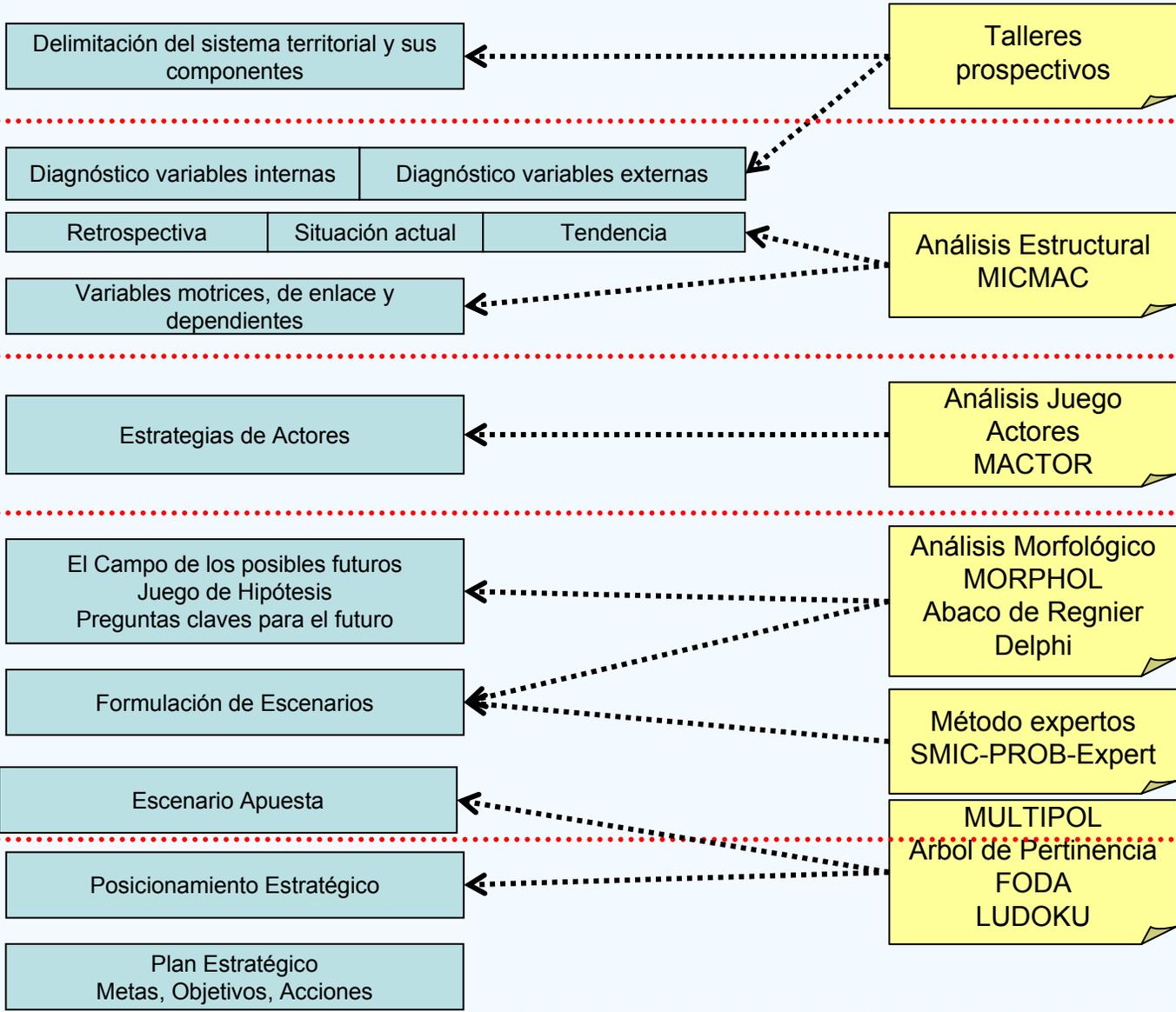
Sistema

Variables

Actores

Escenarios

Estrategias





MIDEPLAN



- El Método Escenarios
Análisis estructural

ETAPA O: PREPARACION PREVIA

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)

- Definición del problema a abordar
- Horizonte de análisis

Interrogantes a despejar:

- Qué escala territorial
- Qué clientes o usuarios
- Qué oferta o servicios
- Qué objetivos
- Qué horizonte
- Con qué plazo se cuenta
- Con qué presupuesto se cuenta

Listado sobre temáticas a ser analizadas

Nivel directivo

ETAPA 1: DEFINICION DEL SISTEMA

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)

- Delimitar el problema a abordar
- Establece marco de trabajo
- Condiciona el objeto de análisis
- Define el potencial universo de participantes
- Prevé posibles conflictos
- Acota ámbitos de acción futura

Línea de base:

- Entrevistas a actores relevantes
- Investigación de expertos
- Información secundaria

Delimitación del sistema o problema a resolver

- Análisis causas-efectos

Documento que explica y fundamenta el Sistema a analizar o el problema a abordar

Taller de reflexión

ETAPA 2: CARACTERIZACION DEL SISTEMA

Taller de reflexión
Estructura del sistema

- Grupo de reflexión (analistas prospectivos)
- Imagen del estado actual del sistema

Situación actual:

- **Detallada** y profundizada en los planos cuantitativos y cualitativos.
- De **carácter global** (que abarque dimensiones económicas, tecnológicas, sociológicas, territoriales, ambientales, etc)
- **Dinámica**, poniendo en evidencia las “tendencias” pesadas y los “gérmenes portadores de futuro”.
- **Explicativa** de los mecanismos de evolución del Sistema

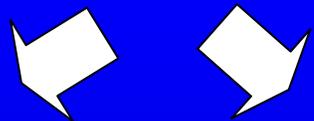
Documento que caracteriza en forma detallada el sistema y sus componentes, con una base de información analítica e histórica, de los principales fenómenos que explican las evoluciones del sistema.

ANALISIS ESTRUCTURAL

Delimitar el Sistema

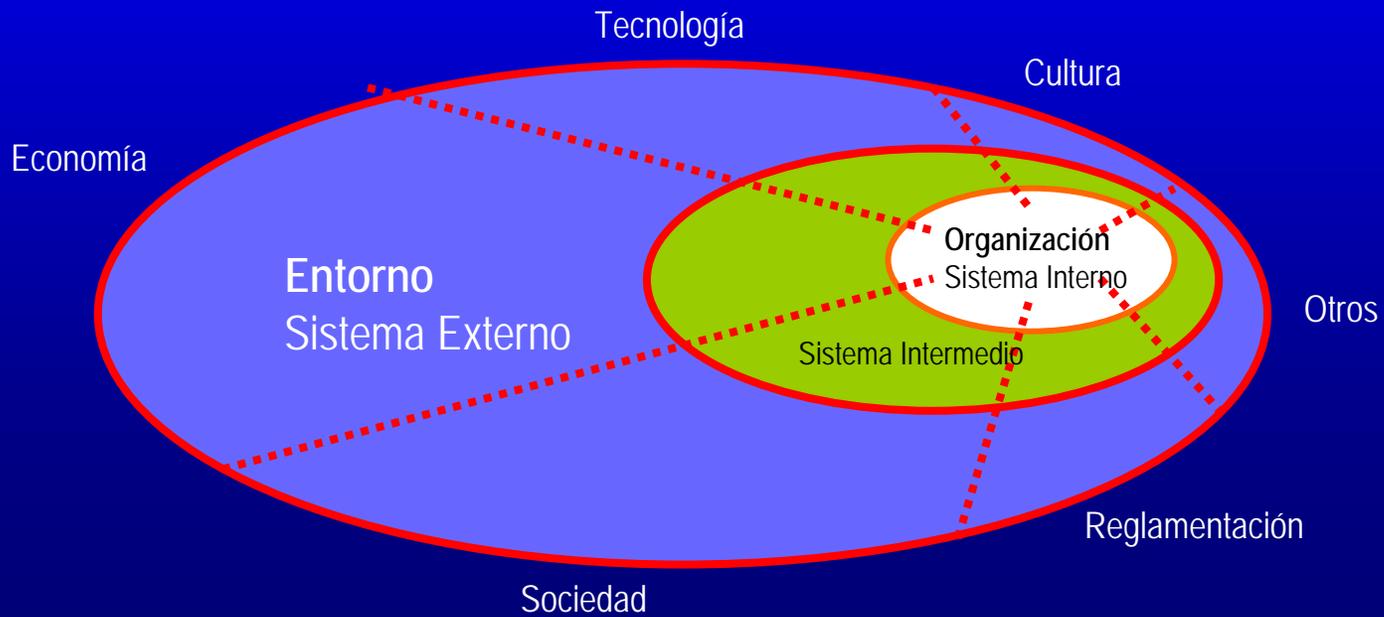
ESPACIO

Descomponer en:
sistemas y ámbitos



HORIZONTE TEMPORAL

Horizontes de las rupturas



ETAPA 3: DEFINICION DE VARIABLES

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)

Identificar variables del sistema

Variable es aquel factor cuya evolución Fue gravitante; Es gravitante; Puede ser gravitante en el comportamiento de un sistema.

Estas variables suelen pertenecer a categorías como las siguientes:

- económica
- social - cultural
- científico-tecnológica
- ambiental
- político-administrativa
- normativo-jurídica
- otras.

Lista homogénea de variables internas y externas del sistema considerado. La experiencia demuestra que esta lista no debe exceder el número de 70-80 variables.

Taller de reflexión
Buscando variables

Ficha de Variables
Describiendo factores explicativos de la evolución, tendencias o rupturas.
Pasado, Presente, Futuro

ETAPA 4: ANALISIS ESTRUCTURAL

Taller de Análisis Relaciones entre Variables

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)

Identificar las relaciones entre variables del sistema

Matriz de Influencia Directa

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Vn	Σ Inf
V1									
V2									
V3									
V4									
V5									
V6									
V7									
Vn									
Σ Dep									

Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes:
¿existe una relación de influencia directa entre la variable i y la variable j ?

Respuestas:

NO \rightarrow 0 Nula

SI \rightarrow 1 Débil

2 Media

3 Fuerte

P Potencial

ETAPA 4: ANALISIS ESTRUCTURAL

Taller de Análisis Relaciones entre Variables

Ejemplo

Matriz de relaciones directas entre variables

	Variable A	Variable B	Variable C	Variable D	Variable E	Suma Influencia
Variable A		1	3	3	2	9
Variable B	0		3	2	1	6
Variable C	1	1		0	3	5
Variable D	0	0	3		3	6
Variable E	0	1	1	1		3
Suma Dependencia	1	3	10	6	9	

ETAPA 4: ANALISIS ESTRUCTURAL

Taller de Análisis
Relaciones entre
Variables

Ejemplo con agrupación por subsistemas

VARIABLES	1	2	3	4	5	6	7	A	8	9	10	11	12	13	B	14	15	16	17	18	C
1	X																				
2		X																			
3			X																		
4				X																	
5					X																
6						X															
7							X														
Subsistema A																					
8									X												
9										X											
10											X										
11												X									
12													X								
13														X							
Subsistema B																					
14																X					
15																	X				
16																		X			
17																			X		
18																				X	
Subsistema C																					

ETAPA 4: ANALISIS ESTRUCTURAL

Taller de Análisis Relaciones entre Variables

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)
Identificar la motricidad de variables del sistema
Plano de Influencia Dependencia

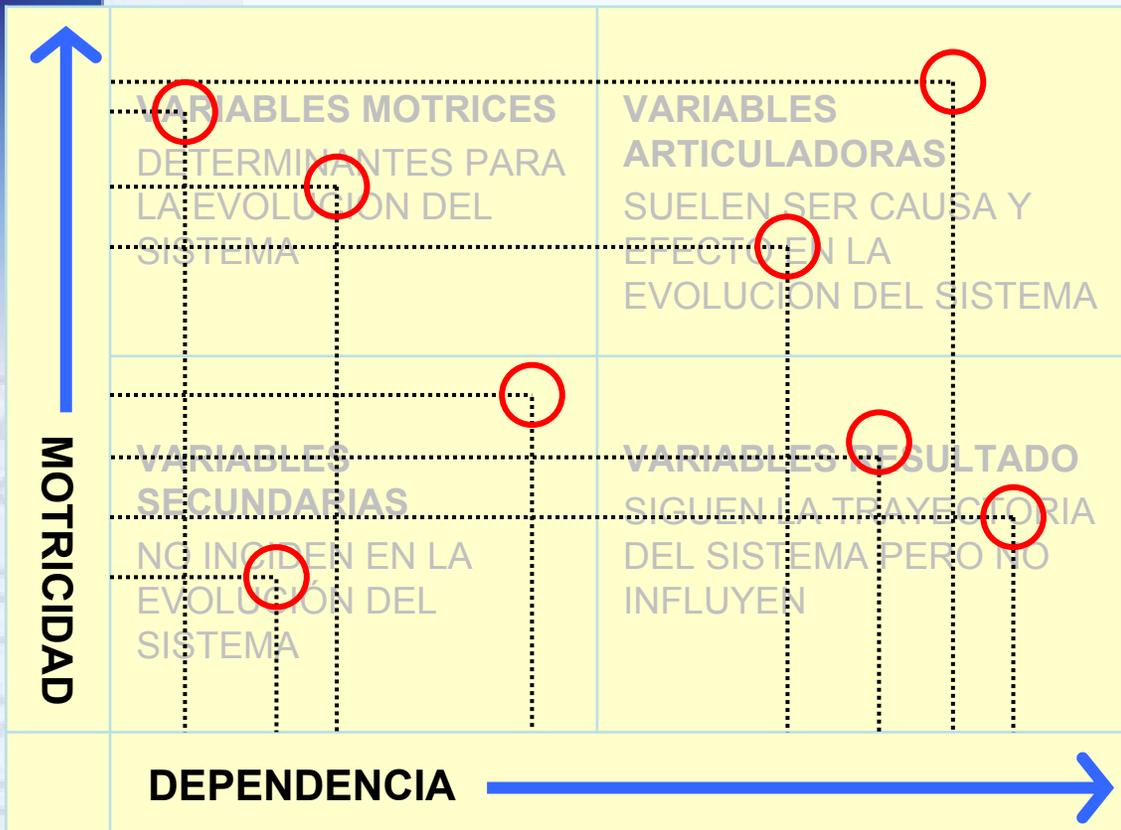
↑ MOTRICIDAD	VARIABLES MOTRICES DETERMINANTES PARA LA EVOLUCION DEL SISTEMA	VARIABLES ARTICULADORAS SUELEN SER CAUSA Y EFECTO EN LA EVOLUCION DEL SISTEMA
	VARIABLES SECUNDARIAS NO INCIDEN EN LA EVOLUCIÓN DEL SISTEMA	VARIABLES RESULTADO SIGUEN LA TRAYECTORIA DEL SISTEMA PERO NO INFLUYEN
	DEPENDENCIA →	

Se calcula la suma de
Influencia y Dependencia de
cada variable
Se expresa como par (i,j)
Se grafica en el Plano I/D

ETAPA 4: ANÁLISIS ESTRUCTURAL

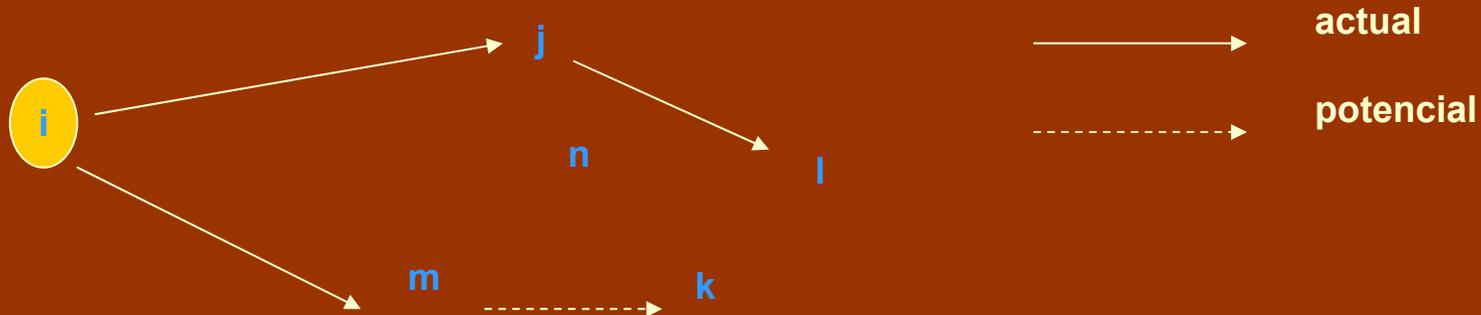
Taller de Análisis Motricidad de Variables

Ejemplo



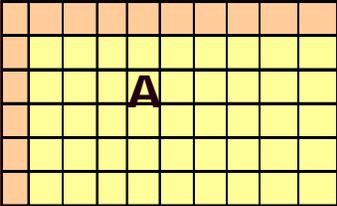
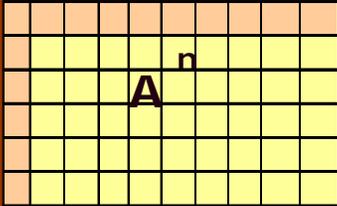
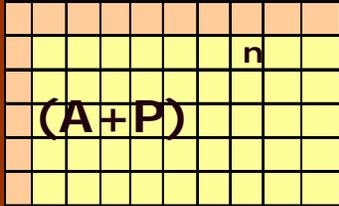
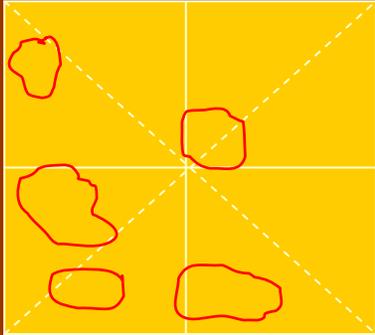
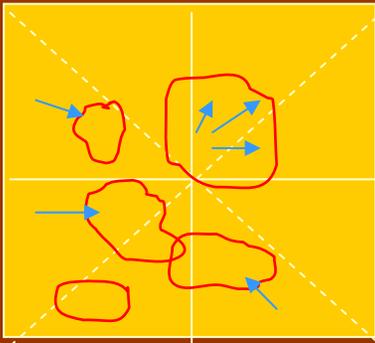
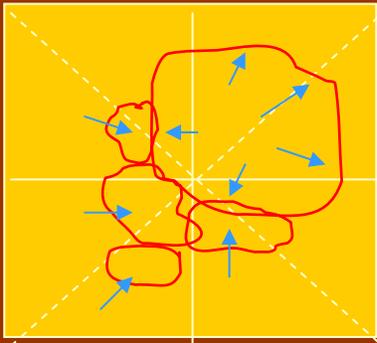
Se calcula la suma de
Influencia y Dependencia de
cada variable
Se expresa como par (i,j)
Se grafica en el Plano I/D

Nombre y naturaleza de las relaciones entre variables



Número de relaciones que parten de "i"

Relaciones directas actuales	Relaciones indirectas actuales	Relaciones directas potenciales	Relaciones indirectas potenciales
2	1	0	1
$(i \rightarrow j, i \rightarrow m)$	$(i \rightarrow j \rightarrow l)$		$(i \rightarrow m \rightarrow k)$

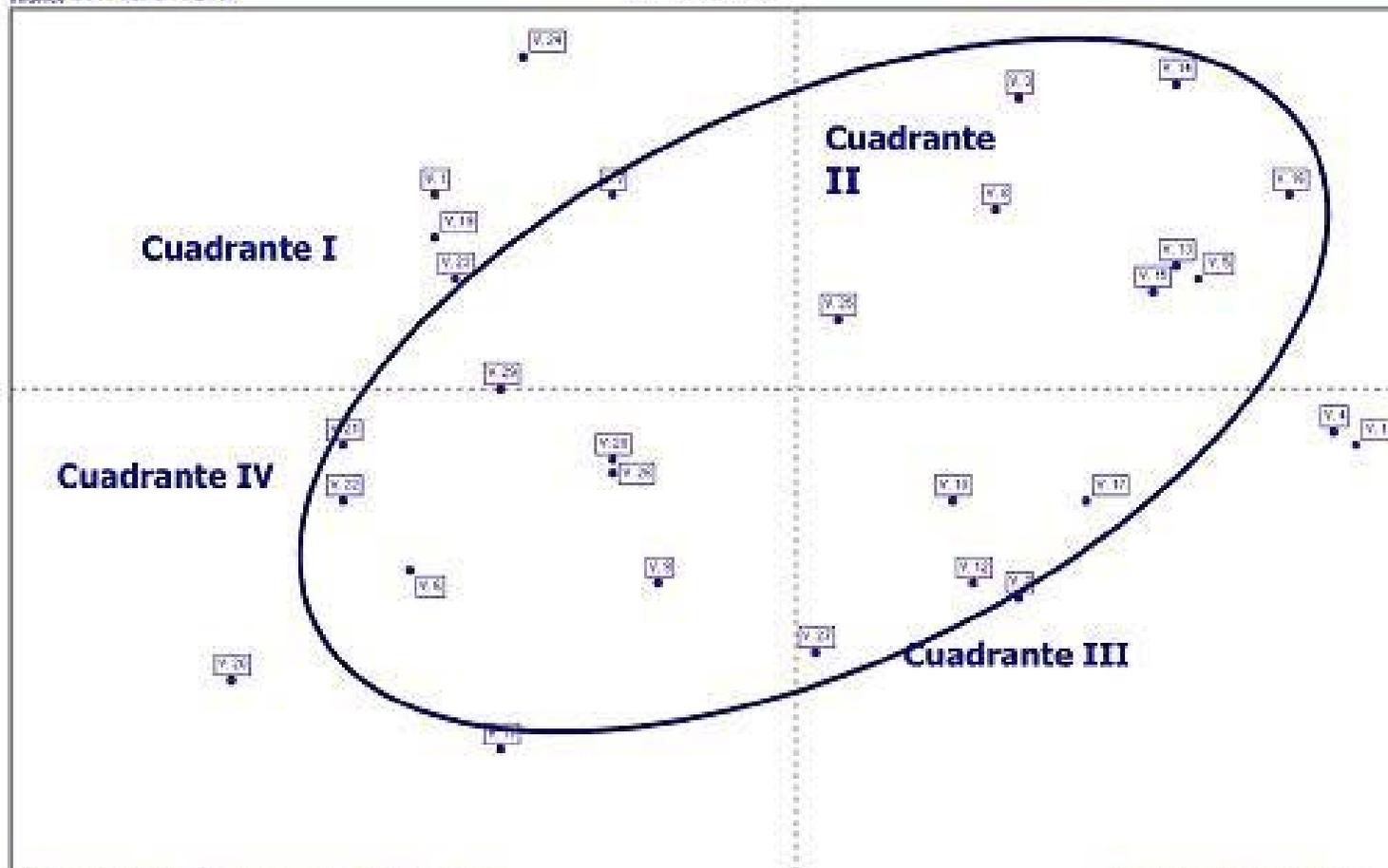
RELACIONES	Directas Actuales	Directas e Indirectas Actuales	Directas e Indirectas Actuales y Potenciales
MATRICES	 <p style="text-align: center;">A</p>	 <p style="text-align: center;">Aⁿ</p>	 <p style="text-align: center;">(A+P)</p>
PLANOS	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">INFLUENCIA</p>  <p style="text-align: center;">DEPENDENCIA</p> <p style="text-align: center;">PLANO DIRECTO</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">INFLUENCIA</p>  <p style="text-align: center;">DEPENDENCIA</p> <p style="text-align: center;">PLANO INDIRECTO</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">INFLUENCIA</p>  <p style="text-align: center;">DEPENDENCIA</p> <p style="text-align: center;">PLANO POTENCIAL</p>

	1. Conocimiento del mercado	2. Promoción de productos	3. Mercado de destino	4 Diversificación de la oferta	5. Orientación a la calidad	6. Uso del borde costero	7. Regulación legal	8. Sustentabilidad ambiental	9. Capacidad del equipamiento	10. Calific. Recurso humano	11. Seguridad social	12. Seguridad del trabajo	13. Abastec. materias primas	14. Tecnología	15. Investigación y desarrollo	16. Volúmen de producción	17. Articulación para valor	18. Volúmen de inversión	19. Capacidad de gestión	20. Organización gremial	21. Composic. base empresarial	22. Nuevos hábitos aliment.	23. Comportamiento de los mercado	24. Acuerdos comerciales	25. Políticas de desarrollo	26. Institucionalidad vigente	27. Capacidad de la Infraest.	28. Políticas fomento MgPES	29. Acceso a financiamiento
1 Conocimiento del mercado	x	3	3	3	3	0	0	1	1	2	0	0	2	2	2	3	3	3	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0	0
2 Promoción de productos	1	x	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
3 Mercado de destino	0	3	x	3	3	1	0	3	0	2	4	4	2	2	3	3	3	3	1	0	1	0	0	2	1	3	0	0	
4 Diversificación de la oferta	0	3	3	x	0	1	0	1	0	2	0	0	3	3	3	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
5 Orientación a la calidad	0	2	3	2	x	0	0	0	2	3	4	4	3	3	3	1	3	3	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
6 Uso del borde costero	0	0	0	2	2	x	0	3	0	0	0	0	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
7 Regulación legal	0	0	0	2	3	3	x	3	0	0	3	3	2	3	3	3	0	2	0	3	2	0	0	2	3	3	0	0	
8 Sustentabilidad ambiental	0	2	3	3	2	3	3	x	0	1	1	2	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	2	3	3	2	0	2	
9 Capacidad del equipamiento	0	0	0	1	1	0	0	2	x	0	0	2	1	0	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
10 Calific. Recurso humano	2	3	0	1	3	0	0	1	1	x	0	2	0	2	2	1	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
11 Seguridad social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	x	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	
12 Seguridad del trabajo	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2	0	x	0	2	1	2	0	2	2	0	0	0	0	1	2	2	0	0	
13 Abastec. materias primas	1	0	0	3	3	0	2	3	3	0	0	1	x	1	1	3	1	3	0	0	0	2	0	2	3	3	3	2	
14 Tecnología	2	2	2	3	3	1	2	3	3	3	0	2	3	x	3	3	3	3	2	0	0	3	3	0	1	2	3	0	
15 Investigación y desarrollo	2	1	1	3	3	1	2	3	1	2	0	1	3	3	x	3	3	1	0	0	0	2	2	0	1	0	2	0	
16 Volúmen de producción	0	1	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	2	1	3	x	2	3	0	2	2	1	3	3	1	0	3	2	
17 Articulación para valor	0	3	3	3	1	0	0	0	2	2	0	0	1	2	3	1	x	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	
18 Volumen de inversión	0	1	1	0	2	0	0	0	3	2	0	2	3	3	2	3	0	x	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	
19 Capacidad de gestión	3	3	3	3	2	0	0	1	1	3	0	2	1	3	2	3	3	x	0	3	0	0	2	2	0	2	0	2	
20 Organización gremial	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
21 Composic base empres.	0	0	2	3	0	0	0	1	2	2	0	2	2	2	0	2	2	3	3	1	x	0	0	0	0	0	0	2	
22 Nuevos hábitos aliment.	0	3	3	3	3	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1	2	3	2	0	0	0	x	1	0	0	0	0	0	
23 Comportamiento de los merc	3	3	3	3	3	0	0	1	0	2	0	0	3	2	2	3	3	2	0	0	0	0	x	2	2	0	2	2	
24 Acuerdos comerciales	3	3	3	3	3	0	3	2	0	2	0	4	2	2	2	3	2	2	2	0	2	0	2	x	3	2	2	3	
25 Políticas de desarrollo	0	2	1	2	2	3	3	3	1	2	2	1	0	2	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0	x	2	0	2	
26 Institucionalidad vigente	0	1	0	0	1	3	3	3	0	1	3	3	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	x	0	3	0	
27 Capacidad de la Infraest.	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	
28 Políticas fomento MgPES	0	2	0	2	1	0	0	2	0	2	1	1	2	2	2	2	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	x	
29 Acceso a financiamiento	0	2	1	3	3	0	0	0	2	1	0	2	2	3	3	3	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	x



Influencia **Influencia**

Desviación estándar

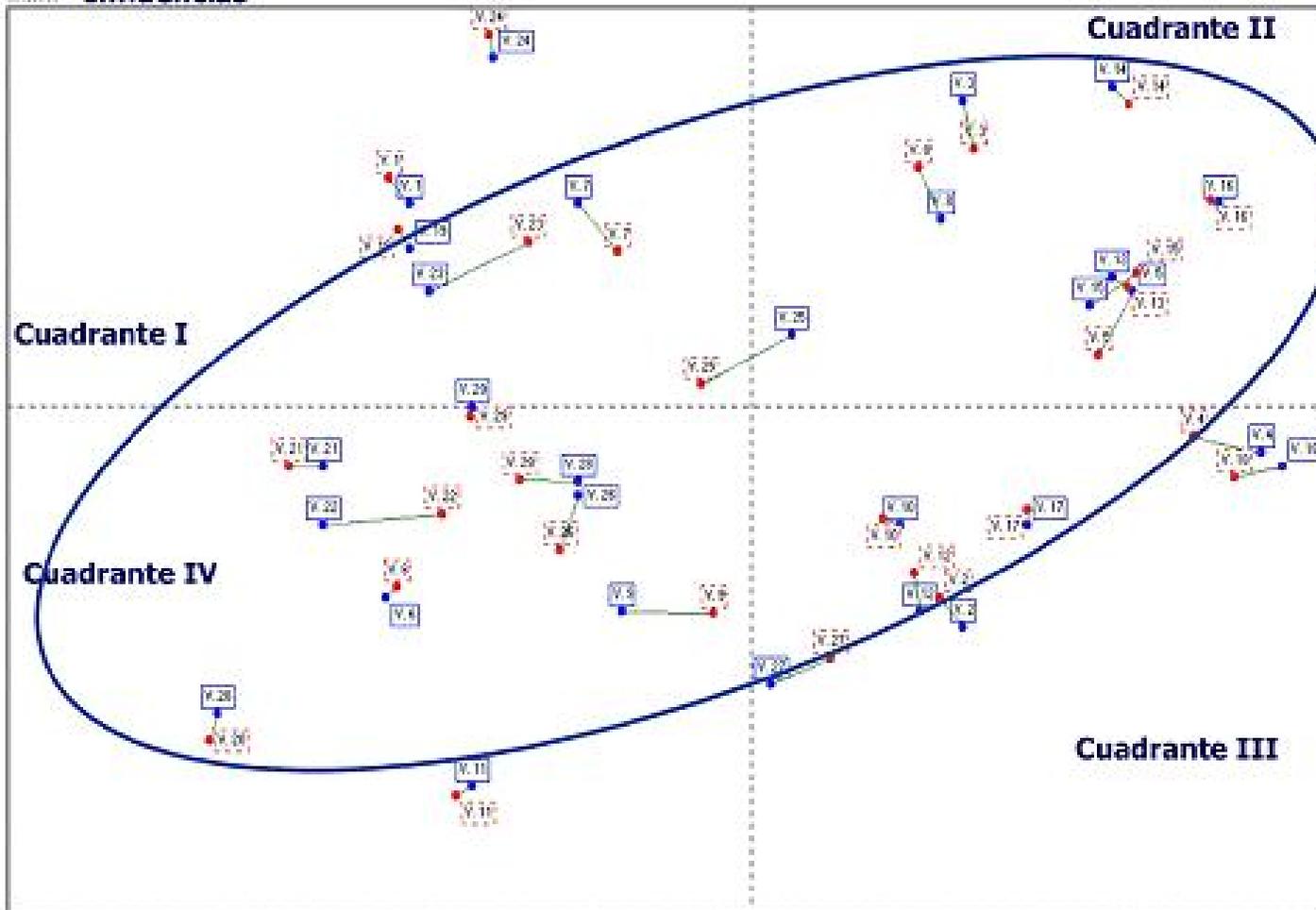


Fotografía: Programa Mic-mac

Dependencia Dependence

Influencia **Influencias**

Direct and Mirrored Prospective Relations graphic



Direct

Mirrored

Fotografía: Programa Mic- mac

Dependencias

Dependence



- El Método Escenarios
El Juego de Actores

ETAPA 5: DEFINICION DE ACTORES

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)

- Identificación de actores relevantes en el sistema
- Se trata de incorporar a los actores que (de cerca o de lejos) comandan las Variables Claves identificadas en el Análisis Estructural.

Interrogantes a despejar:

- Número de actores
- Representatividad efectiva de los actores
- Intereses de los grupos
- Estimación primaria de fuerzas
- Compromiso de trabajo colectivo

Listado preliminar de actores que participarán en el “Juego de Actores”

Reflexión y acuerdo



ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Grupo de ACTORES
Realizar el Juego de Actores
MACTOR

Método MACTOR

Fases del MACTOR:

1. Identificar Estrategia de Actores
 - **Tablero Estrategia de Actores**
2. Retos estratégicos y objetivos asociados
3. Posicionamiento de actores
 - **Matriz Actores x Objetivos (MAO)**
4. Jerarquización de Prioridades de Objetivos por cada actor.
 - **Matriz Posiciones Evaluadas**
5. Evaluar relaciones de fuerza de los actores
 - **Matriz Actores x Actores (MAA)**
 - **Plano Influencia/Dependencia actores**
6. Análisis de convergencia divergencia de actores
7. Recomendaciones Estratégicas y Preguntas Clave del futuro

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:

1. Identificar Estrategia de Actores

- **Tablero Estrategia de Actores**

Método MACTOR

	Tablero estrategia de actores		
	Actor 1	Actor 2	Actor 3
Actor 1	Objetivos: Problemas Medios:	Medios de acción de Actor 2 sobre Actor 1	Medios de acción de Actor 3 sobre Actor 1
Actor 2	Medios de acción de Actor 2 sobre Actor 1	Objetivos: Problemas Medios:	Medios de acción de Actor 3 sobre Actor 2
Actor 3	Medios de acción de Actor 3 sobre Actor 1	Medios de acción de Actor 2 sobre Actor 3	Objetivos: Problemas Medios:

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:
2. Retos estratégicos y objetivos asociados

Método MACTOR

Tablero estratégico de actores			
	Actor 1	Actor 2	Actor 3
Actor 1	Objetivos: Problemas Medios:	Medios de acción de Actor 2 sobre Actor 1	Medios de acción de Actor 3 sobre Actor 1
Actor 2	Medios de acción de Actor 2 sobre Actor 1	Objetivos: Problemas Medios:	Medios de acción de Actor 3 sobre Actor 2
Actor 3	Medios de acción de Actor 3 sobre Actor 1	Medios de acción de Actor 2 sobre Actor 3	Objetivos: Problemas Medios:

Retos Estratégicos	Objetivos asociados
Reto Estratégico 1	Objetivo 1.1
	Objetivo 1.2
Reto Estratégico 2	Objetivo 2.1
	Objetivo 2.2
	Objetivo 2.3
Reto Estratégico 3	Objetivo 3.1

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:

3. Posicionamiento de actores

Matriz Actores x Objetivos (MAO)

Método MACTOR

	MATRIZ 1MAO					
	Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5	Σ
Actor 1	0	-	0	-	+	
Actor 2	+	+	0	+	0	
Actor 3	0	0	+	0	+	
Actor 4	-	+	-	-	+	
Actor 5	0	+	0	-	+	
Actor 6	+	-	-	-	0	
Actor 7	0	-	+	-	+	
Nº Acuerdos	2	3	2	1	4	
Nº Desacuerdos	1	3	2	5	0	

Respuestas:

0 → Indiferente
 + → Acuerdo
 - → Desacuerdo

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:

3. Posicionamiento de actores

Matriz Actores x Objetivos (MAO)

Identificar los objetivos más Movilizados y más Conflictivos, a partir de una observación de esta matriz 1MAO.

Para avanzar con la identificación de convergencias y divergencias entre cada par de actores se procede a **multiplicar la matriz 1MAO (Actores por Objetivos) por su transpuesta 1MOA** (Objetivos por actores) y se obtienen dos nuevas matrices, utilizando la siguiente convención:

- **1CAA (Convergencias Actor Actor)** obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares positivos
- **1DAA (Divergencias Actor Actor)** obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares negativa

Con ellas se pueden elaborar los gráficos de convergencias y divergencias simples. en los

Método MACTOR

	1MAO		
	OBJ	OBJ	OBJ
ACT			
ACT			
ACT			

X

	1MOA		
	ACT	ACT	ACT
OBJ			
OBJ			
OBJ			

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:

3. Posicionamiento de actores

Matriz Actores x Objetivos (MAO)

- **1CAA (Convergencias Actor Actor)**
obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares positivos
- **1DAA (Divergencias Actor Actor)**
obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares negativos

Método MACTOR

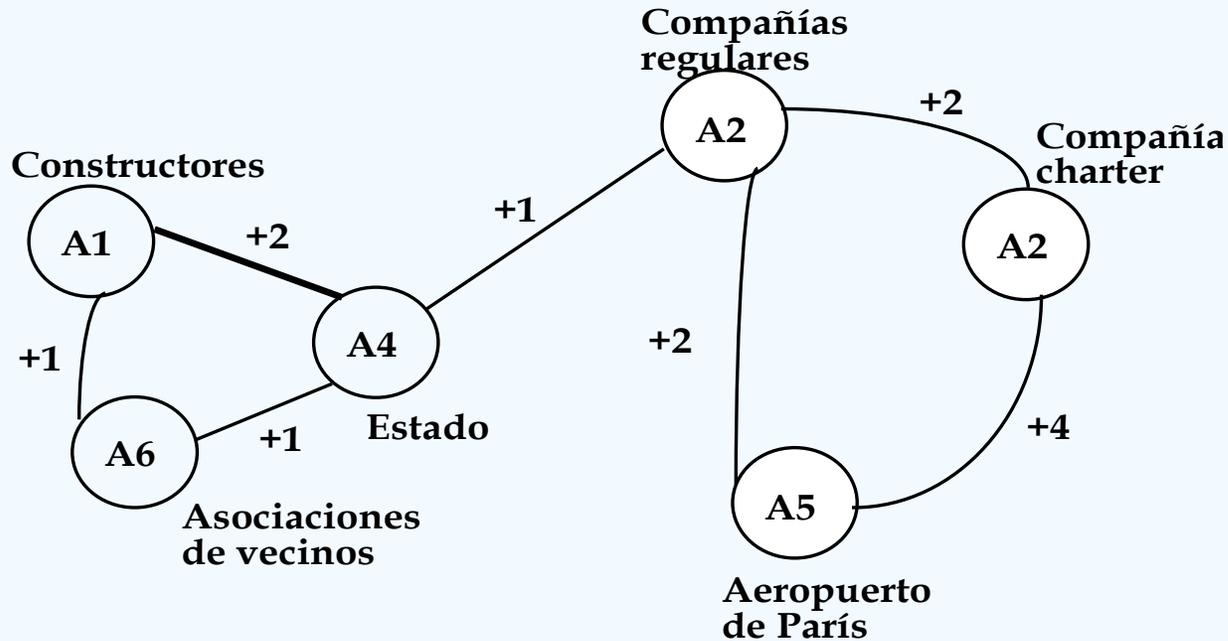
	1CAA		
	ACT 1	ACT 2	ACT 3
ACT 1			
ACT 2			
ACT 3			
Nº CONV			

	1DAA		
	ACT 1	ACT 2	ACT 3
ACT 1			
ACT 2			
ACT 3			
Nº DIV			

ETAPA 6:
JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:
6. Análisis de convergencia divergencia de actores

Taller de Análisis
Relaciones entre
Variables



ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:

3. Evaluación de fuerzas de actores

Matriz Actores x Objetivos (2MAO)

Método MACTOR

		MATRIZ 2MAO					
		Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5	Σ
Actor 1							
Actor 2							
Actor 3							
Actor 4							
Actor 5							
Actor 6							
Actor 7							
Nº Acuerdos							
Nº Desacuerdos							

Respuestas:

4 = Cuando el objetivo es indispensable para la **existencia** del actor.

3 = Cuando el objetivo es indispensable para el **cumplimiento de la Misión** del actor.

2 = Cuando el objetivo es indispensable para la **realización de los proyectos** del actor.

1 = Cuando el objetivo pone **en duda** o favorece de modo limitado en el tiempo, los **procesos operacionales** del actor.

0 = Cuando el objetivo tiene **débiles consecuencias** para el actor

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:

3. Posicionamiento de actores

Matriz Actores x Objetivos (2MAO)

Identificar los objetivos más Movilizados y más Conflictivos, a partir de una observación de esta matriz 2MAO.

Para avanzar con la identificación de convergencias y divergencias entre cada par de actores se procede a **multiplicar la matriz 2MAO (Actores por Objetivos) por su transpuesta 2MOA** (Objetivos por actores) y se obtienen dos nuevas matrices, utilizando la siguiente convención:

- **2CAA (Convergencias Actor Actor)** obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares positivos
- **2DAA (Divergencias Actor Actor)** obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares negativa

Con ellas se pueden elaborar los gráficos de convergencias y divergencias simples. en los

Método MACTOR

	2MAO		
	OBJ	OBJ	OBJ
ACT			
ACT			
ACT			

X

	2MOA		
	ACT	ACT	ACT
OBJ			
OBJ			
OBJ			

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Fases del MACTOR:

3. Convergencia y divergencia de actores

Matriz Actores x Objetivos (MAO)

- **1CAA (Convergencias Actor Actor)**
obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares positivos
- **1DAA (Divergencias Actor Actor)**
obtenida por el producto matricial en que sólo se consideran los productos escalares negativos

Método MACTOR

	1CAA		
	ACT 1	ACT 2	ACT 3
ACT 1			
ACT 2			
ACT 3			
Nº CONV			

	1DAA		
	ACT 1	ACT 2	ACT 3
ACT 1			
ACT 2			
ACT 3			
Nº DIV			

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)

Identificar las relaciones entre actores del sistema

Matriz de Influencia Directa

	act1	act2	act3	act4	act5	act6	act7	actn	Σ Inf
act1									
act2									
act3									
act4									
act5									
act6									
act7									
act n									
Σ Dep									

Por cada pareja de actores, se plantean las cuestiones siguientes:
¿existe una relación de influencia directa entre el Actor i y el Actor j ?

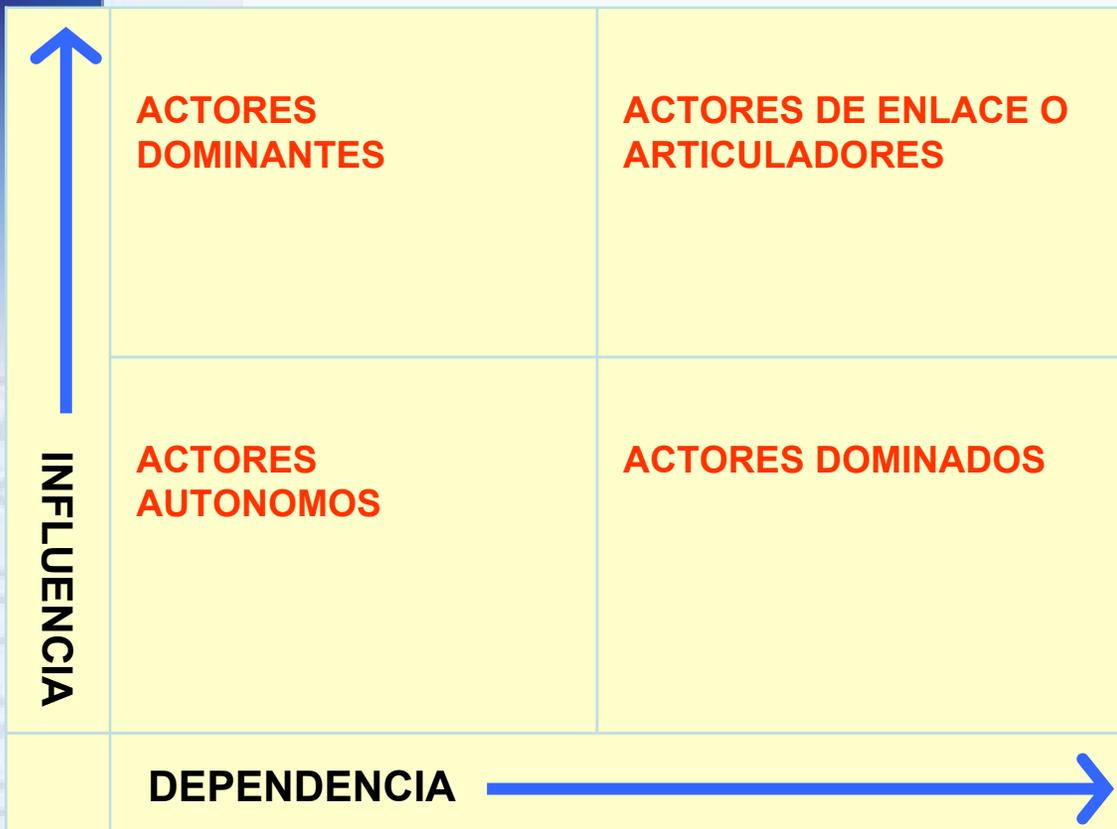
Respuestas:

- 4** = Cuando el Actor i, puede comprometer la existencia del Actor j.
- 3** = Cuando el Actor i puede comprometer el **cumplimiento de la Misión** del Actor j.
- 2** = Cuando el Actor j puede comprometer la **realización de los proyectos** del Actor j.
- 1** = Cuando el Actor i puede comprometer los **procesos operacionales** del Actor j.
- 0** = Cuando el Actor i tiene poca o nula influencia sobre el Actor j.

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Grupo de reflexión (analistas prospectivos)
Identificar la FUERZA DE ACTORES del sistema
Plano de Influencia Dependencia

Taller de Análisis
Relaciones entre
Variables

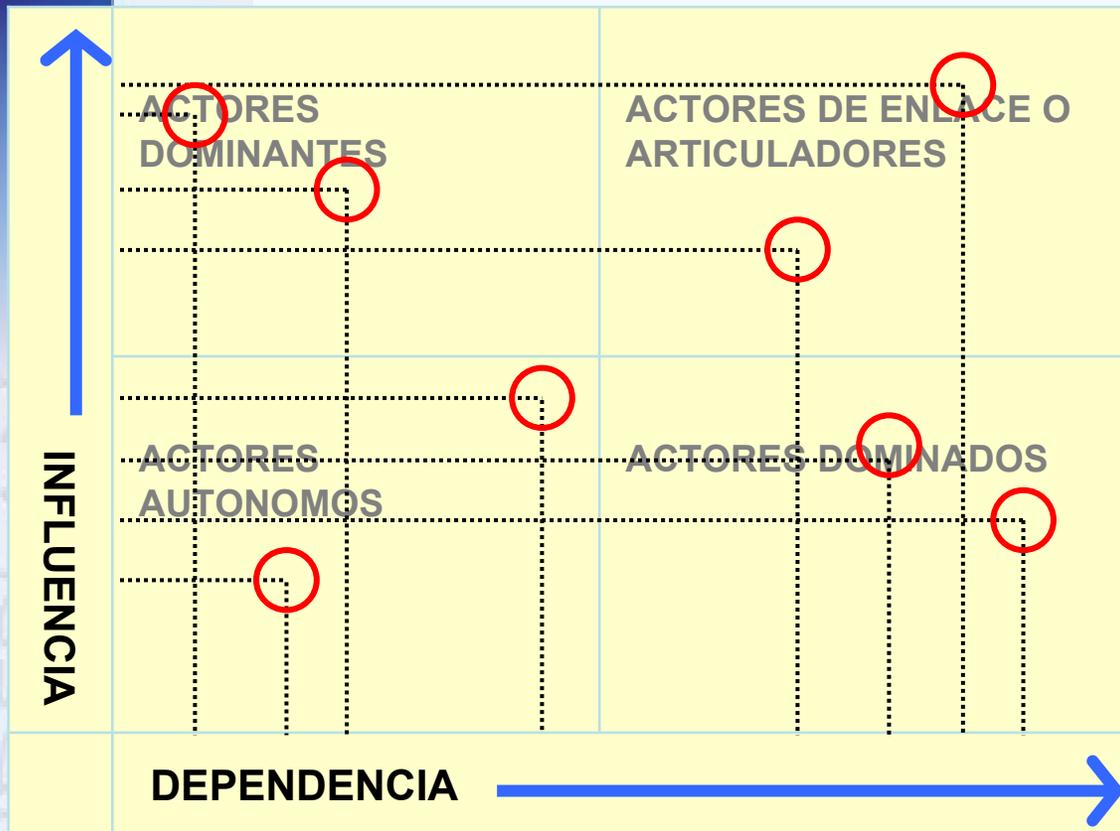


Se calcula la suma de Influencia y Dependencia de cada actor según la matriz MAA.
Se expresa como par (i,j)
Se grafica en el Plano I/D

ETAPA 6: JUEGO DE ACTORES

Ejemplo

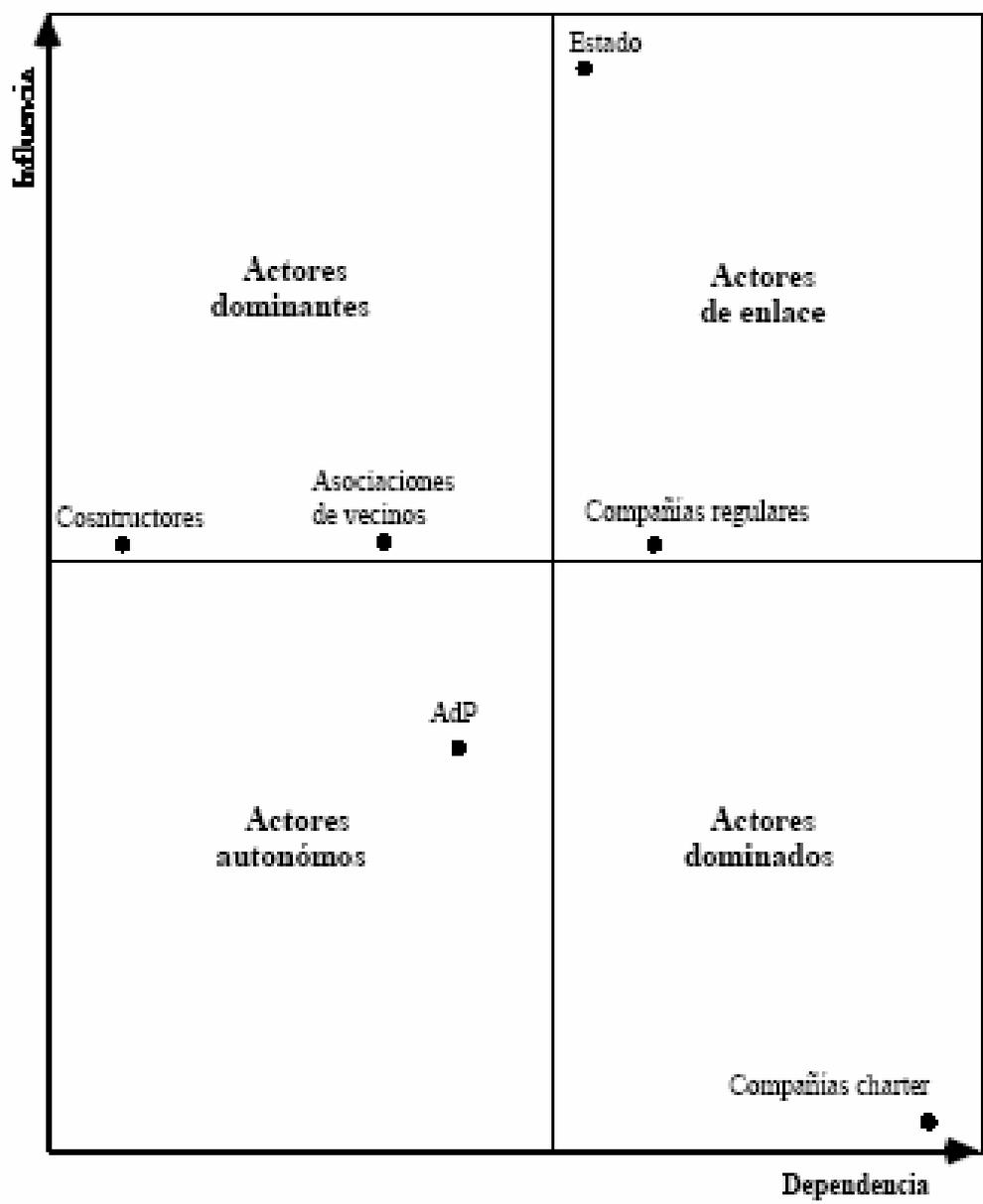
Taller de Análisis Dominancia de Actores



Se calcula la suma de
Influencia y Dependencia de
cada variable
Se expresa como par (i,j)
Se grafica en el Plano I/D

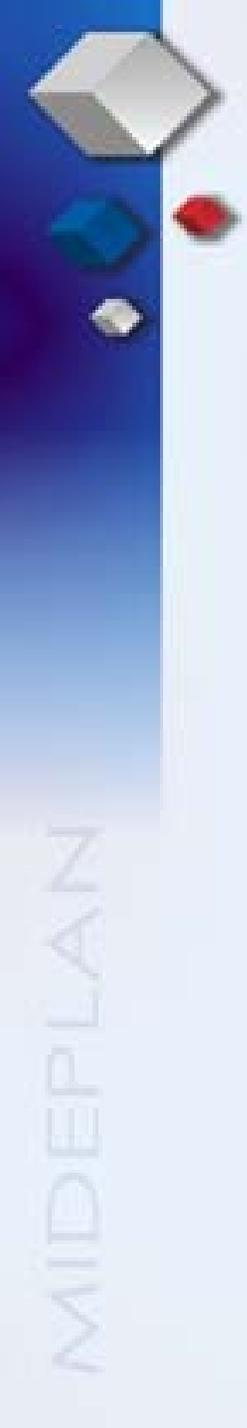


Figura 13-Plano de influencia-dependencia de actores





- El Método Escenarios
Análisis morfológico



ETAPA 7: DEFINICIÓN DE “PREGUNTAS CLAVES”, FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y PROBABILIZACIÓN DE ESCENARIOS

Exploración del campo de posibles evoluciones
Preparar los elementos que irán a constituir una base de elaboración de escenarios, partiendo de constataciones a que se llegaron en las fases anteriores: Variables Claves; Apuestas Estratégicas y Objetivos del Juego de Actores.

- a) **Análisis Morfológico:** Está destinado a escoger las variables, los componentes a mantener y las hipótesis (Configuraciones) que se consideran como cubierta o campo de posibilidades de evolución de cada variable o “componente”, siendo que la combinatoria de estas configuraciones puede originar un gran número de potenciales escenarios.
- b) **Probabilización de combinaciones de configuraciones:** Se utiliza el método SMIC Prob-Expert, basado en consulta a expertos.

ETAPA 7: DEFINICIÓN DE “PREGUNTAS CLAVES”, FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y PROBABILIZACIÓN DE ESCENARIOS

a) Análisis Morfológico:

Objetivo: Explorar el campo de evoluciones posibles, agrupando las variables clave del Análisis estructural y las Preguntas Clave del Juego de Actores en “Componentes”, definiendo después las configuraciones posibles que pueden representar un futuro (en un horizonte temporal dado) y explorando una combinatoria de esas configuraciones.

Análisis Estructural

Variables Claves

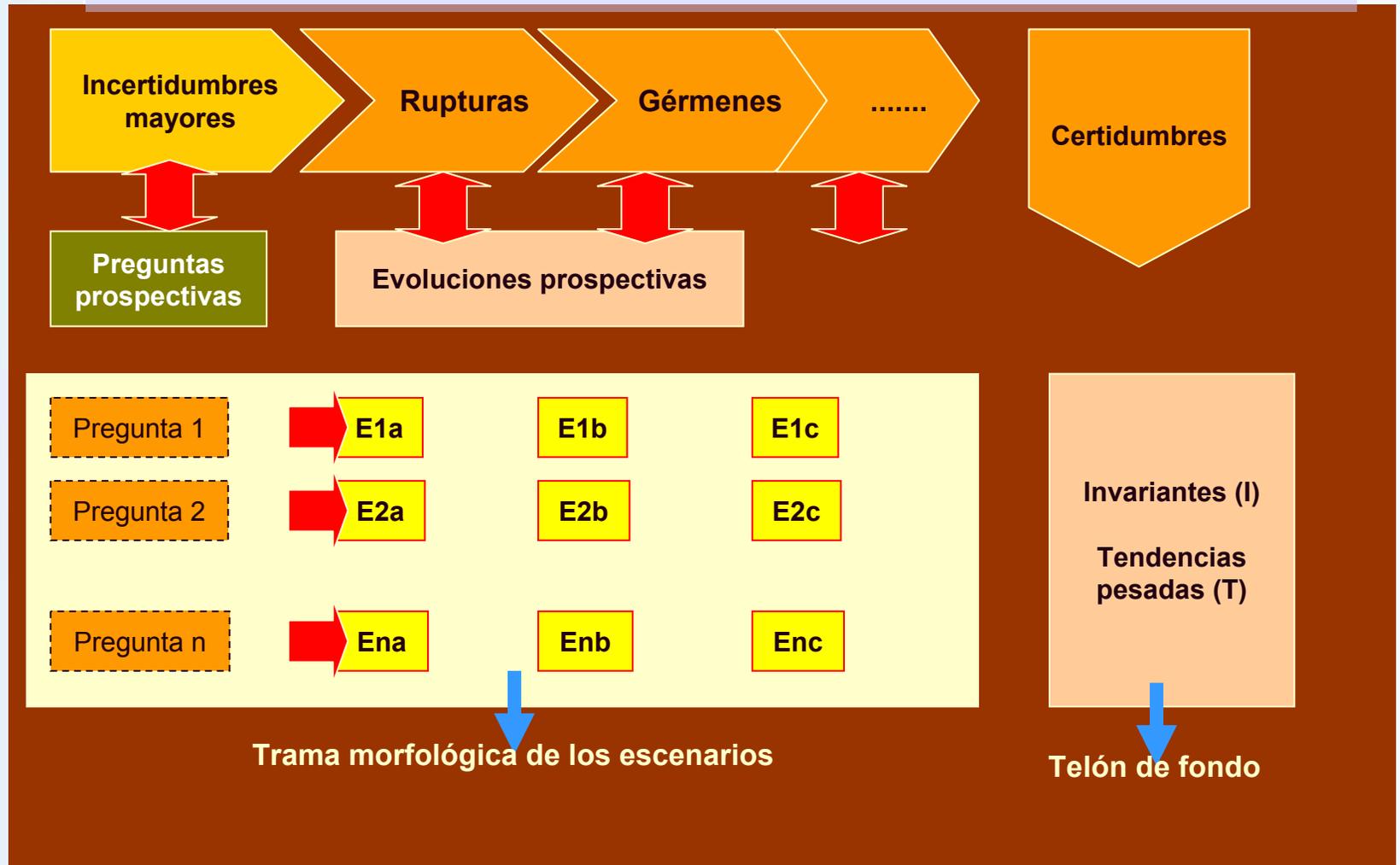
Juego de Actores

Preguntas Claves

COMPONENTES

Configuraciones

ETAPA 7: DEFINICIÓN DE “PREGUNTAS CLAVES”, FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y PROBABILIZACIÓN DE ESCENARIOS





Componentes	Configuraciones			
Demografía en Europa del Oeste	A1 Población envejecida Control de flujos migratorios Conflictos éticos	A2 Flujos migratorios provenientes del Sur y del Este Problemas de integración	A3 Nuevo baby-boom en Europa del Oeste y flujos migratorios aceptables	
Contexto geopolítico	B1 Tensión y conflictos Desregulación de la interdependencia	B2 Conflictos limitados a los países del Sur y a la Europa del Este Incertidumbre en el Occidente	B3 Nuevo orden mundial: mundo multipolar interdependiente	
Función de la Europa del Este	C1 Desintegración Guerras regionales Refugiados	C2 Desarrollo desigual Tensiones regionales y sociales	C3 Convergencia económica e integración en la Europa del Oeste	
Integración europea	D1 Jaque de la Europa de los 12 Retorno a una Europa reducida	D2 Estabilidad de la Europa de los 12 más limitada a la integración de los mercados	D3 Integración política de la Europa de los 12 Extensión a nuevos miembros	
Reglas de competencia y de cambio	E1 Proteccionismo nacional (fin del GATT)	E2 Proteccionismo regional (barreras regionales y libre cambio en el interior del bloque)	E3 Extensión del GATT Libre cambio Competencia fuerte entre las empresas	
Globalización de la economía	F1 Reducida	F2 Contingente de las regiones y sectores	E3 Intensivo	
Progresión media anual del PIB	G1 Recesión Inferior 0,5%	G2 Débil, con las fluctuaciones 1,5%	G3 Media 2,5%	G4 Fuerte Más de 3%



Definición del Espacio Morfológico:

La totalidad de las combinaciones que se pueden obtener a partir de las configuraciones obtenidas para cada Componente, puede alcanzar numerosas combinaciones conforme al número de componentes y configuraciones consideradas. (Por ejemplo: 4 componentes con 4 configuraciones cada una, da origen a 256 combinaciones, $4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$)

	Configuraciones			
Componente A	a1	a2	a3	a4
Componente B	b1	b2	b3	b4
Componente C	c1	c2	c3	c4
Componente D	d1	d2	d3	d4

ETAPA 8: DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

Restringiendo el Espacio Morfológico:

Si consideramos para cada componente un evento cuya probabilidad de ocurrencia es sí o no.

Si a cada evento, le asignamos el número 1 a la probabilidad de ocurrencia en el futuro, y un número 0 a la no ocurrencia, tendríamos:

4 eventos, 2 posibilidades, $2^4 = 16$ combinaciones

Probabilidad de ocurrencia

Evento A	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Evento B	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1
Evento C	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
Evento D	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1

Ejemplo: Análisis Prospectivo de Desarrollo de la Región de Cundinamarca, Bogotá, Colombia.

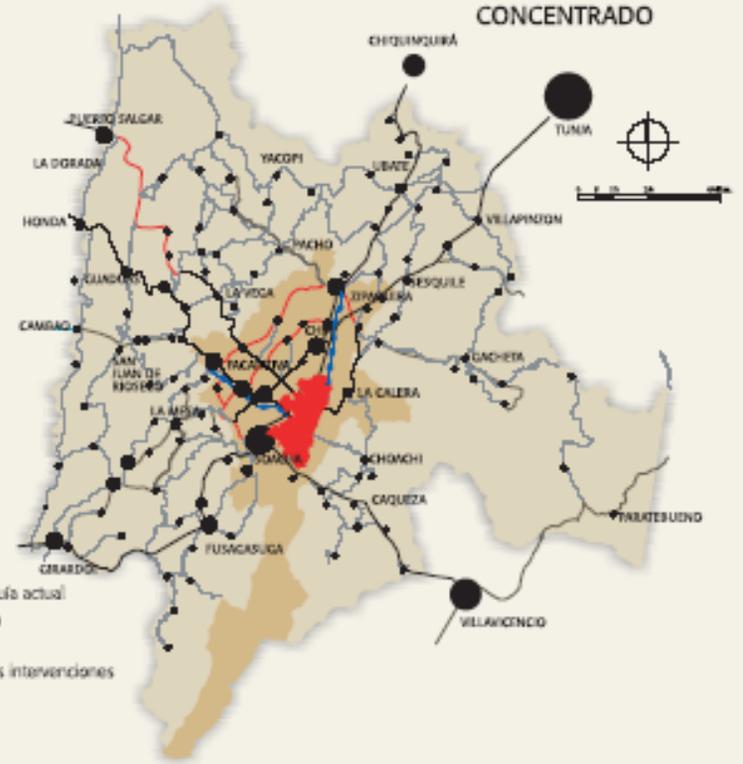
Componente	Evento <i>¿Qué tan probable es que para el año 2020, Bogotá-Cundinamarca...</i>
Población y actividades económicas	E1. ...tenga su población y actividades económicas distribuidas de manera equilibrada en el territorio?
Productividad regional	E2. ...sea la tercera región más competitiva de América Latina?
Sostenibilidad ambiental	E3. ...logre una relación sostenible entre los asentamientos humanos, las actividades productivas y los ecosistemas con los cuales interactúa?
Infraestructura física y servicios	E4. ...disponga de cobertura y calidad de infraestructura física y de servicios sociales básicos y del conocimiento, para el desarrollo de los distintos sectores socioeconómicos?
Institucionalidad	E5. ...logre consolidar un modelo territorial para el desarrollo...para un territorio más equilibrado y desarrollado?
Cohesión social	E6. ...logre un importante grado de cohesión social? (mayor gobernabilidad, eliminación de conflicto armado, reducción de la pobreza, etc)



Escenario tendencial

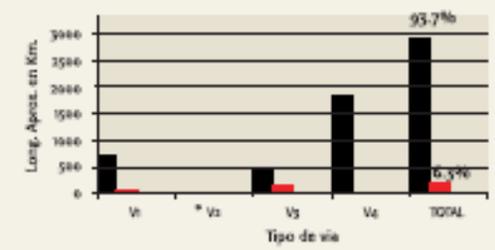
MIDEPLAN

Escenario 1 CONCENTRADO



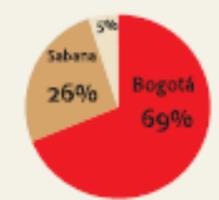
ESTADO DE JERARQUÍA VIAL

- * Para este escenario no existen vías con categoría V2.
- Vías que mantienen su jerarquía actual
- Vías que cambian de jerarquía



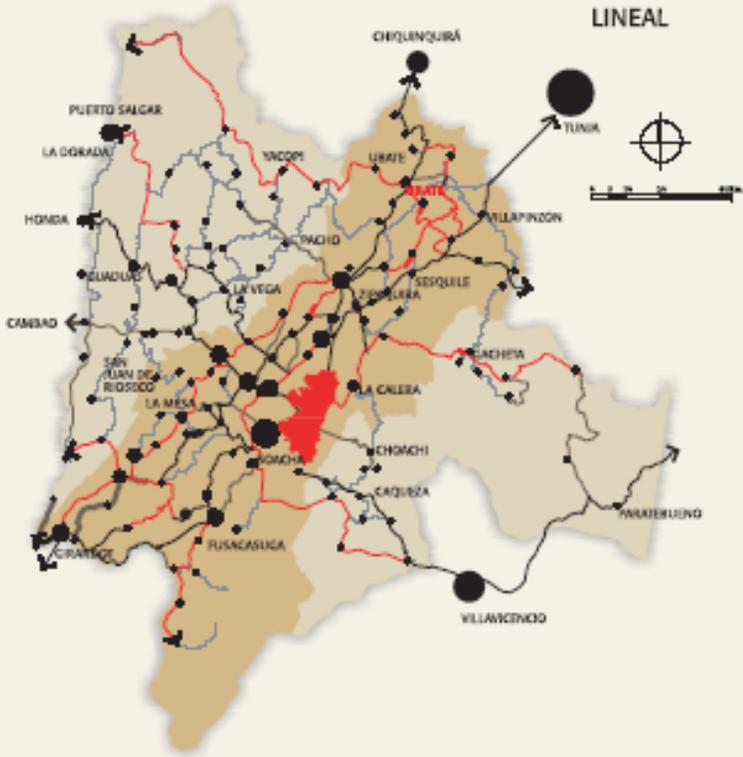
DISTRIBUCIÓN DE NUEVA POBLACIÓN (AÑO 2020)

- Depto. Cundinamarca
- Área cobertura escenario
- Área urbana Bogotá D. C.

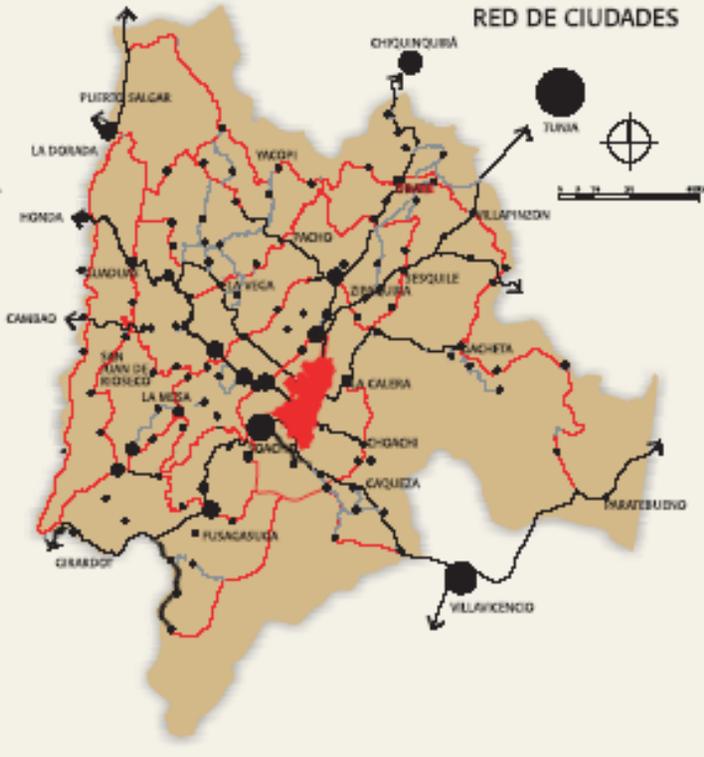




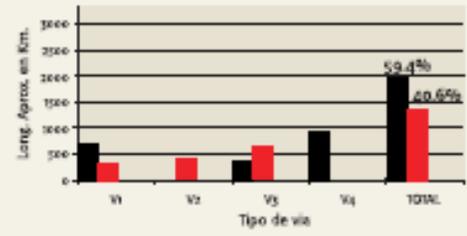
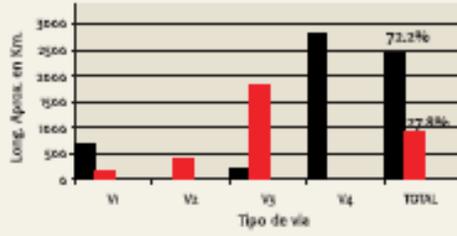
Escenario 2 LINEAL



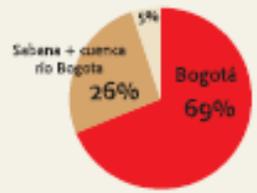
Escenario 3 RED DE CIUDADES



ESTADO DE JERARQUÍA VIAL



DISTRIBUCIÓN DE NUEVA POBLACIÓN (AÑO 2020)





Resultado taller 1: evaluación de Escenarios

Variables	Concentrado	Lineal	Red de ciudades
Población y actividades económicas ● V1	-1,99	0,28	2,41
Productividad ● V2	-0,94	0,71	2,07
Sostenibilidad ● V3	- 1,31	0,30	1,90
Infraestructura y servicios ● V4	-0,86	0,68	2,15
Institucionalidad ● V5	-0,82	0,65	2,22
Cohesión social ● V6	-0,99	0,58	2,52
Consolidado	-1,15	0,53	2,21

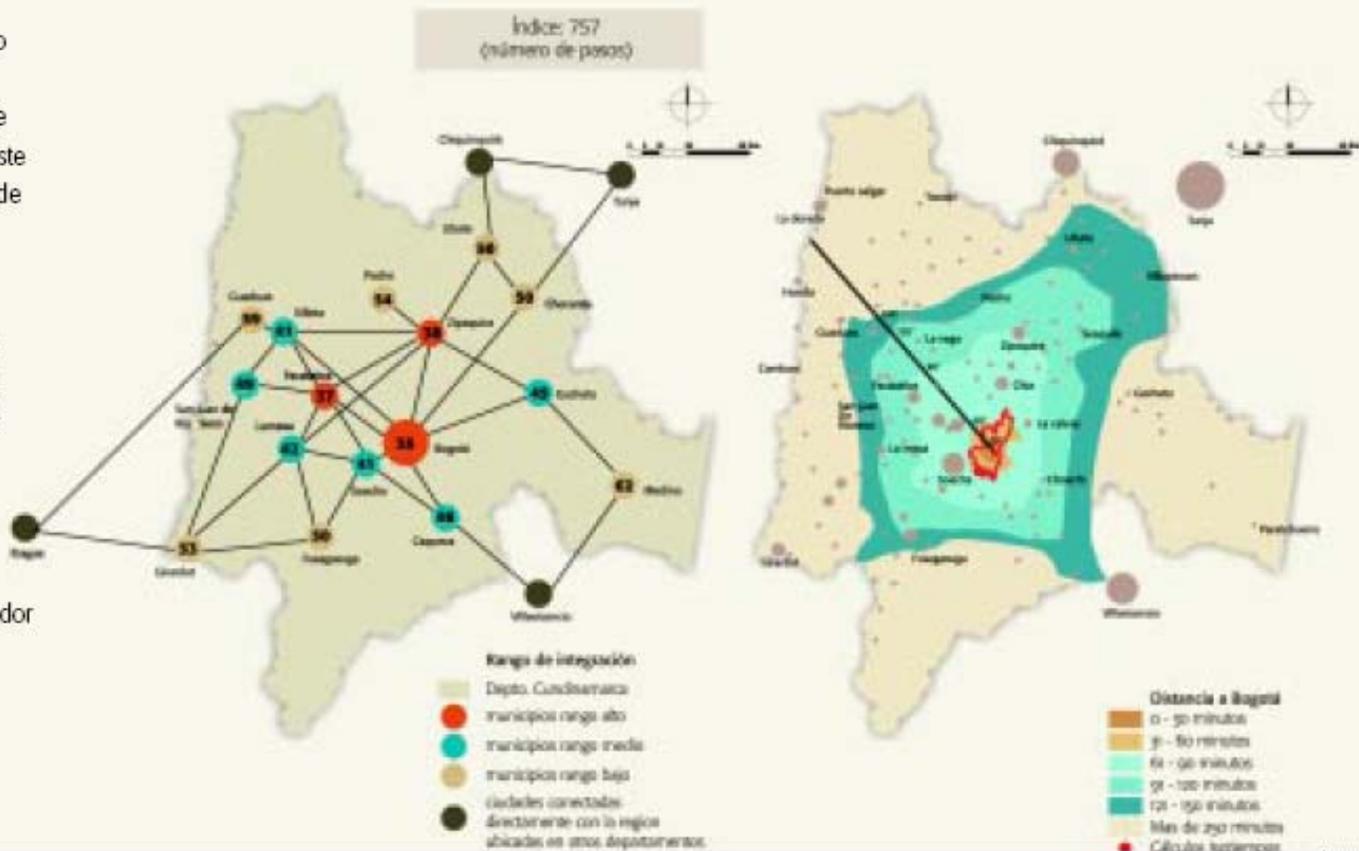
Calificación (0 a 3) = efecto positivo de cada escenario para el Cumplimiento de la hipótesis planteada en cada variable
Calificación (0 a -2,5) = efecto negativo

ESCENARIO SELECCIONADO: ESTRATEGIA DE DESCONCENTRACION DE BOGOTÁ Y CONFORMACION DE UNA RED DE CIUDADES

ÍNDICE DE INTEGRACIÓN ENTRE CENTROS PROVINCIALES

En este escenario se busca revertir el proceso de concentración de población en Bogotá creando una red articulada de ciudades que se integren y funcionen como un solo sistema. Este escenario ofrece a la población la posibilidad de ubicarse de forma equilibrada en todo el territorio.

La mayor concentración de población, infraestructura y servicios seguirá existiendo a corto y mediano plazo en Bogotá y la Sabana, pero se ofrecen localizaciones alternas a partir de ciudades y sitios con alto potencial para desarrollar actividades económicas, ubicar servicios y atraer población. Los desarrollos alternativos a Bogotá deben aprovechar el potencial exportador detectado en el diagnóstico.



ETAPA 8: DEFINICIÓN DE ESCENARIOS

Un ejemplo de aplicación del modelo prospectivo **La industria de las flores colombianas y su desempeño en los** **Estados Unidos ^[1].**

Situación General del Mercado

Muy por encima de los Estados Unidos, la Unión Europea es el gran consumidor de flores en el mundo.

En 1997, los mayores importadores de este producto eran en su orden^[2]:

Alemania	30%
Gran Bretaña	14.3%
Estados Unidos	13.1%
Holanda	12%
Francia	11.3%

Asimismo, los principales exportadores eran, en la misma época:

Holanda	66.6%
Colombia	14.8%
Israel	5.5%

Basado en el trabajo de Javier A. Jiménez Villamizar, (Maestría en Ingeniería Industrial. Universidad de los Andes, 1999) cuya orientación estuvo a cargo del autor.

^[1] ANEP. "X años de la industria de flores de Colombia". 1999. <http://www.anep.gov.co>





Situación en los Estados Unidos

Actualmente Estados Unidos representa el mayor mercado floral del mundo, estimado en \$US 15.000 millones al año, no obstante que solamente el 25% de las familias compran flores y que en los hábitos de consumo sobresale la modalidad "regalo" en ocasiones significativas.

Ocasiones no especiales	44%
Ocasiones especiales	56%
que son las siguientes:	
Decoración de la casa	19%
Cumpleaños	7%
Aniversarios	5%
Simpatía	5%
Navidad	5%
Amistad	4%
Día de la madre	4%
San Valentín	3%
Acción de Gracias	1%
Otros	3%



Este mercado presenta actualmente tres grandes tendencias:

1. **La consolidación de pequeñas y medianas empresas comercializadoras.** Es el caso de "*Usa Floral Products*" (USAFP) que nace en 1997 con la adquisición de ocho empresas pequeñas en Miami, Massachusetts, Arkansas, California, Montana y Chicago. Las ventas de la empresa son actualmente de mil millones de dólares^[1]. Podemos añadir también la presencia de "*Dole Food Company*", empresa de frutas y vegetales, que entra al negocio por la adquisición de "*Floramérica S.A.*"
2. **El crecimiento del mercado genérico**, a saber, el ofrecimiento de productos de consumo masivo en alianza con los supermercados.
3. **El aumento de la calidad del producto.**

Estas tres tendencias pueden afectar el consumo del producto y a su vez los hábitos de compra.

^[1] Company Overview. <http://www.usafp.com>

Hipótesis de Futuro

En consecuencia, fenómeno del Comercio de las Flores en los Estados Unidos está definido por los siguientes "eventos" o hipótesis para el año 2010.

- a. **Creación y fortalecimiento de marcas fuertes que representarán el activo más importante de las empresas.**
- b. **Nuevos hábitos de compra por parte de los consumidores, diferente del simple regalo, y nuevos usos para las flores. (adorno del hogar, p.e.)**
- c. **Aumento de precio**
- d. **Consolidación de grandes empresas de comercialización.**
- e. **Aumento del consumo**
- f. **Calidad muy superior a la actual.**

Estos eventos los podemos agrupar en tres categorías:

- a. **Propios de la empresa**
 - Consolidación de grandes empresas
 - Marcas
- b. **Propios del producto**
 - Calidad
 - Precio
- c. **Propios del consumidor**
 - Hábitos
 - Consumo





Estos son los resultados de la calificación de probabilidades de los eventos del estudio que estamos analizando y la determinación de las tendencias a que dan lugar.

evento		probabilidad	Tipo de Tendencia
e1	Creación y fortalecimiento de marcas	85	Fuerte
e2	Nuevos hábitos de compra	75	Moderada
e3	Aumento de precio	35	Improbable
e4	Consolidación de 5 grandes empresas comercializadoras	96	Muy fuerte
e5	Consumo masivo (75%)	58	Débil
e6	Aumento de la calidad	75	Moderada



E4----- 96%
Consolidación de 5 grandes empresas comercializadoras

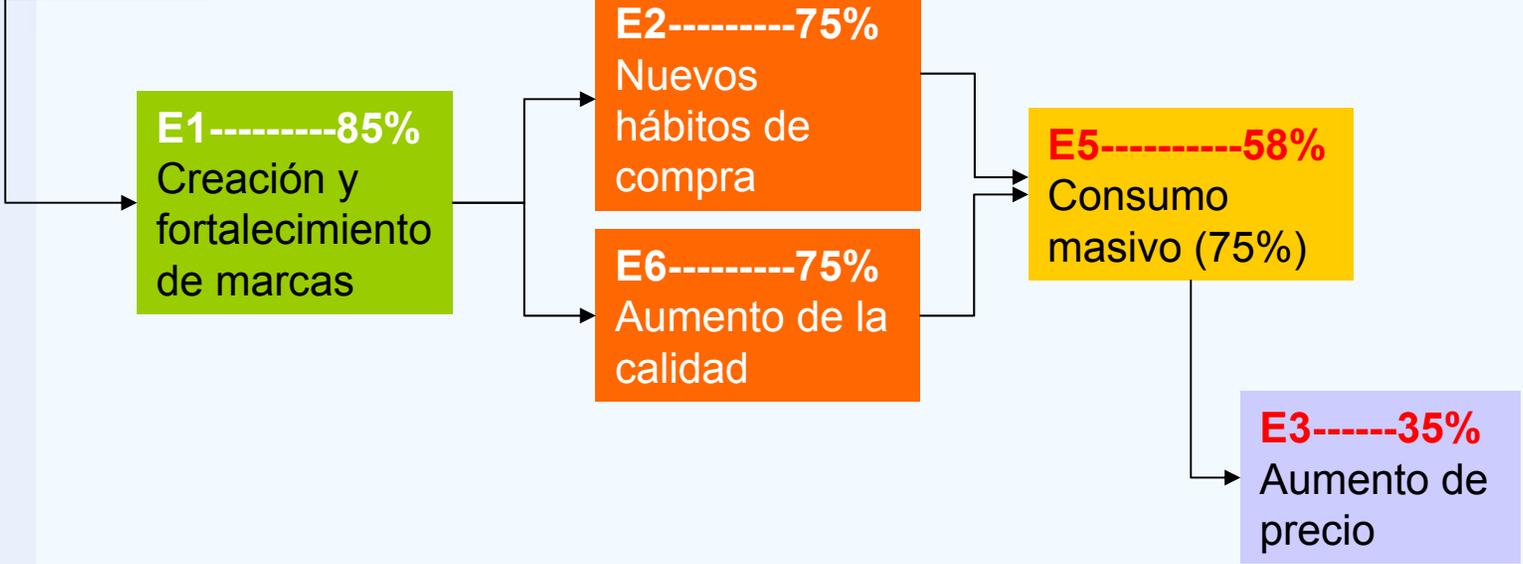
E1-----85%
Creación y fortalecimiento de marcas

E2-----75%
Nuevos hábitos de compra

E6-----75%
Aumento de la calidad

E5-----58%
Consumo masivo (75%)

E3-----35%
Aumento de precio



Escenario LA VIDA EN ROSA

Es muy probable (tendencia fuerte) que la consolidación continúe y que al lado de USAFP y *"Dole Food Company"* aparezcan otras empresas competidoras como *"Chiquita"*, *"Del Monte"* y *"Wal-Mart"*.

La consolidación otorga a las empresas mayor poder de negociación para penetrar en nuevos segmentos de mercado por medio de un producto genérico de bajo precio y buena calidad el cual puede ser distribuido mediante canales de alto volumen en los supermercados.

De esta manera se verá favorecido el consumo masivo que podría situarse en el 75% del mercado. (Recuerden que esta es una tendencia débil)

El 25% restante sería un segmento especializado de alto precio, mayor calidad y valor agregado de las floristerías.

De igual forma, podrían surgir nuevos usos de las flores en los campos de la decoración de hogares y para obsequios importantes. (Tendencia moderada)

Las claves de este proceso están en integrar al productor y negociar con él volúmenes, precio y calidad, de modo que se obtenga un precio final razonable.

El mercado deberá reaccionar con el apoyo de una campaña de publicidad que consolide las marcas y promueva el cambio de opciones de compra del cliente. (Tendencia fuerte).

Escenario Probable y Escenarios Alternos:

Escenario	Probabilidad	Acumulado	Nombre
110111	45%	45%	La vida en Rosa
101101	12%	57%	Flores Negras
100101	10%	67%	Flores secas
100100	7%	74%	Flor Marchita
000100	6%	80%	La Modesta Flor

El Proyecto Vigía:

Debemos estar alerta a ...	Evitar que el comercializador entre en conflicto con el productor	porque si esto ocurre....	<i>Flor Marchita</i>
	Propiciar la investigación y la aplicación de tecnologías de punta	ya no nos estamos encaminando hacia el escenario de	<i>La Modesta Flor</i>
	El empeoramiento del conflicto armado en Colombia	de "La vida en rosa" sino hacia...	<i>Flores Negras</i>
	El recrudecimiento de la recesión en los Estados Unidos		<i>Flores Secas</i>



Configuración morfológica consensuada

- Frente a cada variable, analizar el comportamiento futuro de ésta, en función de algunas hipótesis de contraste:
 - Pesimista, Tendencial, Optimista
 - Liberal, Tendencial, Conservadora
 - Concentrada, Tendencial, Desconcentrada
- Cada conjunto de combinaciones, constituye un relato basado en la probabilidad de ocurrencia de las variables, y da origen a un escenario.

HIPOTESIS

	H 1	H 2	H 3
INTEGRACION ECONOMICA y SOCIAL			
Productividad agrícola y forestal	Leve retroceso por reorientación de productos al mercado interno	Aumenta, adaptándose a los cambios externos	Aumenta en forma innovadora, para superar a la competencia externa
Participación laboral de la mujer (campesina)	Restringida al trabajo de temporera y similares	Incorporación a actividades permanentes	Incorporación decidida a iniciativas empresariales
Capacitación de la fuerza de trabajo	En respuesta a demanda de las empresas	En función de prioridades regionales preestablecidas	Aumento generalizado del nivel de capacitación
Fluidez en la transferencia de información	Sólo información oficial y periodística	Programas conjuntos con el sector privado	Sistemas accesibles de información permanente
Innovación tecnológica en la base económica regional	Actuales programas INDAP, CORFO, SERCOTEC, etc.	Creación de entidades regionales de innovación	Acceso pleno de MIPYME a los avances mundiales
CONGRUENCIA ENTRE FUNCIONES Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL			
Crecimiento y distribución de la población	Tasa decreciente Poblamiento concentrado en ciudades valle central	Tasa histórica Poblamiento en valle central y leve aumento en zona costera	Tasa histórica Formación sistemas urbanos en valle central, zona costera y precordillera
Migración rural - urbana	Se mantiene ruralidad. Decrece pobl. rural en 2000 personas por año	Urbanización rural del valle central y precordillera No hay emigración rural	Urbanización rural en toda la Región. Leve aumento población rural costera
Capacidad normativa y regulatoria del Estado	Control sólo en áreas urbanas y zonas protegidas Normativa actual.	Regulación de zonas amplias como el borde costero y cuencas	Marco regulatorio general para el ordenamiento territorial de la Región
Descentralización y desconcentración	Se consolida la actual estructura del Gobierno Regional. Traspaso de competencias centrales no relevantes. Recursos de decisión regional = 40%	Separación funciones de gobierno interior y desarrollo regional Traspaso de competencias y recursos desde OOPP y Vivienda Recursos de decisión regional: = 60%	Elección del Intendente, separación de funciones y traspaso significativo de competencias. Recursos de decisión regional = 60% Aplicación correcta del Convenio de Programación



	H 1	H 2	H 3
SUSTENTABILIDAD DEL CRECIMIENTO			
Incremento de las inversiones privadas	Disminución leve y pérdida de algunos cultivos poco rentables. Nada nuevo en pesca y turismo Actividad inmobiliaria al ritmo de la economía. Escasa participación en infraestructura vial.	Se mantiene inversión en rubros exitosos (frutas, viñas, forestales), Iniciativas puntuales en pesca, minería y turismo Actividad inmobiliaria al ritmo de la economía. Inversión en obras vinculadas a la Ruta 5	Reconversión zona costera, sectores del valle central y precordillera. Grandes proyectos en actividades emergentes. Participación privada en Ruta Costera, paso Penuenche y Puertos.
Articulación de cadenas productivas	Iniciativas puntuales complementarias	Importante esfuerzo dirigido desde el sector público en torno a la producción agrícola y forestal.	El sector privado (PYME y grandes empresas) asume la integración como desafío regional, con apoyo estatal.
Asociatividad entre empresas	Continúan desarrollándose iniciativas tipo PROFO. Consolidación asociaciones de productores	Se establece y aplica una política regional de apoyo a las formas asociativas	Se establece y aplica una política regional de apoyo a las formas asociativas
Presencia de pequeñas y microempresas	Leve aumento, en sectores de servicios, comercio y agropecuarias.	Iniciativas en sectores emergentes y auxiliares a la base económica	Redes articuladas de MIPYME en torno a las actividades de punta
Expansión sectores emergentes (pesca, minería, turismo)	Continuación de la tendencia, con leve aumento en zona costera	Importante crecimiento de la minería y el turismo. Algo menor en la pesca.	Transformación sustantiva en la forma de explotación de los recursos citados
ACCESO A BIENES Y SERVICIOS.			
Disponibilidad de recursos públicos	Incremento según tendencia (3,15% anual) 40% decisión regional	Incremento de un 4% promedio anual. 60% decisión regional	Incremento 4,5% anual 60% decisión regional Covenant Progr. Global
Calidad del servicio público	Similar a la actual	Proximidad a los usuarios y mayor coordinación.	Red de atención regulada por los usuarios
Distribución del Ingreso (pobreza)	Disminuye pobreza del 29,3% a 15,0%	Disminuye pobreza del 29,3% a 8,0%	Eliminación pobreza según actual concepto
Condiciones de vida de la población	Se reducen carencias básicas en un 50%	Se reducen carencias básicas en 75%. Demanda por nuevos satisfactores	Carencias superadas. Nuevos umbrales de las demandas sociales



Ejemplo de Escenarios:

- Estudio Escenarios posibles Futuro Borde Costero 2000-2006, Región de Atacama:
 - Escenario A: Atacama a toda costa, no a costa de Atacama.
 - Escenario B: Atacama vértebra costera.
 - Escenario C: Al abordaje costero
 - Escenario D: Atacama recto y nivelado con el desarrollo.
 - Escenario E: Atacama de espalda al borde costero

