



Planificación Estratégica para la Gestión Universitaria de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

Javier Medina Vásquez,
Profesor Titular Universidad Del Valle, Colombia

**Foro Internacional sobre Modelos de Gestión de Investigación Científica para la Educación Superior
Primer Encuentro Internacional en América Latina de las redes AUIP, RECLA, Y RUEPEP**

Universidad Laica Eloy Alfaro – Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado

Manta, Ecuador. Abril 24, 2013



Agenda



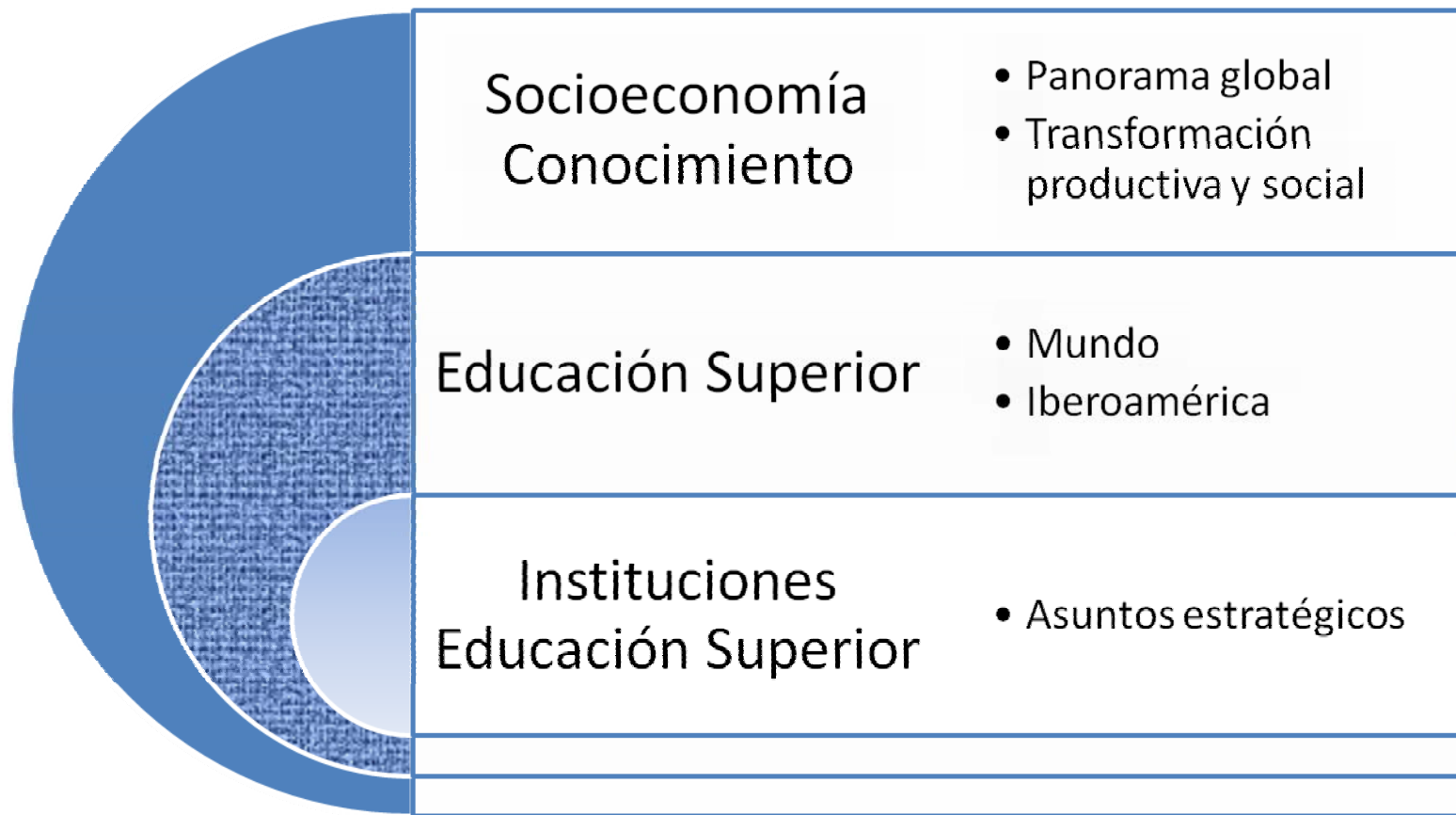
1. ¿Porqué se necesita el Direccionamiento Estratégico y la Prospectiva para la Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación?
2. Planeación Estratégica y Pensamiento Estratégico para la Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel): Conceptos, niveles y aplicaciones
3. Conclusiones. Hacia una Universidad Iberoamericana preactiva y proactiva

1. ¿Porqué se requiere Direccionamiento Estratégico Universitario para la Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel)?

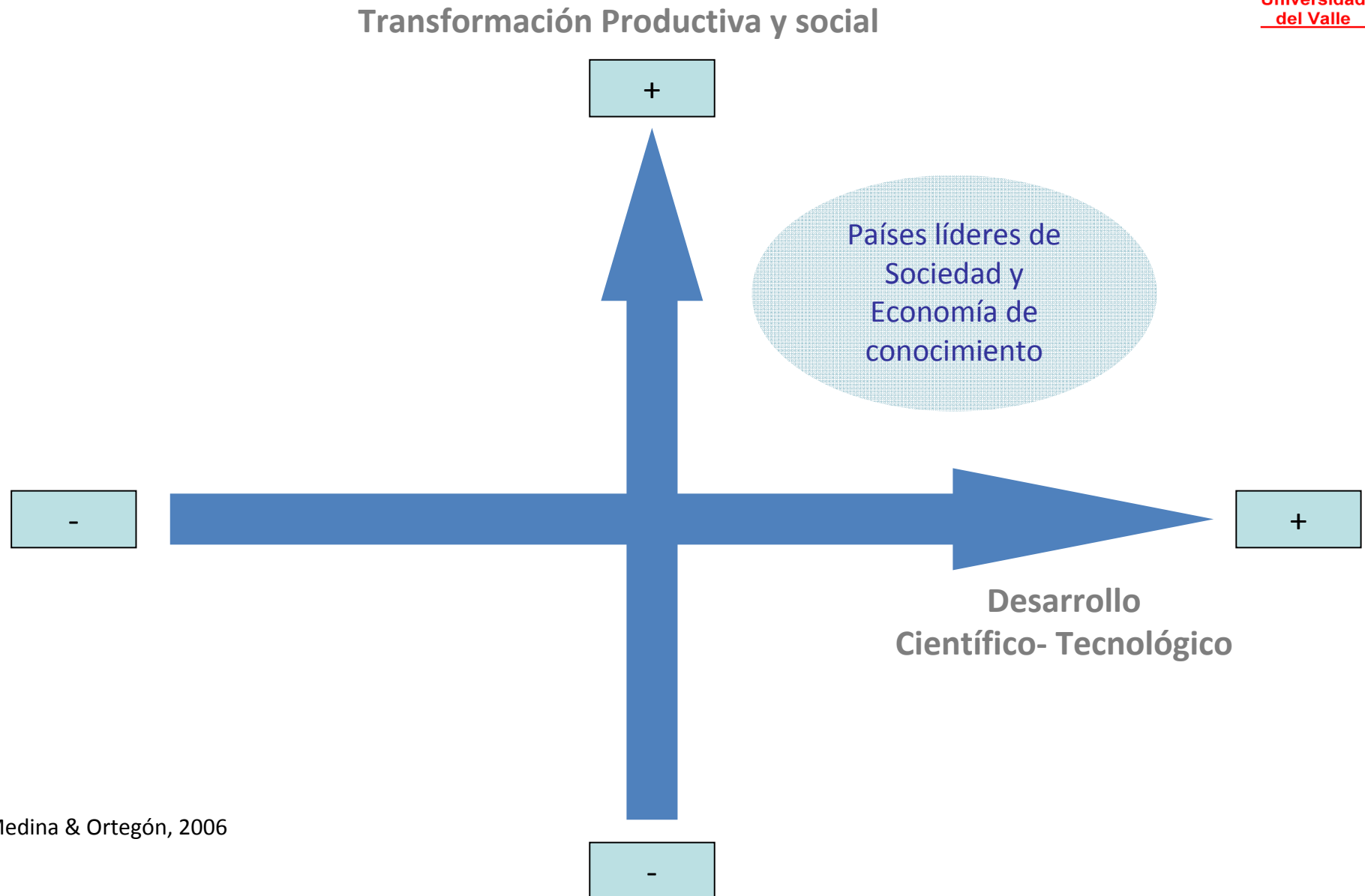


- Sociedad y la economía del conocimiento conllevan replanteamientos de los modos de organización y producción del conocimiento. **Implica Nueva regulación de la Investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+d+i)**
- Crisis en Europa y Estados Unidos restringe presupuestos universitarios y del sistema de ciencia, tecnología e innovación. **Implica identificar prioridades**
- Cambio estructural en el modelo de desarrollo. **Implica revalorización de la planificación en América Latina. Rol más activo del Estado (CEPAL, 2010, 2012)**
- Transformaciones relevantes hacia el interior de las Instituciones de Educación Superior (IES) – (Brunner et al, 2002)
 - La conexión con la economía y la sociedad,
 - El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación; y
 - La competencia y cooperación entre instituciones (Redes, ecosistemas de innovación, relaciones Universidad-Estado-Empresa-Sociedad Civil, etc.).

Transformaciones Relevantes en el Entorno Global



Transición hacia Sociedades de Conocimiento



El proceso de desarrollo científico y tecnológico (Utria, 2006)

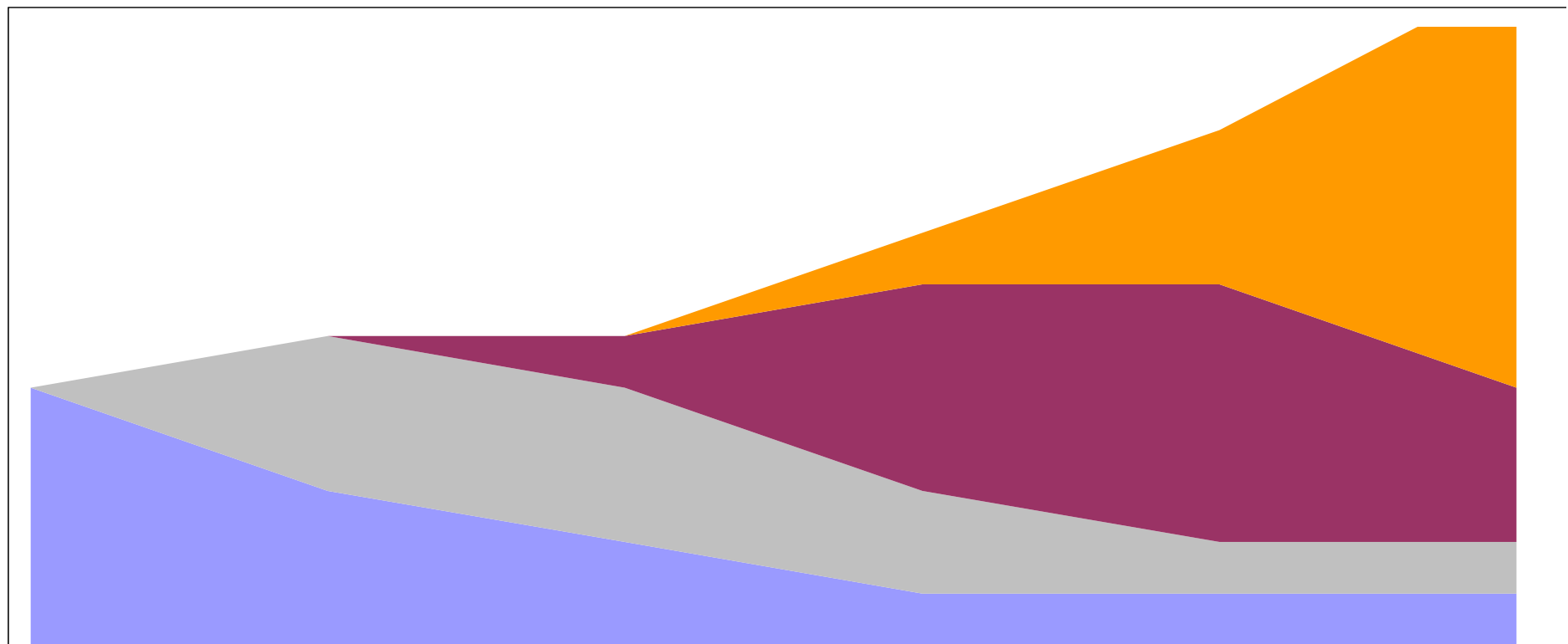


**Científicos e
Investigadores
Pioneros**

**Grupos de
Investigación con
Infraestructuras
disponibles**

**Clusters
Empresarios
Innovadores
y Alianzas**

**Conglomerados de
Innovación,
investigación
Y producción**

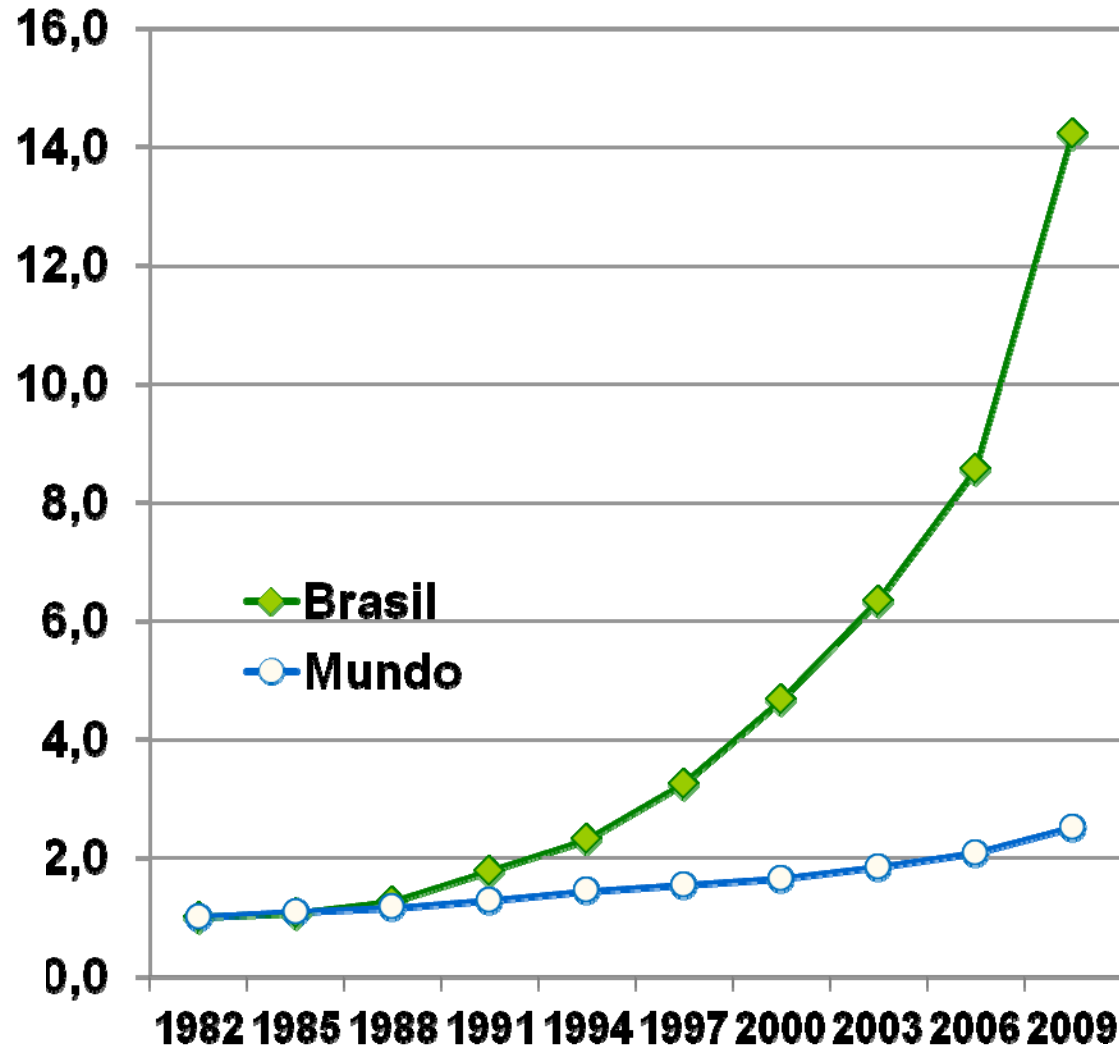
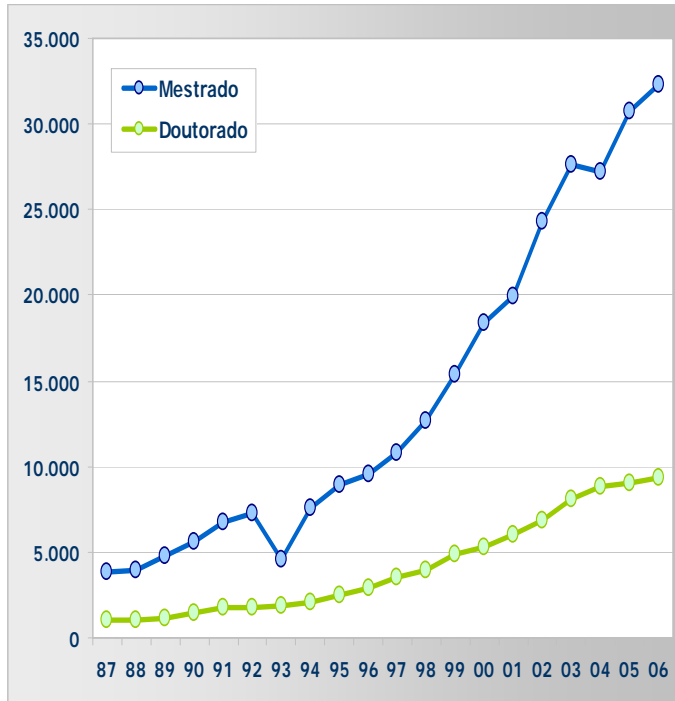


Cultura de ciencia, tecnología e innovación – Apropiación social de la CT+I

Ejemplo: Brasil



Tavares Pereira, (2010)



Producción científica
Crescimento médio anual de
10,5% em 28 anos
3 x a média mundial
2,69% da produção mundial em
2009

Brasil: Resultados Relevantes

Tavares Pereira, (2010)



- **Desarrollo CTel y Barreras mentales: Brasil (China y Corea)**
 - Curva de aprendizaje y masa crítica
 - Trayectorias consistentes y especialización (50 años, 10/15 años)
 - Saltos son posibles
- **Estrategia (coordinación, evaluación, pensamiento largo plazo)**
 - Formación avanzada: maestría y doctorado
 - Instituciones de excelencia, ley de innovación, financiamiento nacional.
 - Incentivos
 - Comunicación con el sector privado
- **Organización y escogencia: Brasil cuatro prioridades estratégicas, 21 líneas:**
 - Inversiones en CTel, .1.5 del PIB
 - Innovación en las empresas
 - Formación de recursos humanos (95000 becas)
 - CTel para el desarrollo social

Coordinación Niveles de planificación



Impactos de la prospectiva

Contribuciones a los sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI)

- Nuevas estrategias y políticas públicas y privadas
- Nuevas agendas de los programas de CTeI y de las instituciones
- Consolidación de grupos de investigación
- Consolidación de la ciencia y tecnología
- Nuevos proyectos internacionales
- Nuevos posicionamientos
- Nuevos procesos (prácticas de trabajo, hábitos, etc.)
- Nuevos paradigmas (visiones, retos, desafíos)
- Nuevos programas (Fondos, líneas de financiamiento)

Contribuciones a una sociedad basada en el conocimiento

- Nuevos productos y servicios
- Nuevas recomendaciones de política y programas de investigación
- Nuevos procesos y técnicas (gestión, investigación)
- Nuevos paradigmas o desarrollos científicos / tecnológicos
- Nuevos protagonistas (por ejemplo, patrocinadores, colaboradores, redes, centros, fundaciones, etc.)
- Nuevas alianzas estratégicas

2. Definición Planeación Estratégica

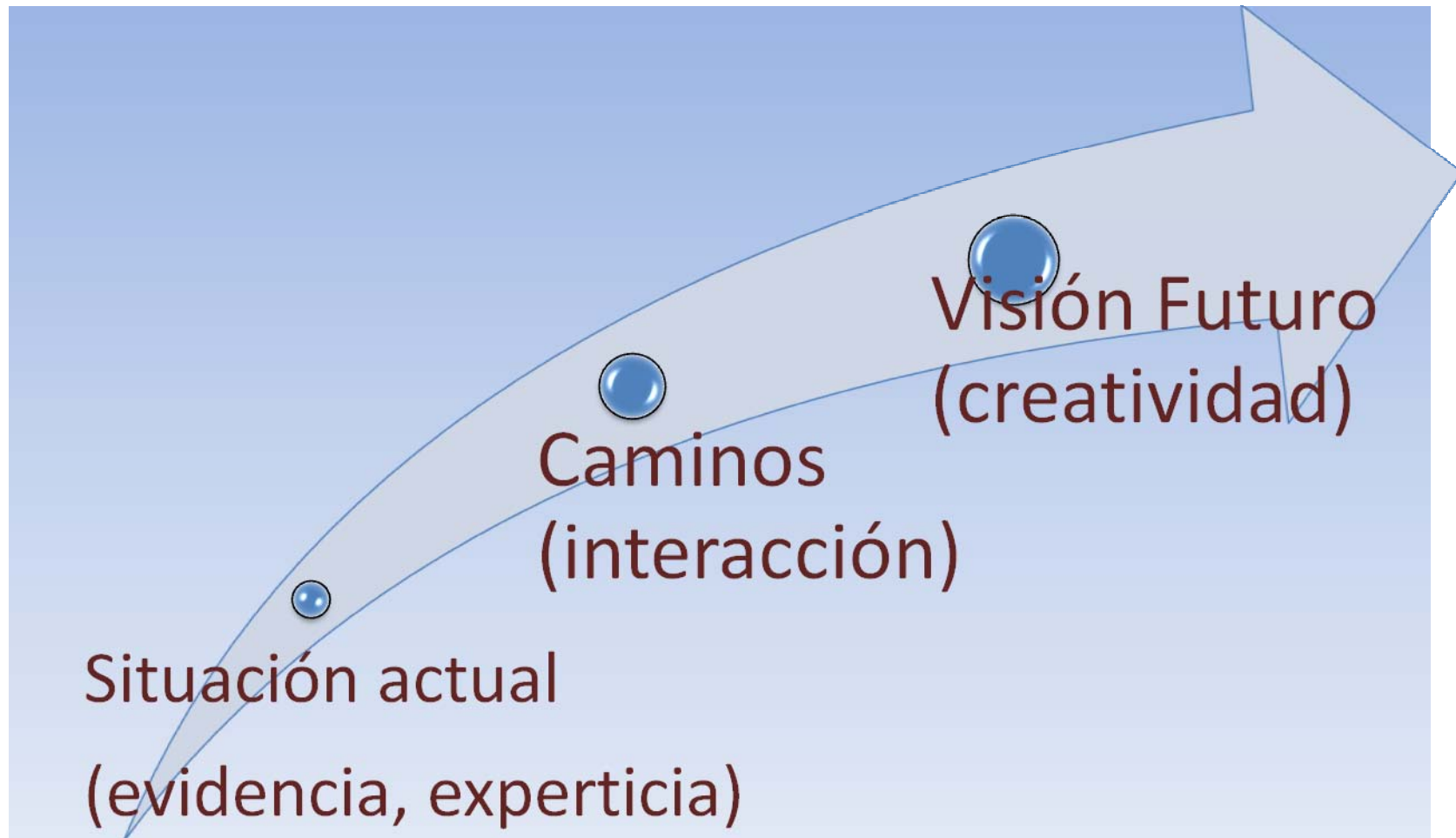


Ackoff (1.970):

ES

- **EL DISEÑO DEL FUTURO**
(imágenes de futuros) Y
- **LA MANERA EFECTIVA DE ALCANZARLO**
 - **(rutas)**

Planeación Estratégica. Construcción de un puente entre el presente y el futuro deseado



Complementariedad



Planeación estratégica:

- Proceso por el cual se ordenan los objetivos y acciones en el tiempo, con el propósito de:
 - Construir una ventaja o diferencia competitiva y
 - Crear recursos adicionales a favor de la organización.

(Sallenave, 1985)

Pensamiento estratégico:

- Proceso de razonamiento acerca de sistemas o problemas complejos, con miras a lograr un objetivo
- Conjunto de múltiples procedimientos de análisis y aprendizaje para:
 - Reducir la incertidumbre,
 - Minimizar riesgos y
 - Maximizar oportunidades

(Loehle, 1996; Wells, 1998).

Pensamiento estratégico



- La capacidad para anticipar y resolver con éxito los problemas en forma individual y colectiva,
 - Asumir una tarea de alto nivel de complejidad
 - Tomar decisiones estratégicas con autonomía
 - Altos costos
 - Altos impactos
 - Efectos irreversibles
 - Asumir la Responsabilidad por los resultados en el futuro.

¿Qué es la estrategia?

Las cinco P's de la estrategia: Mintzberg et al (1999)



Concepto	Descripción	Ejemplo de Productos
Plan	Hecho deliberado (calculado)	Identificación y construcción de infraestructuras científicas
Pauta de acción	Hecho emergente (azar)	Aprovechamiento de convocatorias de I+d+i
Proceso	Combinación de hecho deliberado y hecho emergente (calculado + azar)	Desarrollo de plataformas de tecnologías de información y programas científicos
Posición	Punto a ocupar (mercado, política, sociedad)	Identificación y desarrollo de nichos de I+d+i
Perspectiva	Forma única de ver las cosas	Nuevos modelos, nuevos métodos, nuevos conceptos

¿Dónde está la nueva oferta para los nuevos sectores?



Sector	Programas Académicos o Líneas de Investigación	
	Oferta Actual	Oferta Nueva
Sectores del Desarrollo Productivo		
Sectores Actuales	TIPO 1	TIPO 3
Nuevos Sectores	TIPO 2	TIPO 4

El Proceso Estratégico



Caracterización de los niveles de Planeación Estratégica Universitaria I



Fuente: Medina (2010)

Niveles de Planificación Estratégica - II

Planeación Estratégica universitaria: Nivel 1:

- Misión y visión: Razón de su existencia
- Análisis histórico de acciones y valores compartidos dentro de la institución
- Reflexiones sobre relación entre oferta interna - externa
- Deseo de inserción dentro del medio
- Ideales, aspiraciones

Planeación Estratégica universitaria: Nivel 2

- El Direccionamiento.
- El Diagnóstico.
- Las Opciones.
- La Formulación.
- La Auditoria

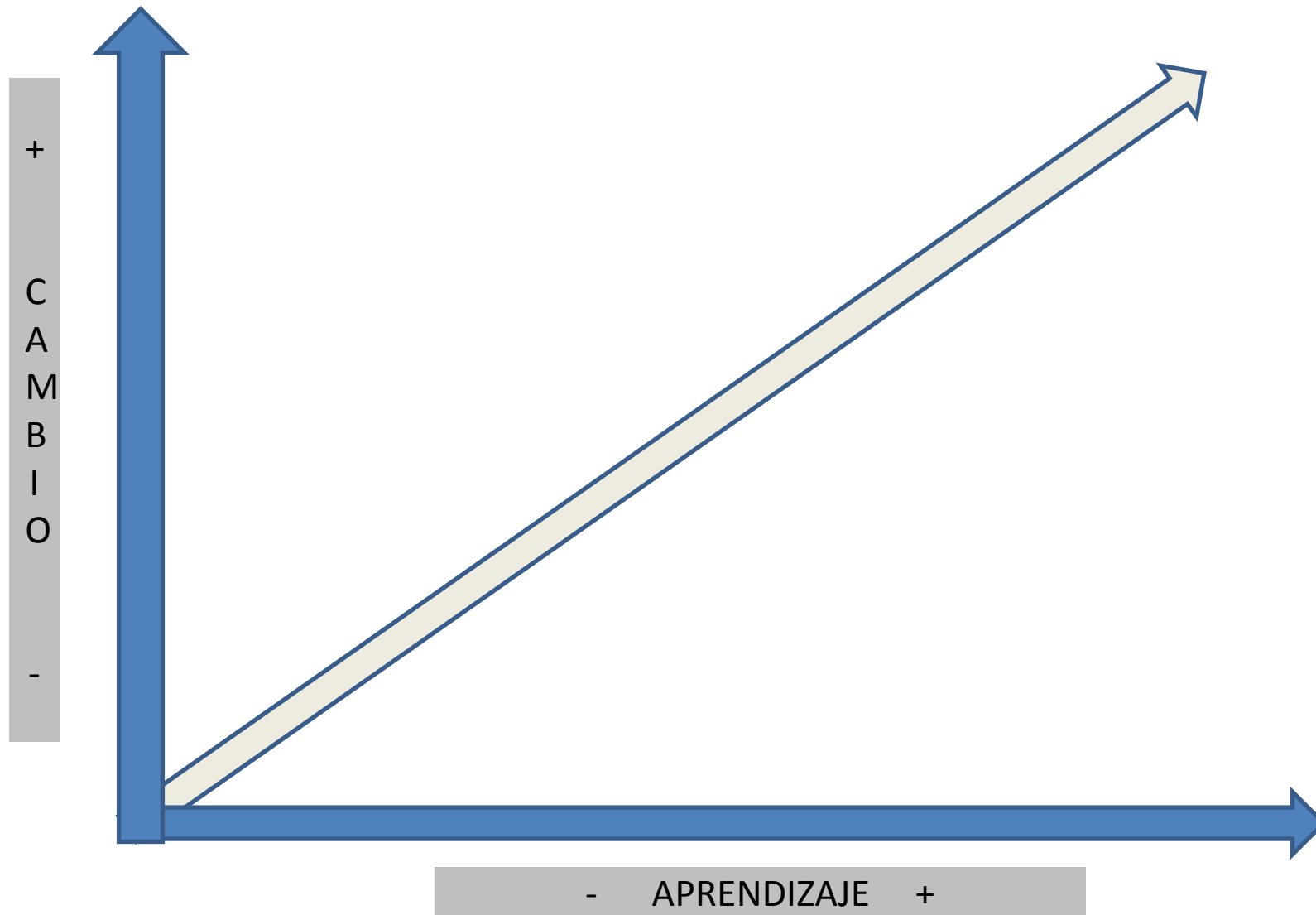
Planeación Estratégica universitaria: Nivel 3

- Uso sistemático de prospectiva
- Desarrollo metodología delphi - escenarios
- Juego de Actores para comprender situaciones de Conflicto
- Desarrollo de Factores Claves de Éxito
- Áreas de desarrollo – Implementación de la estrategia
- Objetivos estratégicos – estrategias – acciones – metas – indicadores de seguimiento dinámico

Planeación Estratégica universitaria: Nivel 4

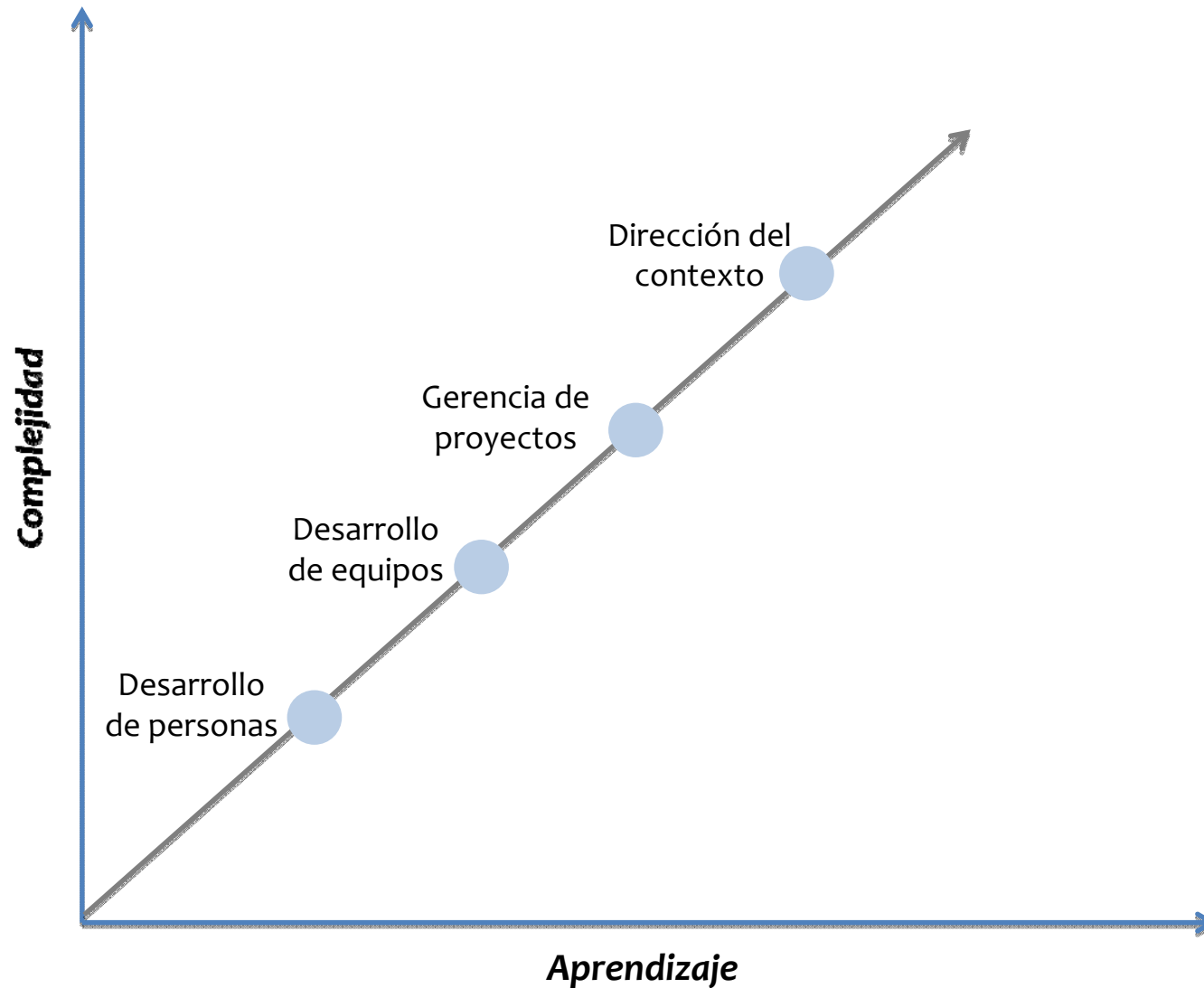
- Pensamiento complejo
- Segmentación – diferenciación de la oferta bajo condiciones de mercado abierto
- Procesos deliberados de cambio de cultura organizacional
- Diferenciación sectorial a largo plazo

Hipótesis de trabajo: Planificación como proceso permanente de aprendizaje colectivo (institucional y social)



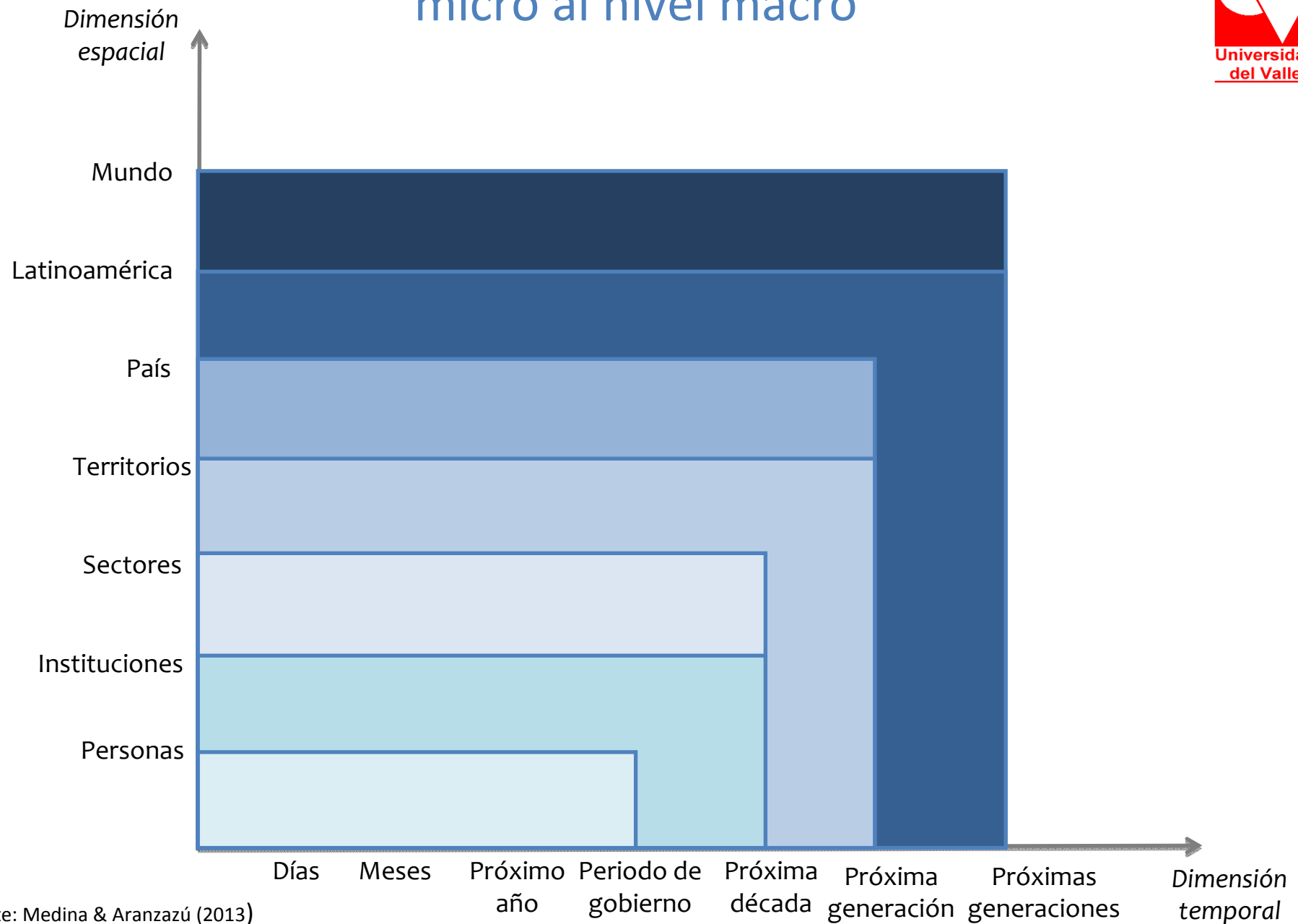
Fuente: Medina & Aranzazú (2013)

Niveles de desarrollo de capacidades prospectivas



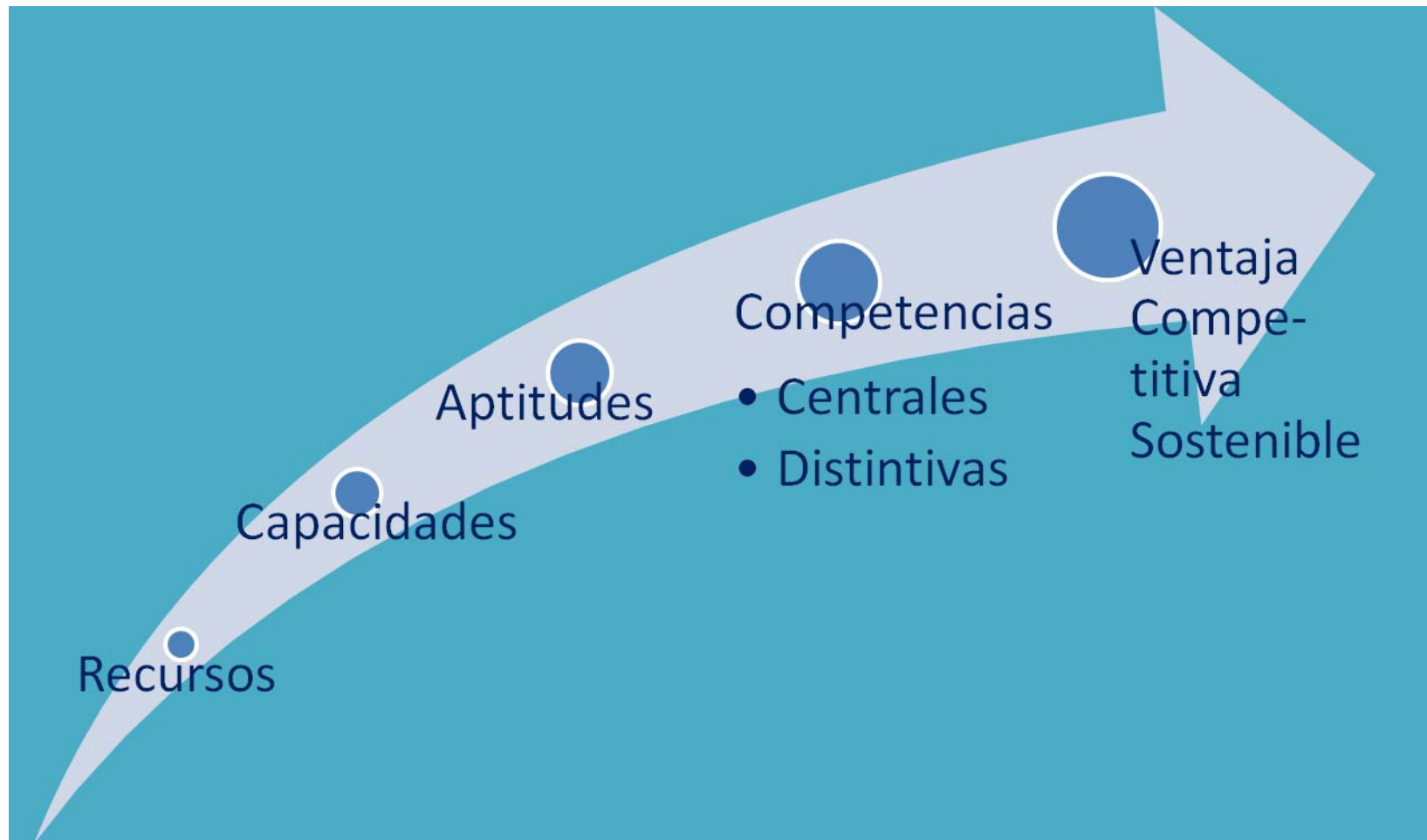
Fuente: Medina & Aranzazú (2013)

Horizonte cognitivo de aprendizaje: del nivel micro al nivel macro



Fuente: Medina & Aranzazú (2013)

Creación de ventaja competitiva Sostenible



Johnson G., Scholes K. y Whittington, R. (2009)

Proceso de creación de la ventaja competitiva sostenible (VCS):



VCS: El desempeño y la perdurabilidad de un servicio superior al promedio porque :

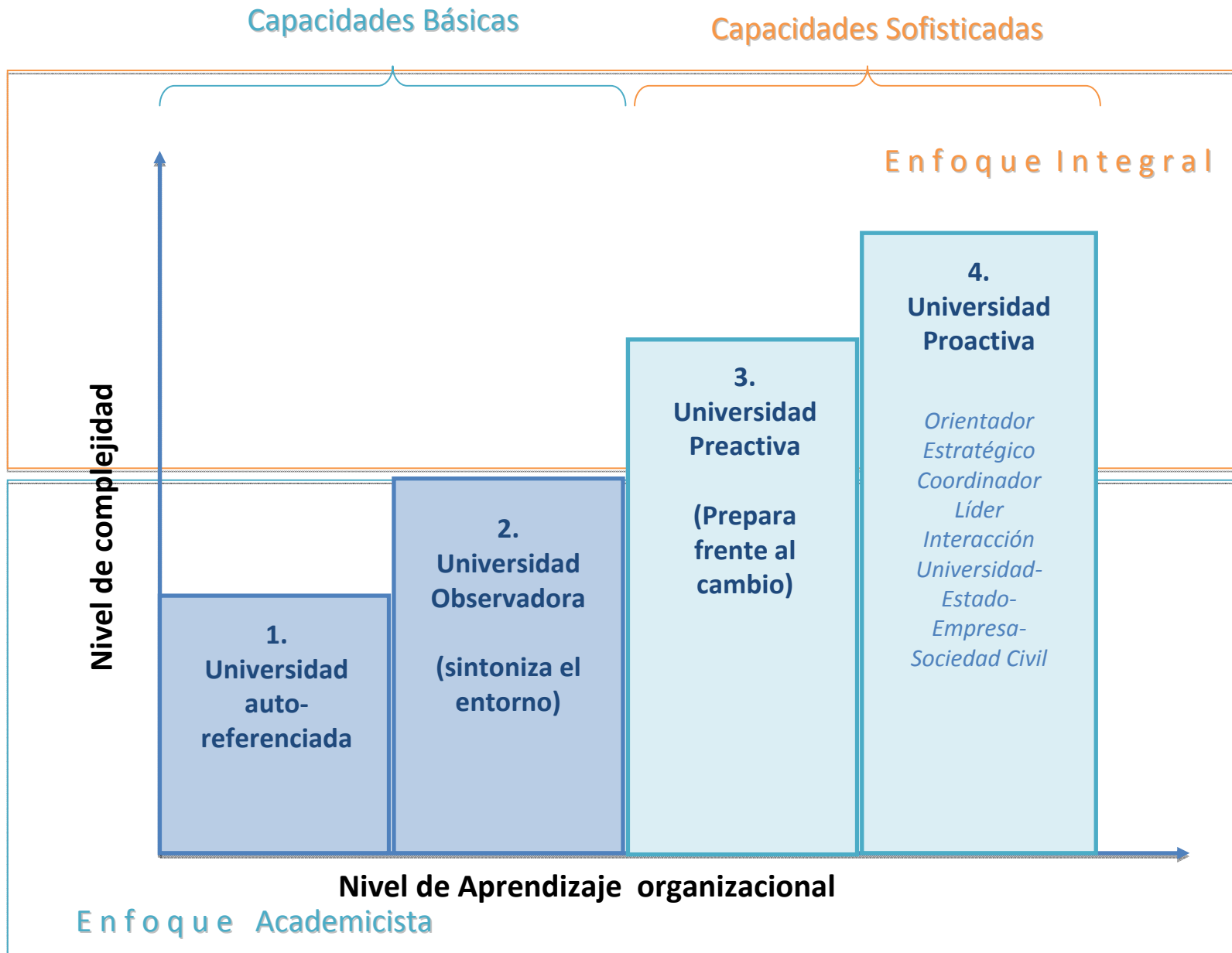
A. Produce valor para la organización (Valor conocimiento, valor social, valor público, valor económico)

B. Marca una trayectoria que no puede ser fácilmente imitada

C. Crea una oferta diferenciada

D. Genera Costo-Efectividad

4. El rol de la Universidad en función de la complejidad del entorno y el nivel de aprendizaje organizacional



Direccionamiento Estratégico y Procesos de Cambio Organizacional



¡Muchas Gracias!

**Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento
Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle
Cali, Colombia**

javiermedinav@hotmail.com

javier.medina@correounivalle.edu.co

institutoprospectiva@univalle.edu.co

Bibliografía

- Ackoff, Russell (2001) Planificación de la empresa del futuro, Limusa – Noriega Editores, México D.F.
- Ackoff, Russell (1994) El arte de resolver problemas, Limusa – Noriega Editores, México D.F.
- Aguilera, A, & García, J, (2005). Mejores prácticas en planeación universitaria: una aproximación al contexto colombiano, Tesis de pregrado, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle.
- Ansoff, I (1968). Corporate Strategy, 2 ed, Ediciones Orbis, Penguin.
- Ansoff, Igor (1998) La Dirección Estratégica en la práctica empresarial, Pearson-Addison Wesley, México.
- Boisot, Max (1996) Aprender de la destrucción creativa: el desafío de la Europa Oriental, en: Manejo de lo desconocido. Creando nuevos futuros, Richard Boot; Jean Lawrance, John Morris, Mc Graw Hill, Bogotá.
- Brunner, J, Didriksson, A, González, , Medina, J, Rama, C, & Tunnermann, C, (2002). El rol de la universidad en el siglo XXI. Centro de estudios y promoción del desarrollo regional. Talca.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe- CEPAL (2010) “La Hora de la Igualdad, brechas por cerrar caminos por abrir”, CEPAL, Santiago de Chile.
- _____ (2012) “Cambio Estructural para la Igualdad” , CEPAL, Santiago de Chile.

Bibliografía

- Cobo, J. (2003). Proceso de Benchmarking en la planeación Estratégica Universitaria (Exploración para el plan de desarrollo de la Universidad del Valle 2010). Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle.
- Dess, G. y Lumpkin, G. T. (2003), Dirección Estratégica, Mc Graw Hill, Madrid
- Georghiou, Luke; Cassingena Harper, Jennifer; Keenan, Michael; Miles Ian & Popper, Rafael (2011) Manual de Prospectiva Tecnológica, Flacso, México
- Johnson G., Scholes K. y Whittington, R. (2009) Fundamentos de estrategia, Pearson Educación, Madrid
- Loehle, Craig (1996) Thinking Strategically, Cambridge University Press, Cambridge.
- Medina Vásquez, Javier (2010) Modelos para el direccionamiento estratégico de la educación superior en Colombia en un contexto de transformación productiva y social. Seminario Taller sobre Dirección Estratégica Universitaria , Red de Observatorios de Buenas Prácticas de Dirección Estratégica Universitaria, Bogotá.
- Medina Vásquez, Javier & Aranzazú Osorio, Carolina (2013) Aprendizaje colectivo y desarrollo de capacidades en prospectiva. Un aporte para América Latina y el Caribe, Serie Cuadernos Pensamiento Prospectivo Iberoamericano, Proyecto Papime Pe-303711 Visión Y Misión Prospectivas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, (en prensa).

Bibliografía

- Medina Vásquez, Javier; Landinez, Lina;, Aguilar Alexis; Franco, Carlos (2011) Modelo de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica del SENA para la respuesta institucional de formación. Colciencias, SENA, Universidad del Valle, Cali.
- Medina Vásquez, Javier & Ortegón, Edgar (2006) Manual de Prospectiva y Decisión Estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – Comisión Económica para América Latina, Serie Manuales, No. 51, Santiago de Chile.
- Mintzberg, H, Ahlstrand, B, Lampel, J (1999) Safari a la estrategia, Granica, Barcelona
- Sallenave, J. P., (1990) Gerencia y planeación estratégica. Editorial Norma. Bogotá.
- Tavares Pereira, Carlos Alberto (2010) Intervención en Primer Foro de investigación: nuevo conocimiento. Pensando la Región para un mejor futuro. Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad del Valle, Cali
- Utría, Rubén (2002) El desarrollo de las naciones. Hacia un nuevo paradigma, Sociedad Colombiana de Economistas–Alfaomega, Bogotá,
- _____ (2005) Documentos varios de la Consultoría sobre análisis del Programa de Regionalización, Colciencias, Bogotá.
- Wells, Stuart (1998) Choosing the future. The power of strategic thinking, Butterworth–Heinemann, Boston.