

# Nuevas tendencias en la gestión de la calidad del posgrado

**Luis Felipe Abreu H. Profesor Titular.**

**División de Estudios de Posgrado de la Facultad de  
Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México  
(UNAM).**

**Seminario Taller Internacional sobre la Gestión  
de la Calidad del Postgrado.**

**Santo Domingo, República Dominicana.  
11-13 de noviembre del 2014**



# Detrás de toda innovación

- Existen ideas emergentes.
- Una mirada diferente que construye nuevos significados.
- Un proceso argumentativa enriquecido por un debate colectivo
- Decenas de personas enlazadas por la necesidad del cambio abriendo caminos
- La búsqueda de nuevas respuestas y la creación de nuevos espacios para la acción social.

**Hoy más que nunca requerimos ideas que nos despierten...**

# ¿Qué tipo de países vamos a ser?

## Los países de la mano de obra barata

- Basados en la venta de fuerza muscular simple
- Con bajos niveles educativos
- Que repiten rutinas
- De empresas maquiladoras
- De salud precaria.



## Los países del conocimiento

- Basados en el talento.
- Con altos estándares formativos.
- Generadores de innovación
- Con empresas de punta.
- Que cuidan su capital humano.



Vender mano de obra  
barata...Hoy...



Es suicida

# La sociedad del conocimiento

## Sociedad fordista

- Una minoría diseña una mayoría replica, rutinaria.
- Uso inhumano de los seres humanos.
- Sociedad de la reproducción a gran escala de objetos.
- Separación entre productores y consumidores.
- Papel colateral de las universidades, como productoras de insumos.

## Sociedad del conocimiento

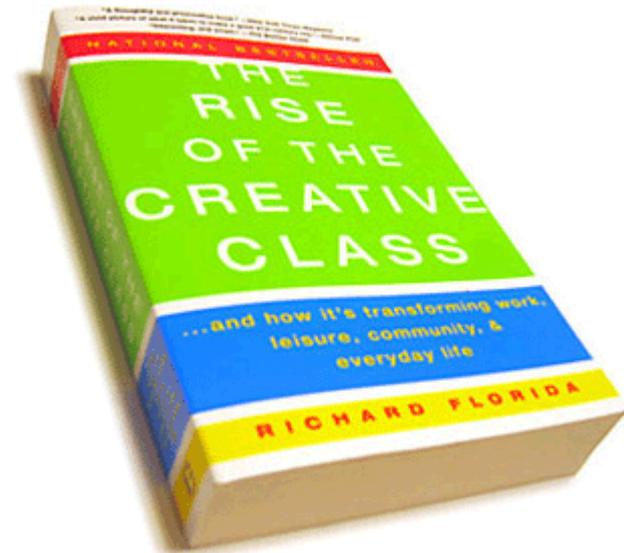
- Basada en la constante innovación y superación incesante de las rutinas.
- Uso humano de los seres humanos como elemento creativo.
- Sociedad de la producción de entornos para la innovación.
- Surgen los prosumidores.
- Papel central de las universidades como motores del cambio

# El ascenso de la clase creativa

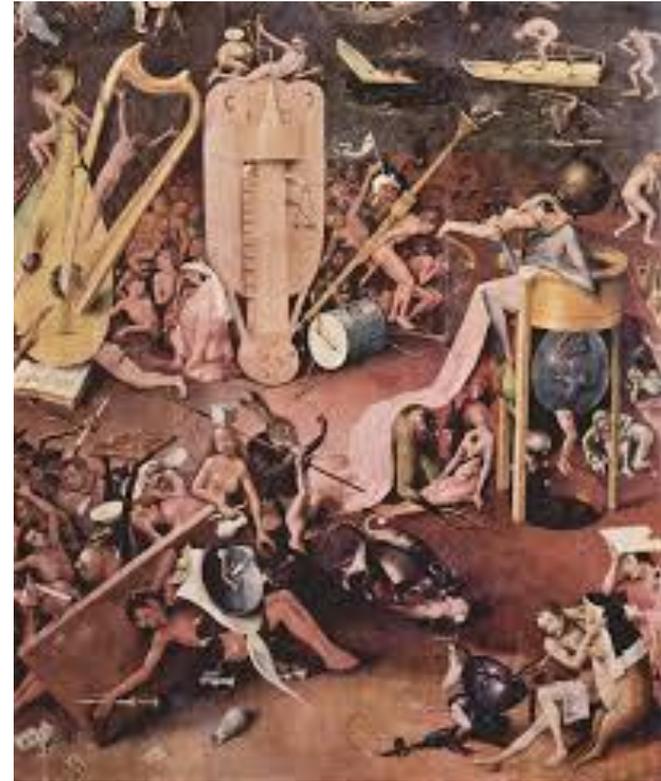
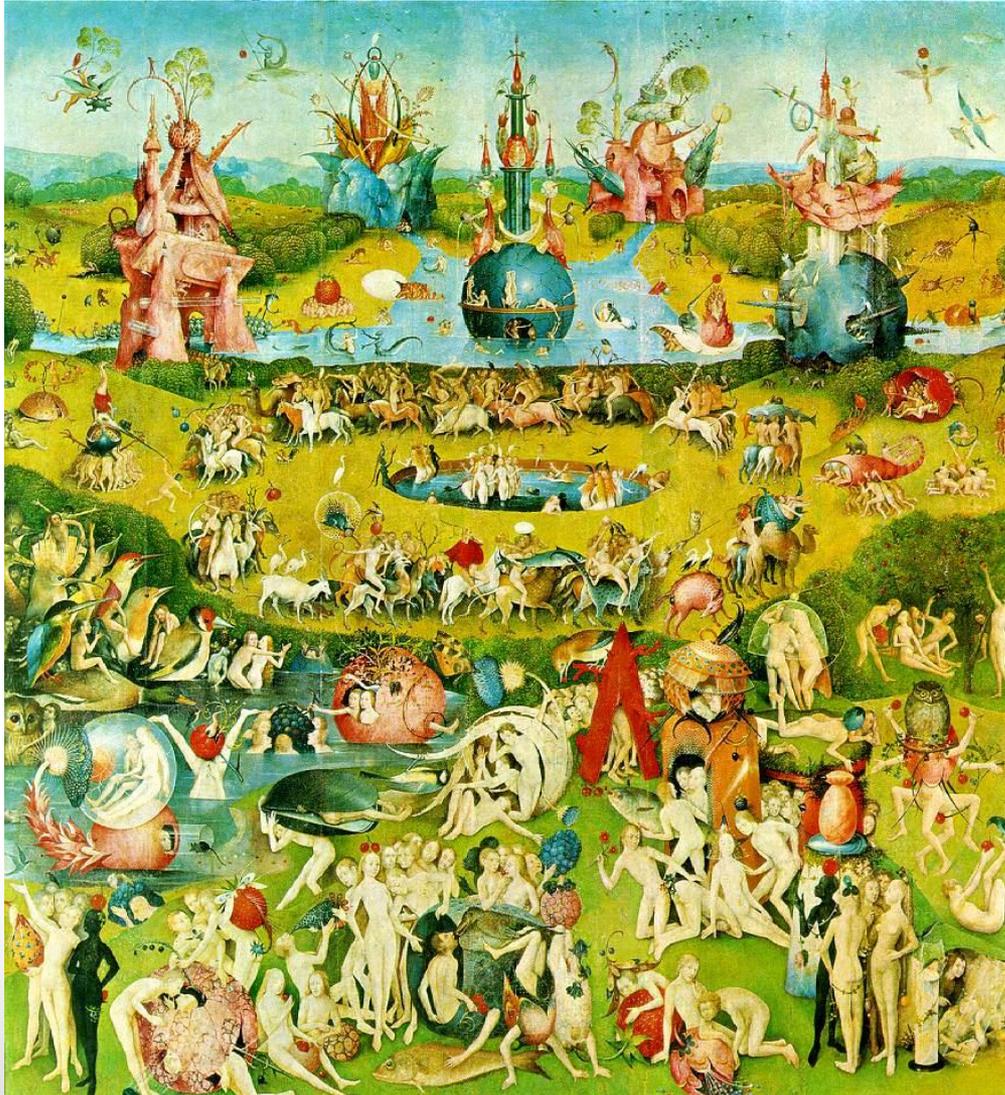
Richard Florida



El entorno del cambio



# Nos encontramos frente a otra disyuntiva ética.



El Bosco hacia 1500-1505

# Como universidades innovadoras debemos mostrar que...

- Asumimos un compromiso ético que mira más allá de lo inmediato.
- Somos espacios reflexivos que construimos novedades.
- Imaginan nuevas opciones que van más allá de lo mezquino.
- Podemos defender y promover el desarrollo del talento.
- Capaces de construir una nueva visión para crear espacios y abrir caminos.
- Recuperar el valor de las ideas ...

# ¿Qué tipo de posgrado vamos a ser?

## Posgrado reproductor

- Sólo confrontado con problemas simplificados.
- Unidisciplinar
- Enfocados en la publicación de resultados
- De corte reduccionista busca la certidumbre.
- Generador de datos “duros”

## Posgrado innovador

- Confrontados con problemas complejos.
- Multidisciplinar
- Dedicados a transformar su entorno y también a documentar sus intervenciones.
- Holístico y sistémico, contiene con lo incierto.
- Innovador y constructor de conocimiento (nuevos significados y miradas).

# creencias desafortunadas

## Posgrado profesional

- Sólo aplican el conocimiento generado por otros.
- Replican el conocimiento
- No requieren metodología de la investigación.
- No es posible generar conocimiento en el contexto de la práctica
- Son inferiores

## Posgrado en ciencias

- Genera el conocimiento
- Producen el conocimiento.
- Demandan una formación metodológica rigurosa.
- Son la única forma válida para generar conocimiento
- Son superiores.

# PRINT THE LEGEND

Who will make it?



TRAILER

MAILING LIST

PRESS

SCREENINGS



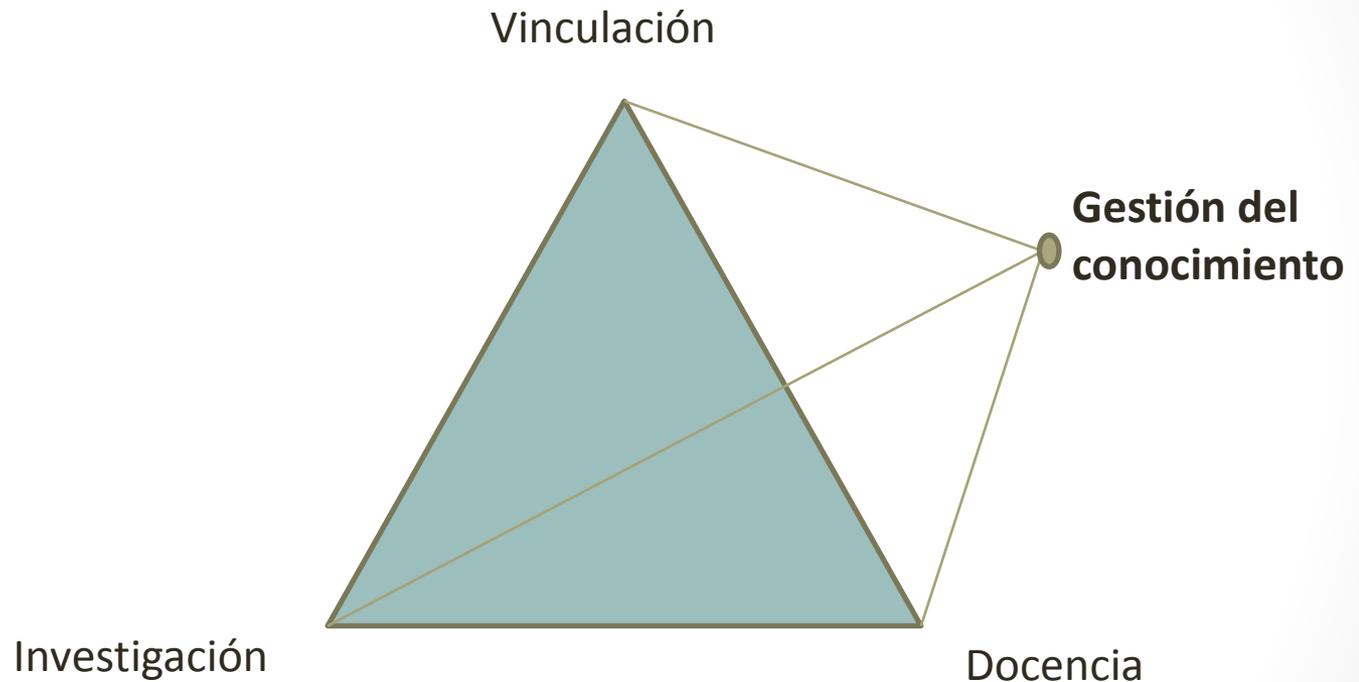
ES Español (México)

<http://youtu.be/JeqT2NvTFSw>

# El debate actual

Las nuevas exigencias al posgrado

# Modelo nuevo



Tetraedro

# Nuevas exigencias

- La universidad es un centro de inteligencia social para la innovación social (sociedad del conocimiento).
- Tiene preocupaciones sociales promueve la equidad y la justicia y la mejora social construyendo respuestas basadas en el mejor conocimiento disponible (función social + conocimiento de frontera).
- Realiza la gestión del conocimiento: genera, asimila, combina, distribuye y utiliza el saber.

# El indispensable papel del posgrado como elemento motor de la sociedad del conocimiento

- Las universidades jugaban un papel colateral como proveedoras de insumos para la producción (recursos humanos y conocimientos).
- Hoy las universidades son el motor de la producción, las empresas de punta surgen de los departamentos académicos por gemación (Berman, 2012).
- Las universidades son una parte central de la sociedad del conocimiento y la nueva economía.

# 10 grandes temas

- **El indispensable papel del posgrado como elemento motor de la sociedad del conocimiento.**
- **El posgrado debe impulsar las nuevas formas de realizar investigación e innovación.**
- **La necesidad de organizar un posgrado que combine amplitud y profundidad.**
- **Preparación de los académicos del futuro.**
- **La vinculación del conocimiento con la praxis y la formación profesional.**
- **El posgrado debe constituirse en un espacio altamente creativo y de innovación.**
- **El posgrado debe centrarse en el aprendizaje del alumno.**
- **Favorecer el ingreso de estudiantes provenientes de los sectores menos favorecidos y de las minorías.**
- **Promover la Internacionalización del posgrado.**
- **Favorecer una gestión estratégica y abierta y moderna del posgrado.**

# Reflexión 1



1891-1976

- *...”Pienso que es bueno considerar lo inútil, e incluso lo perjudicial que puede ser la exactitud en áreas cercanas a la física. Solo vinculemos dos o tres átomos físicos, y su conducta devendrá tan compleja que se ubicará más allá del rango de la exactitud. Entonces se nos hará evidente cuan supremamente irracional, es proclamar que por medio de la medición precisa y el tratamiento matemático, i.e. por la exactitud física, se puede obtener un conocimiento vital y un dominio sobre objetos tales como los organismos vivos y el cuerpo social”...*
- **Michael Polanyi:** The value of the inexact (1936)

# Reflexión 2

“Si no podemos medir lo que es valioso, acabaremos valorando nada más lo que es medible”

Birnbaum (2000)

# Reflexión 3

- “Una política no es producto de la mera recopilación de hechos ocurridos de manera fortuita” Nicolás Rodríguez García
- Una estrategia no es fruto de la casualidad, sino una práctica consciente, deliberada y sistemática, aunque puede tener origen en una acción espontánea de algún individuo (Recuerde: “La casualidad nunca favorece a las mentes sin preparación” Pasteur).



## LA PRIMERA GENERACIÓN DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL POSGRADO

# La primera generación de instrumentos de evaluación

- Buscaban cerrar la puerta a las denominadas “fábricas de grados” (Harclerod, 1980).
- Requerían de un amplio consenso sobre los indicadores a evaluar, por lo que tendían a ser autoevidentes, claros y fácilmente verificables.
- Por su naturaleza ostensible, se centraban mucho en los insumos, algo en los resultados, casi no veían los procesos.
- Se organizaron en dos fases: autoevaluación y verificación por pares.

# Primera generación 2

- Así por ejemplo, los posgrados deben contar con: Bibliotecas, laboratorios, profesores con los grados académicos, plan de estudios, productividad investigativa, etc.
- Establece los estándares mínimos necesarios para la operación del posgrado.
- Su principal virtud ha sido cerrarle el paso a programas que muestran serios déficits.

# Insuficiencia de la evaluación de mínimos

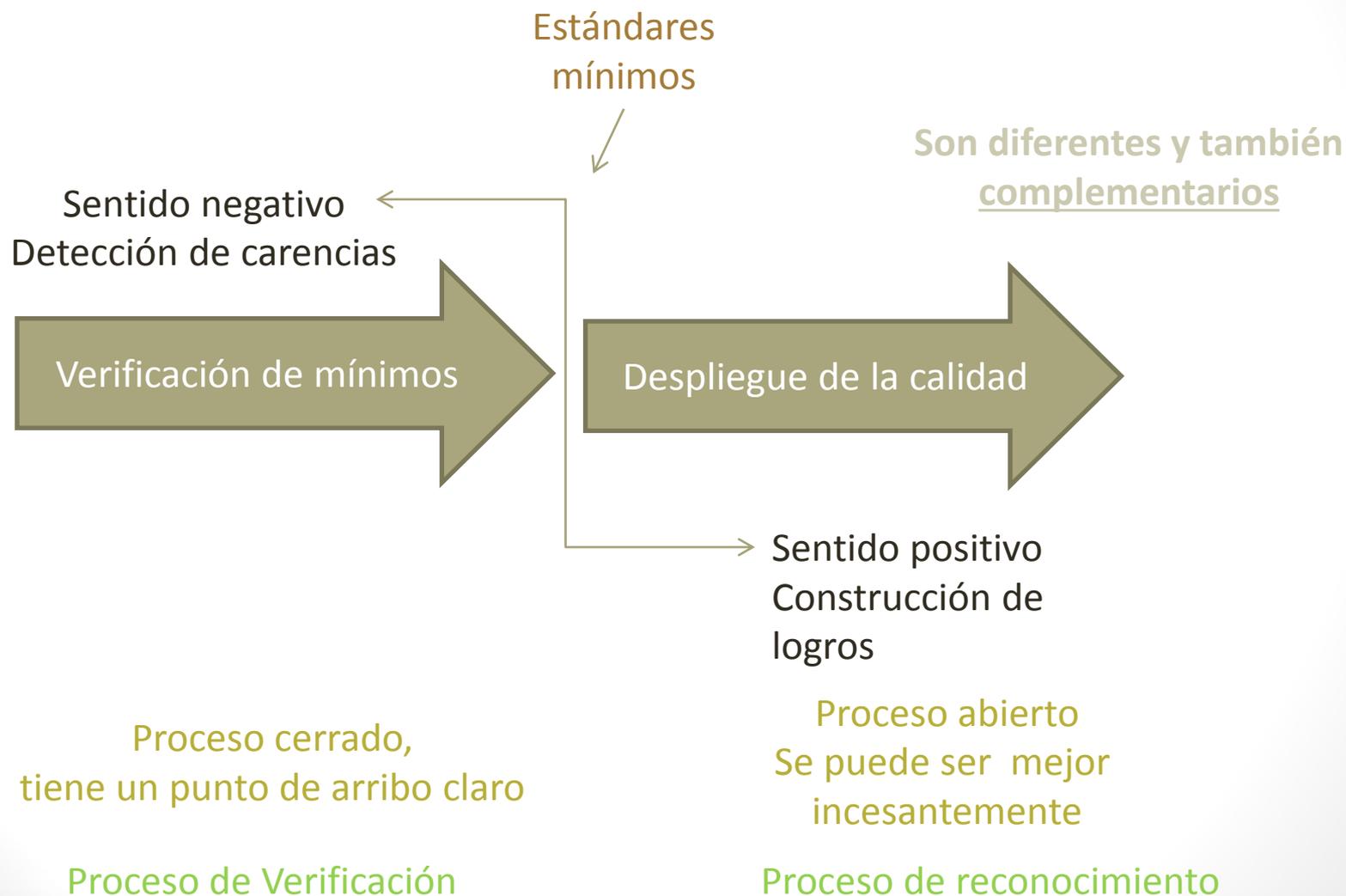
- Ha alcanzado un nivel asintótico y ha agotado sus capacidades para mejorar el posgrado.
- Es necesaria, más no suficiente para el proceso de mejora continuada de la calidad.
- No se puede eliminar porque abriría la puerta a las fábricas de grados.
- Es indispensable complementarla con otros sistemas de evaluación que promuevan la mejora continua de la calidad

# La evaluación de estándares mínimos

- Mira la calidad como cumplimiento de estándares, o
- Como la ausencia de defectos evidentes.
- Proviene de los sistemas industriales que producen artículos estandarizados.
- Es aplicable a la parte rutinaria y repetible del posgrado.



# Dos enfoques de la evaluación





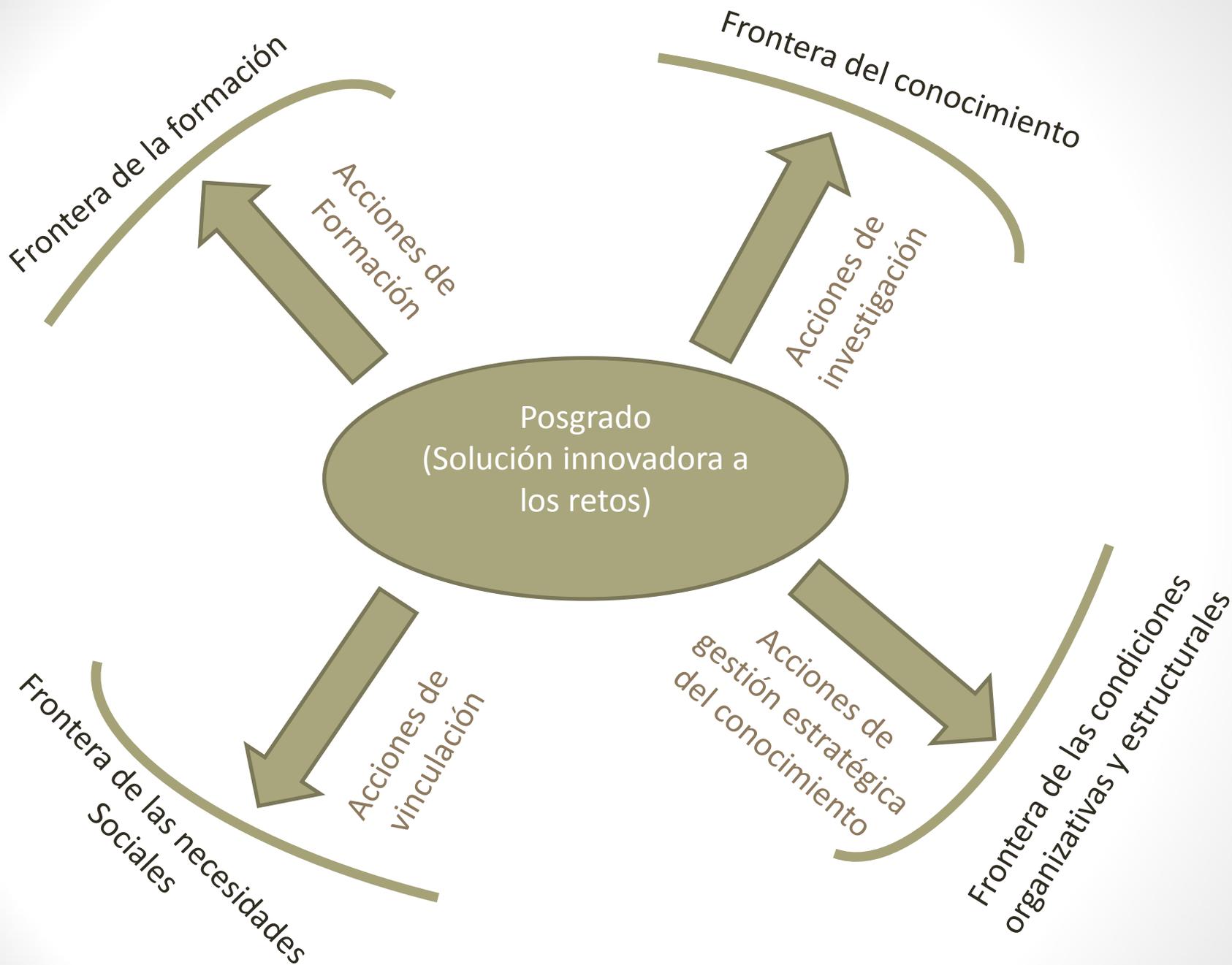
La calidad del posgrado hoy: una visión espacial  
y dinámica

# La calidad es un bien relacional y dinámico

- Es comparativa, y no depende sólo de lo que nosotros hagamos, sino también de lo que otros hagan.
- Podemos incrementar nuestra velocidad de cambio, pero si otros lo hacen más rápido que nosotros, quedaremos rebasados.
- Iberoamérica debe posicionarse en la sociedad del conocimiento, con mucho más vigor.
- Requerimos un posgrado Iberoamericano de clase mundial y debemos ubicarnos en el debate más actual.
- Iberoamérica debe avanzar en su integración: económica, tecnocientífica y cultural.

# El reto de la evaluación del posgrado

- El posgrado es dinámico por naturaleza pues contiene con el cambio acelerado del conocimiento.
- ¿Cómo evaluar algo que se encuentra en cambio permanente?
- ¿Qué rasgos son más perdurables para determinar la calidad?  
¿Existen algunos puntos de referencia y si existiesen, reflejarían la calidad adecuadamente? o ¿Tal vez podremos encontrar alguna determinación de segundo orden?



# El posgrado se enfrenta con múltiples fronteras

- La frontera del conocimiento.
- Frontera de la formación.
- Frontera de las necesidades sociales.
- Frontera de la gestión estratégica.

# 1. La frontera del conocimiento.

- Se mueve y reconfigura aceleradamente. Ella es un producto complejo resultante no sólo del conocimiento, sino de decisiones que toman grupos humanos e instituciones: como financiamiento, inversiones, prioridades de investigación, casas editoriales, empresas, todos ellos con agendas múltiples e intereses diversos. Darle seguimiento y mantenerse en ella no es una tarea simple y debe ser desarrollada de manera sistemática.

## 2. La frontera de la formación

- Constituida por el proceso educativo que desarrolla en las personas la capacidad de poseer: La visión de conjunto del campo, capaces de integrar, defender y transferir el conocimiento, y colaborar en grupos multi y transdisciplinarios. También aquí hay múltiples posibilidades en la agenda, existen contrastes internacionales e intereses locales que se articulan, no es tarea sencilla compaginarlos.

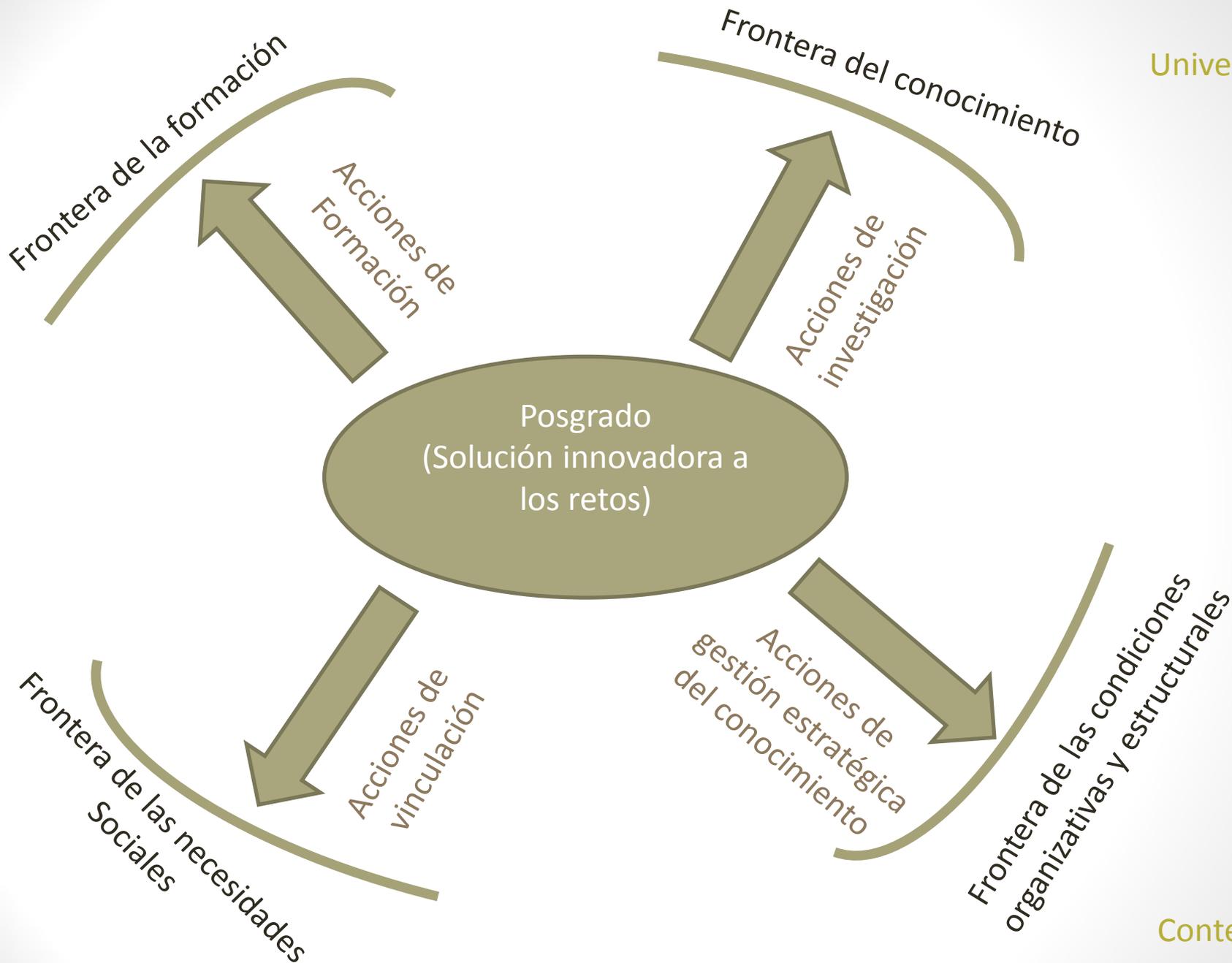
# 3. Frontera de las necesidades sociales.

- Debemos nutrir a la sociedad que nos sustenta. Antes el posgrado cumplía su función por el sólo hecho de producir egresados que se incorporaban al trabajo. Hoy el conocimiento generado en los departamentos universitarios, es la locomotora que impulsa la creación de empresas de punta, como ha ocurrido con la microelectrónica, los nanomateriales o la biotecnología, hoy se demanda que el posgrado también funcione como un verdadero “think thank”, para resolver problemas de interés social, y apoye al desarrollo regional.

# 4. Frontera de las condiciones organizativas y estructurales.

- En un primer sentido, podríamos decir que las limitaciones organizacionales y de recursos retan incesantemente al posgrado, y sólo pueden ser rebasadas mediante una gestión estratégica de gran designio. Ello implica construir ambientes estimulantes, creativos e innovadores, configurar redes de conocimiento, crear equipos humanos capaces de contender con la complejidad y transferir el conocimiento. El centro es el desarrollo continuado de las capacidades humanas.

Universal

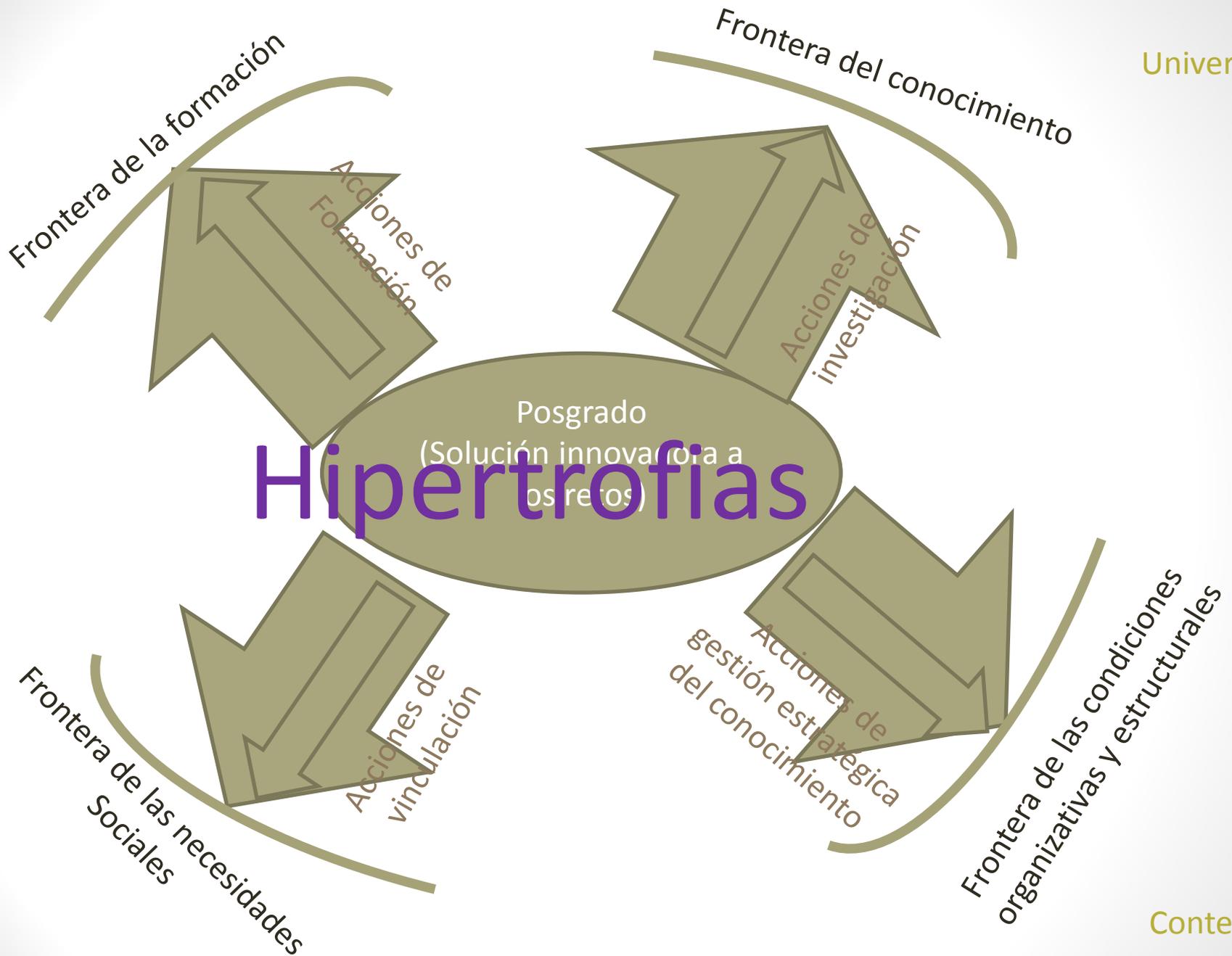


Contextual

# Posgrado=supercomplejidad

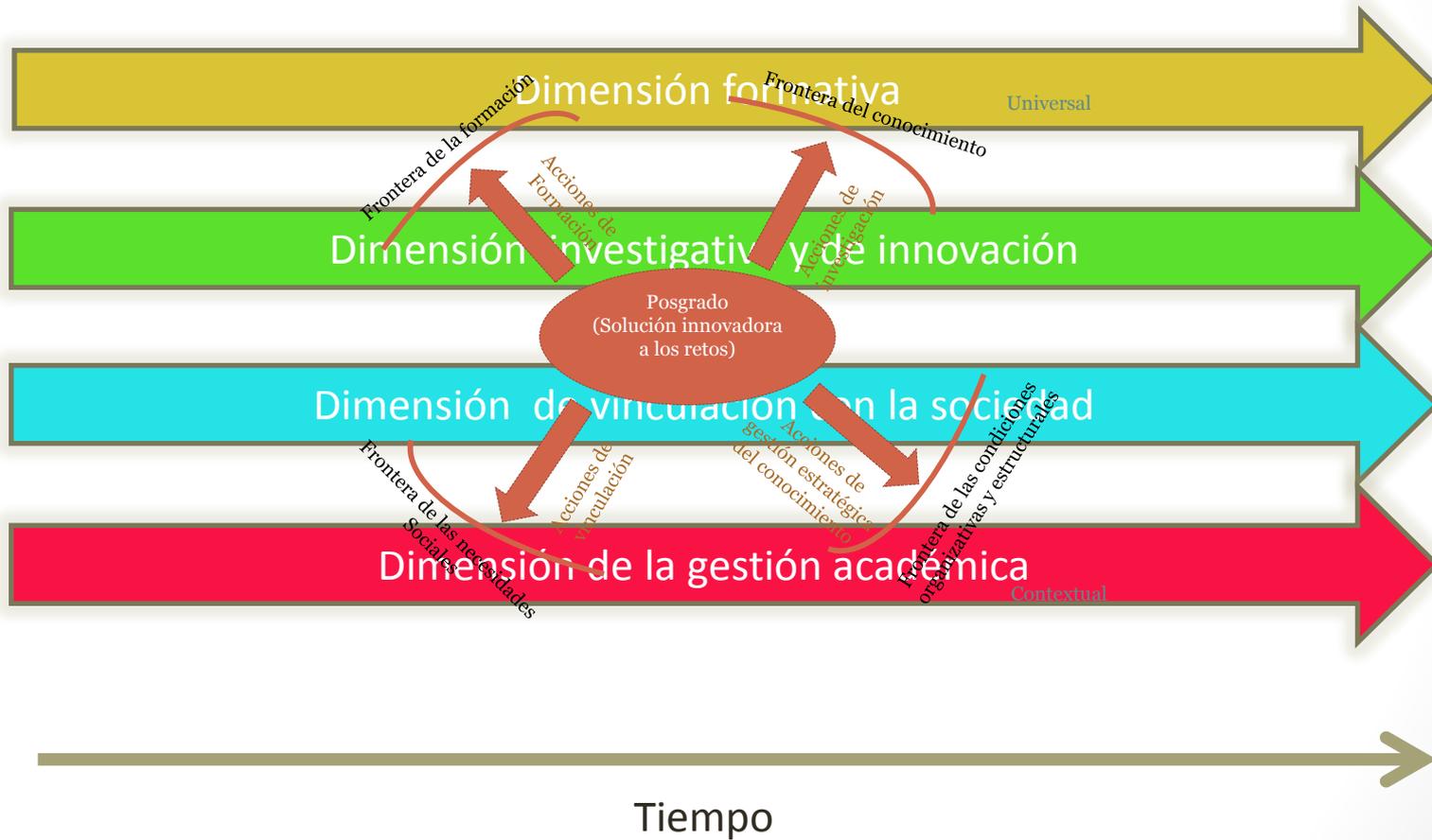
- Las cuatro fronteras constituyen metas competidas, y establecen distintos marcos de referencia que actúan de manera simultánea.
- Ello de acuerdo con Ronald Barnett (2000), configura la supercomplejidad, pues debe responderse de manera simultánea a múltiples retos contrapuestos, que configuran una exigencia múltiple y dinámica.
- El posgrado es por su esencia un sistema abierto, dinámico y cambiante, que debe darnos sorpresas al contender con las cuatro fronteras.

Universal



Contextual

# Figura 1. Las cuatro dimensiones de un programa de posgrado



# Las cuatro dimensiones del modelo

- **Dimensión formativa**, la cual se configura con el conjunto de acciones y actividades educativas, desde la planeación, desarrollo y la evaluación de los aprendizajes, tanto en el terreno académico cuanto profesional.
- **Dimensión investigativa y de innovación**, en la cual se articulan las acciones y actividades dirigidas a la generación de nuevo conocimiento.
- **La dimensión de vinculación con la sociedad**, constituida por las acciones y actividades que le dan relevancia al programa y lo articulan con las necesidades sociales y lo insertan como nodo del sistema de innovación social y lo hacen valioso para la sociedad del conocimiento.
- **La dimensión de la gestión académica**, constituida por las acciones y actividades orientadas a darle una coherencia y dirección, las cuales implican la gestión del conocimiento, de la formación y de los procesos de investigación e innovación, la cual debe tender a ser colegiada, colaborativa y horizontal.

# Posgrado de calidad

- Un posgrado de calidad: No sólo reúne los estándares mínimos (acreditación), sino además configura acciones coherentes capaces de responder de manera articulada y simultánea a las cuatro fronteras, es una composición única y creadora capaz de articular lo universal y global, con lo contextual y local. Es un arreglo singular y dinámico.

# Definición no convencional de posgrado

- *“Un espacio social abierto y compartido, dedicado a crear, valorar, integrar, aplicar y transferir, innovar, mantener, transmitir y gestionar el saber de un campo del conocimiento avanzado”.*

# El triple espacio de posgrado

- La base de éste proceso interactivo de cambio, son tres componentes básicos: un espacio intelectual, un espacio material y un espacio virtual (Nonaka & Konno, 1998).
- no existe el conocimiento al margen del sujeto cognoscente, lo que identificamos como valioso, o los elementos que percibimos dependen de nuestra forma de ver el mundo y de nuestros paradigmas, asimismo dar una interpretación y otorgar significados o visualizar nuevas posibilidades, es una capacidad humana.

# Las personas como elemento central

- Alumnos, profesores y técnicos, constituyen el elemento vivo y dinámico porque son quienes debaten, practican la disciplina, encuentran contradicciones, sienten, imaginan, investigan, contrastan, definen problemas, construyen alternativas, prueban hipótesis, transfieren el conocimiento al contexto de la práctica, y valoran resultados. Además expresan un compromiso moral con el proceso que mantiene y desarrolla el futuro del campo de conocimiento.

# La relevancia del lado subjetivo

- El cambio y la emergencia de lo nuevo es subjetivo, porque proviene de nuestros ideales, fantasías e imaginación que intuye nuevas interpretaciones, y encuentra nuevas conexiones y posibilidades, se genera cuando desarrollamos una forma diferente de mirar las cosas que se valida mediante el diálogo con otros expertos, la obtención de datos que la corroboren y finalmente mediante la difusión del nuevo conocimiento explicitado (Nonaka, Toyama, & Hirata, 2008). Así se rebasa la simple reproducción para transitar a la producción de lo novedoso.



# El sistema Espacio-Tiempo Del postgrado

# Sistema espacio-temporal

- Hemos visto como el posgrado es un espacio dinámico, con cuatro componentes, que varían en el tiempo durante el desarrollo del posgrado.
- En consecuencia deberemos incluir el proceso temporal mediante el cual se configura un sistema espacial y temporal.

# Las críticas de Stufflebeam a la evaluación tradicional

- Toda evaluación que sólo visualiza el cumplimiento de metas preestablecidas, desprecia el esfuerzo y el ingenio de los profesores por alcanzar esas metas.
- Además deja de lado otras metas postuladas por los docentes.
- Incluso los actores pueden cuestionar las metas que suponemos válidas
- Stufflebeam (1987) postula otro enfoque para la evaluación que se oriente a promover el perfeccionamiento y permita la realimentación a lo largo del proceso. Modelo CIPP

# Stufflebeam y Shinkfield (1987)

- Durante el proceso mismo una **evaluación formativa**, que visualiza resultados parciales y realiza mejoras durante la operación, y además al concluir el proceso educativo se desarrolla la **evaluación formativa** para juzgar resultados y realizar ajustes para mejorar.
- Este enfoque es claramente más congruente con el dinamismo del posgrado, puesto que en él las metas y procesos se mueven continuamente por la acción dinámica de los actores.

# El modelo CIPP

- Contexto
- Insumos (estructura).
- Procesos
- Resultados

# 1. Contexto

- Se reconoce como contexto, el ambiente donde se desarrolla el postgrado el cual puede dividirse en ambiente externo y ambiente institucional.
- A nivel internacional, se tienen en cuenta las tendencias mundiales en la evolución del campo de conocimiento y de la formación y la orientación de programas similares para establecer un horizonte de competitividad e identificar las posibilidades de vinculación internacional.
- El entorno nacional, hace referencia a las políticas de ciencia y tecnología, o culturales; la existencia de centros de investigación públicos y privados que pueden fortalecer el programa, la caracterización de necesidades sociales y la identificación de las fuentes potenciales de empleo de los egresados tanto en entornos académicos como profesionales. Así mismo, hace parte del análisis del entorno nacional, la identificación de los diversos grupos de interés relacionados con el posgrado

## 2. Estructura

- La estructura es un conjunto de insumos organizados bajo cierto orden y con relaciones definidas, que genera un espacio en el que se realiza la acción del postgrado y su proceso formativo. Dicho espacio, está constituido a su vez por tres ámbitos: físico, virtual y social.
- Del espacio físico hacen parte edificios, equipamiento, bibliotecas, laboratorios, infraestructura, y recursos materiales. El espacio virtual se ha vuelto imprescindible, pues constituye una extensión de las capacidades humanas y permite, almacenar, procesar, compartir información, además de favorecer los procesos de aprendizaje y auspiciar la comunicación humana y la formación de redes de colaboración, incluso con personas que se encuentran a distancia.
- El espacio social está integrado por profesores, estudiantes, personal de apoyo e involucra la organización y el plan de estudios, a través de los cuales se despliegan las tareas de formación, investigación, vinculación y transferencia del conocimiento a contextos situados. Contempla además, el ambiente intelectual, de trabajo en equipo y de colaboración, y el “ethos” académico.

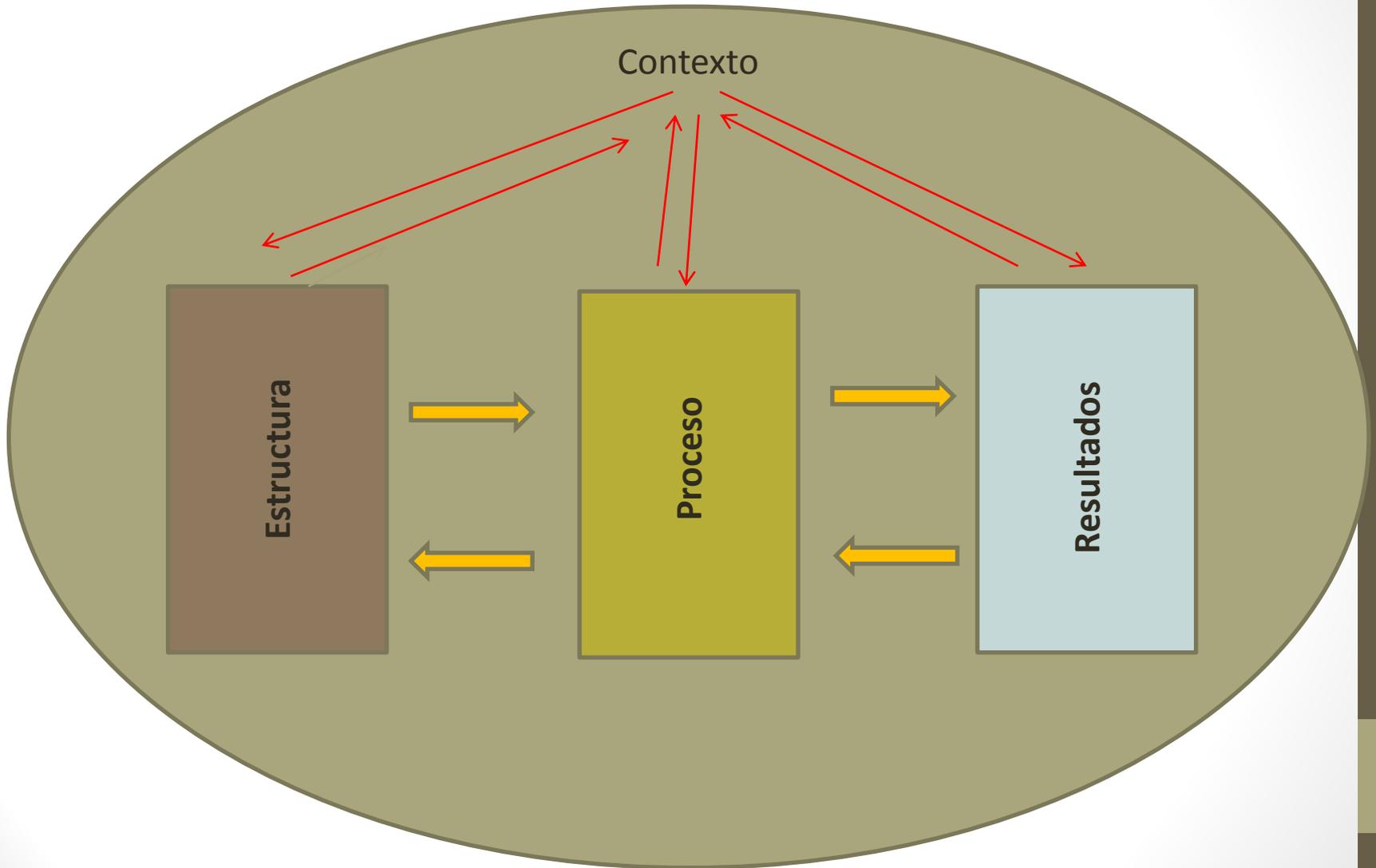
# 3. Proceso

- Es la operación de todas las acciones y actividades, organizadas y concatenadas para hacer posible la formación de nuevos expertos en el campo, que implica la ejecución del plan de estudios, el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y los de investigación o innovación, las acciones de tutoría, el desarrollo de competencias académicas y profesionales, la evaluación formativa, así como las interacciones inter-personales formales e informales, entre el personal académico y los alumnos, o entre pares (alumnos con alumnos). Hacen parte de esta categoría, los procesos de monitoreo y gestión colegiada del proceso, incluida la participación de los estudiantes en la toma de decisiones.

# 3. Resultados

- Está constituida por los efectos del proceso formativo, incluyendo el aprendizaje y el dominio de las competencias. Los resultados de investigación o innovación, tienen relación con publicaciones, desarrollos tecnológicos, transferencia del conocimiento y contribución al desarrollo regional, incubación de empresas, spin offs. La incorporación al empleo tanto en sectores académicos como profesionales, el liderazgo ejercido por los egresados y su contribución al desarrollo social, la participación en sociedades académicas y profesionales, la participación en redes de conocimiento y en la formación de recursos humanos calificados en entornos no académicos, también hacen parte de esta categoría.
- Conviene destacar que la calidad de los resultados, se encuentra determinada por los procesos bien desarrollados, porque el éxito se logra bajo diseño. Los resultados deben ser entendidos como indicadores de buenos procesos. Los resultados del postgrado se desarrollan en el mediano y largo plazo, por lo que un seguimiento sistemático de egresados, se convierte en pieza clave.

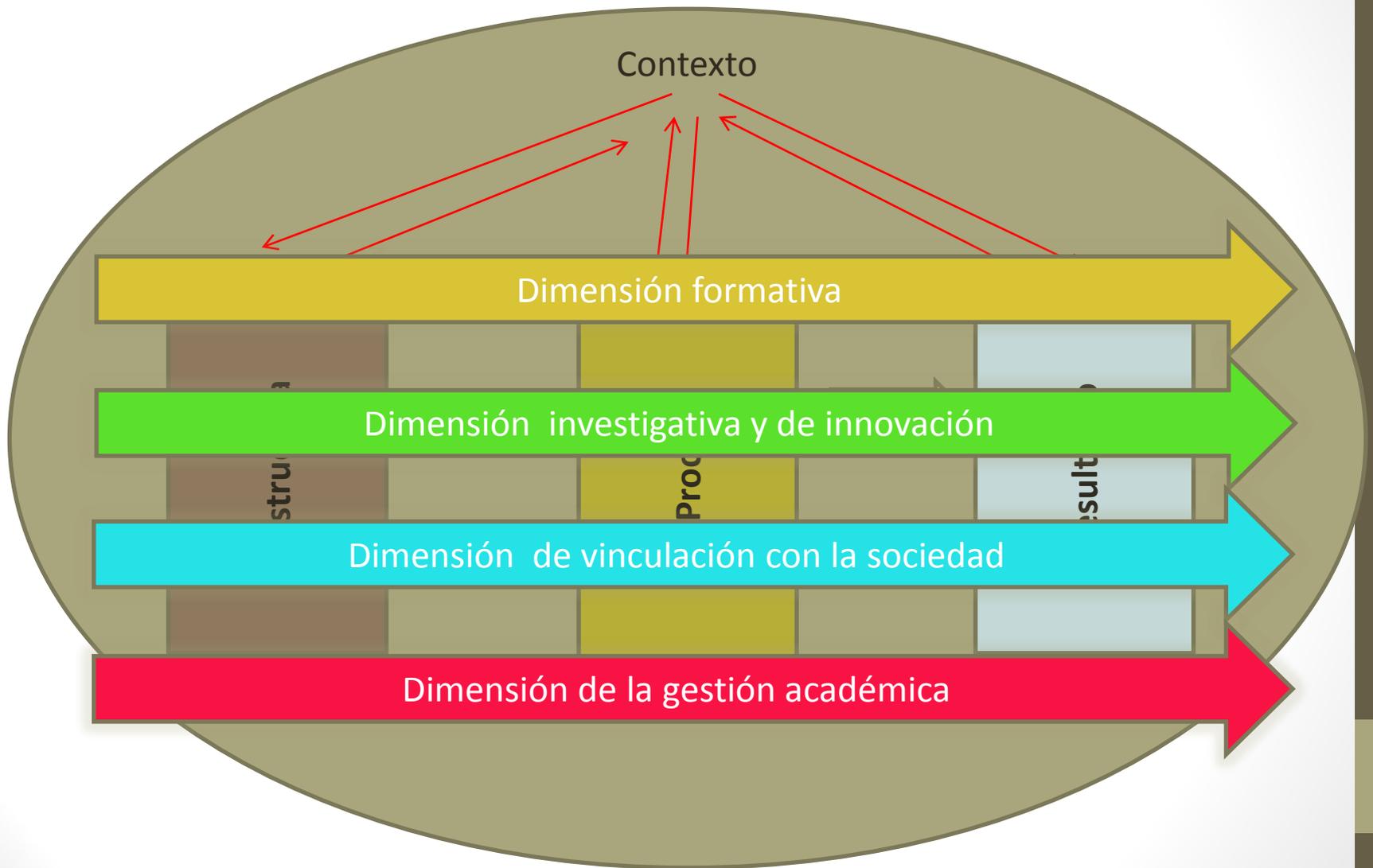
**Figura 1. Las cuatro categorías de un programa de posgrado**



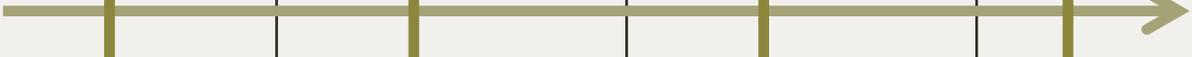
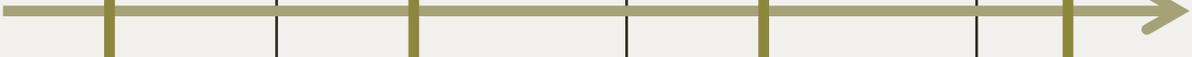
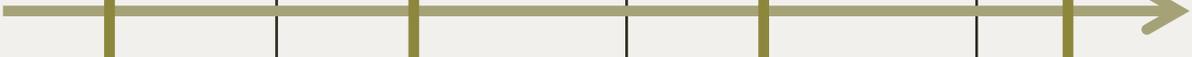
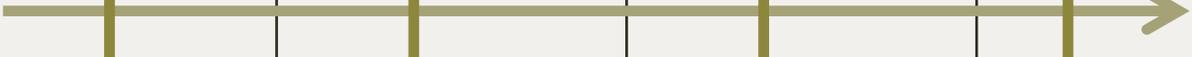
# Figura 1. Las cuatro dimensiones de un programa de posgrado



**Figura 2. Las cuatro categorías y las dimensiones de un programa de posgrado**



# La matriz de la autoevaluación propuesta

| Dimensión/Categoría/           | Contexto  | Estructura  | Proceso   | Resultados  |
|--------------------------------|---|---|---|---|
| Formativa                      |   |   |   |   |
| Investigativa y de innovación  |   |   |   |   |
| De vinculación con la sociedad |   |   |   |   |
| Gestión académica              | <br> | <br> | <br> | <br> |



El problema de establecer indicadores para el posgrado

# Karl Popper: de Nubes y Relojes



Determinismo



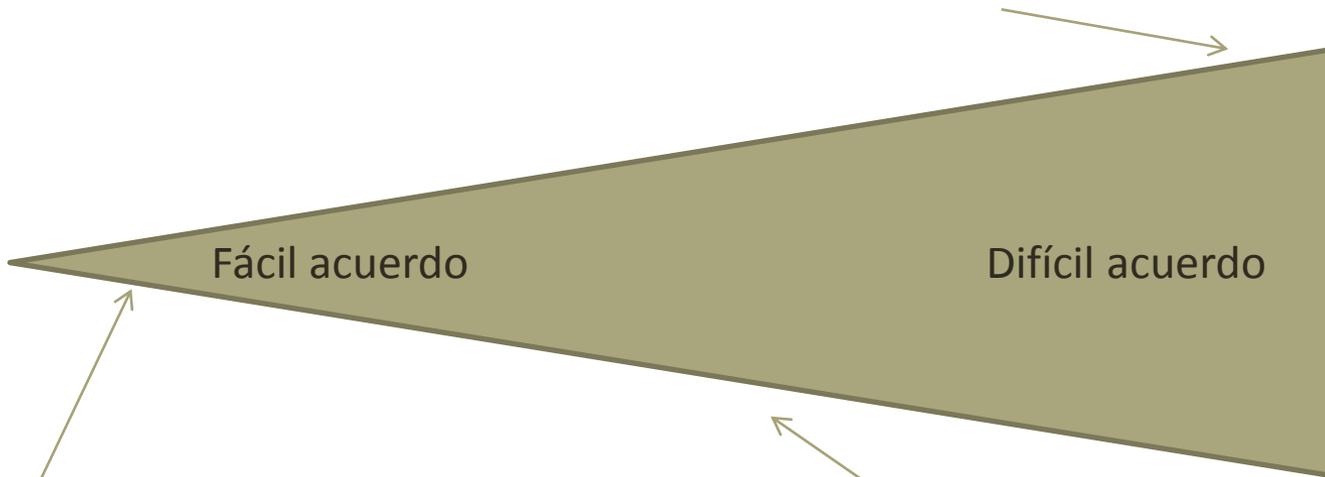
Indeterminismo

# Se puede considerar al posgrado como un:

- Reloj, predecible y poner énfasis en los aspectos objetivo: Aulas, laboratorios, bibliotecas, profesores con grado, productividad académica, etc. Es importante valorar todo esto, pero sólo estaríamos mirando la parte estática. Esta parte es esencialmente cuantitativa.
- Es preciso evaluar la parte dinámica, la nube, el ambiente, la creatividad y la innovación, sus perspectivas, etc. Ésta segunda parte es la parte viva y mudable y la más difícil de evaluar. Esta parte es primordialmente cualitativa y apreciativa.

# Tipos de indicadores

Abiertos, dinámicos, mal acotados  
difíciles de evaluar, cualitativos y apreciativos.



Cerrados, bien delimitados,  
acotados y “objetivos”  
y fáciles de evaluar.

Mixtos

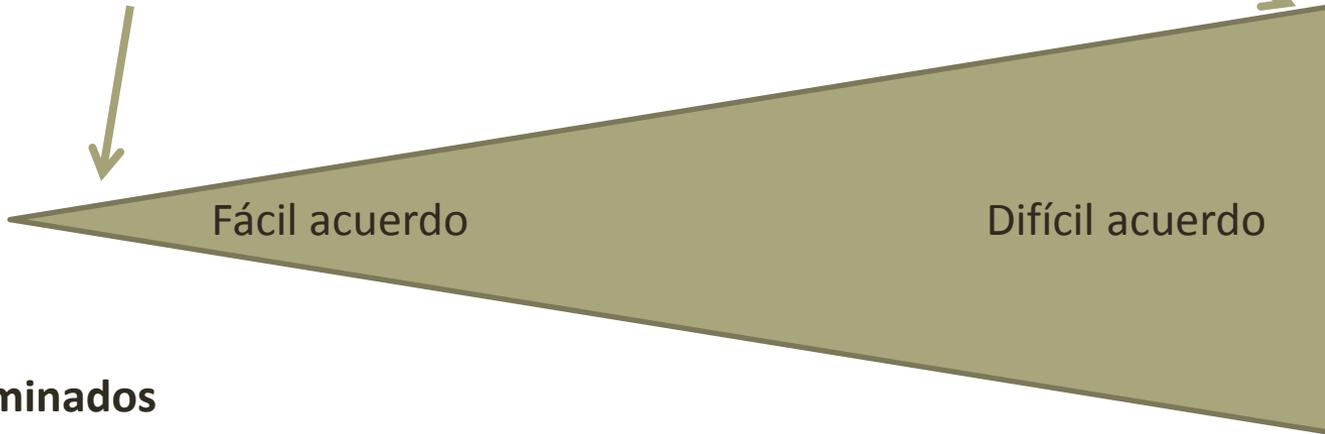
“Si no podemos medir lo que es valioso,  
acabaremos valorando nada más lo que  
es medible”.

Birnbaum (2000)

# Tipos de indicadores

Evaluados por casi cualquier persona

Dependientes del juicio experto  
“pares académicos”.



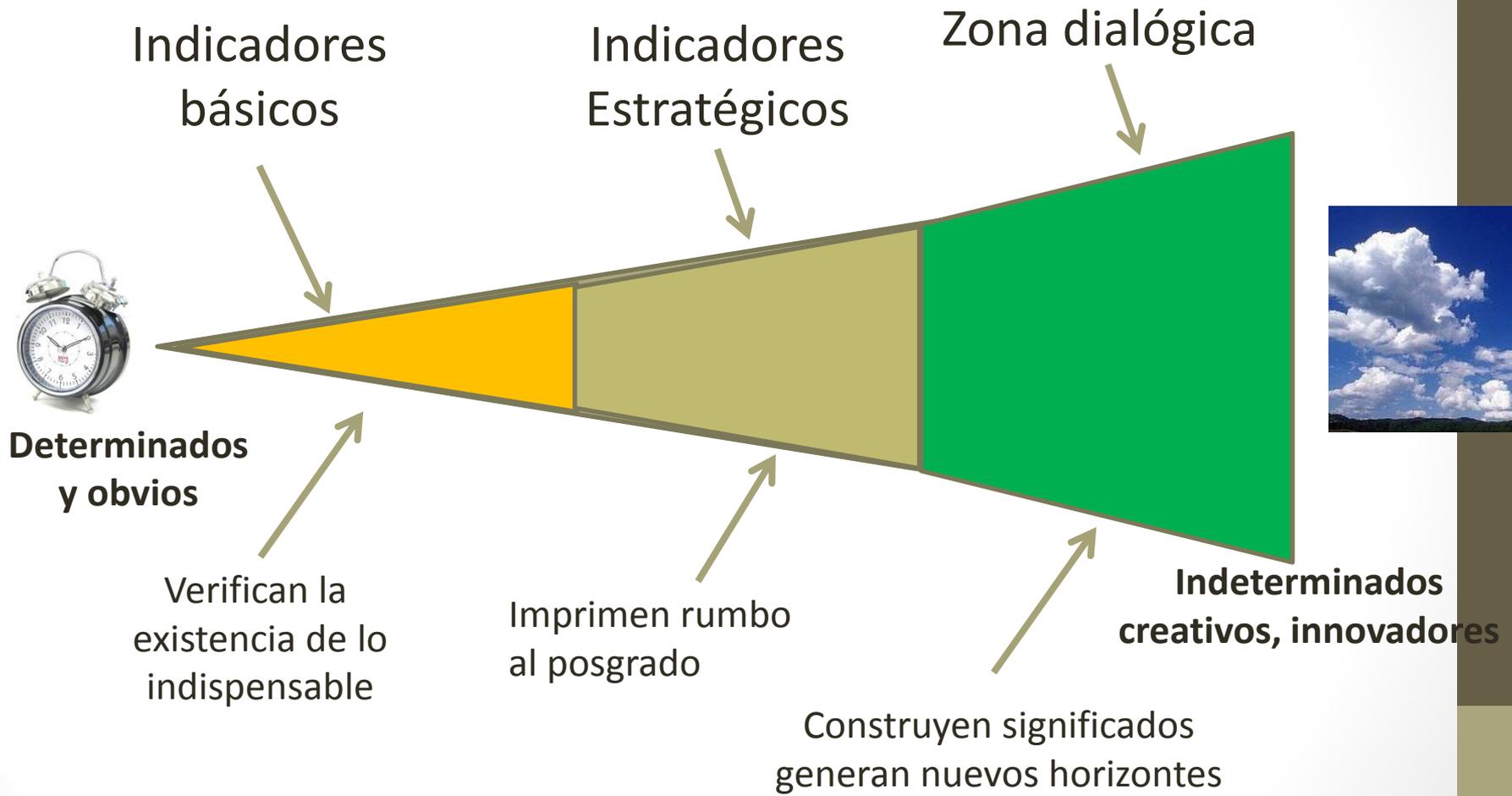
**Determinados  
y obvios**

**Indeterminados  
creativos, innovadores**

**“Si no podemos medir lo que es valioso,  
acabaremos valorando nada más lo que  
es medible”.**

**Birnbaum (2000)**

# Tipos de indicadores



# Ejemplo de indicadores básicos

| Enunciado  | Puntaje Máximo |
|--|----------------|
| La Institución desarrolla otros programas de posgrado en el área                   | 3 puntos       |
| El programa entrevistó a sus egresados para conocer las áreas que debe fortalecer. | 4 puntos       |

- Nótese que en el primer caso la respuesta es directa, pero en el segundo caso existe cierto giro apreciativo, pues no es lo mismo haber entrevistado a dos o tres, que haber hecho un muestreo aleatorio o por conglomerados, grupos focales, entrevistas a profundidad, etc.
- Implican justificar la respuesta

# Ejemplo de indicadores estratégicos

| CULTURA DE LA CALIDAD  | Valor máximo a otorgar<br>Marcar sólo uno |
|--|---|
| Bajo: La calidad se considera como implícita y se deja en manos de cada profesor en lo individual.   | 1   |
| Suficiente: La calidad es explícita, pero tiene un enfoque rutinario y se enfoca centralmente a dar respuesta a los organismos acreditadores del postgrado.  | 2   |
| Bueno: La calidad es explícita, se tienen acciones sistemáticas de mejora continua, en las cuales participan profesores, alumnos y personal administrativo, se favorece el debate y la discusión responsables, pero la calidad se considera como una forma de rendición de cuentas hacia el exterior y no como una forma de innovar al postgrado.  | 3   |
| Excelente: la calidad se concibe como un instrumento de autorregulación, innovación y desarrollo institucional continuado, la comunidad y los directivos se hayan identificados con la innovación y la mejora, y los estudiantes se han sumado al esfuerzo, asimismo se han incorporado a los interlocutores, internos y externos. Se ha desarrollado una buena comunicación mediante una discusión franca, abierta y respetuosa, las acciones se apoyan en el uso de los mejores conocimientos disponibles, y se ha elaborado un marco de referencia dinámico para la mejora continuada y la innovación, y se han establecido indicadores, se cuenta con procesos de autoevaluación y de realimentación que se aplican de manera sistemática, así como de comparación con otras instituciones nacionales e internacionales, se han identificado las resistencias al cambio y se tienen estrategias para superarlas. | 4   |

Son Rúbricas, con retratos hablados, te debes ubicar y justificar tu respuestas

# Carnegie Initiative of the doctorate CID

- Reta a los posgrados con una serie de preguntas abiertas sobre las cuales deben reflexionar y realizar acciones de cambio.
- Por ejemplo:
  - ¿cómo le hace su programa de posgrado, para garantizar que sus egresados sean capaces de realizar investigación en el campo de conocimiento mismo, y no sólo desarrollen un proyecto de investigación puntual?
- Cada posgrado reflexiona se autoevalúa, propone cambios, realiza un plan de mejora, lo opera y presenta resultados ante sus pares del mismo campo.

# Papel de la AUIP

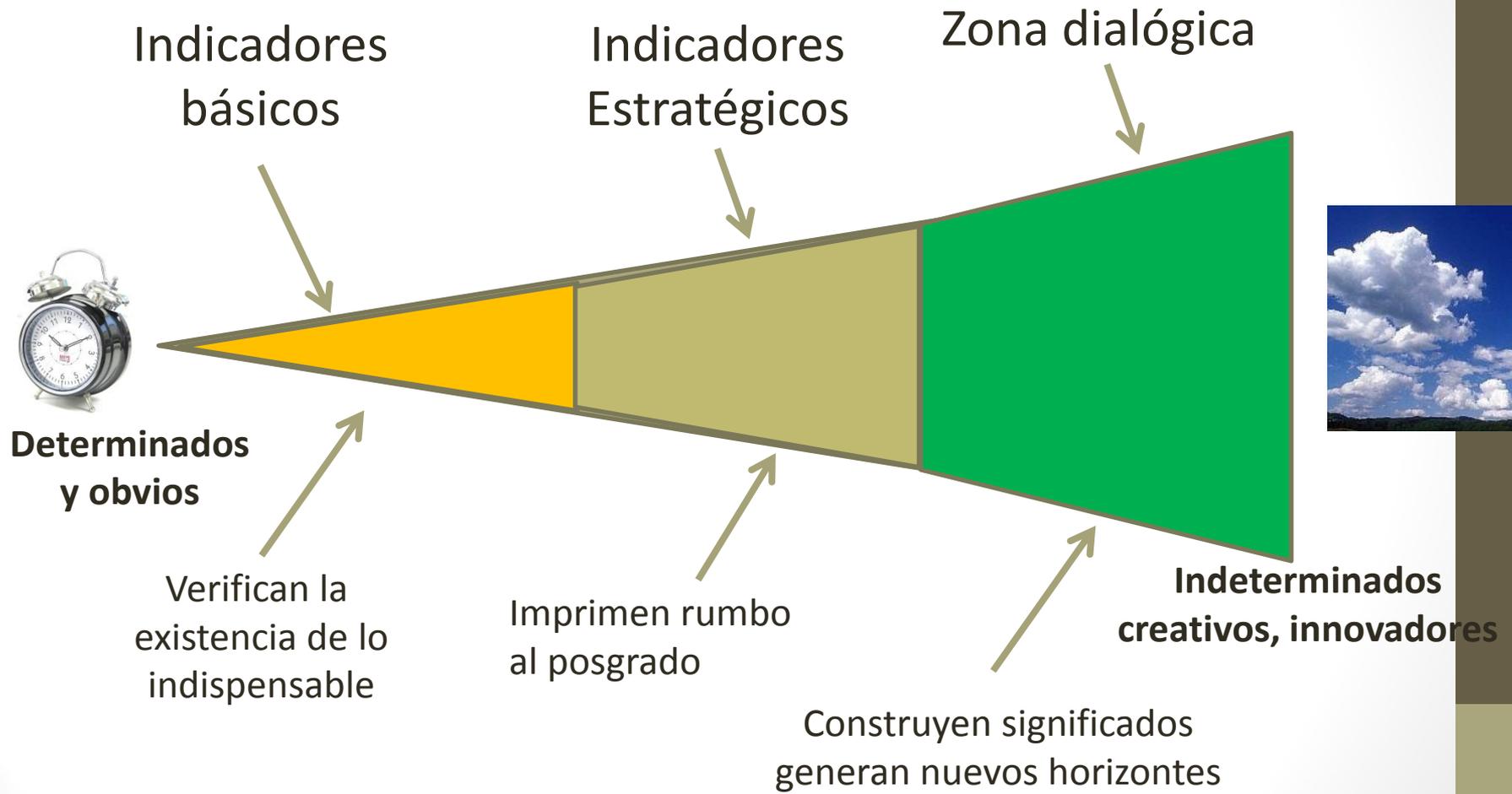
- Se podrían aplicar las TICs para encuestar profesores y alumnos de un programa.
- Se pueden utilizar las TIC para organizar el debate entre pares de un campo de conocimiento.
- Por ejemplo crear una red de posgrados en matemáticas o en historia por ejemplo.

# Procesos invertidos

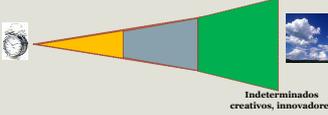
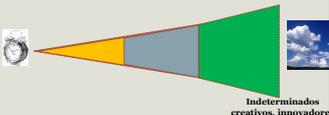
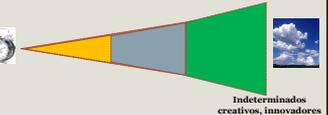
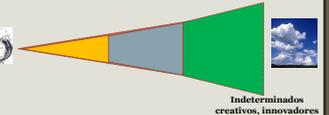
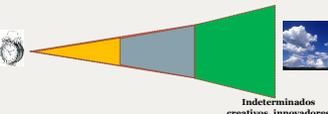
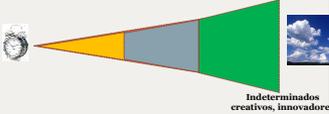
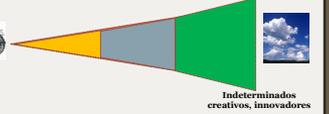
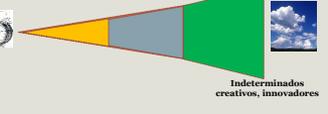
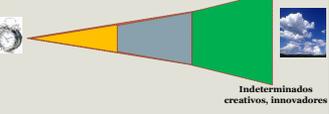
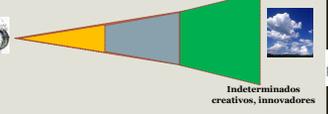
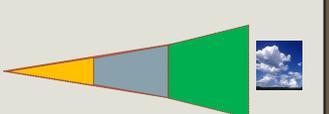
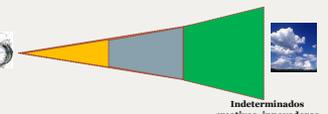
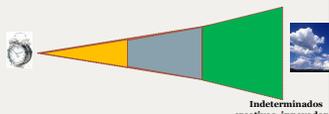
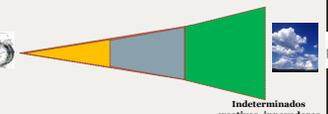
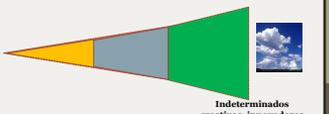
- Los indicadores duros se han ablandado continuamente y ya no dicen mucho.
- Los indicadores blandos, dialógicos, creativos se han endurecido e impulsan cambios verdaderos.
- El mundo al revés.
- Así lo habían señalado Funtowicz & Ravetz, para el caso de las ciencias ambientales.

Funtowicz, S. & Ravetz, J. (1994). Uncertainty, Complexity and Post-Normal Science. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 13, Núm. 12, pp.1881-1885.

# Tipos de indicadores



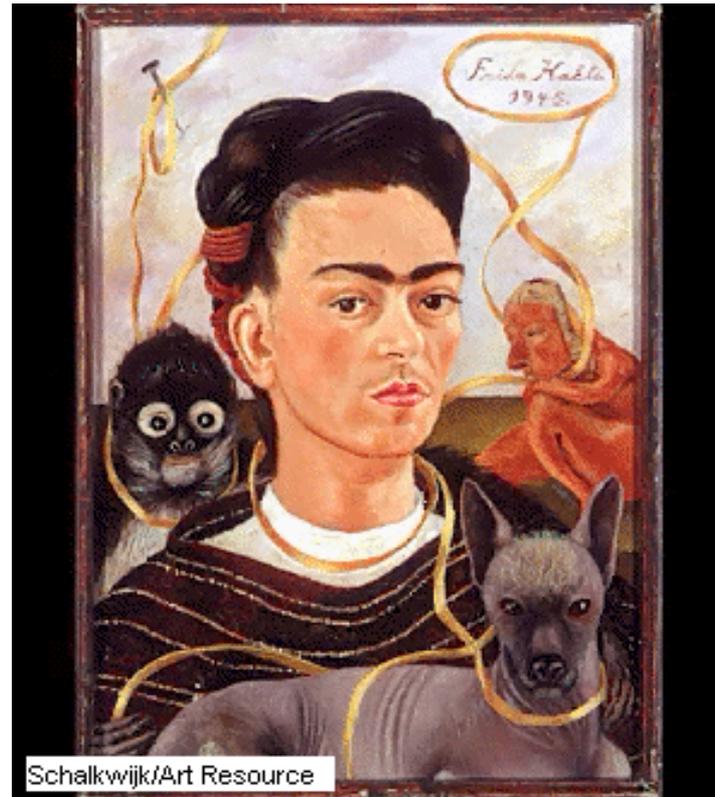
# La matriz de la autoevaluación propuesta

| Dimensión/Categoría/           | Contexto   | Estructura  | Proceso  | Resultados   |
|--------------------------------|--|---|--|--|
| Formativa                      |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |
| Investigativa y de innovación  |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>   |
| De vinculación con la sociedad |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>  |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>  |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>  |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p>  |
| Gestión académica              |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p> |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p> |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p> |  <p>Indeterminados creativos, innovadores</p> |

# Cuatro preguntas

- ¿Qué hago para realizar investigación competitiva de nivel internacional?
- ¿Qué hago para formar mejor y de conformidad con el conocimiento más actual de las ciencias de la educación?
- ¿Qué hago para vincularme mejor con la sociedad y el desarrollo regional?
- ¿Cómo hago la gestión del conocimiento y no sólo la administración escolar?

# ¡Muchas Gracias!



Luis Felipe Abreu Hernández  
Facultad de Medicina

Universidad Nacional Autónoma de México



E-mail:

[luisabreu03@yahoo.com](mailto:luisabreu03@yahoo.com)

[lfah@unam.mx](mailto:lfah@unam.mx)