

El Capital Intelectual de las universidades: del conocimiento a la innovación

Dina R. Paniagua, M.Sc.

CONOCIMIENTO



Importancia del conocimiento para la humanidad

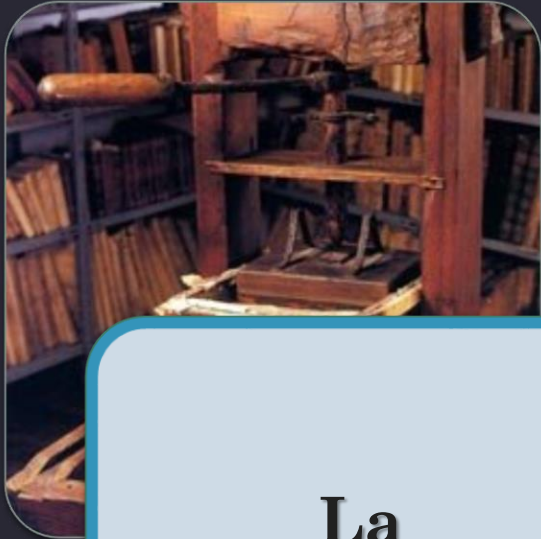


Pintura rupestre
del paleolítico.
(Cueva de Altamira)



Calendario lunar en
marfil de mamut.
(Irkutsk, Siberia)

Las ciencias y las técnicas, no son sino
conocimientos sistematizados
paulatinamente para responder a los
problemas vitales.



**La
Revolución
Científica**



**La
Revolución
Industrial**



**La sociedad
del
conocimiento**



Emprendimiento humano
=
CONOCIMIENTO

¿Qué es el
conocimiento?

Trabajador
del
conocimiento

Transferencia
del
conocimiento

Optimización
del
conocimiento

Construcción
del
conocimiento

Ciudad
del
conocimiento

Frontera
del
conocimiento

Historia
del
conocimiento

gestión
del
conocimiento

Google

Steve Jobs Lecciones de liderazgo

Walter Isaacson



53 **ANÁLISIS TECNOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN**

Aislamiento e identificación de diez cepas bacterianas desnitrificantes a partir de un suelo agrícola contaminado con abonos nitrogenados proveniente de una finca productora de cebolla en la Laguna de Tota, Boyacá, Colombia

Joaquín L. Benavides López de Mesa¹, Gladys M. Quintero¹, Olga Lucía Ostos Ortiz²

¹Universidad de La Salle, ²Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Correspondencia: jbenavides@lasalle.edu.co
Recibido: 13-10-06 / Aceptado: 17-11-06

Resumen
Este artículo presenta los resultados de la versatilidad adaptativa y tolerancia de un consorcio bacteriano constituido por 10 cepas bacterianas endémicas de un suelo agrícola contaminado con abonos nitrogenados proveniente de una finca productora de cebolla ubicada en la laguna de Tota en Aquitania, Boyacá, Colombia. El consorcio bacteriano está formado por *Staphylococcus aureus*, *Bacillus licheniformis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Peptinostreptococcus sp.*, *Shibbolethococcus cyaneus*, *Actinomyces sp.* Se demostró que los microorganismos transforman el nitrato a nitrito y nitrógeno molecular, una alternativa de biorremediación para recuperar el suelo que ha sido contaminado con fertilizantes.

Palabras Clave: Biorremediación, identificación, fertilizantes, nitratos, urea.



**El conocimiento lo acumulan los
expertos.**



The diagram features two large blue arrows pointing in opposite directions. The left arrow points left and contains the text 'Información (tangibles)'. The right arrow points right and contains the text 'Conocimiento (intangibles)'. Below the left arrow, the words 'Pesa', 'Mide', and 'Cuesta' are listed vertically. Below the right arrow, the text '¿?' is displayed. The background is a dark blue gradient.

Información
(tangibles)

Conocimiento
(intangibles)

Pesa
Mide
Cuesta

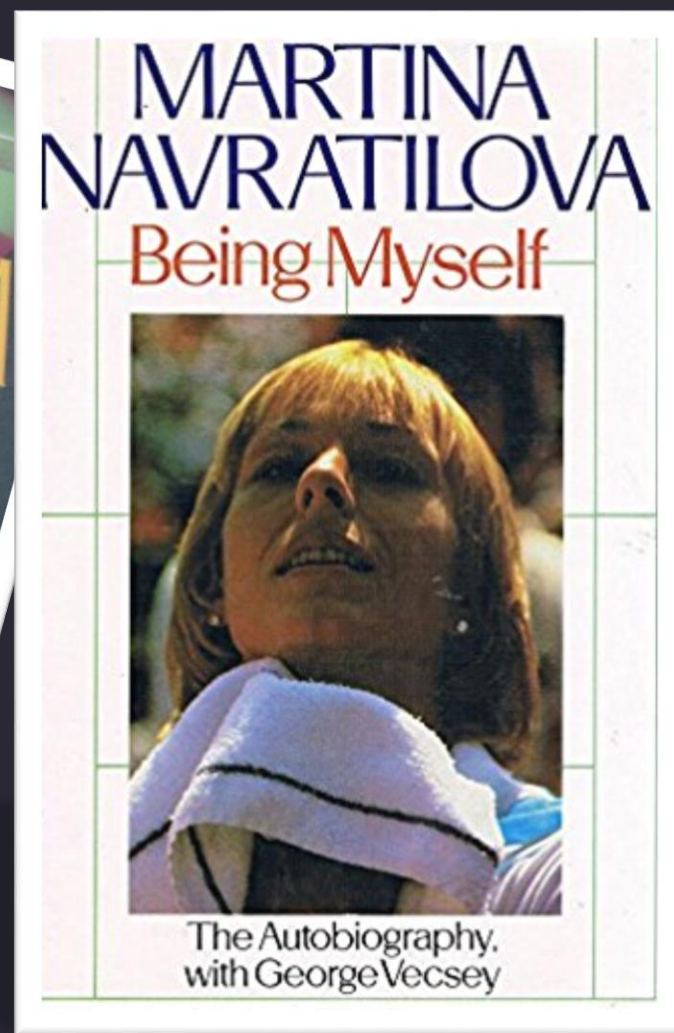
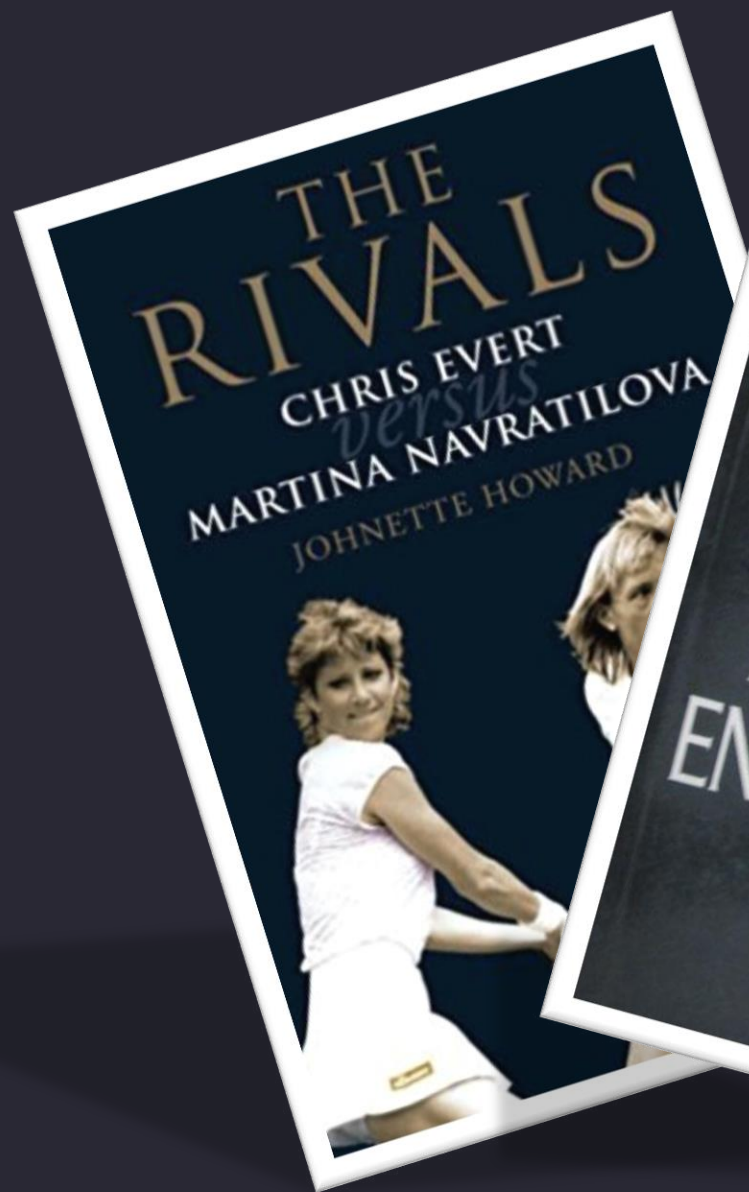
¿?

El conocimiento:

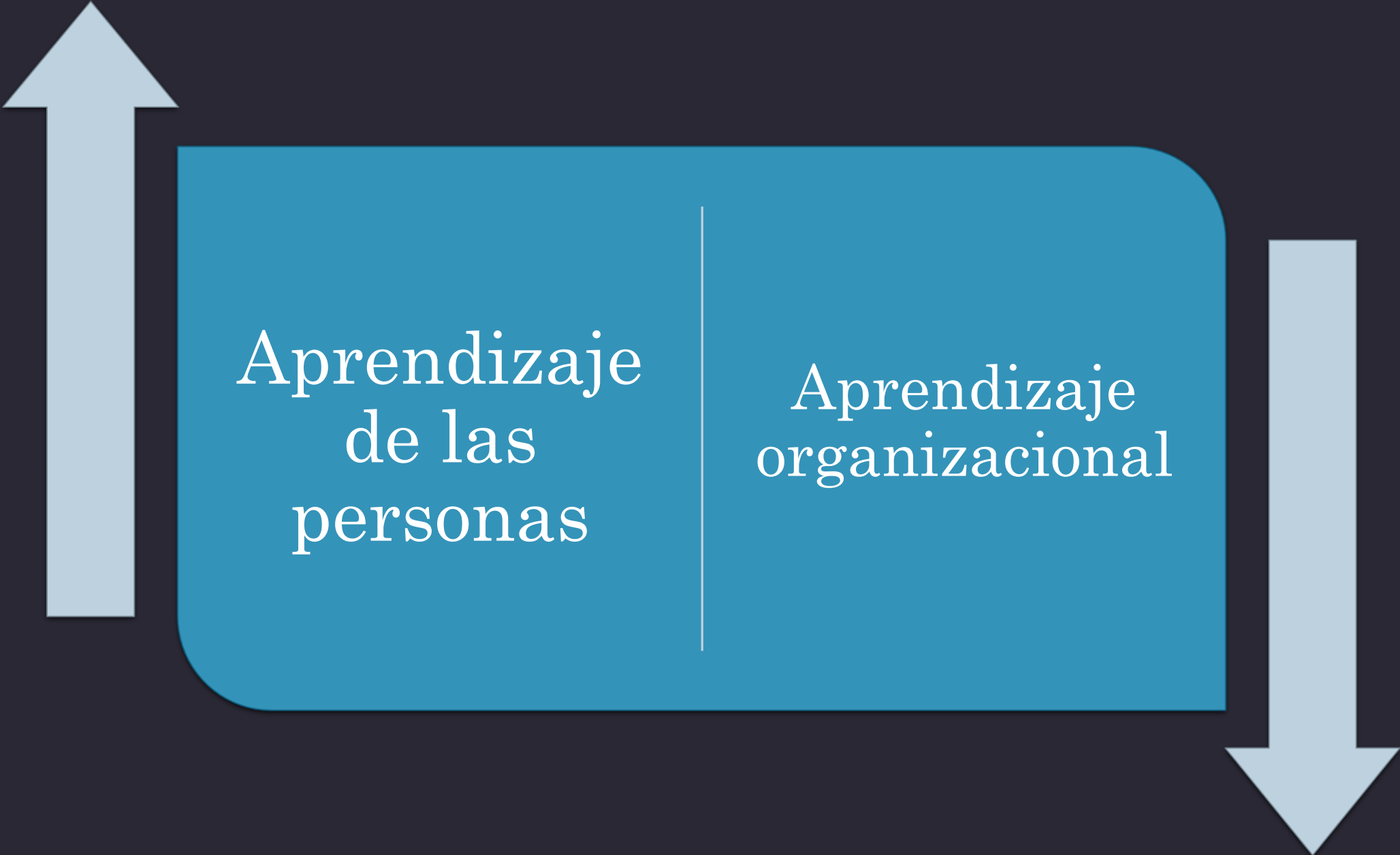
- *intangible, inconsciente, invisible*
- *está en la mente de las personas*

El **conocimiento** es aquello
que nos permite tomar
decisiones y actuar.





El **conocimiento** no es aquello
que sabes, sino aquello que
haces con lo que sabes.



A diagram consisting of a central teal rounded rectangle divided by a vertical white line. To the left of the rectangle is a large light blue arrow pointing upwards. To the right of the rectangle is a large light blue arrow pointing downwards. The text 'Aprendizaje de las personas' is centered in the left half of the rectangle, and 'Aprendizaje organizacional' is centered in the right half.

Aprendizaje
de las
personas

Aprendizaje
organizacional

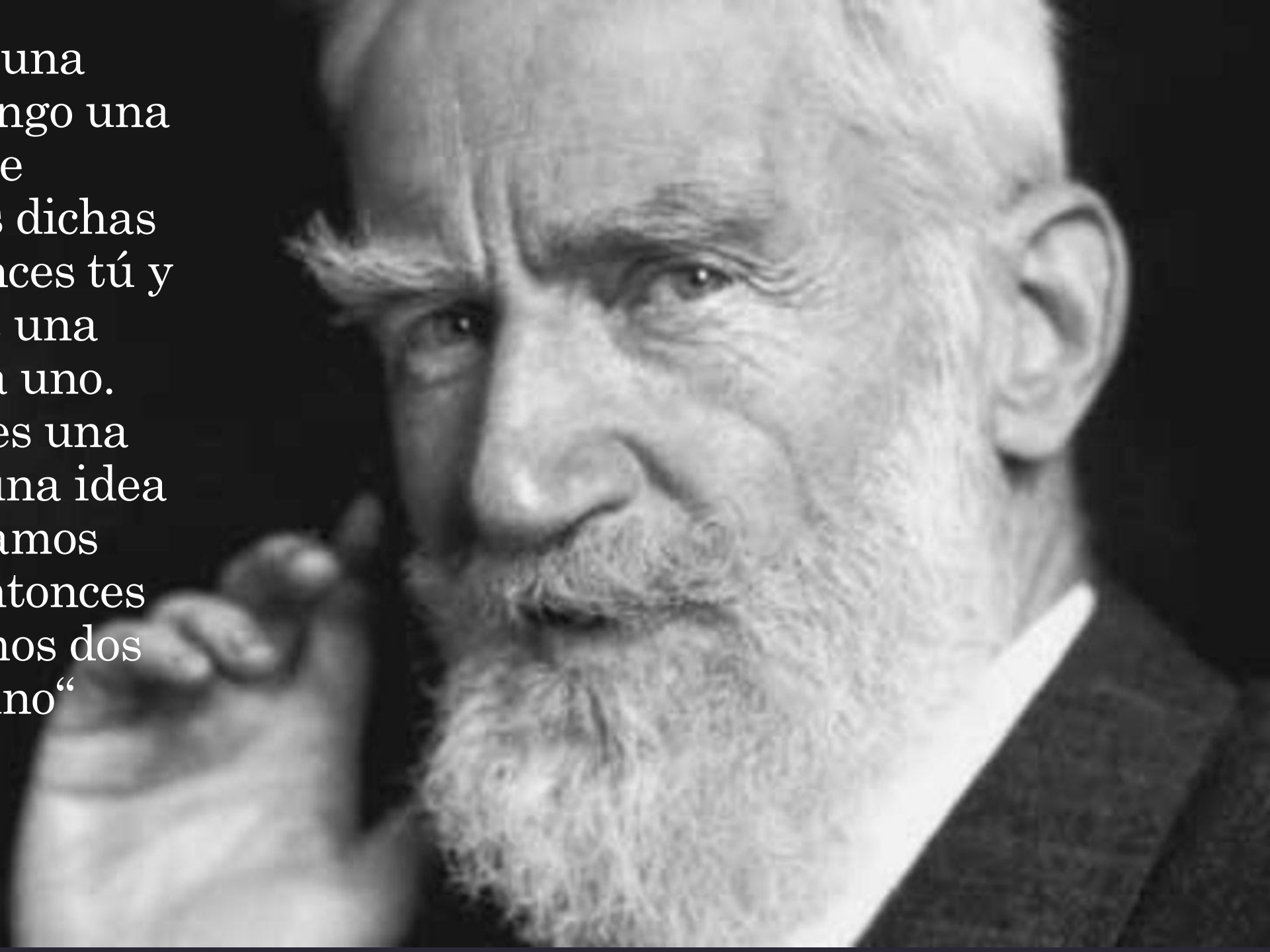
En resumen:

El conocimiento:

- *está en la mente de las personas...*

“Si tú tienes una manzana y yo tengo una manzana e intercambiamos dichas manzanas, entonces tú y yo tendremos una manzana cada uno. Pero si tú tienes una idea y yo tengo una idea e intercambiamos dichas ideas, entonces tu y yo tendremos dos ideas cada uno“

George Bernard Shaw



El conocimiento:

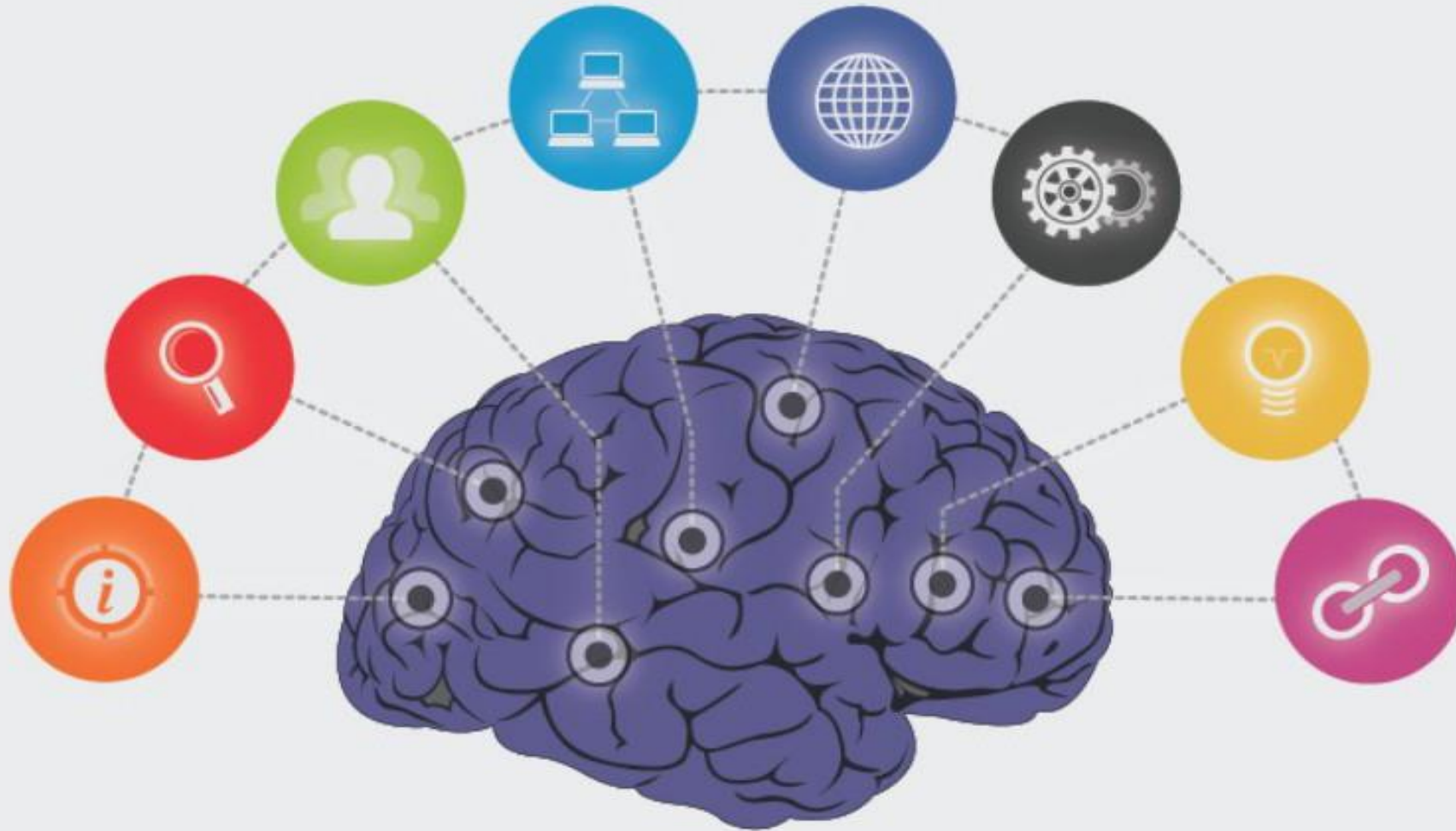
- *es inconsciente, transparente...*
“Tiene algo de mágico”.

El conocimiento:

- *es muy difícil de gestionar de manera directa.*

¿Qué hacemos, nos
rendimos?

Gestión del conocimiento



La GC busca **aprovechar el conocimiento** de varias personas para llevar la información adecuada a la persona correcta en el momento oportuno, **para resolver un problema o tomar la mejor decisión posible.**

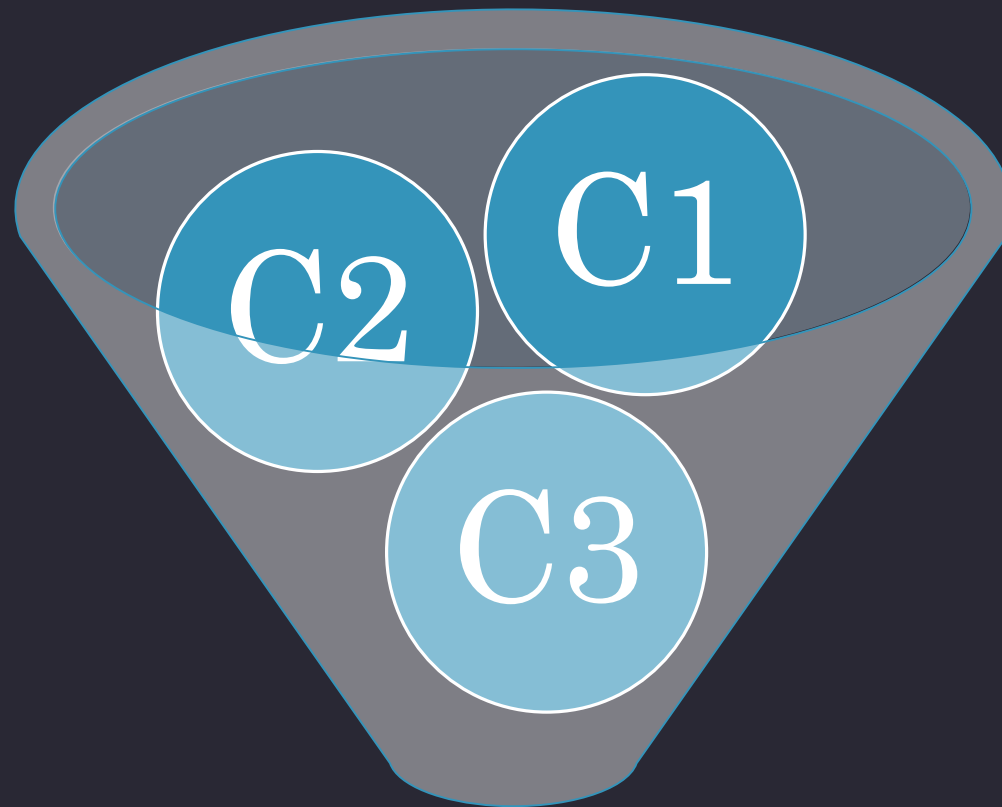
1er. error:



Las instituciones nos exigen:
emprendimiento, creatividad, aprendizaje,
¡INNOVACIÓN!

2do. error:

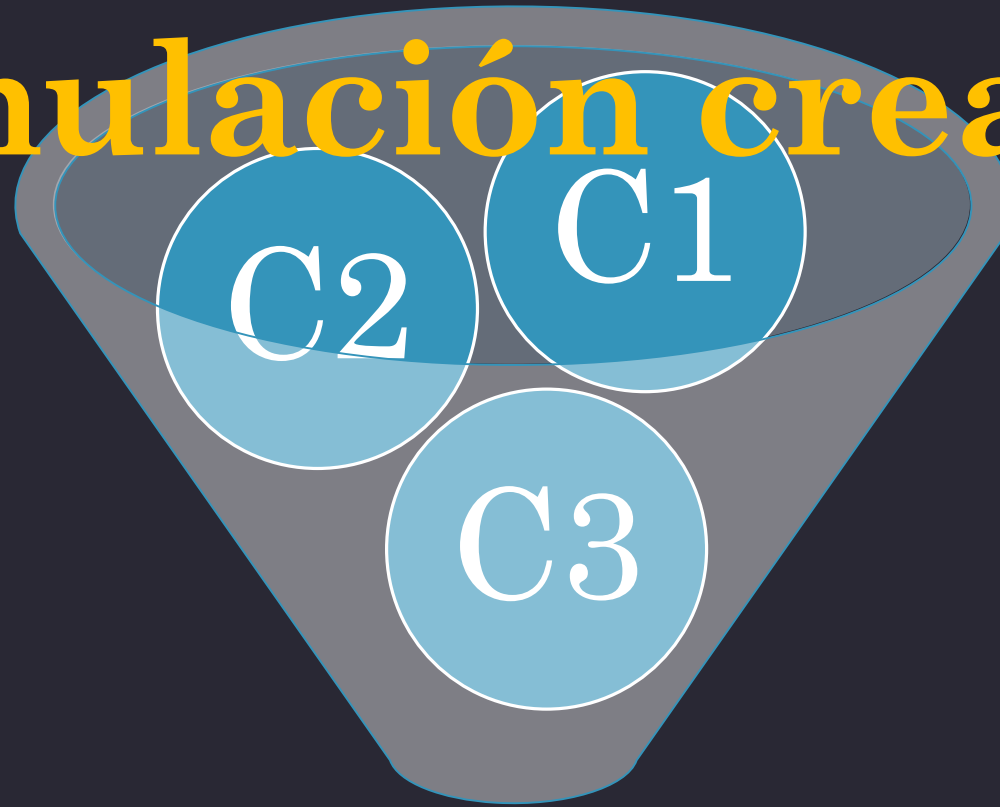
¡No comprender que la innovación está
limitada por el conocimiento!



INNOVACIÓN

Hay que innovar. *Pero innovar cuesta.*
Es un proceso que hay que aprender.

“acumulación creadora”



Ya existía

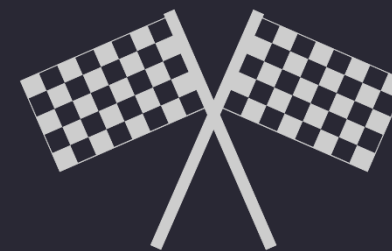


INNOVACIÓN

Nuevo

“La innovación es un proceso mediante el cual la sociedad extrae del conocimiento beneficios sociales y económicos.”

*Ramírez, Martínez y Castellanos
(2012)*



**Identificación
del
conocimiento**

**Medición del
conocimiento**

**Gestión del
conocimiento**

INNOVACIÓN

¿Qué explica la
Teoría del Capital
Intelectual?

Cosas



Personas (conocimientos)



“Por suerte” las organizaciones están repletas de conocimiento que utilizan **de alguna manera.**

¿Pueden los directivos seguir liderando el futuro de sus organizaciones cuando **apenas tienen información** sobre el conocimiento que hay en ellas?



Gestión del
conocimiento

Teoría de los
recursos y
capacidades

Teoría del
CI

$$CI = \text{Valor bursátil} - \text{Valor contable}$$

El CI aparece para resaltar la importancia de los **activos intangibles**, ignorado por la contabilidad tradicional.

EN DIRECTO: El terremoto en México, minuto a minuto.



TECNOLOGÍA - El mercado mira con recelo la marcha de la firma fundada por Steve Jobs

Google supera a Apple y ya es la empresa con mayor valor del mundo



Compartido 0



Comentar noticia



Aporta más información



“

Conjunto de recursos de naturaleza **intangible** (como los conocimientos de las personas, el talento, las ideas, las invenciones, las patentes o marcas, los sistemas, las aplicaciones, los procesos y rutinas, el liderazgo, la cultura organizacional, etc.) susceptibles de ser identificados, definidos, **medidos**, y, por sobre todo, que generen valor para la organización.

Eduardo Bueno (2001)



Capital Intelectual

Conjunto de *activos intangibles* y, por tanto, diferentes de los tradicionales medios de producción (tierra, dinero, maquinarias), que, en combinación con ellos, en el contexto de la *sociedad del conocimiento*, producen tanto o más valor que aquellos, y son fuente de *ventaja competitiva*, sostenible en el tiempo. Supone la aplicación intensiva del *conocimiento* acumulado bajo sus más diferentes formas (tácito, explícito, individual, social, organizacional, consuetudinario, automatizado, etc.).

Evolucionana con una concepción estructural

Intangible Assets Monitor

- Competencia de las personas.
- Componente interno.
- Componente externo.

Balanced Scorecard

- Perspectiva financiera.
- Perspectiva del cliente.
- Perspectiva de procesos internos de negocio.
- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Skandia Navigator

- Enfoque financiero.
- Enfoque de clientes.
- Enfoque humano.
- Enfoque de procesos.
- Enfoque de renovación y desarrollo.

The Technology Broker

- Activos de mercado.
- Activos de propiedad intelectual.
- Activos humanos.
- Activos de infraestructura.

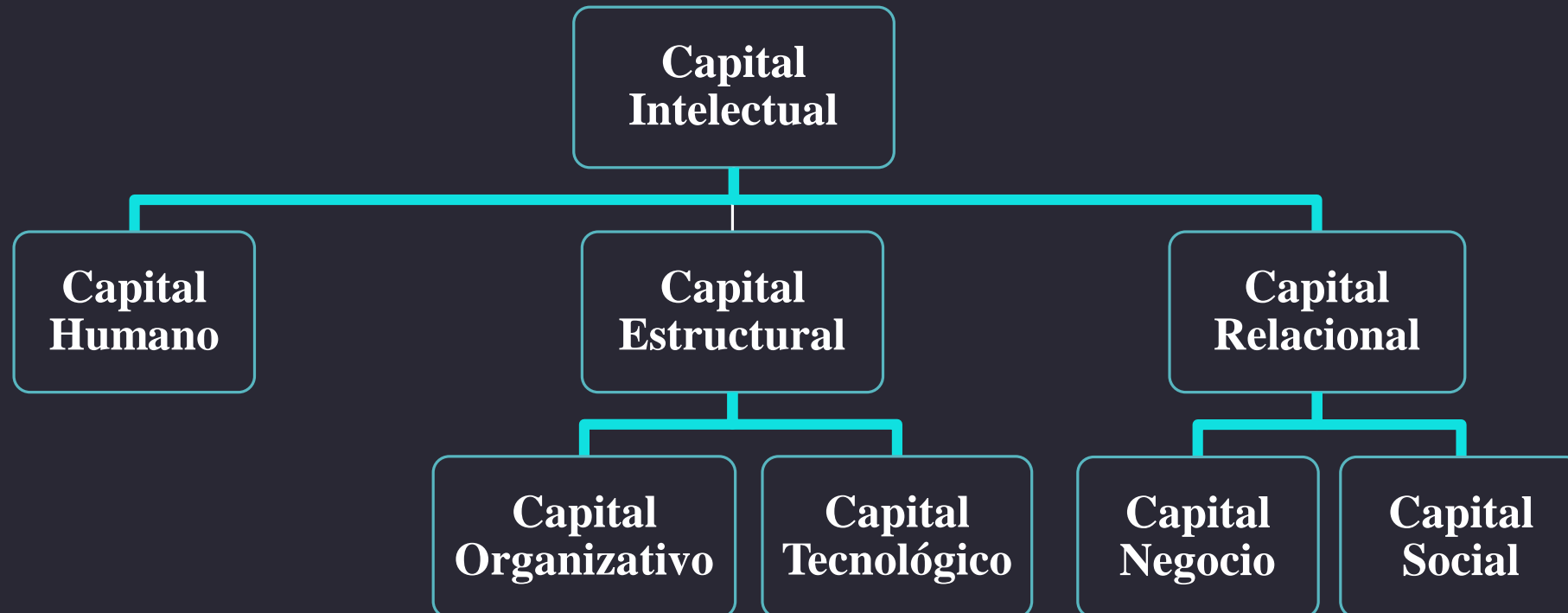
Intelect

- Capital humano.
- Capital estructural.
- Capital relacional.

Intellectus

- Capital humano.
- Capital estructural.
- Capital relacional.
- Capital emprendimiento e innovación.

Estructura del Modelo INTELLECTUS



● Algunas definiciones

○ **Capital Humano**

Tipo de Capital Intelectual constituido por un conjunto de elementos *intangibles* inmanentes (a las personas), adscritos o adquiridos, que son de relevancia para la producción de conocimiento nuevo o la aplicación de conocimiento preexistente, a la luz de una visión de responsabilidad social y sostenibilidad en el largo plazo.

● Algunas definiciones

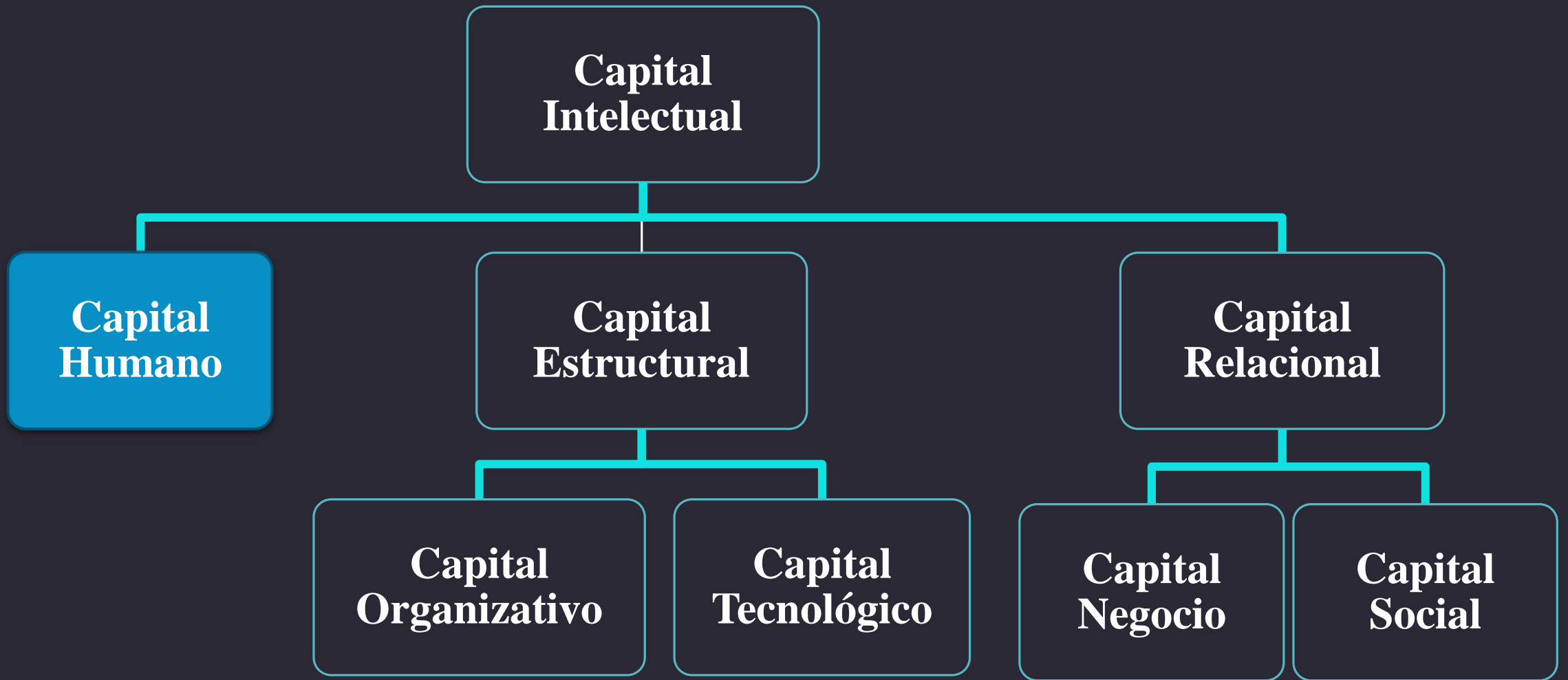
○ **Capital Estructural**

Tipo de Capital Intelectual constituido por un conjunto sistémico de intangibles, propios de la organización, reconocibles bajo la forma de patrones de pensamiento, de comportamiento, de relaciones (procesos, rutinas, moldes, formas, causes) fuertemente *idiosincráticos* y *neguentrópicos*. Ayudan, por un lado, a la *eficiencia* de la organización, por cuanto constituyen significados compartidos (formas propias de ser y de hacer); y por otro, a su permanencia en el tiempo.

● Algunas definiciones

○ **Capital Relacional**

Tipo de Capital Intelectual constituido por un conjunto de intangibles que se incorporan a la organización como un valor derivado del número y calidad de las relaciones que, de forma continuada, se mantienen con los diferentes agentes del mercado y con la sociedad en general.



¿Es posible hablar de la gestión del CI
en instituciones públicas?

¿podría sobrevivir una organización de carácter público en un contexto signado por la competitividad, sin comprender y sin aplicar las variables claves de las que depende el desarrollo organizacional en el contexto de la sociedad del conocimiento?

¿No debieran las **organizaciones públicas** interesarse en **potenciar su competitividad** y, consecuentemente, ocuparse de la potencialidad económica de sus recursos en la **sociedad actual**?

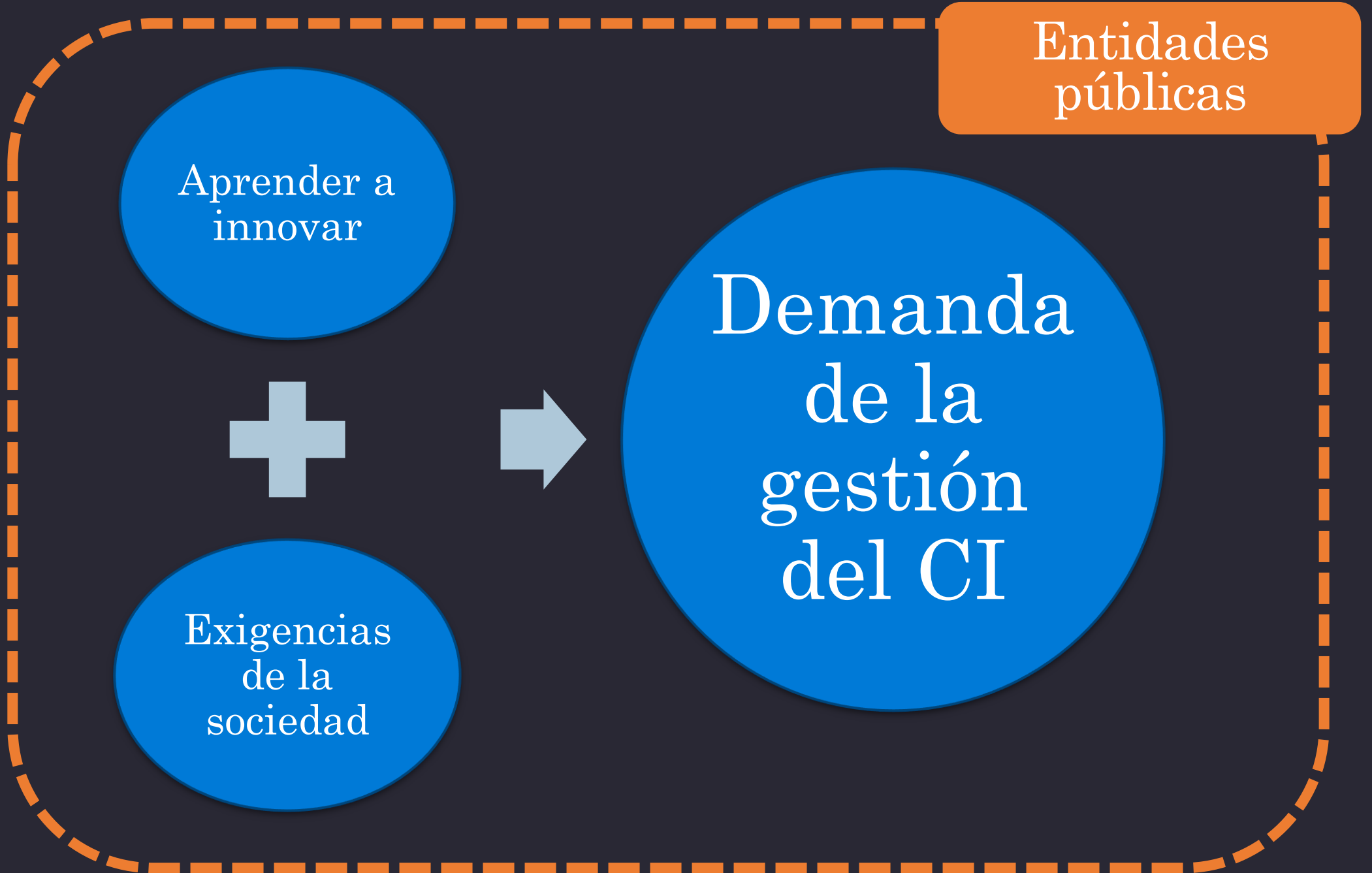
Entidades
públicas

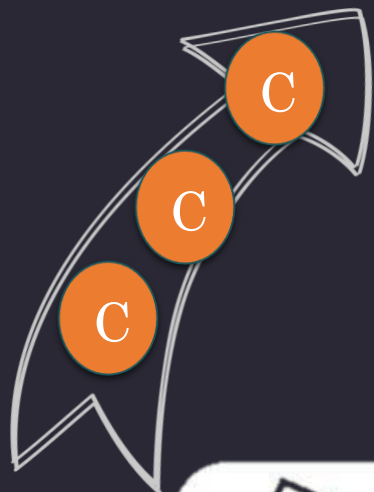
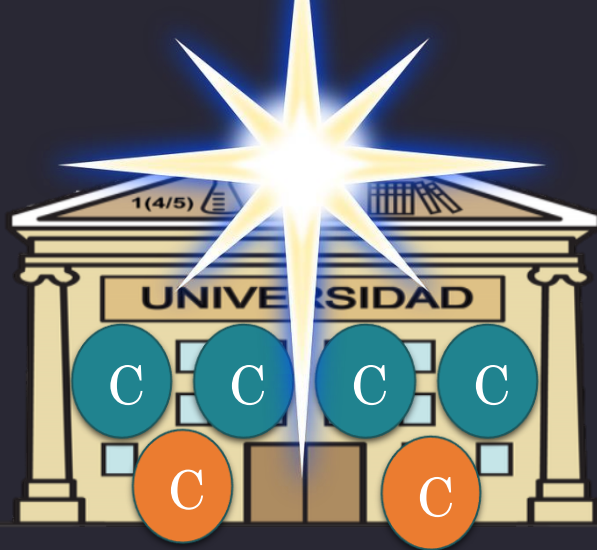
Aprender a
innovar



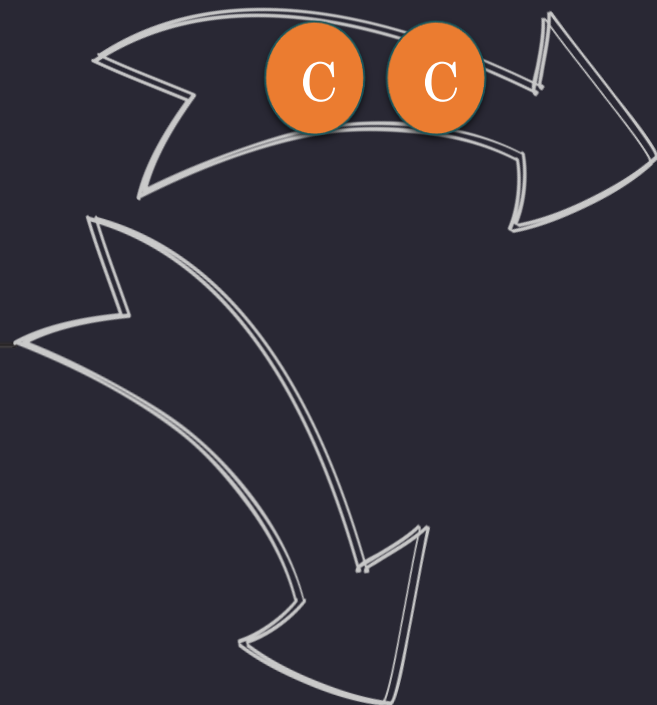
Exigencias
de la
sociedad

Demanda
de la
gestión
del CI





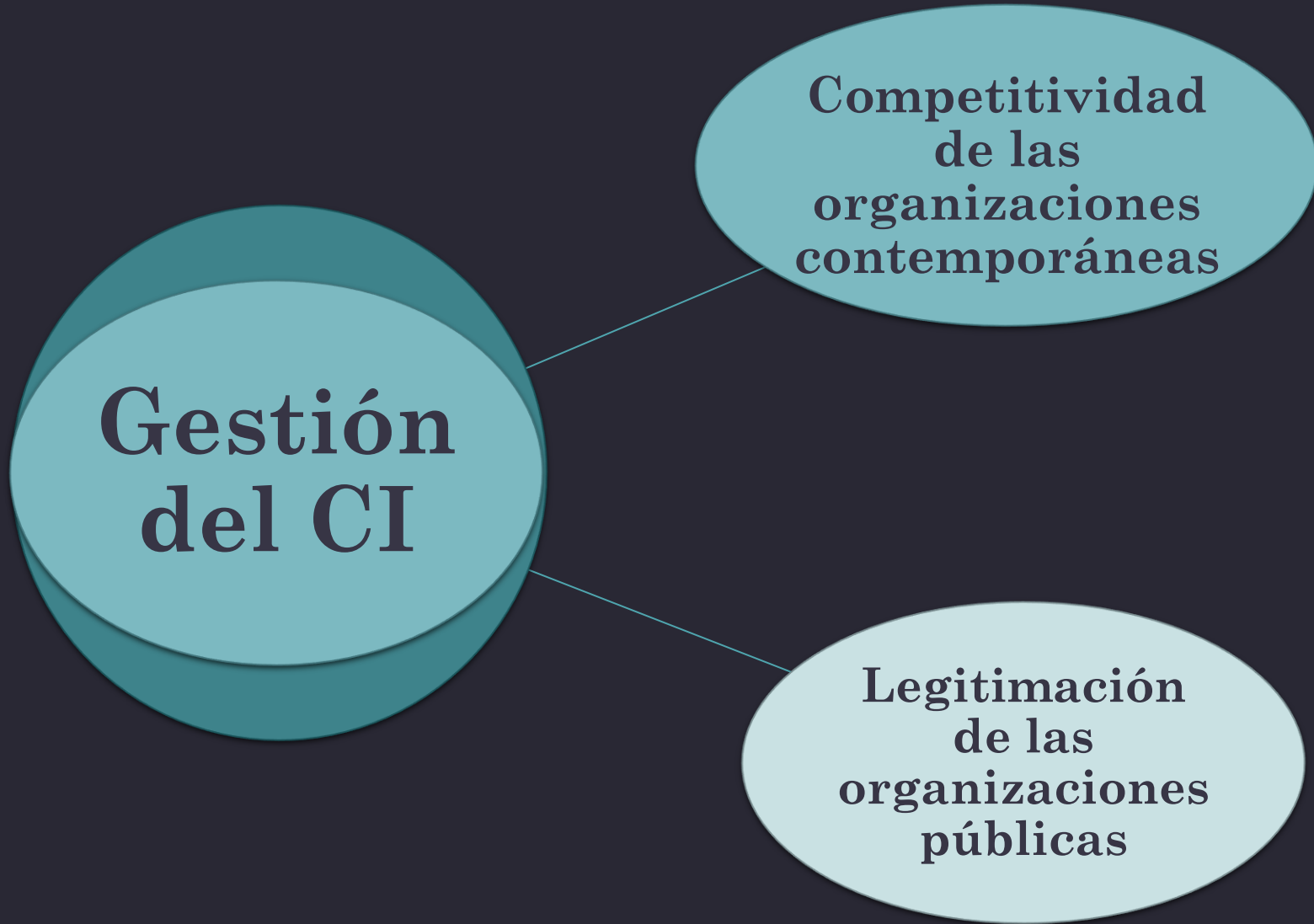
Producción
científica



Desarrollo
económico y social




Recursos



- *Primera etapa* de un largo proceso constructivo



“Los procesos de elaboración e implementación de modelos en el marco de la naciente Teoría del Capital Intelectual han insumido décadas de trabajo para notables y numerosos grupos de investigadores en todo el mundo.”



Nos encontramos en una época donde el **conocimiento vale oro**, y gracias a la adecuada y oportuna gestión que hagamos de él, podremos explotar y rentabilizar cualquier cosa que sepamos hacer mejor que los demás.

*Invertir en conocimientos
siempre produce los
mejores beneficios.*

(Benjamin Franklin)