



Innovación, Transferencia y
Emprendimiento UNAL



De las inútiles ciencias básicas a las Innovación que transforman el mundo.

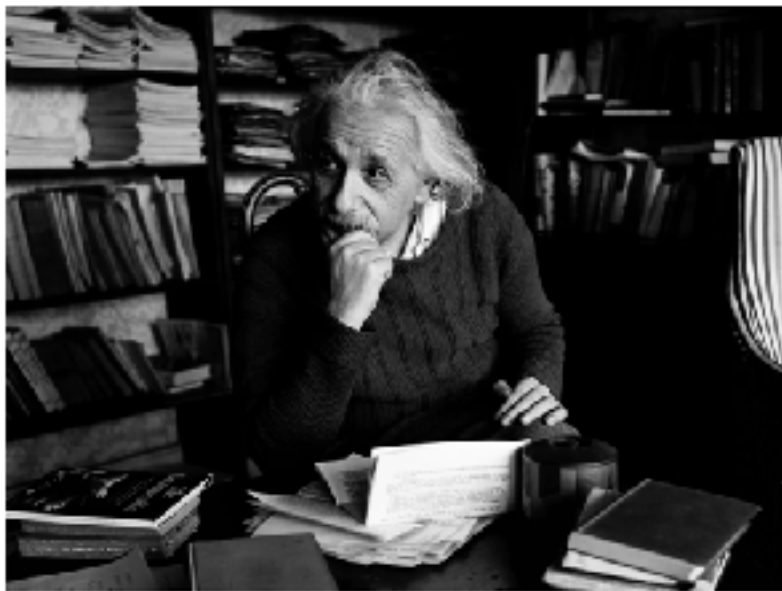
Diego A. Torres G.
Dirección Nacional de Extensión, Innovación y Propiedad Intelectual
Vicerrectoría de Investigación
Universidad Nacional de Colombia

Abril 11, 2023
Seminario La-CoNGA - UIS



Einstein's Little-Known Passion Project? A Refrigerator

Humanity might have saved itself a lot of trouble in the long run by investing in the Einstein-Szilard approach to cooling matter with fire.



AP Wirephoto

In 1926 Einstein read a newspaper article about a Berlin family who had died in their sleep when their refrigerator sprung a leak.

Refrigerators at the time ran on a variety of refrigerants such as Ammonia, Methyl Chloride, and Sulfur Dioxide, all of which were highly toxic or even explosive. Moved by this tragedy, Einstein set out to design a safer refrigeration system.

To aid him in this endeavour he enlisted the help of former student Leo Szilard, an acclaimed Hungarian physicist who in 1933 would invent the concept of the nuclear chain reaction.

In total Einstein and Szilard were granted 45 patents covering three different refrigerator designs and obtaining royalties for them.

Las innovaciones que impulsan el crecimiento económico duradero surgen de la ciencia, las matemáticas y la tecnología más avanzadas.

Susan Hockfield

Ex-presidente del MIT para el periodo
2004-2012

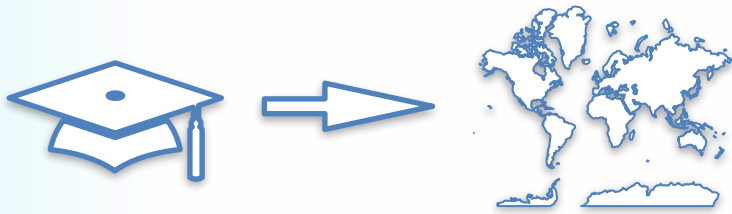
**Innovation, Knowledge Transfer and
Entrepreneurship for Impact, not for Income.**

Jim Freedman Meetings

MIT Knowledge Transfer Office



¿Qué está pasando en el mundo con la Innovación, la Transferencia de Conocimiento y el EMprendimiento?

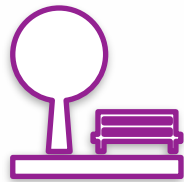


En las últimas décadas las actividades de ITEM han hecho que las universidades y los centros de investigación tengan un papel muy activo en el desarrollo de economías basadas en el conocimiento.

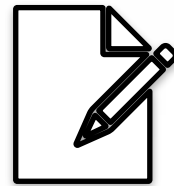
No existe ninguna universidad de primer nivel que no tenga dentro de sus planes de desarrollo actividades de ITEM.



Fondos de Inversión



Parques Científicos
y Tecnológicos



Oficinas de
Transferencia de
Conocimiento



Programas de
Formación a varios
Niveles

#COMISUNAL

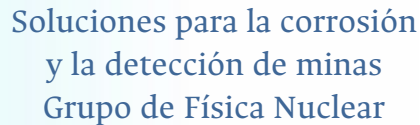


La Innovación, Transferencia de Conocimiento y el EMprendimiento (ITEM) en la UNAL

La Consolidación del Sistema de Innovación, Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento es el gran reto que permitirá dinamizar las funciones misionales de la Universidad Nacional y contribuir con el desarrollo y bienestar al país.



#COMUNAL





Profesor Titular
Grupo de Física
Nuclear de la UNAL

#EOMISUNAL

Soluciones para la corrosión
y la detección de minas
Grupo de Física Nuclear



¿Qué es una spin-off?



Empresa basada en conocimientos y resultados de investigación, sobre todo aquellos protegidos por derechos de Propiedad Intelectual, gestados en el ámbito de las IES, producto de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas.



Hans Lippershey (1608) Vs. Galileo Galilei 1609

Galileo Galilei le enseña al duque de Venecia cómo utilizar el telescopio.





ITEM en la UNAL



Procesos de
Formación



Identificación y Seguimiento
(CRM + Hermes
+ Quipu + SARA)



UTC - Protección y
licenciamientos



Espacio
Coworking



Asesores
Especializados -
Temáticas



Bases de datos de
mercado



Fondos de Brecha



Metodología
y Procesos



Gerentes de
proyecto



Mecanismos digitales
(Web, Redes, etc)



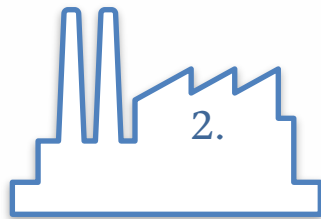
Mentores (Experiencia
Empresarial - Senior)

#SOMIUNAL

¿Cómo lo lograremos?



1. Armonización de la Normatividad



2. Creación de una figura jurídica para apoyar la creación de los emprendimientos basados en conocimiento



3. Apoyo a iniciativas estratégicas de ITEM de la sedes de la UNAL.



4. Programa nacional de Mentores en actividades ITEM



5. Búsqueda activa de recursos



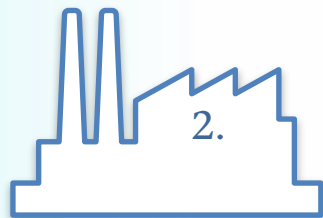
Harmonization of regulations



- 1) SITE Committee with regular weekly meetings.
 - I. Conflict of interest initial proposal regulation.
 - II. Structure of the ITEM ecosystem.
 - III. Participation of academic personal in Spin-Off.
- 2) Participation of the new regulation proposal for Extension and Knowledge transfer - third university mission.



Creation of a financial vehicle to support the creation of knowledge-based companies



FODUN
FONDO DE INNOVACIÓN DE COLOMBIA

[Inicio](#) [Corporativo](#) [Servicios](#) [Nosotros](#) [Asociados](#) [Control Social](#) [PQR-S](#)

La UNAL y FODUN se unen para la creación de La Corporación Rotorr - Impulsor de Innovación

Hoy la Universidad Nacional de Colombia, UNAL, y el Fondo de Investigación Promoción de la Iniciativa del Estado, FODUN, se unen para la creación de La Corporación Rotorr - Impulsor de Innovación.

La UNAL y FODUN se unen para la creación de La Corporación Rotorr - Impulsor de Innovación

Servicios

- ▶ Atención
- ▶ Crédito
- ▶ Asesoría
- ▶ Seguimiento

Noticias

#SomosUNAL



ROTORR



FODUN
FONDO DE EMPLEADOS DOCENTES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

La UNAL posee más de 110 patentes, más de 70 proyectos de investigación y rutas curriculares que buscan de forma directa crear spin-off's y licenciamientos.

National Program of Mentors in ITEM activities



Eduardo Villar
Former **President**
Grupo Social



Silvia Escobar
**Former-
President**
Terpel



Alfredo Morales
**President para
LATAm** Henkel



Álvaro Arango
Former **president**
Cordialsa -
Nutresa

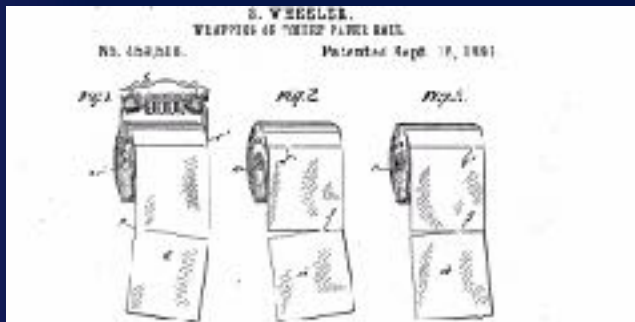


Humberto
Reynales
President
CAIMED

**19 Mentors with high experience + Orinoquia
mentorship program for young students.**

Todo Empieza con una Idea

- 1) ¿Qué se está solucionando con el producto o el servicio y cuál es el beneficio para el cliente?
- 2) ¿Existe un mercado para el producto?
- 3) ¿Alguien tiene la disposición a pagar por el producto o servicio? (¿cuánto?, ¿cómo?, ¿qué tan rápido?)



Tome una Decisión

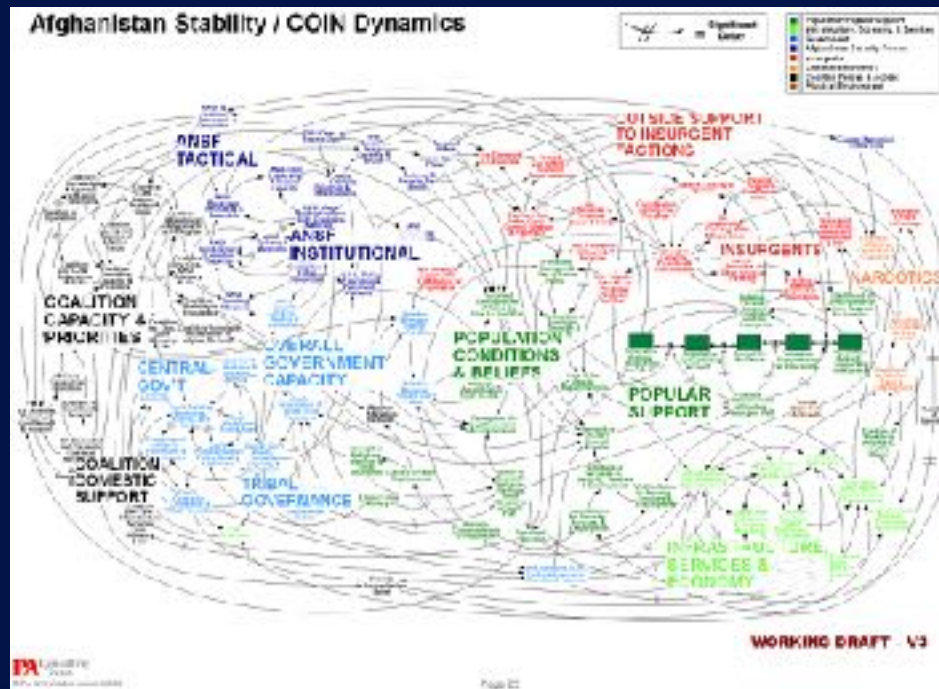
Nunca, nunca, nunca tome una decisión basado en la recomendación de aquellos que no serán beneficiados o afectados por las decisiones, pero “tome” una decisión y ejecútela.





Plan de Negocios

El plan de negocios es una lista de puntos en los cuales buscan el éxito de la compañía.



Plan de Negocios

El plan de negocios es una lista de puntos en los cuales buscan el éxito de la compañía.

¿Lider?

¿factores de riesgo?

¿Inversores?

¿Elementos sobre los cuales
no se tiene control?

¿fundadores?

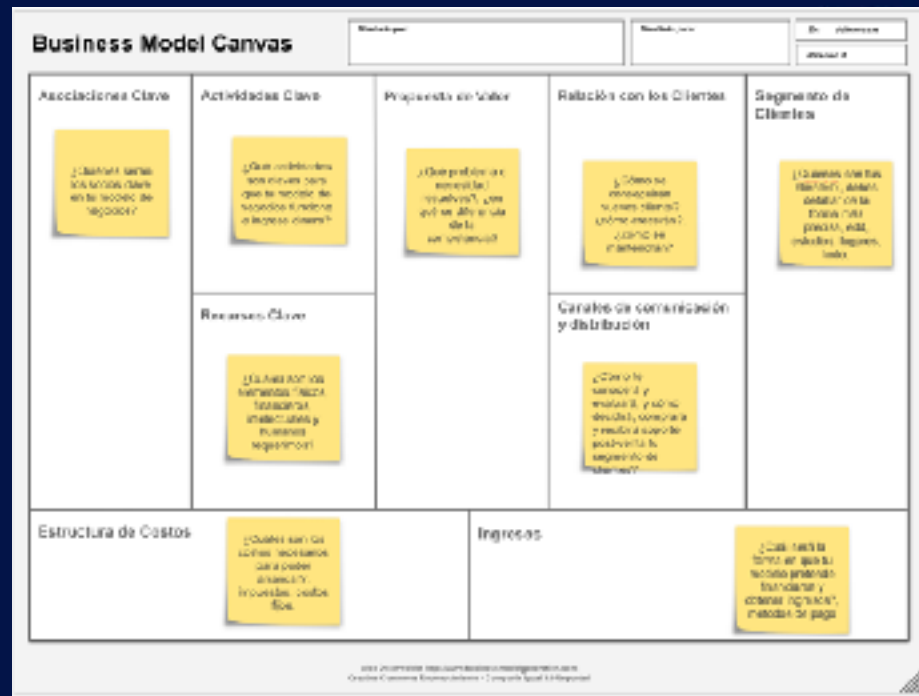
¿Propiedad intelectual?

¿Filosofía de la compañía?

Un buen mentor es clave en esta parte del proceso.



Plan de Negocios - Algunas Herramientas



Asociación Universidad-Empresa

Si usted es profesor la propiedad intelectual le pertenece a la universidad, si es estudiante se debe revisar el caso específico.

El licenciamiento de la tecnología es la base de la relación

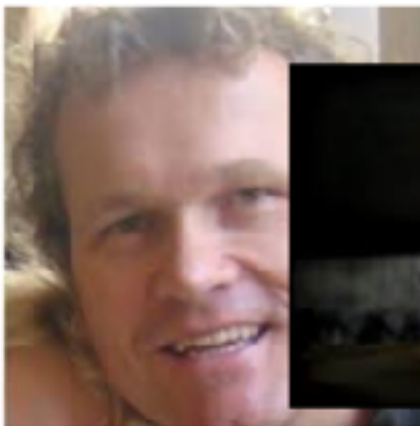
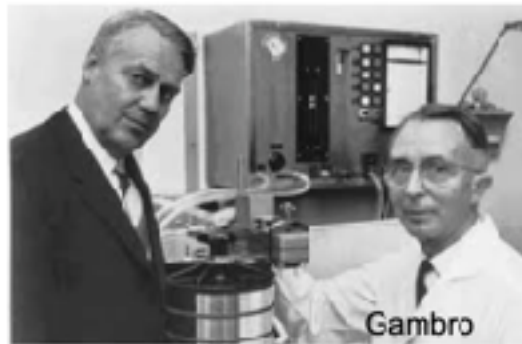


ActivePack



Departamento de Química,
Prof. Cesar Sierra.

La Asociación Innovador-Emprendedor



Algunos Comentarios



El valor del fracaso.

Buscar o crear mercado.

Conflictos de intereses.

La imagen importa.

Ética y excelencia.



Harry Warner

“who the hell wants to hear actors talk” 1927



Charles Duel, Director, U.S. Patent Office

“Everything that can be invented has been invented”



Thomas J. Watson

Chairman IBM, 1943

“I think there is a world market for about five computers.”



Ken Olson, President Digital Equipment Corp. 1977

“There is no reason for any individual to have a computer in their home”



Sir Alan Sugar

“Next Christmas the iPod will be dead, finished, gone, kaput.” 2005



Decca Recording Company on declining to sign the Beatles, 1962

"We don't like their sound, and guitar music is on the way out."



Lord Kelvin, President of the Royal Society, 1883

"X-rays will prove to be a hoax."



The president of the Michigan Savings Bank advising
Henry Ford's lawyer not to invest in the Ford Motor Co.,
1903

"The horse is here to stay but the automobile is only a novelty—a fad."



Darryl Zanuck, movie producer, 20th Century Fox, 1946

"Television won't last because people will soon get tired of staring at a plywood box every night."



Bill Gates in 1981

“Nobody would ever need more than 640KB of memory on their personal computer” (allegedly)



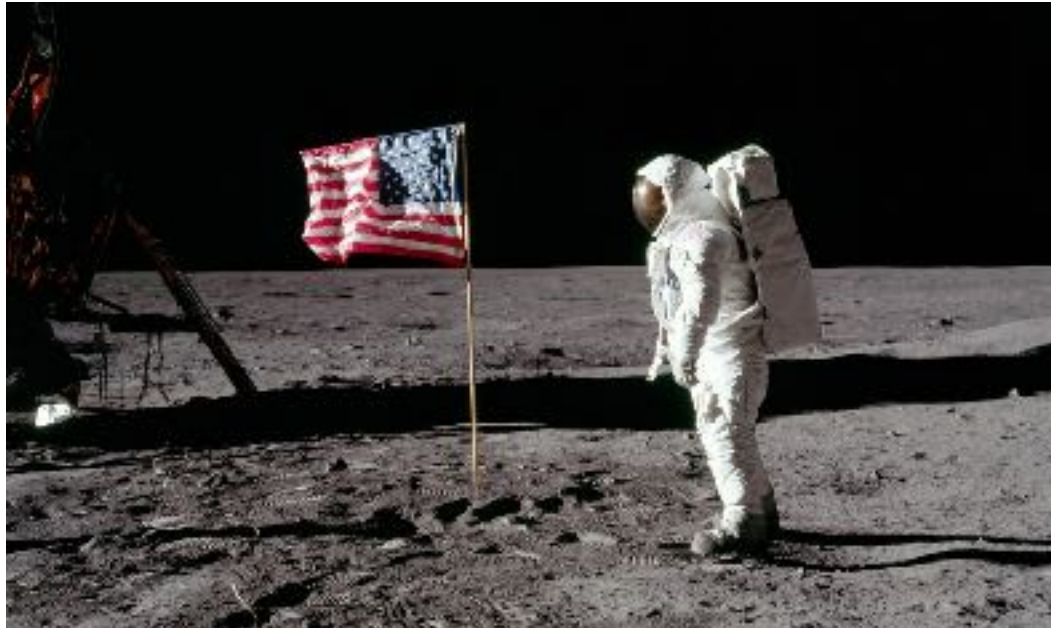
Variety Magazine on Rock n' Roll, 1955

"It'll be gone by June.



New York Times, 1936

A rocket will never be able to leave the Earth's atmosphere."



Oxford professor Erasmus Wilson

“When the Paris Exhibition [of 1878] closes, electric light will close with it and no more will be heard of it.”



¡Gracias!





Mayor información:

Teléfono: 0613165000 Ext.: 18552
+(+57)3112541047

Correo electrónico: innovacion_nal@unal.edu.co