



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

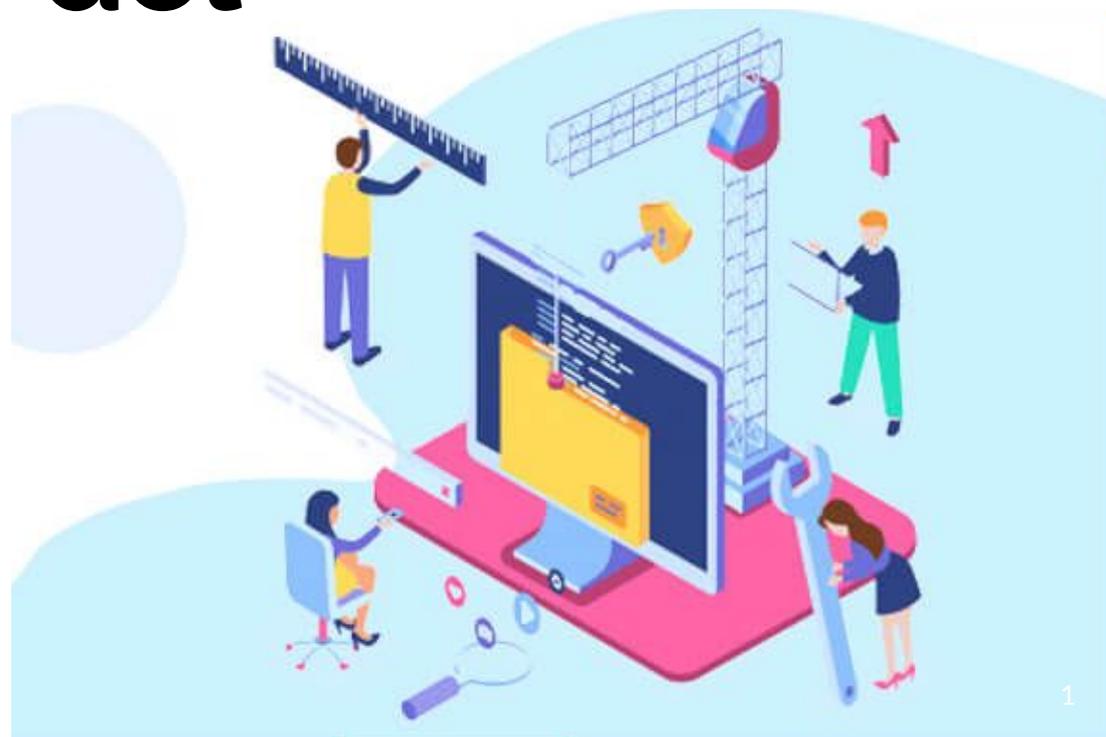


FACULTAD DE  
INGENIERIA

# El Negocio del Software

Emprendedurismo

Electiva - Edición 2024



# Objetivo

En este módulo se introducen los aspectos más relevantes acerca de emprender. Se busca:

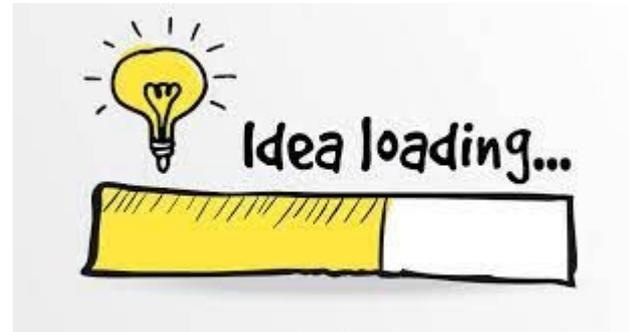
- Entender la **coyuntura actual** para emprender global y nacionalmente
- Concientizar sobre los **riesgos existentes** en relación a las **posibilidades reales**
- Brindar **herramientas, patrones, guías**, y dejar punteros a bibliografía relevante.



# Contexto

- Rol fundamental del SW y las TICs en los procesos de generación de valor de los últimos 30 años.
- Nunca ha sido TAN fácil comenzar una nueva empresa, con pocas exigencias \$, apuntando a una audiencia global.

- Potencial de las Consultorías y las Aceleradoras



## Contexto (cont.)



Existen múltiples puntos a tener en cuenta en cuanto al contexto para determinar qué tan “amigable” será emprender allí.

Por ejemplo:

- Acceso a apoyo financiero
- Políticas gubernamentales
- Programas de gobierno
- Educación para el emprendimiento
- Infraestructura comercial y profesional
- Transferencia de I+D
- Apertura del mercado interno
- Acceso a la infraestructura física
- Normas sociales y culturales

# Emprendedor

## Drucker

Libro: Innovacion y emprendimiento, 1964.

Un emprendedor busca el **cambio**, responde a él y explota sus oportunidades.

La **innovación** es una herramienta específica de un emprendedor,

Un emprendedor efectivo convierte una fuente en un recurso.

## Timmons

Libro: The Entrepreneurial Mind, 1989.

Tomar acciones humanas, **creativas** para construir algo de **valor** a partir de prácticamente nada.

Búsqueda **insistente** de la **oportunidad** independientemente de los recursos.

Requiere visión, pasión y compromiso para guiar a otros en la persecución de dicha visión.

Requiere la disposición de tomar **riesgos calculados**

## Emprendedor (cont).

### Rodríguez & Jiménez

Paper: "Una investigación en emprendimiento", 2005.

Persona que toma decisiones sobre la base de lo complicado del riesgo, y el ingenio usado.

### Gámez

Paper: "El emprendedor: una aproximación a su definición y caracterización", 2013.

Un empresario puede ser emprendedor.

El emprendedor nunca deja de ser innovador.

NO hay unidad de criterios en la definición del término, ni en la caracterización de quien emprende y crea empresa.



# First Rule of Entrepreneurship: There Are NO Rules

The Hard Thing about Hard  
Things - Ben Horowitz

## Emprender es:

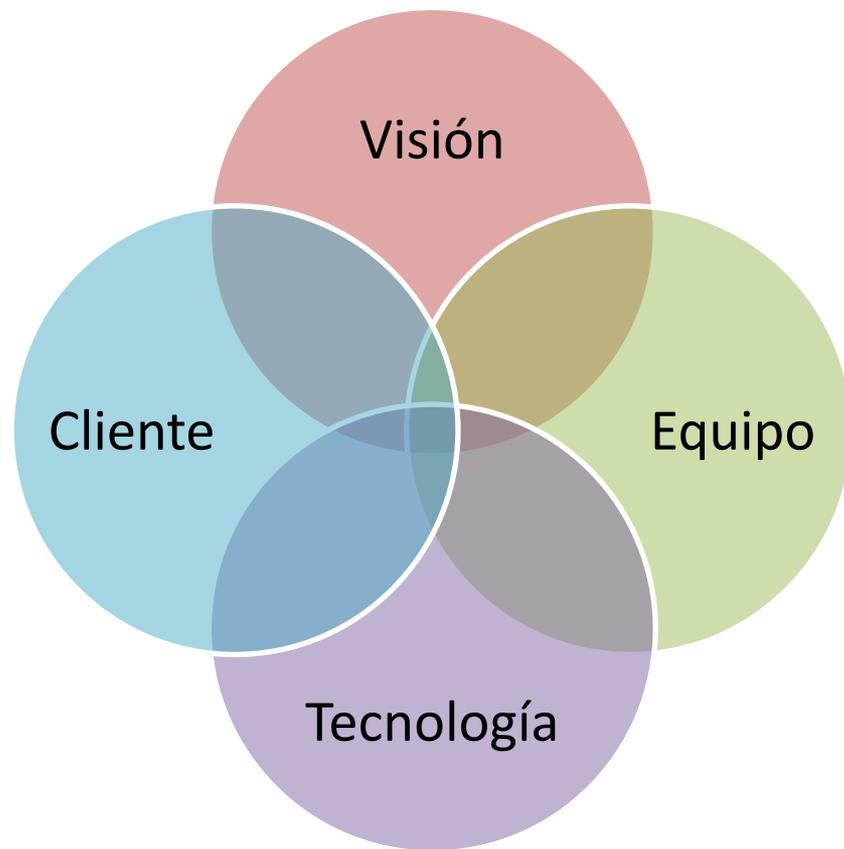
- arriesgar
- una apuesta a futuro con un riesgo implícito



## Emprender a partir de...

En general es una mezcla, y hay cierta interacción entre los distintos puntos.

El óptimo, **sweet spot**, está cuando todos se encuentran alineados.



# Emprender a partir de...

## IDEA/VISIÓN



## EQUIPO HUMANO



# Emprender a partir de...

CONOCIMIENTO/TECNOLOGÍA



CLIENTE CONOCIDO



## EMPRENDEDORES Y NEGOCIOS · com

“ El primer paso no debería ser el escribir un plan de negocio, una presentación o un modelo financiero. Si eres capaz de construir un prototipo y mostrarlo con éxito, puede que nunca tengas la necesidad, o el tiempo, para ningún tipo de plan. ”

Guy Kawasaki





Doce consejos de Jodal y Mangarelli para emprender

1. Emprender se lleva en la sangre
2. Intuición
3. Levantar el perfil
4. Intraemprender es posible
5. Aceptar el choque cultural
6. La curiosidad es clave
7. Hay que tener disciplina
8. Saber en que horario se rinde más
9. Aprender a enfocar la energía
10. Vincularse con otros emprendedores
11. Convivir en la adversidad y el disenso
12. Criterios para vender una startup

<https://www.forbesuruguay.com/liderazgo/doce-consejos-jodal-mangarelli-emprender-n20680>



# Metodología LEAN Start Up (productos)



# Metodología Lean

## Introducción

También conocida como enfoque **Lean Startup**.

Metodología

- a partir de 2011.
- utilizada por la mayoría de los empresarios en Silicon Valley.
- diseñada para el desarrollo de negocios de productos.
- busca mejorar todos los procesos de la creación, puesta en marcha y desarrollo de una empresa.





# Metodología Lean

## Objetivo



Ayudar a los emprendedores (e inversores) a reducir tiempo y \$ a la hora de crear y desarrollar una empresa, una startup o un producto por medio de la hipótesis y la experimentación.

Quien valida es siempre el mercado.



# Metodología Lean Ideales

3 ideas fundamentales:

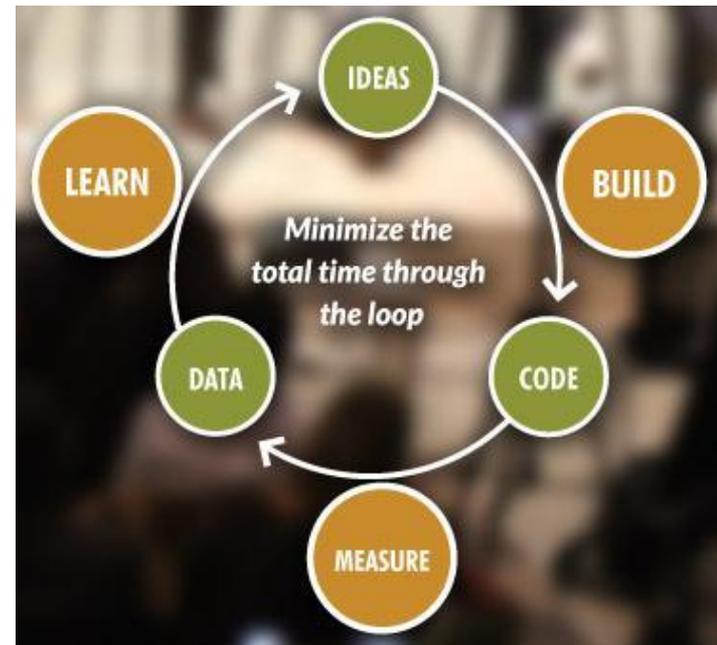
- **Entregar valor** (desde la perspectiva del cliente).
- **Eliminar** cualquier actividad superflua/residuos (lo que no aporta valor al producto final).
- **Avanzar** hacia la excelencia (mejora continua).



# Metodología Lean

## Principios

- Los emprendedores están en todos lados.
- Emprender es gestionar.
- Aprendizaje validado.
- Contabilidad de la innovación.
- Build-Measure-Learn:
  - MVP
  - Pivot



# Metodología Lean

## Proceso iterativo



transformar ideas en  
productos/servicios



medir la reacción y  
comportamiento de los clientes

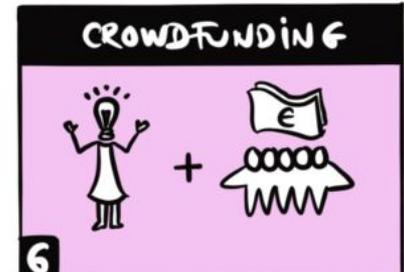
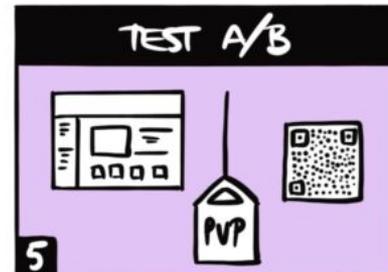
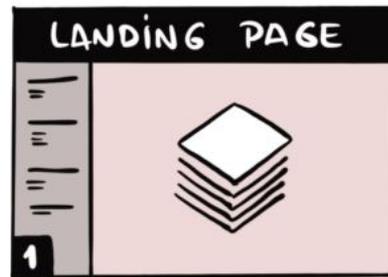


# Metodología Lean

## Experimentos

Permiten validar la solución, y hacer las correspondientes iteraciones de la misma.

Existen diferentes tipos de experimentos:



# Metodología Lean

## Otros ejemplos de experimentos

- Investigación de escritorio
- Observación de Clientes
- Encuestas
- Entrevistas
- Campaña Publicitaria
- Video Explicativo
- Test de Comprensión
- Cartas de intención
- Prototipo digital
- Prototipo Físico
- Co-creación
- Test de Usabilidad

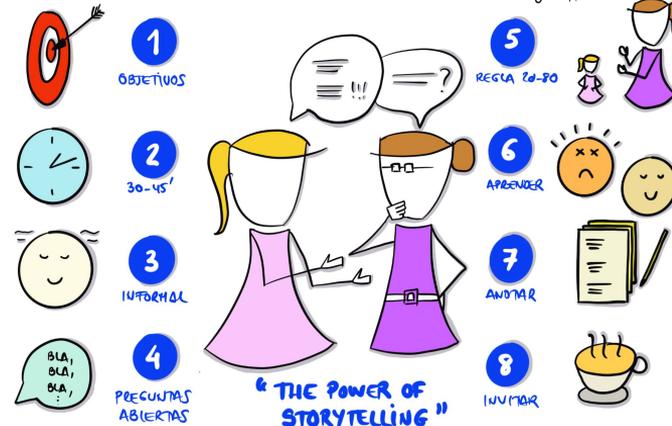
### PELIGROS AL HACER ENTREVISTAS Y SOLUCIONES

by @ppenalvera



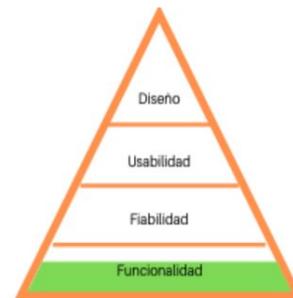
### CONSEJOS PARA HACER ENTREVISTAS

by @ppenalvera

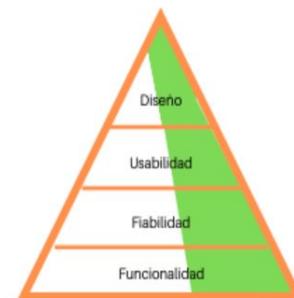


# Metodología Lean

## MVP



Cómo NO hacer un MVP



Cómo SÍ hacer un MVP

Mínimo Producto Viable, incluye las características básicas para satisfacer las necesidades de los clientes.

FOCO: en el 20% de la funcionalidad que será utilizada el 80% del tiempo por parte de los clientes.

### Objetivo:

- testear la reacción del público objetivo con respecto al producto.
- evaluar las hipótesis fundamentales de un negocio y ayudar a los emprendedores a comenzar el proceso de aprendizaje lo más rápido posible.

Premisa: *“Si te equivocas hazlo pronto y barato”*.

*Un MVP debería poder contestar si el producto completo debe o no ser construido*

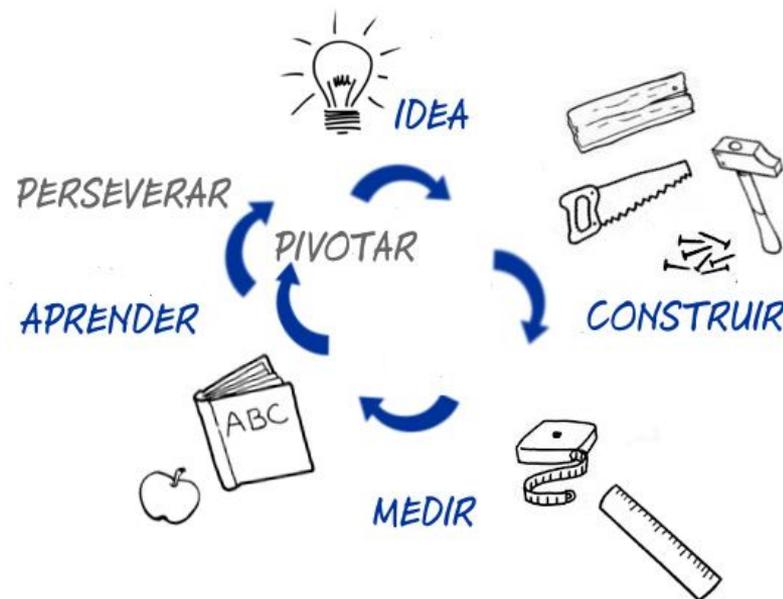
# Metodología Lean

## Pivot

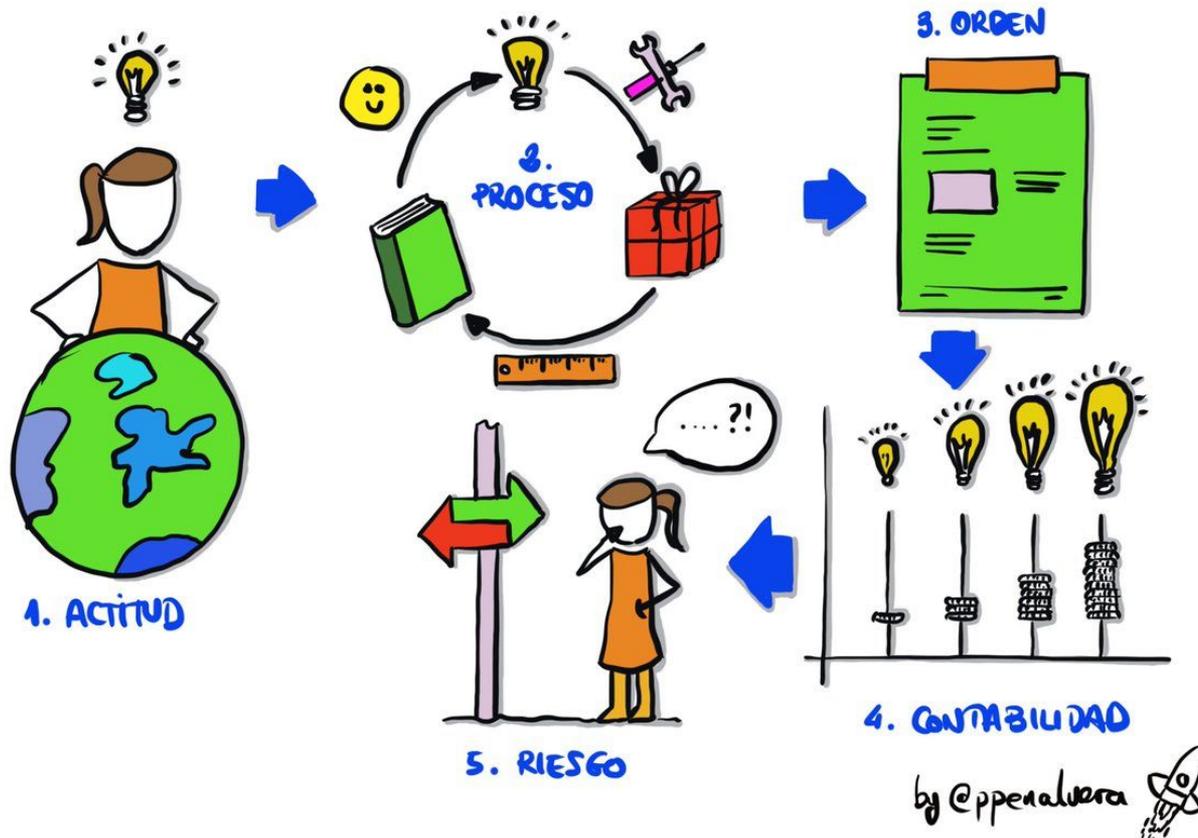
Una **corrección en el curso** del emprendimiento diseñada para probar una nueva hipótesis de producto.

Un **cambio de rumbo** orientado a explorar una alternativa promisoría, vinculada o no, con la hipótesis previa.

Típicamente un **giro en la problemática** enfrentada, y la audiencia objetivo.



# PRINCIPIOS BÁSICOS EN LEAN STARTUP





# Jobs to be done



# Metodología Jobs to be DONE

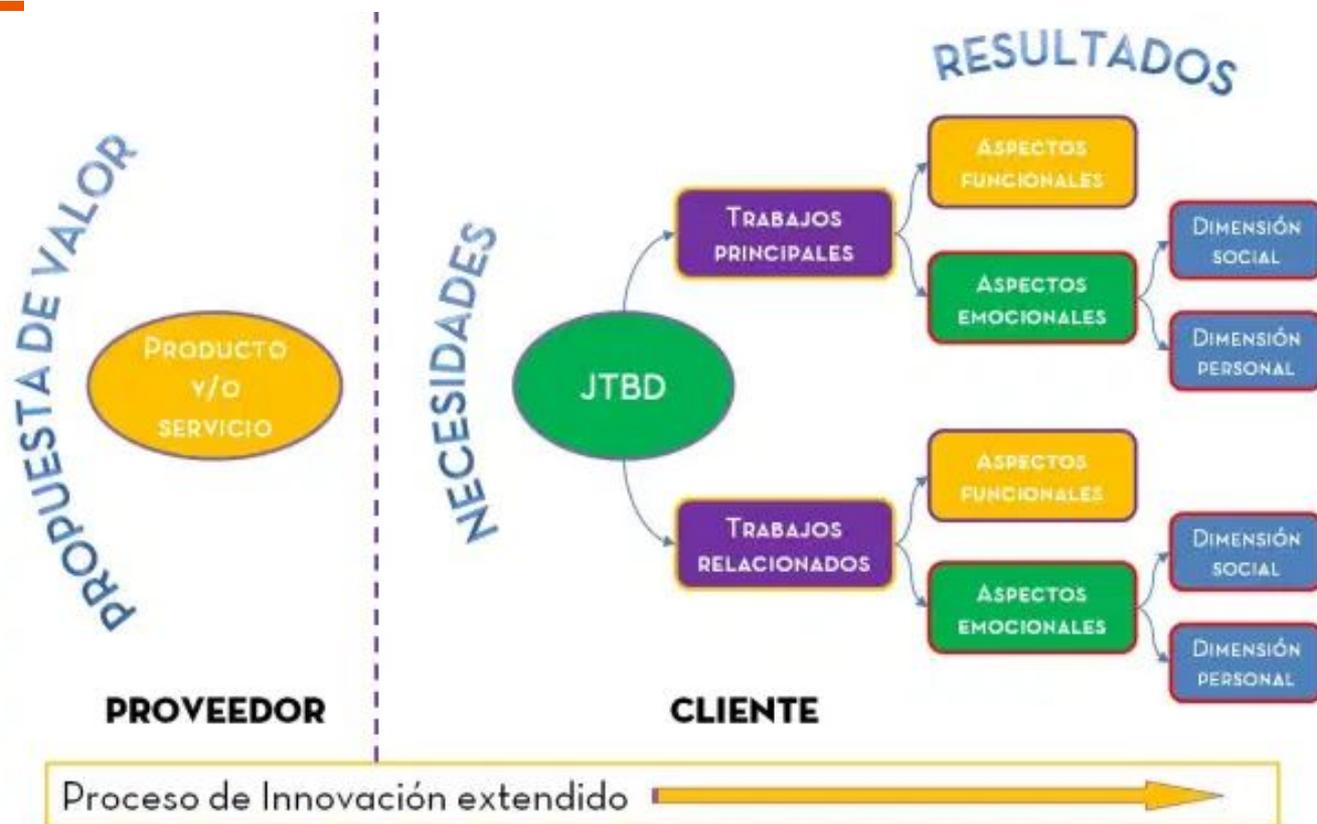
FOCO: motivación de los clientes y por qué ellos desean comprar un determinado producto.

**“La gente no quiere un taladro de un cuarto de pulgada, quiere un hueco de un cuarto de pulgada”.**

Fundamentos:

- Mejorar el sistema en lugar de las necesidades de los clientes.
- El producto en sí mismo no tiene ningún valor.
- El progreso define el valor.
- La operación basada en datos no siempre es una buena idea.
- Foco en la motivación humana, no en las soluciones.

# Metodología Jobs to be DONE



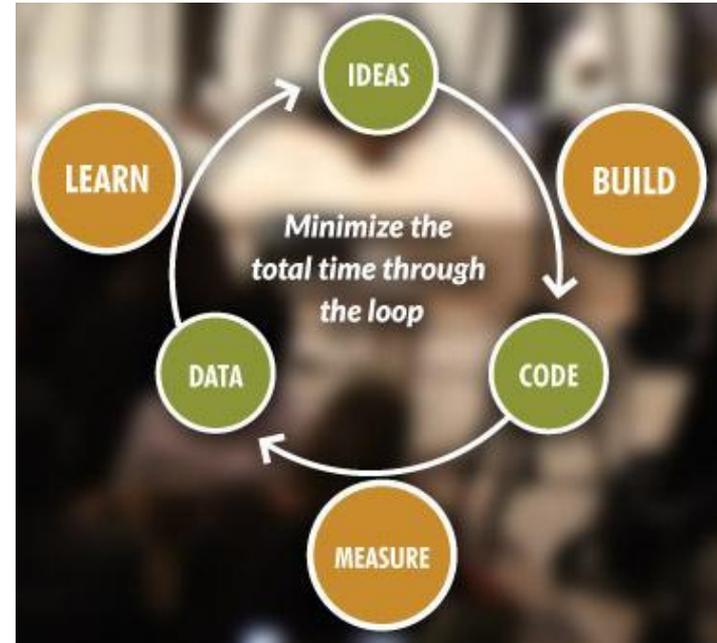


# Refresh

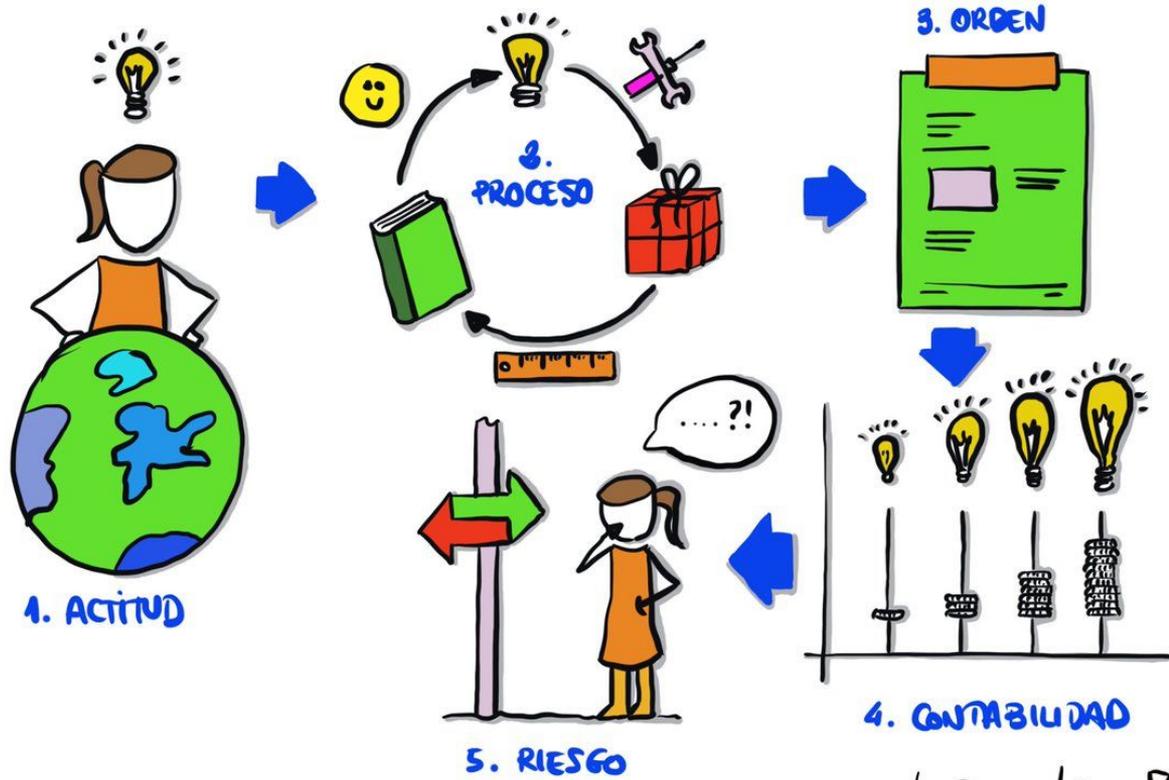
# Metodología Lean

## Principios

- Los emprendedores están en todos lados.
- Emprender es gestionar.
- Aprendizaje validado.
- Contabilidad de la innovación.
- Build-Measure-Learn:
  - MVP
  - Pivot



# PRINCIPIOS BÁSICOS EN LEAN STARTUP



by @ppenalvarez 



# Actividades de una startup

# Actividades de una startup

## Identificación de recursos

Es fundamental considerar y aprovechar los recursos de la startup:

- humanos
- propiedad intelectual
- capital (\$)
- naturales (población, demográficos y culturales)

Por lo general, los recursos iniciales son el tiempo y \$ del emprendedor.



# Actividades de una startup

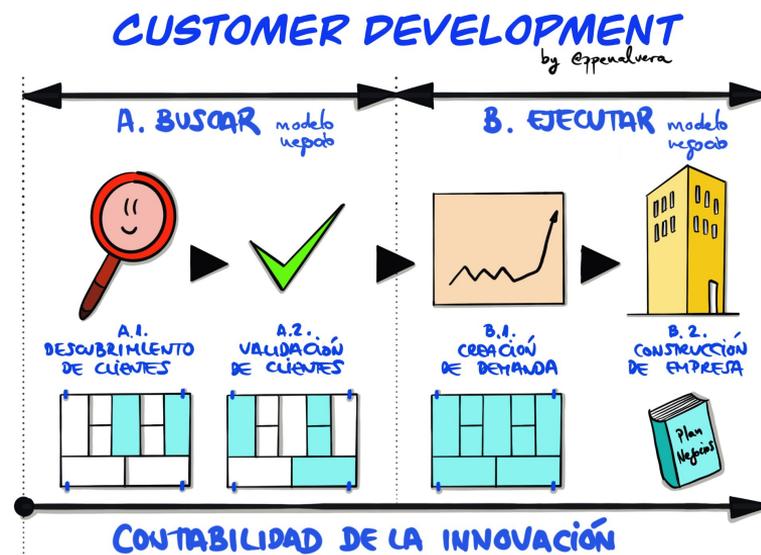
## Customer Development

Metodología que permite a los emprendedores desarrollar productos y crear empresas.

FOCO: necesidades reales de los clientes y del mercado.

“Estadísticas y casos de éxito demuestran que las startups que usan Customer Development, incrementan entre un 30% y un 40% sus posibilidades de éxito.”

Fuente: Innovación.cl

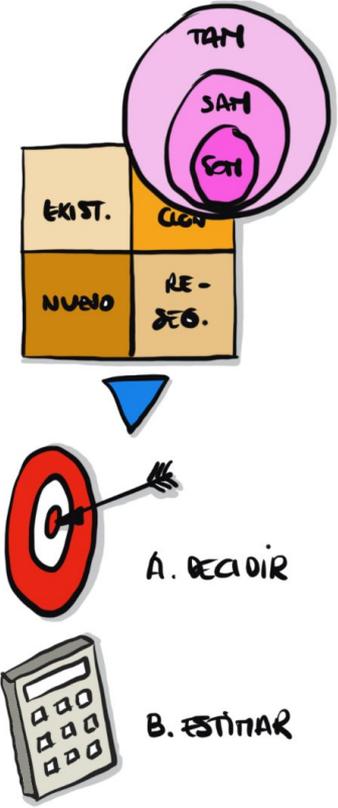




### 1. IDEA DE NEGOCIO



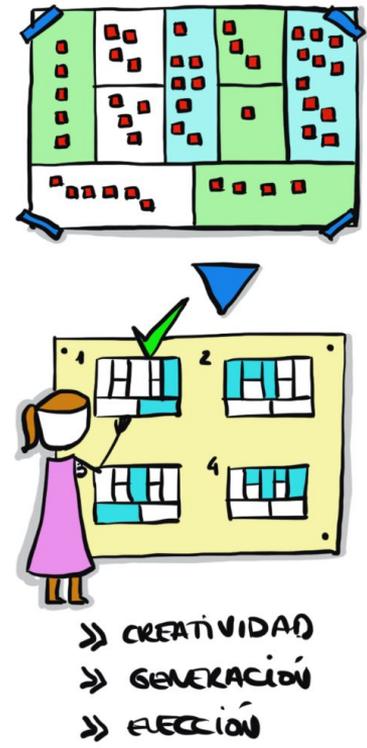
### 2. MERCADO



### 3. COMPETENCIA

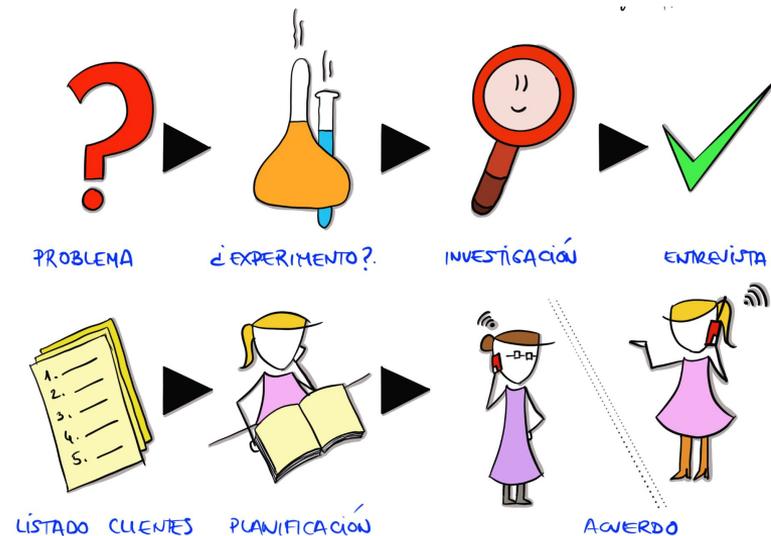
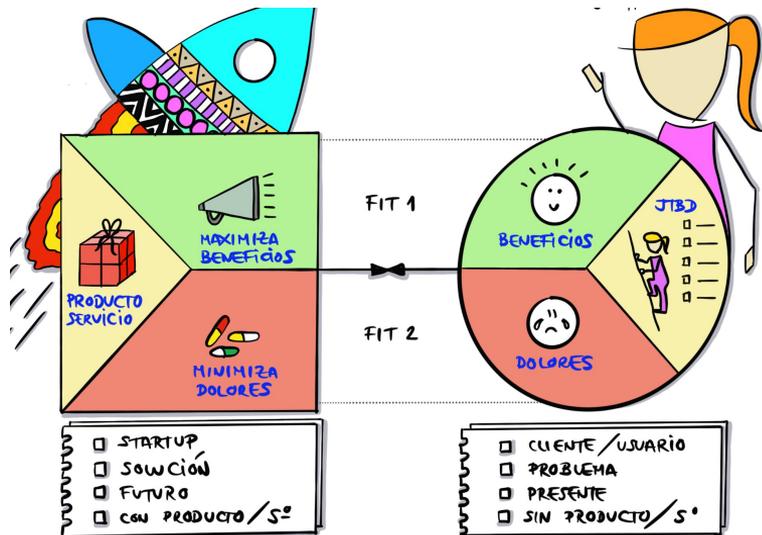


### 4. MODELO DE NEGOCIO



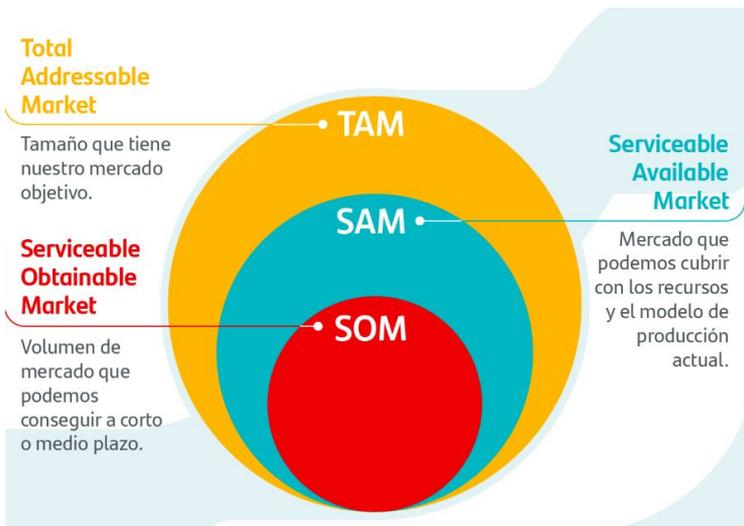
# Actividades de una startup

## VPC y validación de hipótesis



# Actividades de una startup

## Estudio de Mercado y Análisis de Competencia



Es necesario definir con exactitud el mercado objetivo.

Técnicas para determinar el tamaño:

- TAM - top down
- SAM
- SOM - bottom up

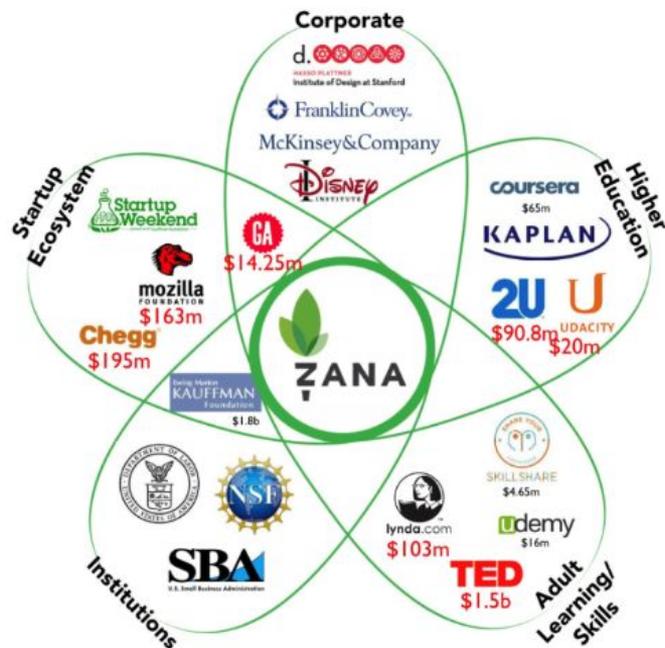
**NO caer en... no tenemos competidores.**

Analizar ventajas competitivas sobre los competidores.

# Actividades de una startup

## Estudio de Mercado y Análisis de Competencia

### How Big Is The Competition?



# Actividades de una startup

## Estudio de Mercado y Análisis de Competencia

Benchmark tabulado, según distintas dimensiones de análisis.

Bibliotecas de Barcelona	Biblioteca Jaume Fauster	Biblioteca El Carmel- Juan Marsé	Biblioteca Joan Miró	Biblioteca Nou Barris	Biblioteca San Gervasi	Biblioteca Manuel Arranz
Espacio de Creación	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Servicio de Préstamo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cafetería	✓	✓	✗	✓	✓	✗
App de la Red	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Servicio Asistencia Social	✗	✗	✗	✓	✗	✓
Colección Digitalizada	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# Actividades de una startup

## Modelo de ingresos y Flujos monetarios/activos

Por qué mis clientes están pagando?

- Qué valor le damos (económico, social, emocional, temporal?)

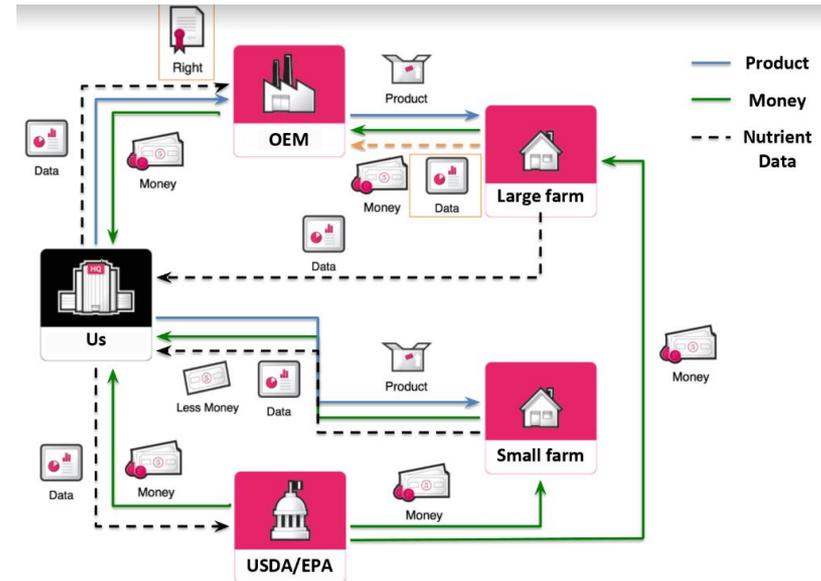
Cuánto pueden pagar por eso?

- Quieren pagar? No quieren pagar?  
Pueden pagar?

De qué forma lo van a pagar?

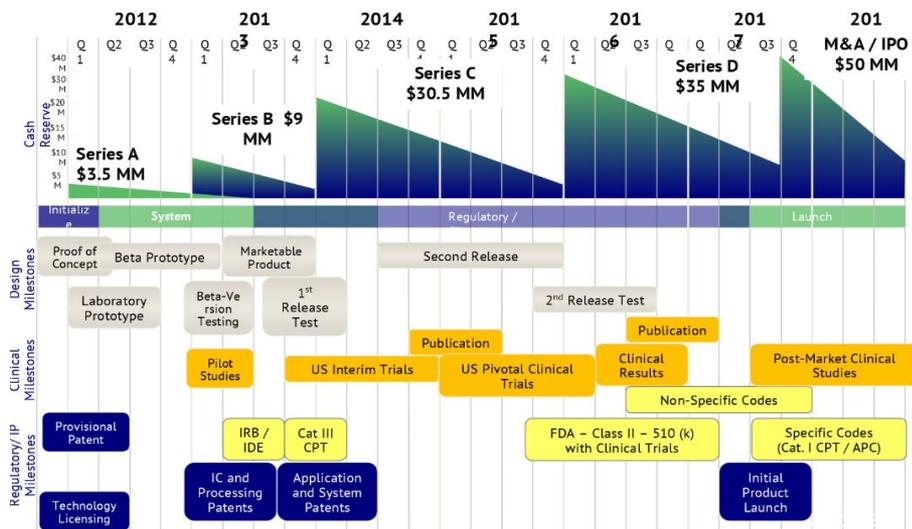
- Compra de unidad, suscripción, alquiler, licencia?

Cuándo van a pagar?



# Actividades de una startup

## Proyecciones y decisiones Financieras



Profit & Loss (P&L)

Cash flow

Capitalization table

Propuesta de acuerdo (en caso de tener como destinatario un Fondo de Riesgo).

Funding

# Actividades de una startup

## Comunicación

Interna con el equipo.

Externa con el ecosistema:

- Elevator Pitch (inversores)
- Story-Telling (clientes)
- Press releases (medios)
- Business Cases
- Información institucional
- Información de soporte Producto/Servicios





# Ser emprendedor



# Skills necesarias

¿Emprendedor/a se nace o se hace?

Confianza en sí mismo

Necesidad de realización

Perseverancia y determinación

Creatividad

Compromiso a largo plazo

Iniciativa

Energía

Flexibilidad

Talento

Responsabilidad

Habilidad para tomar riesgos calculados

Independencia

---

# Martillo de ORO



Si tu única herramienta  
es un martillo,  
tiendes a tratar cada problema  
como si fuera un clavo.

La Ingeniería es una gran herramienta para resolver problemas de la realidad, pero no es la única y resulta insuficiente si no es acompañada por otras técnicas y áreas de conocimiento



# UN DÍA EN LA VIDA DEL EMPRENDEDOR



# TIPs para Emprender

No hacerlo “solo por dinero”.

Emprender en sociedad.

- Por escrito al INICIO: expectativas, requerimientos, condiciones de salida, metas individuales, definición de éxito.

Un mal plan es mejor que ningún plan, y un buen plan es mejor que ambos.

- Intentar tener un plan A, un plan B y plan C.

No apurarse, la edad del emprendedor/a promedio está en los 35 años.





# Internacionalización



# Uruguay

Uno de los países más confiable para hacer negocios

Ecosistema apropiado para el desarrollo de este sector.

Talento multilingüe y altamente calificado, sociedad ampliamente digitalizada

huso horario beneficioso a la hora de hacer negocios con los grandes mercados globales.

Afinidad cultural.

Avanzada infraestructura en telecomunicaciones.

Beneficios fiscales e incentivos gubernamentales.





**Las empresas de TI  
uruguayas exportan a  
52 mercados diferentes  
y Estados Unidos ocupa  
el primer lugar en su  
lista de destinos.**

“Uruguay, el primer  
exportador de software  
per cápita de América  
del Sur y el tercero en  
términos absolutos”

Octubre 2020

Uruguay XXI promoción de inversiones  
exportaciones e imagen país

# Apoyo a emprendedores

- **Proyecta Uruguay - ANII**
- **Exploración Creativa - ANII**
- **Semilla ANDE para incubadoras - ANDE**
- **Proexport+ - Uruguay XXI**
- **Incubarse - Ingenio**
- **Fondo para el Desarrollo - FONDES-INACOOOP - INACOOOP**
- **Fondo Industrial - DNI - MIEM**
- **Programa de Oportunidades Circulares - BioValor**
- **Programa Dieste de Apoyo a Emprendedores - FJR**
- **PYME al Mundo - ANDE, ANII, BROU, Uruguay XXI**

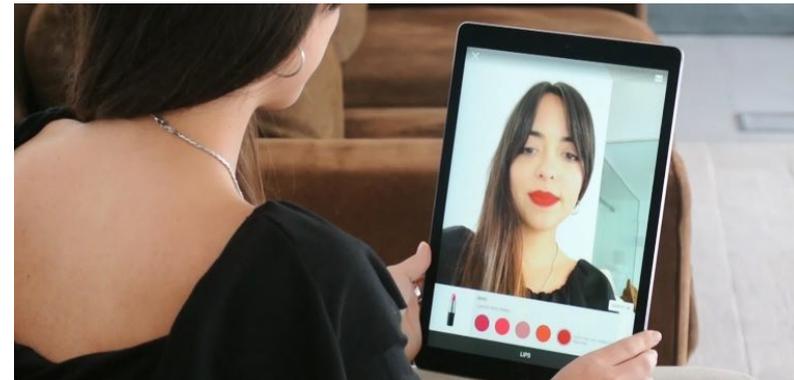
# Ejemplos internacionalización

## GLAMST EN LA FAMILIA DE ULTA BEAUTY

Irrumpió en la industria cosmética con su desarrollo de realidad aumentada para la experiencia de compra personalizada.

Adquirida por UltaBeauty, uno de los retailers de cosmética más grandes de Estados Unidos

GlamST comenzó como un proyecto de fin de carrera de la Universidad de Montevideo, con apoyo de la ANII. Motivado por **“las ganas de hacer algo que el mundo utilizara, no solo un proyecto”**.





d-local



# Ejemplos internacionalización

## Fintech dLocal

Fundada en 2016, tiene presencia en veinte países.

Plataforma de tecnología de pagos 360 diseñada para manejar pagos masivos en línea en mercados emergentes en LATAM, APAC y EMEA, y forma parte del servicio de pagos con blockchain RippleNet

Brinda soluciones a clientes como Uber, Netflix y Amazon, adaptadas a las realidades locales.

La primera StartUp “unicornio” de Uruguay.

No se enfocan en un solo nicho, aprovechan diferentes ramas y regiones para mejorar sus resultados

# HUBS



“Es un espacio donde los emprendedores trabajan juntos, colaboran y forman una comunidad. Su influencia es, a veces, tan grande que convierten a las ciudades donde se instalan en centros punteros de emprendimiento.”

El concepto ha crecido, sobre todo relacionado al sector tecnológico.

“Los Hubs se vinculan a regiones enteras donde está bullendo un ecosistema de empresas innovadoras.”

Grupo BBVA, marzo 2018

# HUBS

Donde muchas cosas ocurren....

- Gran concentración de emprendedores
- Abundancia de capital
- Gran mercado para productos
- Ecosistema altamente desarrollado

Contras...

- Ciudades caras. Costo operativo alto
- Fácil levantar capital, pero fácil fundirse
- Gran competencia





# HUBS

## Ecosistemas extranjeros

RANKING - Según Global Tech Hubs Report de CBIInsights

### TOP 3 HUBS DE INNOVACIÓN:

Silicon Valley como número 1 con unas 12.000 ofertas financieras realizadas desde 2012.

New York, con unas 5.000 ofertas financieras.

Londres, llegando a las 3.000 ofertas financieras.



# HUBS

## Ecosistemas extranjeros

LOS MEJORES 'HUBS' EUROPEOS PARA ACOGER EMPRESAS EMERGENTES según theNBP

### Ciudades más atractivas para fundar una empresa en Europa

	Ranking	% de fundadores europeos que eligen la ciudad	Cambio anual en valor absoluto	Cambio anual en %
Berlín	1	39	1	5
Londres	2	36	-1	-1
Amsterdam	3	17	2	2
Barcelona	3	17	0	-1
Múnich	5	10	2	2
Lisboa	6	10	0	0
París	7	10	-3	5
Zúrich	8	9	6	4
Tallinn	9	9	0	2
Estocolmo	10	6	0	0

### Ciudades con mayor porcentaje de fundadores extranjeros

■ % de fundadores extranjeros

Zúrich	76
Londres	71,58
Berlín	67,12
Barcelona	65,22
Amsterdam	52,73
Estocolmo	50
Helsinki	47,06
Tallinn	45,16
Copenhagen	40,91
Riga	40



## REFERENCIAS Y LECTURA COMPLEMENTARIA

The Lean Startup – Eric Ries

Zero to One – Peter Thiel & Blake Masters

The Hard Thing about Hard Things – Ben Horowitz

Accidental Empires – Robert X Cringely

The Myths of Innovation – Scott Berkun

When Coffee and Kale Compete by Alan Klement

“Talking to Humans” GIFF CONSTABLE

[https://elpais.com/retina/2020/10/23/innovacion/1603476449\\_004415.html](https://elpais.com/retina/2020/10/23/innovacion/1603476449_004415.html)



## REFERENCIAS Y LECTURA COMPLEMENTARIA

<http://www.cbinsights.com>

<https://marcapaisuruguay.gub.uy/a-la-internacionalizacion-y-mas-alla-21-pymes-se-ponen-en-marcha-hacia-el-mundo/>

<https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/noticias/articulo/glamst-en-la-familia-de-ultra-beauty/>

<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-un-hub-de-emprendimiento/>

<https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/noticias/articulo/uruguay-tiene-su-primera-empresa-unicornio/>

<https://www.thenewbarcelonapost.com/los-diez-mejores-hub-europeos-para-acoger-empresas-emergentes/>