



EL PODER DE LOS DATOS GEOGRÁFICOS EN BOGOTÁ

Hacia una ciudad inteligente



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

HACIENDA
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

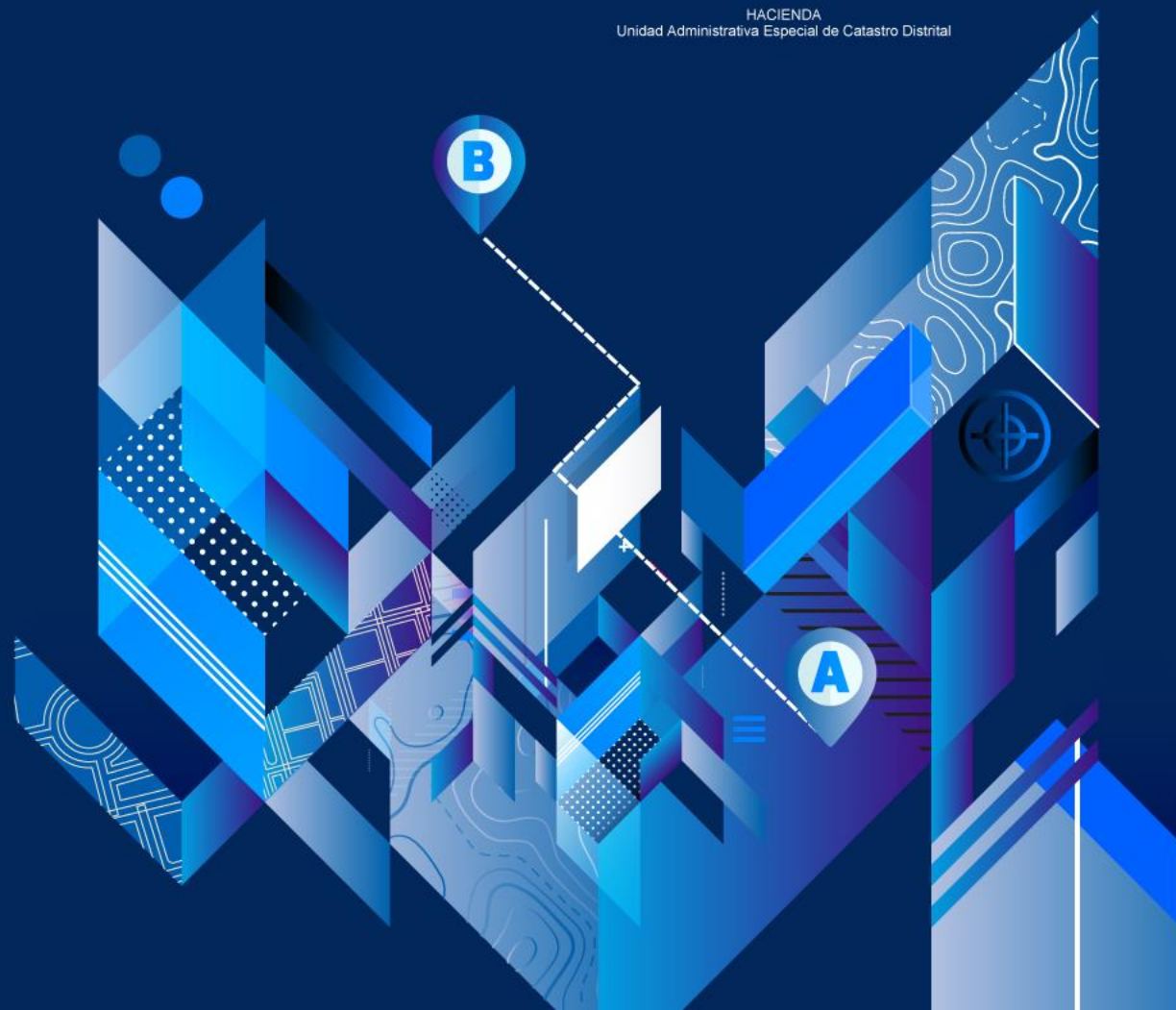
Qué es Blockchain y el caso de registro de Tierras

Mauricio Tovar Gutiérrez
@maurotov
mtovarg@unal.edu.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

HACIENDA
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital





Las Revoluciones Industriales



1ª

Mecanización

Máquina de vapor,
energía hidráulica y
mecanización



2ª

Electricidad

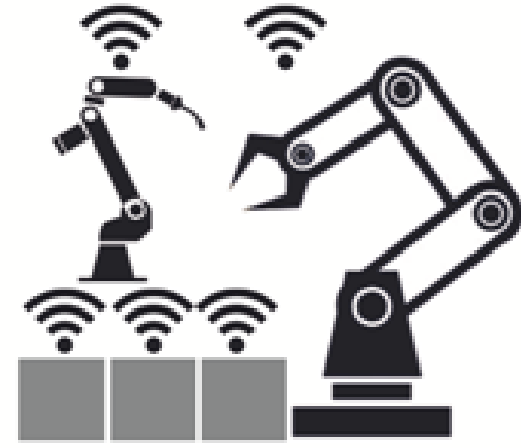
Producción en masa,
cadena de montaje y
electricidad



3ª

Informática

Automatización,
tecnologías de la
información y la
comunicación (TIC)



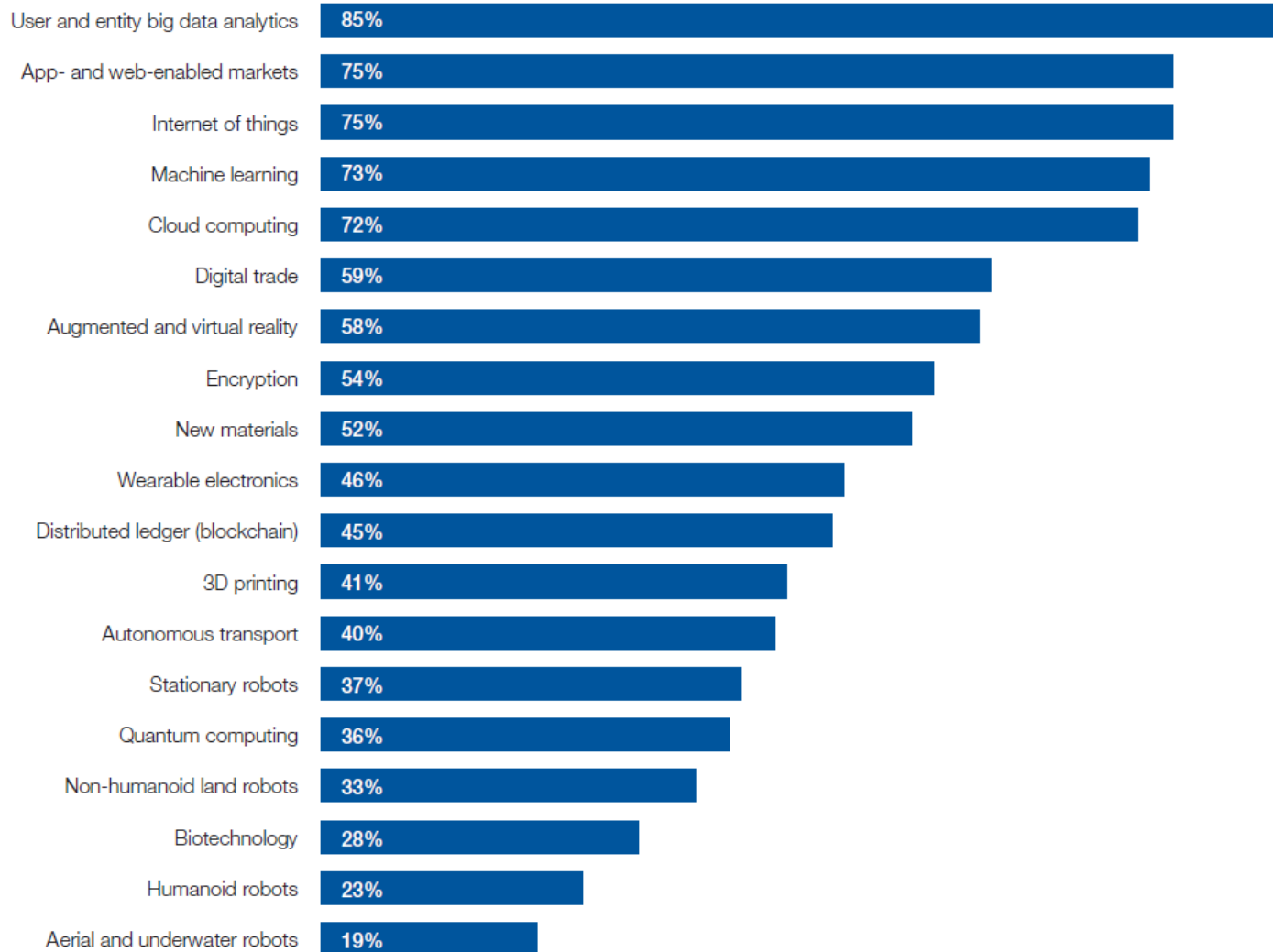
4ª

Digitalización

Internet de las cosas, la
nube, coordinación
digital, sistemas
ciberfísicos y robótica

Tecnologías de la Industria 4.0

Figure 2: Technologies by proportion of companies likely to adopt them by 2022 (projected)



Blockchain

Harvard
Business
Review

TECHNOLOGY

The Blockchain Will Do to the Financial System What the Internet Did to Media

by Joichi Ito, Neha Narula, and Robleh Ali

MARCH 08, 2017 **UPDATED** MARCH 09, 2017

<https://hbr.org/2017/03/the-blockchain-will-do-to-banks-and-law-firms-what-the-internet-did-to-media>

The
Economist

Topics ▾

Print edition

More ▾

The promise of the blockchain

The trust machine

The technology behind bitcoin could transform how the economy works

<https://www.economist.com/news/leaders/21677198-technology-behind-bitcoin-could-transform-how-economy-works-trust-machine>

WORLD
ECONOMIC
FORUM

Agenda

Iniciativas

Informes

Eventos

Quiénes Somos

TopLink



Global Agenda

Gobernanza de Internet

Blockchain: la revolución pendiente de Internet

<https://www.weforum.org/es/agenda/2017/04/blockchain-la-revolucion-pendiente-de-internet/>

ABC **TECNOLOGÍA**

Buscar en ABC



Acces

ESPAÑA INTERNACIONAL ECONOMÍA OPINIÓN DEPORTES CONOCER FAMILIA MOTOR GENTE SUMMUM CULTURA & OCIO MADRID EDICIONES SERVICIOS ABCSEVILLA

El 80% de las entidades financieras espera adoptar el «blockchain» para 2020

Tomado de: http://www.abc.es/tecnologia/redes/abci-80-por-ciento-entidades-financieras-espera-adoptar-blockchain-para-2020-201707050944_noticia.html



¿Qué es Blockchain?



BLOCKCHAIN





Ventajas de Blockchain



- Seguridad
- Confianza
- Transparencia
- Descentralizado
- Reducción de costos.
- Rapidez en transacción



Desventajas temporales de Blockchain



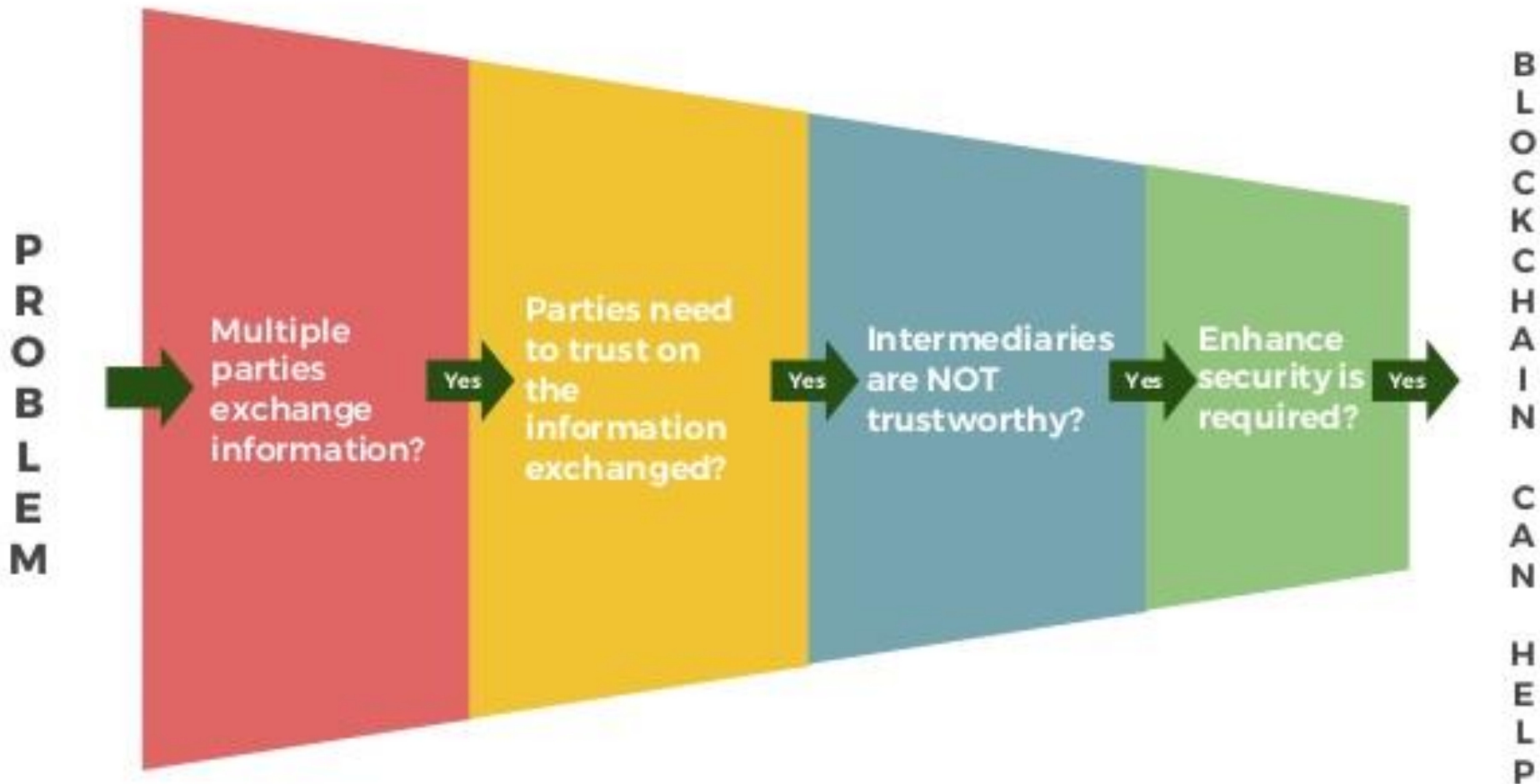
BLOCKCHAIN

- Escalabilidad
- Consumo de Energía
- Almacenamiento
- Pagos instantáneos



¿Cuándo sirve?

Blockchain Problem Funnel





Blockchain Públicas y Privadas

Blockchains Públicas (Abiertas) vs Privadas (Cerradas)

Comparación generalizada de características

Acceso	Lectura y Escritura abierta en acceso a base de datos	Lectura y/o escritura con permiso de acceso a base de datos
Velocidad	Más Lenta	Más Rápida
Seguridad	Prueba de Trabajo (PoW) Prueba de Participación (PoS)	Pre-aprobación de participantes
Identidad	Anónima / Pseudónima	Identidades conocidas
Activo	Activos Nativos	Cualquier Activo



Caso Registro Propiedad de Tierras

“En el pasado, Honduras ha tenido problemas con el fraude de títulos de propiedad”, afirmó Peter Kirby, presidente de Factom. “La base de datos del país fue básicamente hackeada. De esta forma los burócratas podían entrar y podían adjudicarse ellos mismos propiedades frente a la playa”.





Caso Registro Propiedad de Tierras





Caso Registro Propiedad de Tierras





Caso Registro Propiedad de Tierras





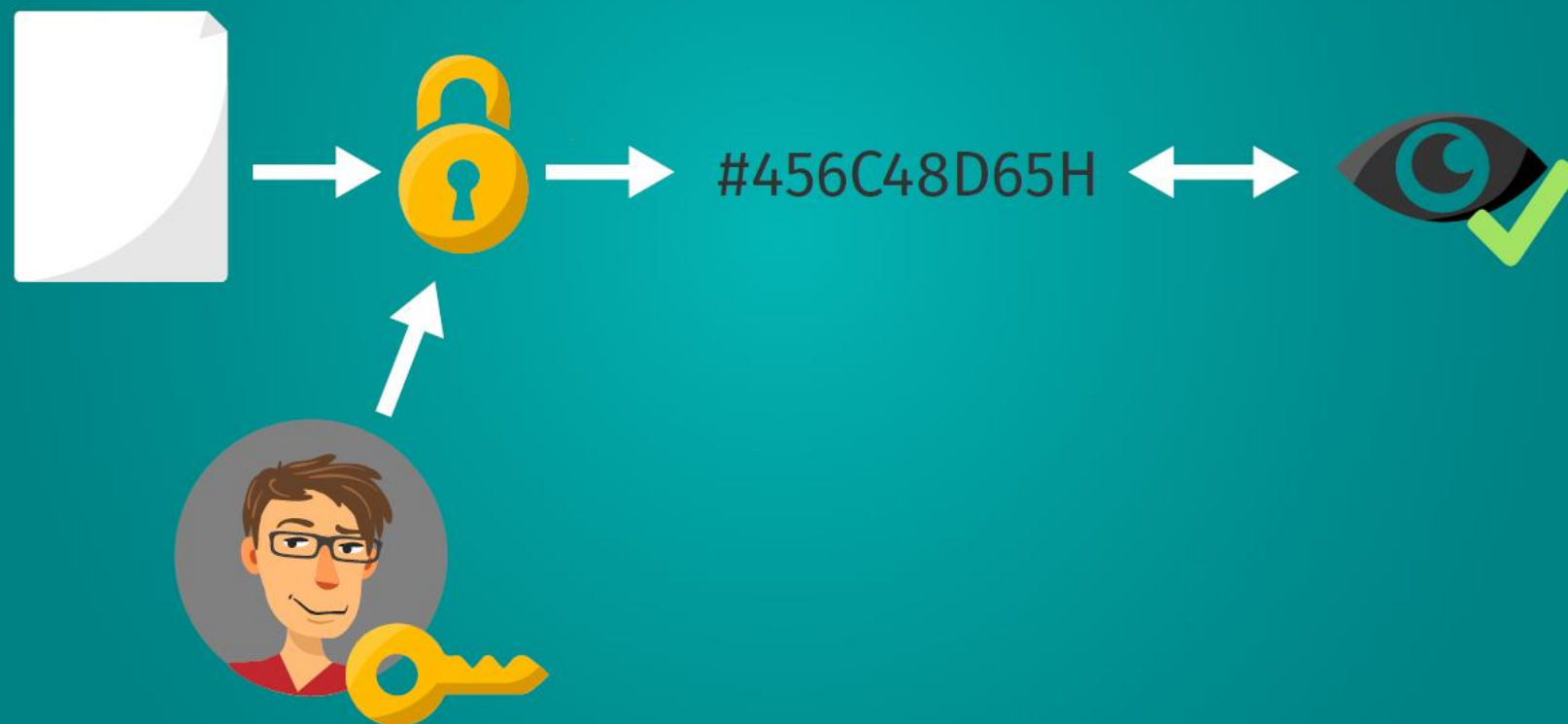
Caso Registro Propiedad de Tierras



#456C48D65H



Caso Registro Propiedad de Tierras



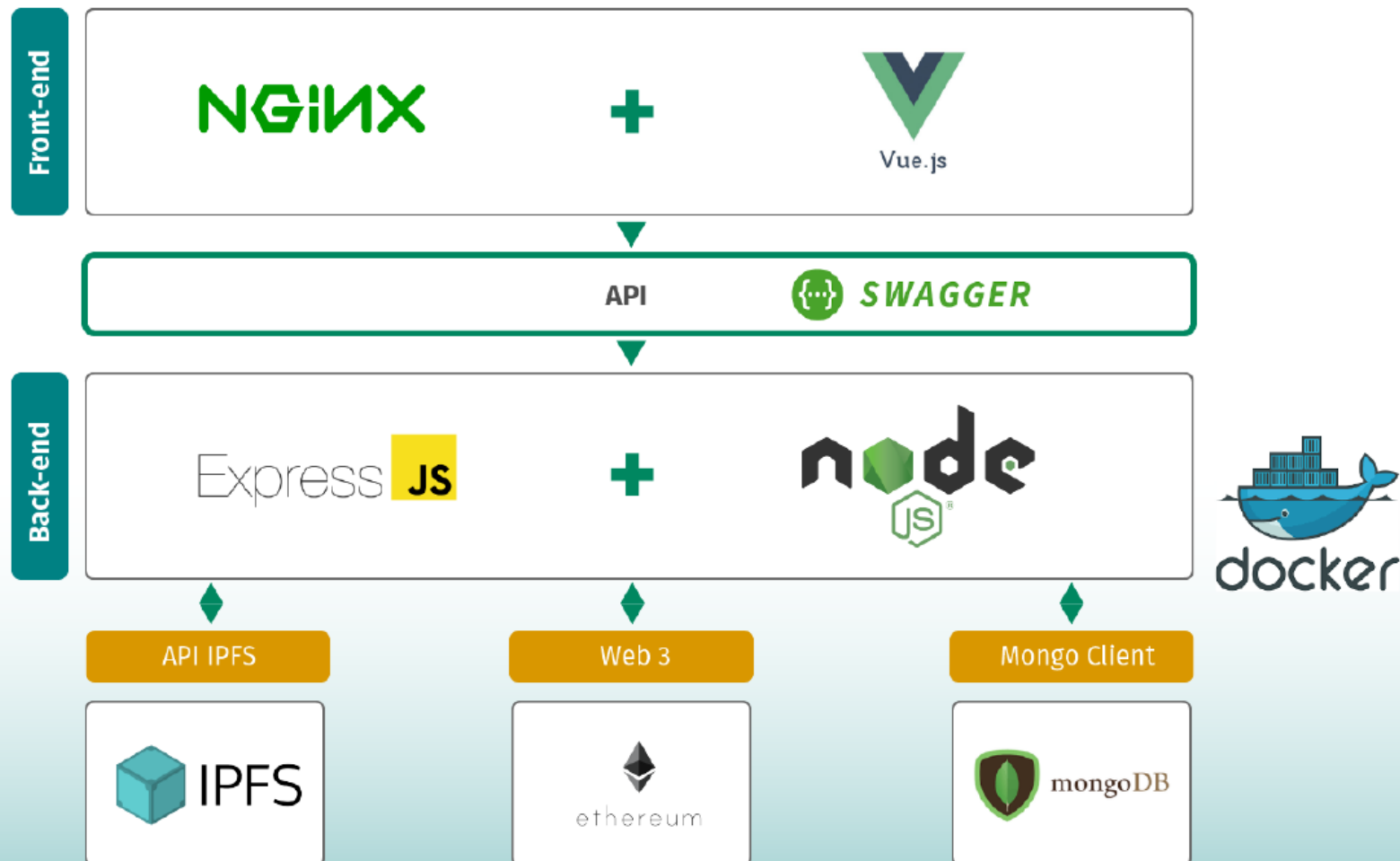


PROYECTO DE BLOCKCHAIN Y RESTITUCIÓN DE TIERRAS

Arquitectura

INVESTIGACIÓN BLOCKCHAIN

Blockchain apoyado en otras tecnologías





Identidad Digital



Formación

¿Cómo Comenzar?



Foto tomada de: <https://conceptodefinicion.de/formacion/>

Conocer el cliente



Foto tomada de: <https://gananci.com/conocer-a-los-clientes/>

Experimentar y prototipar



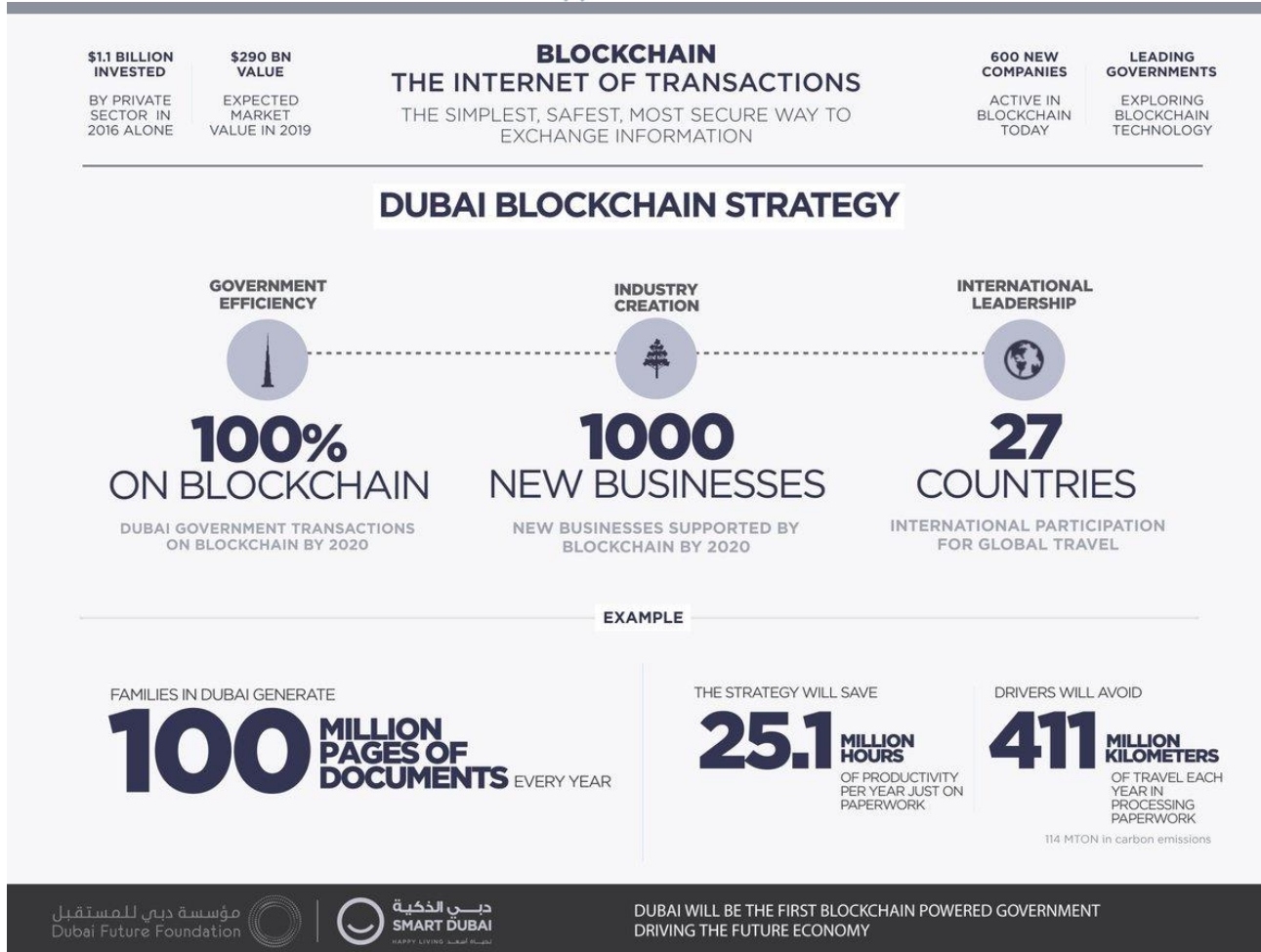
Foto tomada de: <https://revpart.com/what-is-rapid-prototyping/>

Diseño centrado en el Usuario



Foto tomada de: <http://www.4rsoluciones.com/blog/la-importancia-del-contexto-para-la-experiencia-de-usuario/>

Referentes en el sector Público



Tomado de: <https://forobits.com/t/dubaicoin-dbix-hilo-general/6700>



Tomado de: <https://medium.com/@walletservices/how-estonia-became-the-1-digital-nation-273ecf592dd2>



Estado como servicio



Foto tomada de
https://www.google.com.co/search?q=e+residency+estonia&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwim8rXerMbZAhVDT98KHTu3BhIQ_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgrc=6dZz_iGZScDzcM:



https://www.google.com.co/search?q=bitnation&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjHgOSSrcbZAhXQUt8KHUt4DSUQ_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgrc=rnhaPQa6T5i8ZM:



Cambios Exponenciales



Gracias

@maurotov
mtovarg@unal.edu.co

