



# La Firma electrónica

En la era de la burocracia digital

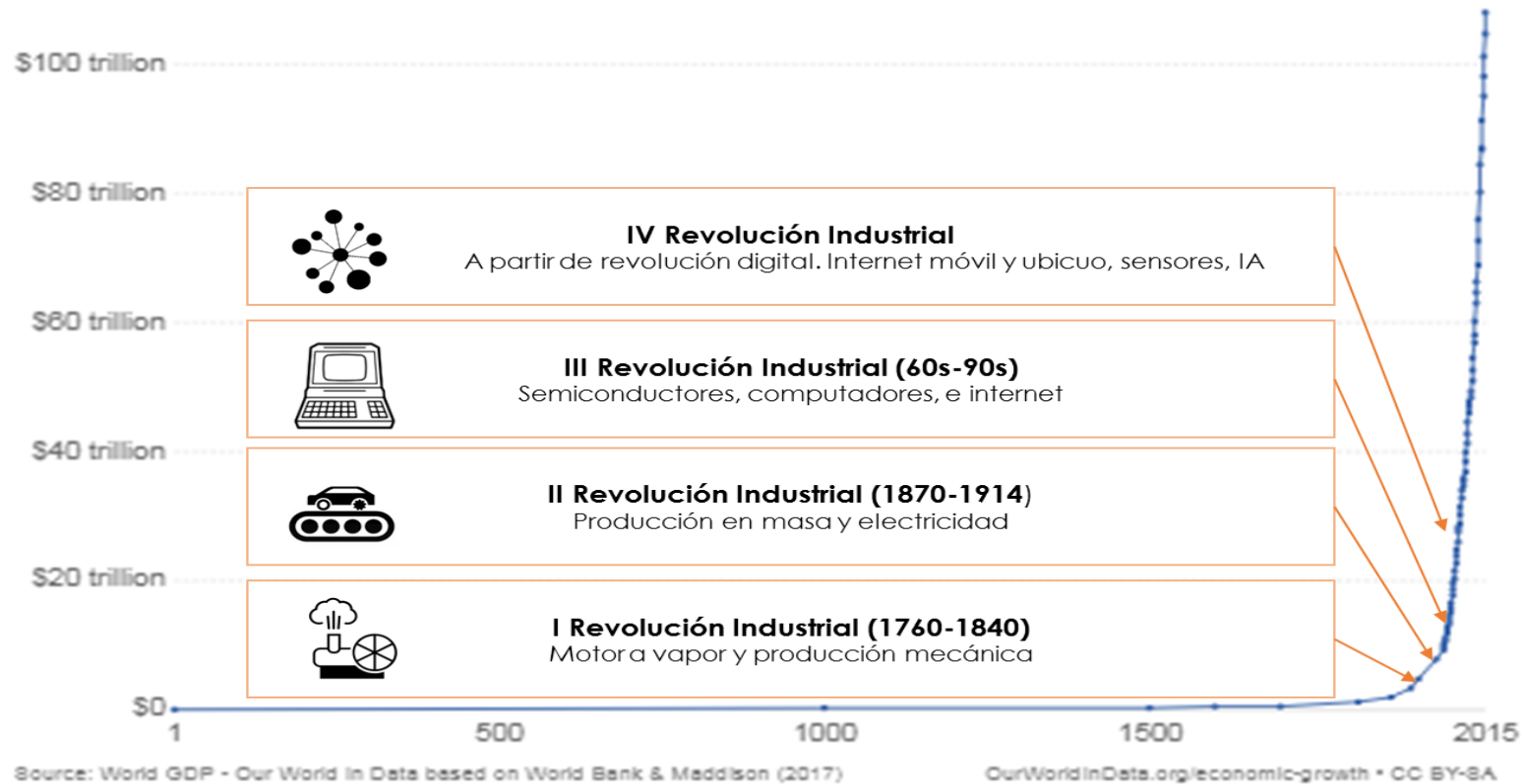
---

Erick Rincón Cárdenas  
Presidente



## PIB global en los últimos dos milenios

Producción mundial de la economía mundial, ajustada por inflación y expresada en dólares del 2011



# Empresas con mayor valoración en el mundo



	En los 90s	En los 2000s	Hoy	Mañana?
#1				
#2				
#3				
#4				
				

# Uyyyy. La solución: Todos queremos ser “Fintech”



1. La tesis de mi Papa .... Ricardo (74) ----- Digitalización de Servicios Financieros Tradicionales
2. La tesis de mi hijo mayor ... Tomás (14) ---- Señala que los Bancos no le dan Valor Agregado, pero los utiliza
3. La tesis de mi hijo menor ... Matias (7) ---- Para lo que hace, parecen innecesarios los Bancos
- (...) La tesis de Berney ..... Para ella, Fintech es Inclusión

Todo esto claro que es Fintech, en su versión amplia incluye cualquier tecnología financiera y por ejemplo los contratos bancarios se caracterizan por su estrecha relación con la estructura técnica del Banco (*Rodriguez Azuero*), por la masificación y la eficiencia operacional, pero en una versión más específica; fintech sólo sería una expresión de la economía colaborativa a través de modelos alternativos: Crowdfunding, Crédito Digital y Factoring.



**El debate regulatorio... Nos gusta pensar que TI en USA es más fácil de aplicar**

**.... Nuestra realidad**

- Las tendencias
  - La ingenua y descontextualizada (Liberal - USA)
  - La triste, pero realista y que refleja nuestra cultura (Conservadora – CEE )
- El Derecho como sistema que preserva ciertas prerrogativas
- La Confianza del mercado y consumidores

# El debate regulatorio

## (I) Equivalencia Funcional

- Escrito : Documento electrónico;
- Firma : Firma electrónica. Sí, pero cuando se requiera;
  - La FES
  - La FEA
- Original : Integridad
- Archivo y Conservación, hacia la inmaterialización.

## (II) Inalterabilidad del Derecho;

## (III) Neutralidad tecnológica.



Pero, la firma  
no es un requisito  
sustancial para Todo

El Consentimiento es  
necesario y confundimos  
ofrecer el consentimiento en  
medios físicos con el  
consentimiento electrónico.



Como en medios físicos,  
la firma es necesaria

Para manifestar consentimiento  
Trasladamos la práctica en el  
papel a la electrónica. Eso es un  
ERROR.



Seguimos administrando datos, y  
nuestra excusa es la carga  
regulatoria. Pero hoy se  
administran DATOS. Eso nos  
simplificar la carga del cliente en el  
diligenciamiento de documentos  
con la misma data

En la virtualización pasamos de  
una burocracia de papel a una  
burocracia digital.

Tenemos una  
"tara" con la  
firma, queremos  
aplicarla a Todo y  
para todo



## .... La Necesidad

**Identificar** ----- para -----

Vincular

**Autenticar** ----- para -----

Consentir y Dar acceso

**Firmar** ----- para -----

Suscribir aquello que una norma exija



# La identidad

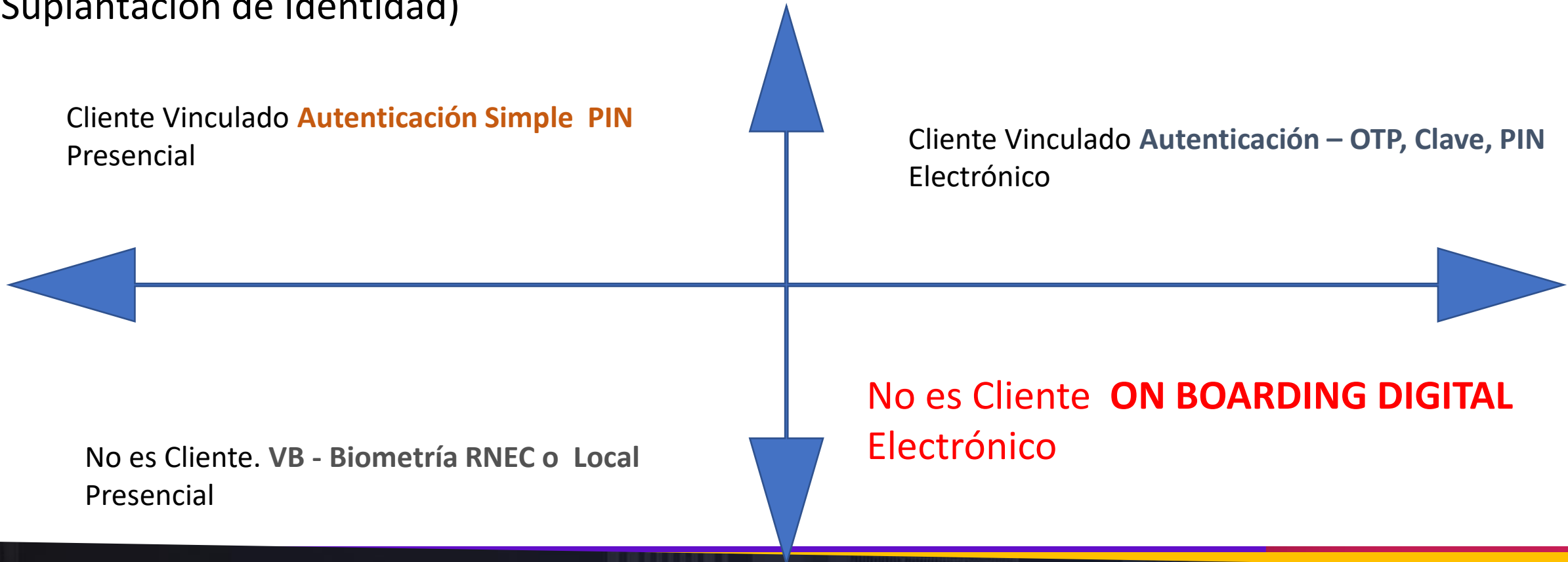
## Primera preocupación

País	Nombre	Acrónimo
Iberoamérica (incluyendo España y Portugal)		
<a href="#">Argentina</a> , <a href="#">España</a> , y <a href="#">Perú</a>	<a href="#">Documento Nacional de Identidad</a>	DNI <sup>1 2</sup>
<a href="#">Bolivia</a> , <a href="#">Chile</a> , <a href="#">Costa Rica</a> , <a href="#">Ecuador</a> , <a href="#">Nicaragua</a> , <a href="#">Uruguay</a> , y <a href="#">Venezuela</a>	Cédula de Identidad	CI
<a href="#">Brasil</a>	Carteira de Identidade o Registro Geral	RG
<a href="#">Colombia</a>	Cédula de Ciudadanía	CC
<a href="#">El Salvador</a>	<a href="#">Documento Único de Identidad</a>	DUI
<a href="#">Guatemala</a>	<a href="#">Documento Personal de Identificación</a>	DPI
<a href="#">Honduras</a>	<a href="#">Tarjeta de Identidad</a>	TDI
<a href="#">México</a>	<a href="#">Clave Única de Registro de Población</a> y <a href="#">Credencial para Votar</a> o <a href="#">Credencial de Elector</a> (véase <a href="#">Instituto Nacional Electoral</a> )	CURP
<a href="#">Panamá</a>	Cédula de Identidad Personal	CIP
<a href="#">Paraguay</a>	Cédula de Identidad Civil	CIC/CI
<a href="#">Portugal</a>	Cartão de Cidadão	
<a href="#">República Dominicana</a>	Cédula de Identidad y Electoral	CIE

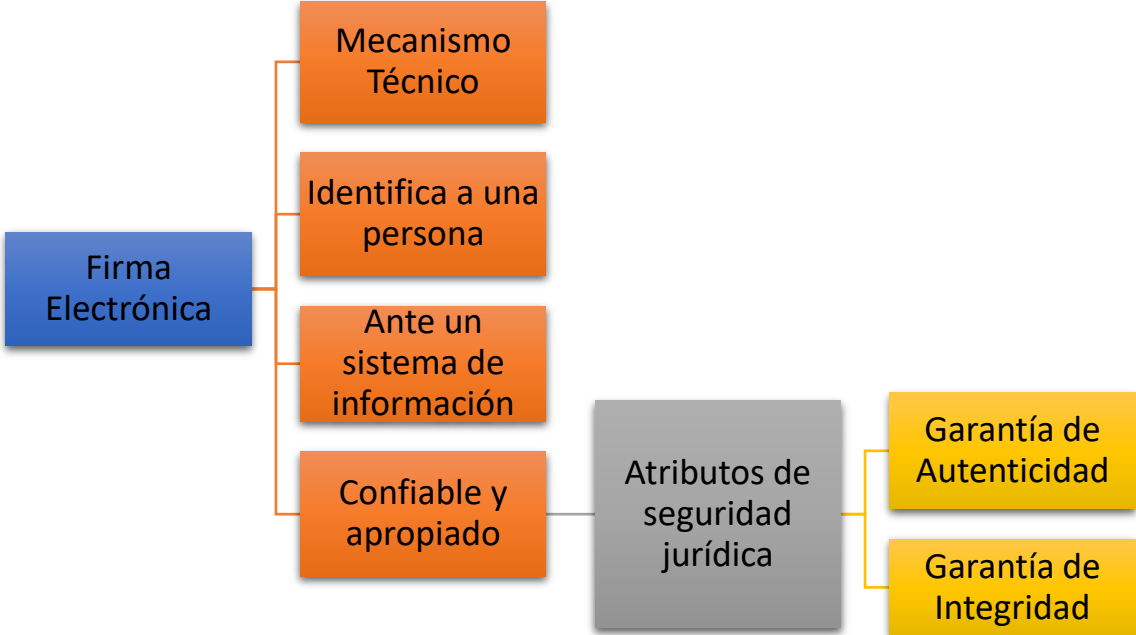
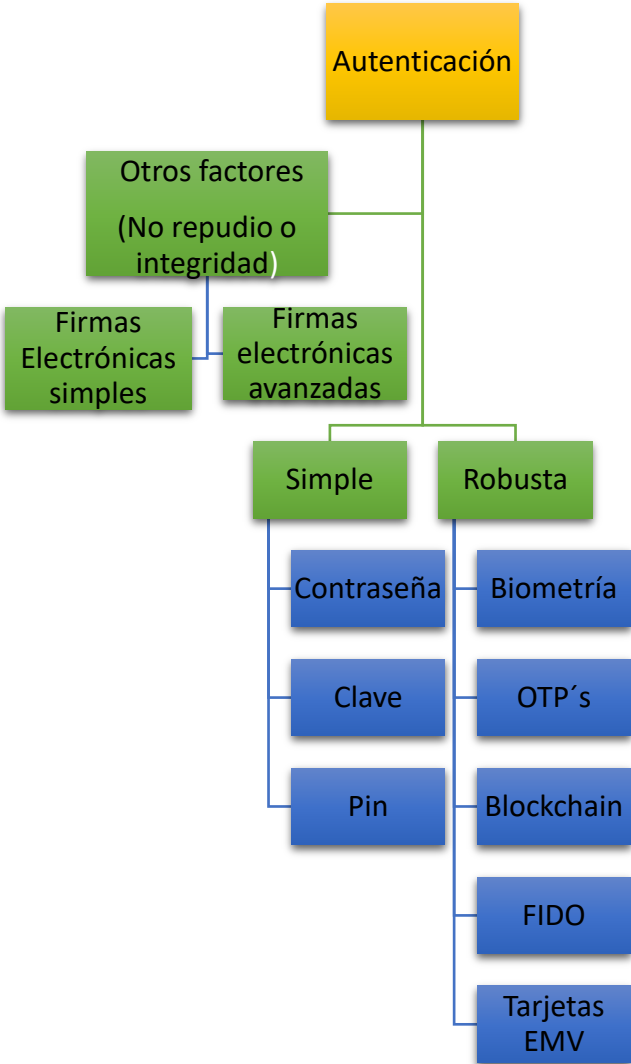


## ... OnBoarding digital

**Electrónico, remoto, y seguro** (Difícilmente hay procesos determinísticos, todos es probabilidad y será necesario revisar condiciones de uso y riesgos vinculados – Suplantación de Identidad)



# Firmas electrónicas y mecanismos de autenticación



# Me Confundí, ..... ¿Cómo Aplico? ¿Qué?



## MARCO JURIDICO

## RIESGOS



## TIPO DE AUTENTICACIÓN

## MECANISMOS DE AUTENTICACIÓN

Identificación   Validación   Firma

**Autenticidad**

Mitigar Riesgo de Suplantación De identidad



**Integridad**

Mitigar Riesgo de alteración de documentos



**Confidencialidad**

Garantizar la Protección de Datos personales



**Disponibilidad**

Garantizar la posterior consulta y mitigar riesgo de pérdida

**Alto**

**Medio**

**Bajo**

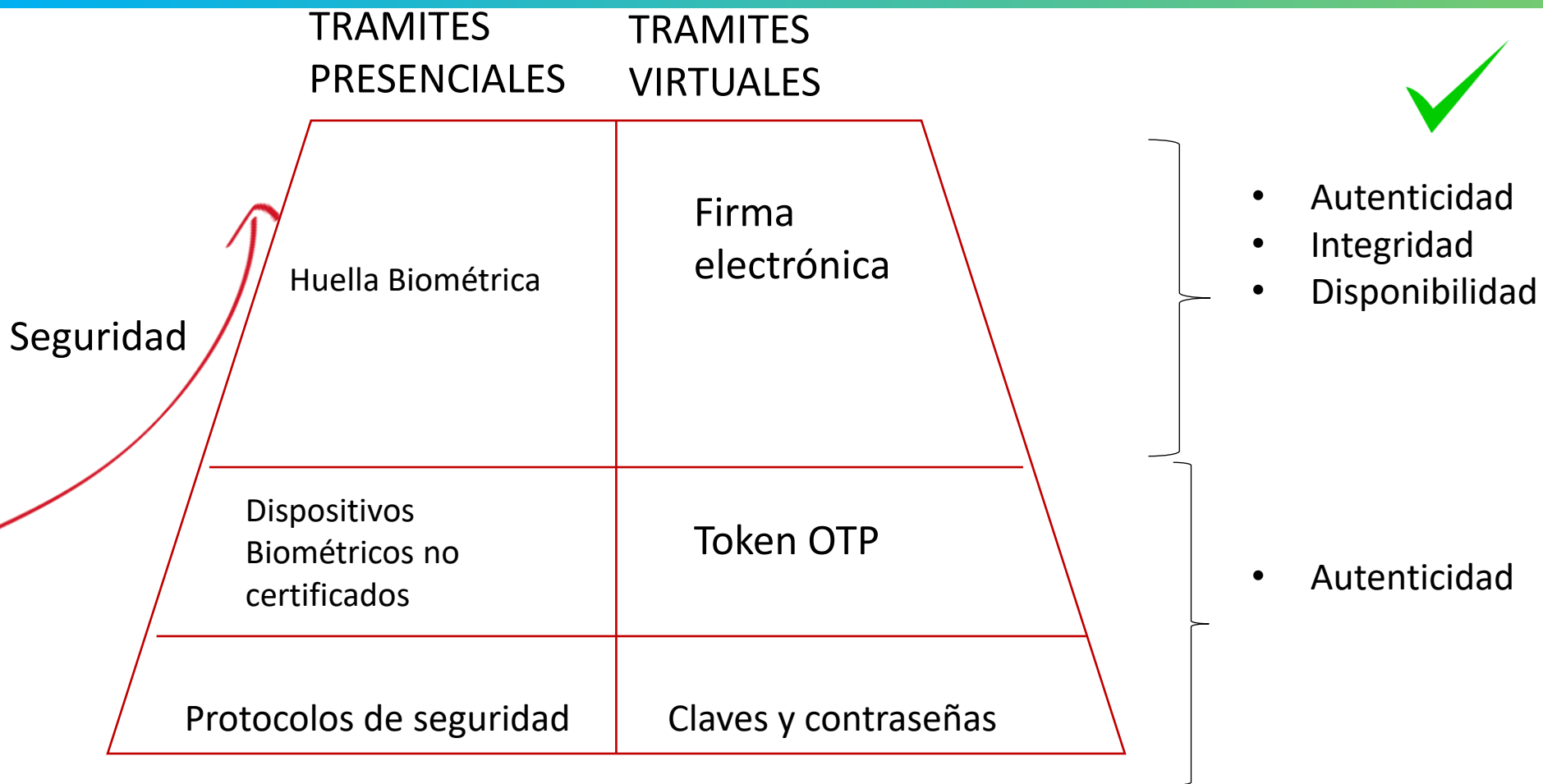
**Robustos**

**Simples**

Identificación	Validación	Firma
Enrolamiento REGISTRO	Tercero de Confianza Matcher Biométrico	Firmas Digital Firmas Electrónicas
Cuestionario	OTP Contraseña Segura Contraseña Fuerte	Smart card Firmas Electrónicas Simples
Usuario	Clave Pin	Click Agreement



# Me Confundí, ..... ¿Cómo Aplico? ¿Qué?



## ..... Los Terceros de Confianza y su utilidad ¿Qué pasa con Blockchain?



1. La Disrupción Digital???
  1. La criptografía
  2. La criptografía asimétrica
  3. Los atributos de seguridad técnica y jurídica: **Autenticidad, Disponibilidad, Integridad y No Repudio**
  4. La firma digital y el papel de las entidades de certificación digital TC
2. P2P – Origen y problemas jurídicos presentados en entornos de derechos de autor
3. Las Bases de Datos distribuidas, su aplicación

**La desintermediación en la cadena de Confianza – LA INNOVACION**



# ONBOARDING DIGITAL



PERMITE VERIFICAR LA IDENTIDAD DEL USUARIO EN EL REGISTRO Y/  
O DURANTE EL PROCESO DE FIRMADO ELECTRÓNICO

## Paso 1



REGISTRA TU E-MAIL



REGISTRO BÁSICO

- REGISTRO BÁSICO DE DATOS PERSONALES (LINKEDIN, FB, GOOGLE)
- CONFIRMACIÓN POR E-MAIL PARA ACTIVACIÓN DE CUENTA
- SISTEMA DE DOBLE FACTOR DE AUTENTICACIÓN (CE)

## Paso 2



TOMA LA FOTO DE TU CÉDULA



VERIFICACIÓN

- LECTOR DE CÓDIGO BIDIMENSIONAL DE LA CÉDULA
- CONSULTAS
  - VALIDACIÓN DE EXISTENCIA
  - ANTECEDENTES BASE
  - RAMA JUDICIAL BASE
  - LISTAS RESTRICTIVAS
  - CAPTURAS DE PANTALLA (OPCIONAL)
  - SISTEMA DE RECONOCIMIENTO FACIAL (OPCIONAL)

## Paso 3



APROBAMOS EN SEGUNDOS





# FIRMADO ELECTRÓNICO



EL PROCESO DE FIRMADO ELECTRÓNICO EMULA EL PROCESO FÍSICO, OPTIMIZANDO TIEMPOS, INTEROPERABILIDAD Y COSTOS SOBRE LOS PROCESOS TRADICIONALES (TRÁMITES NOTARIALES O VINCULACIÓN)

UNA VEZ ESTÉS REGISTRADO, PODRÁS FIRMAR CUALQUIER DOCUMENTO EN TAN SOLO TRES PASOS



SOLICITO CREACIÓN  
DE FIRMA



GENERACIÓN  
BAJO FUNCIONES  
CRIPTOGRÁFICAS.



CREO CLAVE  
PRIVADA



CREAS UNA LLAVE  
PRIVADA (CLAVE)  
LA CUAL LLEGARÁ  
A TU E-MAIL  
REGISTRADO



VALIDO Y FIRMO EL  
DOCUMENTO



ACERCAS TU CÉDULA  
PARTE TRASERA AL  
LECTOR DEL  
CÓDIGO. UNA VEZ  
IDENTIFICA A LA  
PERSONA, INGRESAS  
LA CLAVE (LLAVE  
PRIVADA) Y APRUEBAS







# CUSTODIA DE DATOS

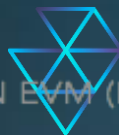
REGISTRO DE INFORMACIÓN EN MARCAS DE TIEMPOS VERIFICADAS PÚBLICAMENTE



UNA VEZ SE GENERA LA INTERACCIÓN DE LAS PARTES A TRAVÉS DEL PROCESO DE AUTENTICADO Y FIRMADO ELECTRÓNICO, GORILLA TE OFRECE LA POSIBILIDAD DE ALMACENAR TU INFORMACIÓN EN UNA BASE DE DATOS DESCENTRALIZADA. CON ESTO GARANTIZAS LA TOTAL INMUTABILIDAD DE LOS DOCUMENTOS QUE ALLÍ REGISTRES Y SU CUSTODIA



ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN EN EVM (ETHEREUM VIRTUAL MACHINE)



# La Revolución

Crédito Digital,  
operación comercial

Crowdfunding,  
financiación  
colaborativa

Factoring electrónico,  
hacia la negociación de  
la Factura Electrónica

Fintech no autorizado por SF,  
pero con las mejores  
prácticas

Conocimiento de Cliente, Protección  
de Datos, Protección al Consumidor,  
Instrumentos antilavado

Los problemas de la regulación y  
la supervisión . Un Sandbox que  
no se mueve como la TI



# Lo disruptivo, incomprendido y rebelde...



Ahhh y Todos los Fintech, utilizan autenticación y firmas electrónicas (incluso sobre Blockchain)



**En la era de los transformarologos digitales,  
despues de hoy Ustedes también lo son,  
no seamos, POR FAVOR no seamos Burocratas Digitales.**



# Gracias

