

Seminario: “Criptomonedas: transformando
el mercado de pagos digitales”

Criptomonedas, el futuro del dinero y el rol del BC

Alberto Naudon D.

Consejero, Banco Central de Chile

Agenda

1. ¿Qué son las criptomonedas?
2. El futuro del dinero
3. El rol del Banco Central

¿Qué es una criptomoneda?

“Una criptomoneda es una moneda digital en la que las transacciones se verifican y los registros se mantienen mediante un sistema descentralizado que utiliza criptografía, en lugar de una autoridad centralizada”

Oxford Languages

El origen del dinero



Noción de valor económico



Moneda Electrum de Éfeso, 650-625 AC.

Tablilla sumeria en escritura cuneiforme sumerio que describe la recepción de bueyes, 3.100 AC.

El dinero es una tecnología para llevar registros

“The message of this paper is that the only thing that money add to a society is a (limited) ability to keep track of the past”

— Narayana Kocherlakota
“Money is memory”, JET 1998.

El dinero es una tecnología para llevar registros

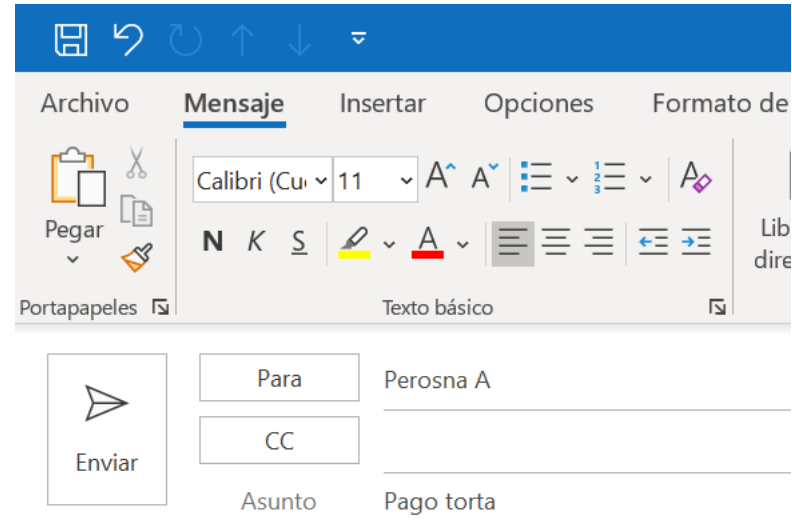
“Money is the most universal and most efficient system of mutual trust ever devised.”

— Yuval Noah Harari,
Sapiens: A Brief History of Humankind

VCoins: Efectivo



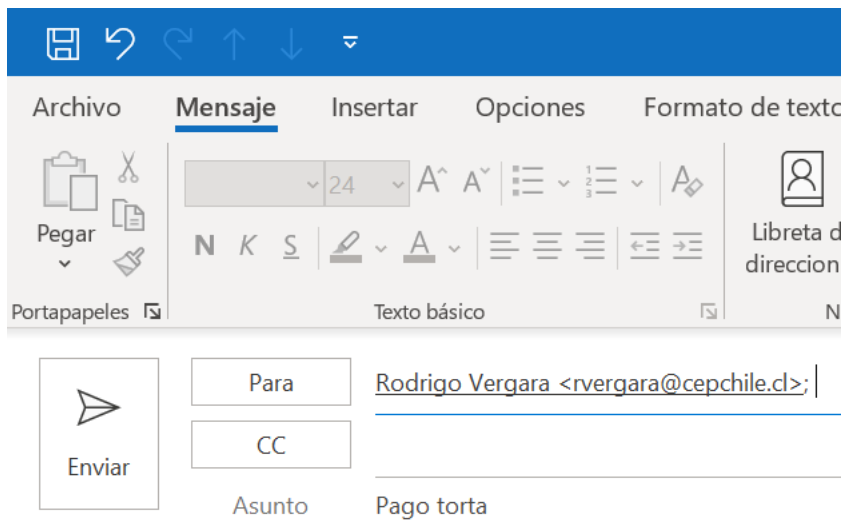
VCoins: Efectivo digital



Gracias por la torta
Acá va el pago



VCoins: Dinero digital. La clave es la confianza



Nombre	
Cuenta de A	- 1
Cuenta de B	+1

Rodrigo,

Por favor transfiere 1 VC desde mi cuenta a la de A

Slds
B

Criptomonedas: descentralización de la confianza



RAW HEX VERSION

BITCOIN GENESIS BLOCK

```

00000000 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00000010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
C7 2C 3E .....;f1ýz{.²zÇ,>
9F B8 AA gv.a.È.Ā^ŠQ2:Ÿ,*
AC 2B 7C K.^J)«_IŸŸ...~+|
00 00 00 .....
00 00 00 .....
FF 00 1D ...yŸŸŸŸM.yŸ.
30 33 2F ..EThe Times 03/
63 65 6C Jan/2009 Chancel
6F 66 20 lor on brink of
74 20 66 second bailout f
00 12 0 or banksŸŸŸŸ..ò.
55 48 27 *.CA.gŠŸ°pUF
39 09 A6 .gñ!q0*.Ÿ (a9.Ÿ
EF 38 C4 ybâê.adŸIòŸ?LŸ8Ā
0B 8D 57 ŸU.Ā.Ā.Ÿ\8M+ø..W
ŠLp+kñ._Ÿ....

```

THE TIMES
Saturday January 3 2009 timesonline.co.uk for £2.50

Eat Out from £5
Monday-Saturday restaurants, including four Gordon Ramsay outlets from £5

Chancellor on brink of second bailout for banks

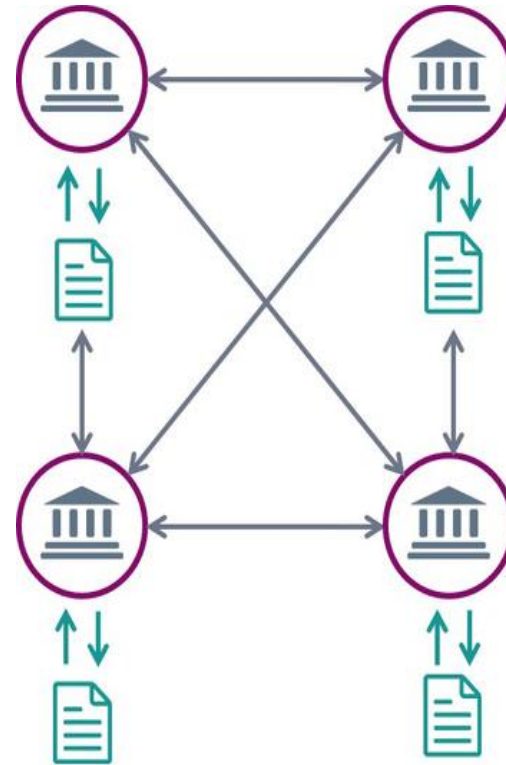
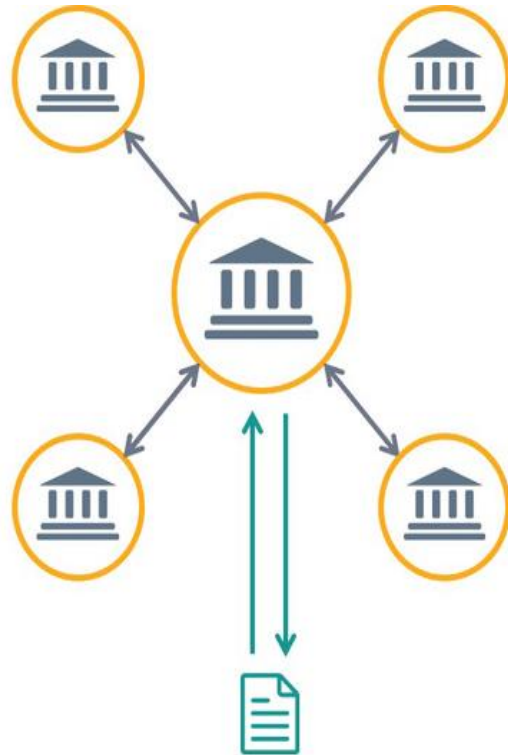
Guest killing? Gifts to the SA Cup that reveal...

99p

Criptomonedas: Blockchain

Control central

1. Cuentas abiertas por los bancos.
2. Solo los bancos pueden manejar los registros.



Resistente a la censura (Doblemente **no** permitida):

1. Cualquiera puede abrir una cuenta. (todos pueden transar)
2. Cualquiera puede escribir (mantener los registros)

¿Qué es una criptomoneda?

“Una **moneda digital** en la que las transacciones se verifican y los registros se mantienen mediante **un sistema descentralizado** que utiliza **criptografía**, en lugar de una autoridad centralizada”

– Lexico (Oxford Languages)

El futuro del dinero

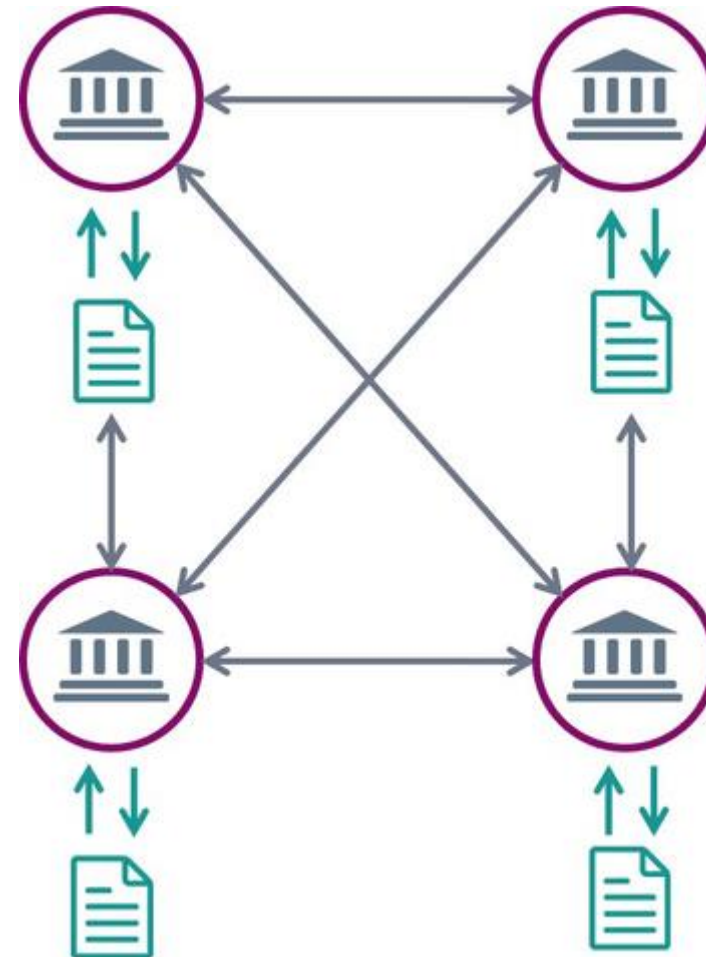
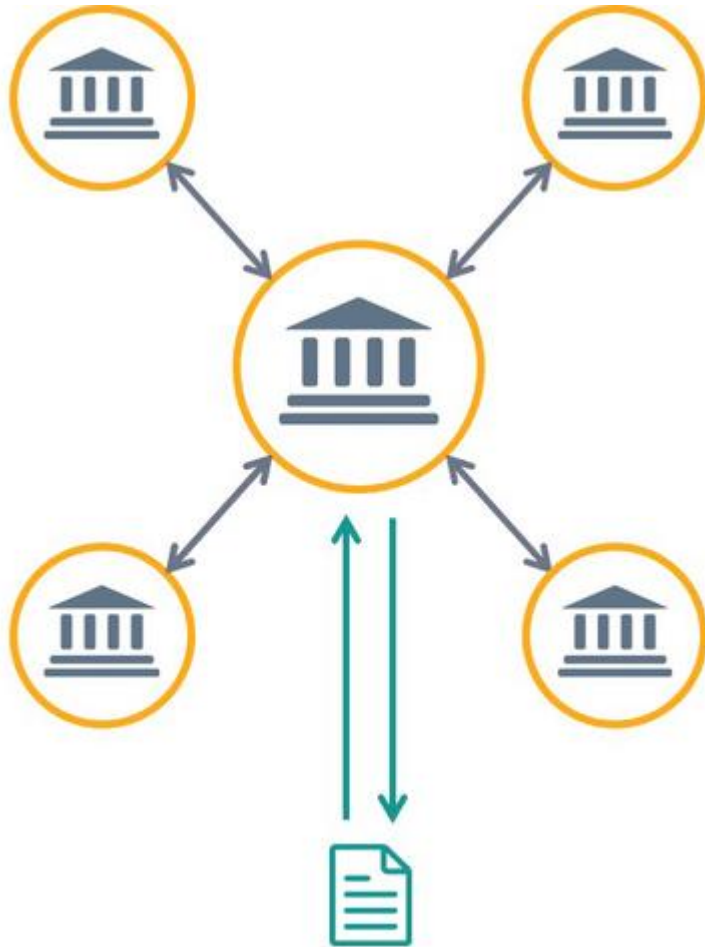
“It is difficult to make predictions,
especially about the future.”

- Mark Twain ?
- Nostradamus ?
- Yogi Berra ?

El futuro del dinero

1. Criptomonedas: la idea de que las redes pueden transferir valor de forma segura sin puntos centrales de control.
2. Tecnología de registros distribuidos (*DLT*). Sistema de registro y almacenamiento de datos donde la información es distribuida a través de múltiples usuarios, siguiendo un determinado protocolo.
3. Criptoactivos. Pueden ser criptomonedas o tokens, que representen propiedad sobre algún activo del “mundo real” (incluyendo dinero), derecho a recibir algún servicio, etc.

Criptomonedas: Blockchain



DLT

Creación de transacciones

¿Puede cualquier persona usar el registro?

SI

No

Creación de Consenso

¿Por qué los participantes mantienen los registros?

¿Quién mantiene los registros?

Incentivos internos

Incentivos externos

Todos los miembros

Algunos miembros

Doblemente no permitida

No permitida

Permitida

Doblemente permitida

Fuente: Birch, David. The Currency Cold War: Cash and Cryptography, Hash Rates and Hegemony. London Publishing Partnership, 2020.

Bitcoin soluciona un problema que pocas personas tienen y agudiza otros que tienen muchas otras

- Las criptomonedas no son buenos medios de pago
- Un buen medio de pago es
 1. Unidad de cuenta.
 2. Medio de intercambio.
 3. Depósito de valor.
- *Blockchain* es lento y caro

Precio Bitcoin

(Dólares por bitcoin)



Fuente: CoinDesk

Algunas ventajas de las Monedas Digitales

- La tecnología DLT puede ser usada para crear monedas digitales (no necesariamente cryptomonedas)
 1. Transparencia.
 2. Costos.
 3. Innovación.

Smart money y datos

“Digital currencies issued by Big Tech firms would undoubtedly have some advantage relative to fiat currencies.”

Gita Gopinath, Economista Jefe del FMI

Separando las funciones del dinero

- La monedas digitales pueden separar las funciones del dinero.
 1. Unidad de cuenta (peso)
 2. Medio de intercambio (diem)
 3. Depósito de valor (depósito bancario)
- IA puede hacer fácil la convivencia de muchos tipos de dinero

Algunas preocupaciones

1. Inclusión financiera.
2. Lavado de dinero, financiamiento del terrorismo y privacidad de datos.
3. Sustitución de monedas (*cryptoization*).
4. Desintermediación de la banca.

Riesgo de “Cryptoization”

1. Geographic Breakdown of Internet Visitors (Unique visitors, October 2020–June 2021)

Economies	Top economy 1	Turkey	China	United States	United States	Turkey	Korea	Russia
	Top economy 2	Russia	Ukraine	United Kingdom	Germany	Korea	Russia	Taiwan Province of China
	Top economy 3	United Kingdom	Vietnam	Spain	France	China	Turkey	Germany
	Top economy 4	Brazil	United States	Germany	United Kingdom	Taiwan Province of China	United States	Ukraine
	Top economy 5	Argentina	Russia	France	The Netherlands	Hong Kong SAR	Poland	Brazil
		BINANCE	HUOBI	COINBASE	KRAKEN	FTX	BITHUMB	BITFINEX
		Exchange						

Fuente: Global Financial Stability Report October 2021. IMF.

Dinero de banco central

Dinero (M1) = 100 VC

Hogares

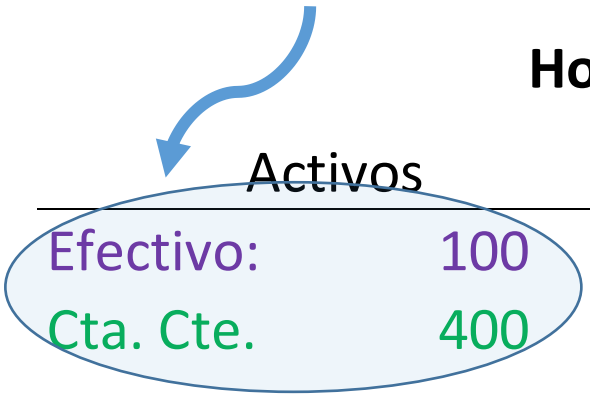
Activos		Pasivos	
Efectivo:	100		
		Patrimonio	100

Banco Central

Activos		Pasivos	
		Efectivo:	100
		Patrimonio	-100

Dinero de banco comercial

Dinero (M1) = 500 VC



Hogares

Activos		Pasivos	
Efectivo:	100	Crédito	400
Cta. Cte.	400		
		Patrimonio	100

Banco Central

Activos		Pasivos	
		Efectivo:	100
		Patrimonio	-100

Banco comercial

Activos		Pasivos	
Crédito	400	Cta. Cte.	400
		Patrimonio	0

Dinero, crédito y CBDC

Dinero (M1) = 500 VC

Hogares

Activos		Pasivos	
Efectivo:	50	Crédito	400
Cta. Cte.	350		
CBDC	100		
		Patrimonio	100

Banco Central

Activos		Pasivos	
		Efectivo:	50
Cta Cte BC	50	CBDC	100
		Patrimonio	-100

Banco comercial

Activos		Pasivos	
Crédito	400	Cta. Cte.	350
		Cta. Cte. BC	50
		Patrimonio	0

¿Qué puede hacer un BC?

- Regular y/o participar.

¿Cómo puede participar un BC?

- Emisión de CBDC
 1. Cuentas para las personas y empresas en el BC.
 2. Tokens.
- Modelo híbrido.