



Cambio Climático y Sistema Financiero

Evolución de un tema

Jaime Jaramillo Vallejo

Septiembre 2021

A vuelo de pájaro...

- 1859: CO₂, H₂O y CH₄ – Tyndall
- 1960: CO₂ es clave – Keeling
- 1965: L.B. Johnson – “*Restoring the Quality of Our Environment*”
- 1972: Creación de UNEP
- 1992: UNFCCC
- 1970s-Hoy: Intereses Económicos vs Ciencia (casi toda inmediatista)

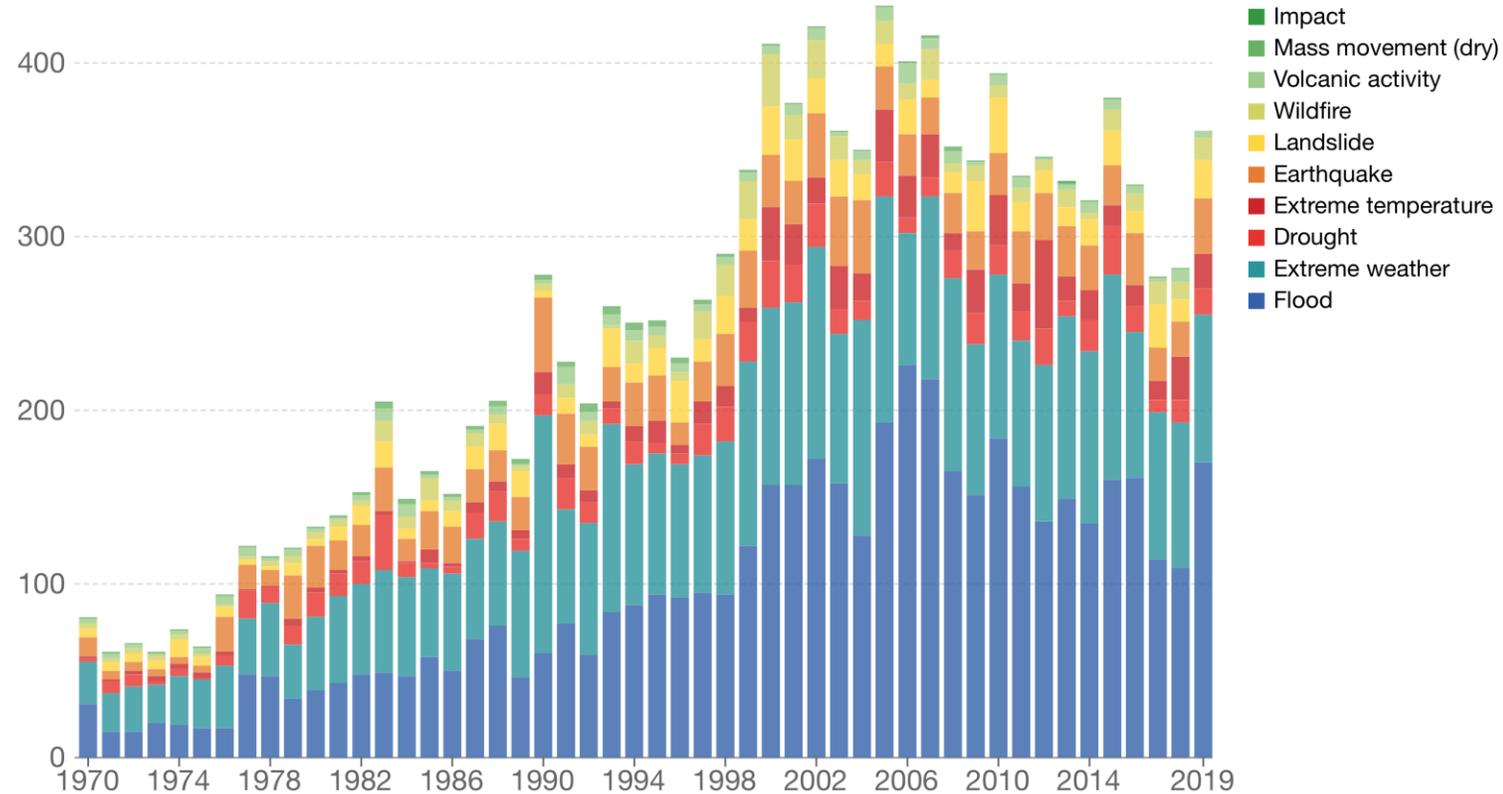
Hechos fundamentales

- Estamos afrontando un **cambio climático**
- Ese cambio está resultando en **eventos climáticos extremos más frecuentes y más devastadores**
- El “*largo plazo*” de los acuerdos como el de Paris recuerdan a **Keynes**

Verdadero reto: clima extremo

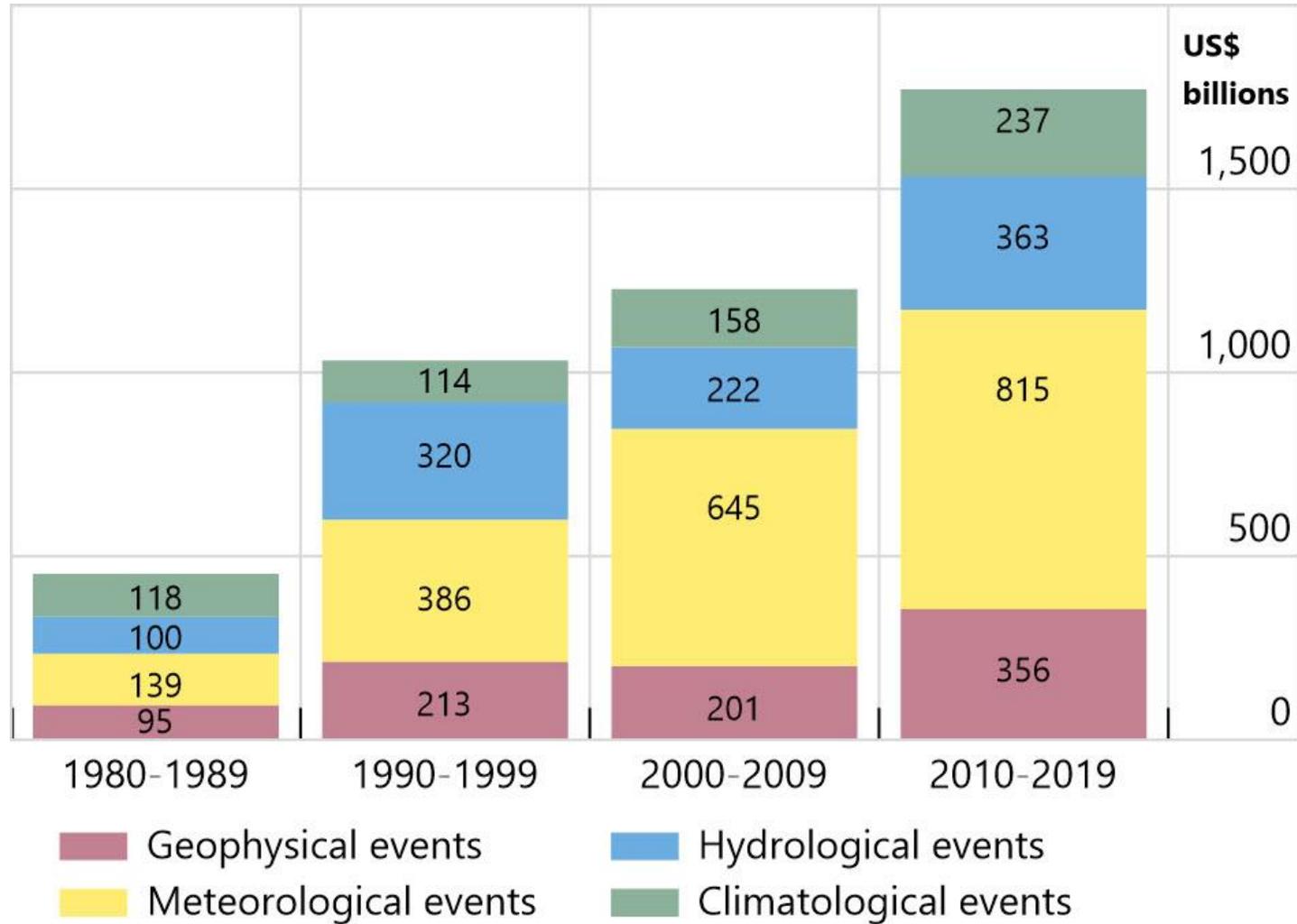
Global reported natural disasters by type, 1970 to 2019

The annual reported number of natural disasters, categorised by type. This includes both weather and non-weather related disasters.



Source: EMDAT (2020): OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain – Brussels – Belgium
OurWorldInData.org/natural-disasters • CC BY

... con costos reales crecientes...



Clamores de las ONGs:

- El SF vive **de espaldas** al cambio climático
- El SF, teniendo el dinero, debe jugar un **papel central** en resolver el reto del cambio climático

En la última década la comunidad internacional ha hecho **tres** esfuerzos notorios

- UNEP (2014)

- FSB (2016)

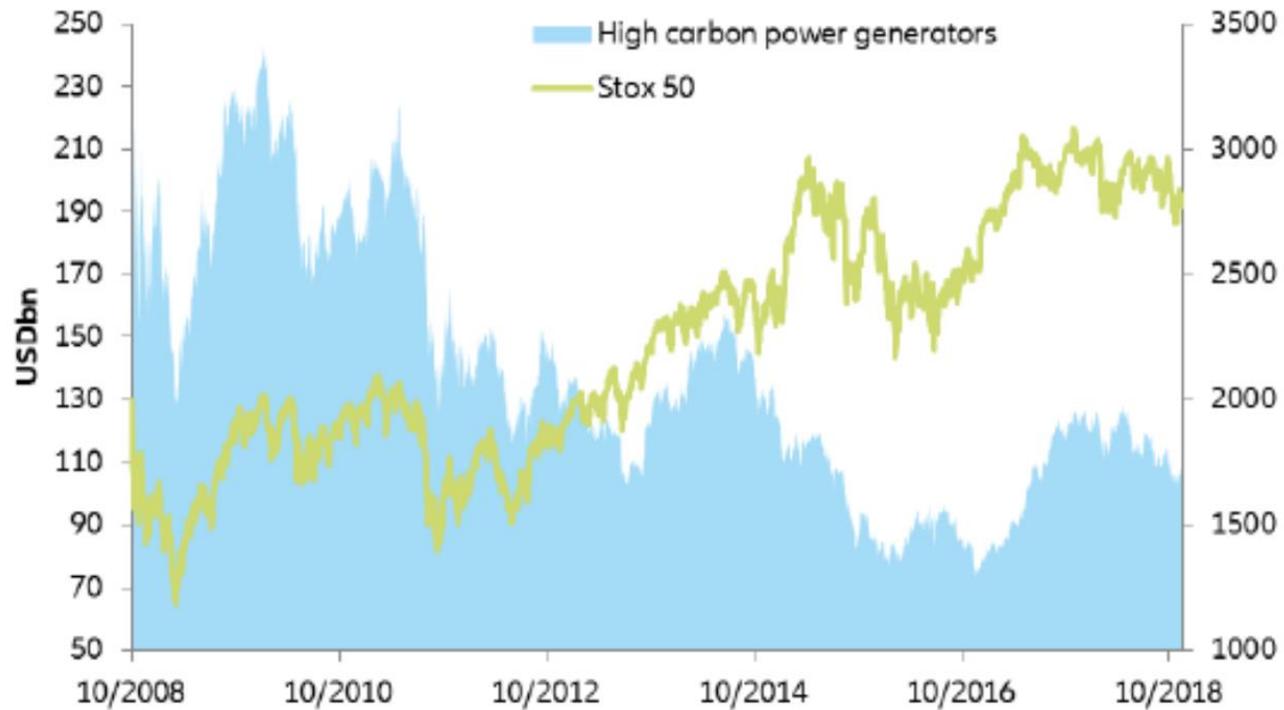
- NGFS (2017)

La Perspectiva de **UNEP** en el **Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System:**

- SF: crisis “**inminente**” por el cambio climático – “*stranded assets*”
- SF: **obligado** a financiar mitigación y adaptación

... los "stranded assets"...

Figure 3: Market capitalism European high carbon power generation vs Stoxx 50



Sources: Bloomberg, Euler Hermes, Allianz Research

UNEP *Inquiry*: algunas sugerencias

- Actuar **sin** homogenizar criterios
- **Créditos dirigidos** del banco central
- **Bancos públicos** sectoriales
- Usar medidas **macroprudenciales**
- **Pruebas de estrés**
- **Precio “sombra”** del carbono
- Incluir **factores ASG** como objetivo mandatorio en análisis financiero

La Perspectiva de **FSB** con apoyo de BIS y FMI

- No tanto y no tan rápido
- Distorsiones de mercados e información
- Señales e incentivos apropiados

FSB y su grupo tomaron otro camino:

- Cambio climático es un **riesgo a la estabilidad** del sistema financiero
- Puede haber **impacto sobre las políticas monetaria y cambiaria**



FSB juega el papel central

Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD)

TCFD: Problema con varias dimensiones

- ¿Cuáles son los **riesgos** para el SF?
- **Distorsiones:** bienes libres y externalidades
- **Información asimétrica:** qué y quién
- **Señales e incentivos** correctos

TCFD: pasos a seguir

1. Definir los **riesgos**
2. Afrontar el reto de la **información asimétrica**
3. Ponderar las opciones sobre **señales e incentivos** una vez exista información confiable

TCFD: definición de los **riesgos** - 1

Riesgos de **Transición**: cambios en políticas, tecnología y mercados

=>

Precios de los activos financieros actuales **NO** incorporan los riesgos por falta de información

=>

SFs necesitan “ajustarse” a este “nuevo mundo”

TCFD: definición de los **riesgos** - 2

Riesgos **físicos**: los estamos viendo

- **Agudos**: derivados de eventos climáticos extremos
- **Crónicos**: cambios de patrones climáticos graduales

Factores de riesgo particulares de Colombia

- **Mercado de capitales limitado:** bonos y recomposición de portafolios
- **SF enfocado en:**
 - Crédito
 - Seguros de riesgo limitado
 - Operaciones de corto plazo
- **SF interconectado**
- **Operaciones “marrón”** por petro-dependencia

TCFD: afrontando la **información asimétrica**

- **Guías** de la TCFD (Comisión Bloomberg - 2017):
lineamientos *voluntarios*
- **Cobertura:**
 - SF
 - Sectores Energía, Transporte, Construcción y Materiales, Agricultura, Silvicultura y Alimentos
- **Qué: Reporte Anual Público** con los Estados Financieros

TCFD: divulgaciones financieras esperadas

- **Gobernanza:** Cuáles son las estructuras?
- **Estrategia:** Cuáles son los riesgos, oportunidades, y la respuesta?
- **Gestión de los riesgos:** cómo se identifica, ponderan y gestionan?
- **Medición y objetivos:** Cuáles indicadores guían a la empresa?

TCFD: análisis de escenarios*

- **Metodología apropiada** por los plazos y la incertidumbre—riesgo del **Cisne Negro**
- Lleva a **estrategias flexibles y ancladas** en escenarios futuros plausibles
- **Ayuda a identificar** riesgos, oportunidades, e impacto financiero
- Uno de los escenarios: **cumplimiento del Acuerdo de Paris (2°C)**

TCFD: reporte de avance (2020)

- **42%** compañías con **cap > \$10 billion** divulgaron alguna información en 2019 siguiendo TCFD.
- **60%** de las **100 compañías mas grandes** apoyan o informan siguiendo TCFD.
- **40%** de las compañías de **energía** y **30%** de las de **materiales y construcción** reportaron TCFD.
- Pregunta a los usuarios: **cuáles** de las recomendaciones son **las mas útiles ...**

Las 10 Recomendaciones Mas Útiles

	Disclosure	Element	Score Var*	Rank
Strategy b)	How climate-related issues have affected business and strategy	1.1	0.1	1
Metrics and Targets a)	Key metrics on climate-related issues for most recent period and historical periods	1.3	0.2	2
Strategy a)	The material climate-related issues identified for each sector and geography	1.3	0.3	3
Metrics and Targets b)	Scope 1 GHG emissions for the most recent period and historical periods	1.3	0.4	4
Metrics and Targets c)	Climate-related targets related to GHG emissions	1.3	0.4	5
Strategy a)	The material climate-related issues identified	1.4	0.2	6
Metrics and Targets b)	Scope 2 GHG emissions for the most recent period and historical periods	1.4	0.4	7
Metrics and Targets c)	The timeframes over which climate-related targets apply	1.4	0.4	8
	Key performance indicators used to assess progress against climate-related targets	1.5	0.4	9
Governance a)	Board consideration of climate-related issues for major capital expenditures, acquisitions, and divestitures	1.5	0.6	10

FSB - TCFD: Tres documentos técnicos importantes

- Manejo de los riesgos y su divulgación
- Análisis de escenarios
- Métricas para el SF (“*Metrics*”)—en consulta todavía

FSB-TCFD: Borrador de “Metrics”

C. Forward-Looking Financial Sector Metrics

1. Carbon and Emissions Metrics
2. Other Metrics
3. Challenges of Forward-Looking Information

D. Metric for Consideration: Implied Temperature Rise

1. Overview
2. Potential Benefits
3. Current Challenges

FSB-TCFD: Retos de “*Metrics*”

- **Confiabilidad** datos emisiones
- Transparencia y **comparabilidad**
- **Supuestos** e **incertidumbre** futura
- **Complejidad** de cálculos
- Publicación de los datos: **apropiada?**

El BCCR

- Esfuerzo **auto-reflexivo**
- Cuáles son los riesgos que conlleva el CC para el cumplimiento de los **objetivos del BCCR?**
- Punto **CLAVE** diferente a la visión de FSB:
Hay impacto en la **estabilidad** financiera
pero también en la
MACROECONOMICA

Un nuevo grupo: **NGFS**

NGFS: *Network for Greening the Financial System*

- Creado en **2017**, dos años después de COP 21
- Promovido inicialmente por **países europeos** (FR y ND)
- **Voluntario**, incluye reguladores, bancos centrales y supervisores
- Es un repositorio de **”buenas prácticas”**

NGFS: Principales Objetivos

- Integrar CC en **monitoreo** de estabilidad financiera y supervisión micro
- Factores de **sostenibilidad** en sus propios portafolios
- Mejorar la **información estadística**
- Creando **consciencia y capacidad**
- Impulsando las **divulgaciones TCFD**
- **Taxonomía** de actividades económicas

NGFS: Principales Areas de Acción

- Analisis de **riesgos ambientales (ERA)**
- **Escenarios** de análisis de CC (1000 variables en 6 escenarios) para homogenizar lenguaje
- Escalamiento de la **finanzas verdes**
- Dinámica de **mercados financieros sostenibles**
- Opciones de acción para los **bancos centrales**

NGFS: ERA

Financial Risks for FIs		Market Risk	Credit Risk	Liquidity Risk	Other risks
Environmental risks					
Physical Risks	Sub-categories				
Extreme weather events	Tropical cyclones/Typhoons	1	1		1
	Floods		2	2	2
	Winter storms				
	Heat waves		3		3
	Droughts		4		
	Wildfires		5		
	Hailstorms				
Ecosystems pollutions	Soil degradation and pollution		6		
	Water pollution				
	Marine pollution				
	Environmental accidents	7	7		7
Sea-level rise					
Water scarcity					
Deforestation					
Desertification					
Transition Risks	Sub-categories				
Public policy change	Energy transition policies	8	8		
	Pollution control regulation				
	Polices on resource conservation				
Technological changes	Clean energy technologies	9	9		
	Energy saving technologies				
	Clean transportation				
	Other green technologies				
Shifting sentiment		10	10	10	
Disruptive business model					

Fuente: NGFS

Sources: adapted from G20 Green Finance Study Group (2017); NGFS (2019a); Ma et al (2018); CICERO (2017); Caldecott et al. (2013); EIOPA (2019).
 Note: Examples of other risks include operational risk, legal risk, underwriting risk and liability risk.⁶

NGFS: Escenarios

Category	Scenario	Physical risk		Transition risk		
		Policy ambition	Policy reaction	Technology change	Carbon dioxide removal	Regional policy variation ⁺
Orderly	Net Zero 2050	1.5°C	Immediate and smooth	Fast change	Medium use	Medium variation
	Below 2°C	1.7°C	Immediate and smooth	Moderate change	Medium use	Low variation
Disorderly	Divergent Net Zero	1.5°C	Immediate but divergent	Fast change	Low use	Medium variation
	Delayed transition	1.8°C	Delayed	Slow/Fast change	Low use	High variation
Hot House World	Nationally Determined Contributions (NDCs)	~2.5°C	NDCs	Slow change	Low use	Low variation
	Current Policies	3°C+	None – current policies	Slow change	Low use	Low variation

NGFS: Sobre Batches de Datos

Se requieren políticas para progresar en:

- Una convergencia rápida hacia unos **estándares de divulgación** de datos
- Acordar una **taxonomía** aceptada globalmente
- Desarrollo y uso transparente de **métricas** bien definidas, **certificaciones y estándares metodológicos**

A Manera de Conclusión

... “caminante no hay camino, se hace camino al andar” (*Machado*) ...

GRACIAS!

EL FIN SE ACERCA



PRESTAME CIENTO PESOS



ERLICH.