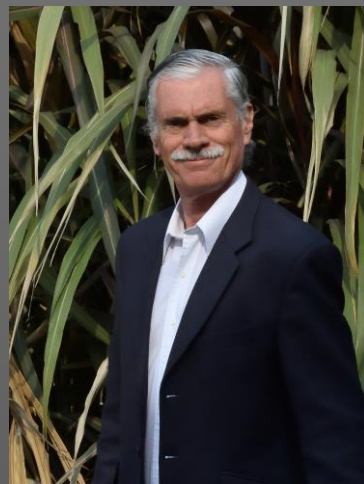




XVII Congreso Internacional ALASA 2022

 **alasa**
Asociación Latinoamericana para
el desarrollo del Seguro Agropecuario



Martín Fraguío

mfraguio@carbongroup.com.ar

Director
Carbon Group
Agro-Climatic Solutions

El agro, las soluciones basadas en la naturaleza y los mercados de carbono

“Salvar nuestro planeta es ahora un desafío de comunicación. Sabemos que debemos hacer, solo necesitamos la voluntad”.

Sir David Attenborough

Carbon Group Agro- Climatic Solutions:

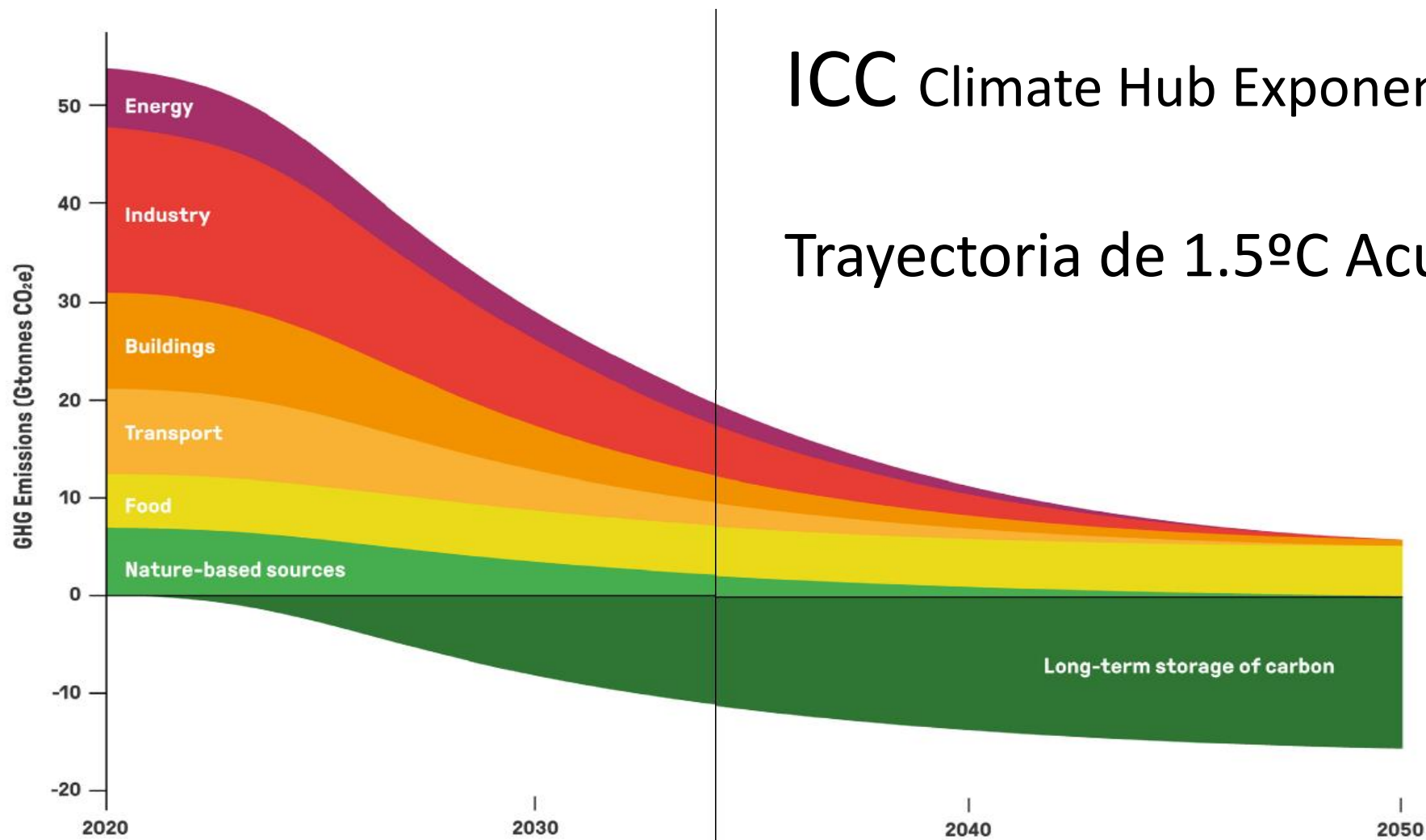
- Estrategias frente al Cambio climático con **Soluciones Basadas en la Naturaleza**:
 - Adaptación y mitigación, **huella de carbono**, huella hídrica integradas a la cadena de valor
 - Enfoque en **secuestro de carbono** en los suelos y otros sistemas.
 - Desarrollo de protocolos **MRV** y certificaciones internacionales.
- Desarrollo de **modelos de negocios sostenibles** para una economía circular.
- Instrumentos financieros para el acceso al **financiamiento climático**, los bonos verdes, sostenibles y sociales.
- Diseño de estrategias para la **compensación de emisiones** y el acceso a los mercados de carbono voluntarios y obligatorios.
- Desarrollador de proyectos para los mercados de carbono.

El Acuerdo de París 2015 y el sector agropecuario

- Bajar las emisiones no alcanza, se debe retirar una gran cantidad de CO2 de la atmósfera:
 - Secuestro de carbono en suelos
 - Soluciones basadas en la Naturaleza
- COP26 en Glasgow
 - Liderazgo empresarial
 - Se definen los requerimientos financieros
 - Se definió el mercado global de carbono- Artículo 6
 - Instituciones globales clave: ICC, WBCSD y WEF.
- Esta es una gran oportunidad para la sostenibilidad agropecuaria...

ICC Climate Hub Exponential Roadmap

Trayectoria de 1.5°C Acuerdo de París



Fuente: ICC International Chamber of Commerce

Cambio climático: riesgo, incerteza y negocios

- ¿Cómo se correlaciona el riesgo climático con las actividades de las empresa o los sectores?
- ¿Hay que financiar/asegurar negocios o empresas con alto riesgo climático?
- Lo que NO se sabe es más que lo que se sabe...
- Modelos de predicción e indicadores basados en series históricas que no reflejan el hoy ni el mañana
- El cambio climático hoy es un riesgo sistémico:
 - Riesgo físico
 - Riesgo de transición
- TCFD (creada por el G20 FSB): información de riesgo climático obligatoria para las empresas.
- NECESITAMOS MEDIR BIEN PARA ADMINISTRAR BIEN...

El Agro desafíos y potencial para acceder al mercado de Carbono

Las emisiones del agro son distintas a las de otros sectores ya que no son inherentes al propio proceso.

Por lo tanto, no es fácil para los productores agropecuarios cuantificar las emisiones y los secuestros y correlacionarlas con las decisiones de producción.

- Medir las huellas de carbono corporativas y/o de productos en todos los alcances relevantes.
- Involucrar a su cadena de valor.
- Analizar el riesgo climático de la empresa, sus proveedores y clientes.
- Informar el riesgo climático: CDP (Climate Disclosure Project) y TCFD (Task Force on Climate Financial Disclosures y TNFD Task Force on Natural Financial Disclosures)
- Diseñar planes de mitigación de emisiones: SBTi (Science Based Targets initiative)
- La tecnología agrícola moderna es la clave de la sostenibilidad y las NBS.
- El seguro agrícola puede lograr grandes beneficios a partir de este liderazgo.

Potencial total de mitigación de las Soluciones Basadas en la Naturaleza:

(Secuestro de carbono en suelos y biomasa y emisiones evitadas en todos los ecosistemas del mundo : 23.8 GtCO₂ Eq/year)

Bosques	Giga Tons CO ₂ Eq/año
Reforestación	10.0
Deforestación evitada	3.7
Restauración de bosques naturales	1.5
Plantaciones comerciales mejoradas	0.5
Extracción evitada de leña no sustentable	0.4
Manejo del fuego en ecosistemas	0.3
Agricultura y pastizales	
Biochar	1.2
Arboles en campos de cultivo	1.2
Manejo de nutrientes	1
Mejora en pastoreo y nutrición animal	1
Agricultura conservacionista	0.6
Cultivo de arroz mejorado	1.4
Pastoreo y manejo de rodeos mejorados	0.2
Leguminosas para pastoreo	0.2
Conversión evitada de pastizales	0.1
Humedales	
Restauración costera	1
Restauración de turbales	1
Degradación evitada en turbales	0.8
Degradación evitada en zonas costeras	0.4

Fuente: Griscom et al. PNAS | October 31, 2017 | vol. 114 | no. 44 | 11649

Potencial agropecuario de mitigación y costo

Tecnología	Costo en U\$/tCO ₂ eq	Potencial de mitigación MtCO ₂ eq
Maquinaria agrícola y equipos en el campo de zero emisiones	\$ (229.00)	537
Fertilización variable	\$ (176.00)	
Reducción de sobre fertilización con N en China e India	\$ (97.00)	88
Siembra directa en seco en arrozales	\$ (41.00)	217
Labranza cero o reducida	\$ (41.00)	119
Mantenimiento mejorado de equipos	\$ (34.00)	
Manejo mejorado del riego en arrozales	\$ (12.00)	296
Manejo mejorado de rastrojo en arrozales	\$ (8.00)	
Procesado de forrajes para mejor digestibilidad animal	\$ (3.00)	219
Selección y cruzamiento animal enfocado en bajas emisiones	Cero	506
Uso eficiente de nutrientes en producción animal	Cero	
Rotaciones con especies fijadoras de N	Cero	
Fertilización mejorada en arroz	\$ 3.00	449
Inhibidores de N en pasturas	\$ 15.00	123
Fertilización mejorada en momento de aplicación	\$ 40.00	
Fertilizantes estabilizados y de liberación controlada	\$ 65.00	75
Aditivos en alimentación animal	\$ 88.00	299
Digestión anaeróbica de heces y purines	\$ 92.00	260
Tecnologías para aumentar la eficiencia en producción animal	\$ 119.00	180
Optimización de la ración animal	\$ 131.00	370
Conversión de riego por manto a aspersion o goteo	\$ 147.00	
Mejora en la nutrición de cultivos de especialidades	\$ 523.00	

Fuente: Mc Kinsey-Agriculture & Climate Change-2019

Necesidades de inversión para llegar a cero emisiones en 2050-

UNFCCC Race to Zero- GFANZ (Glasgow Financial Alliance for Net Zero)

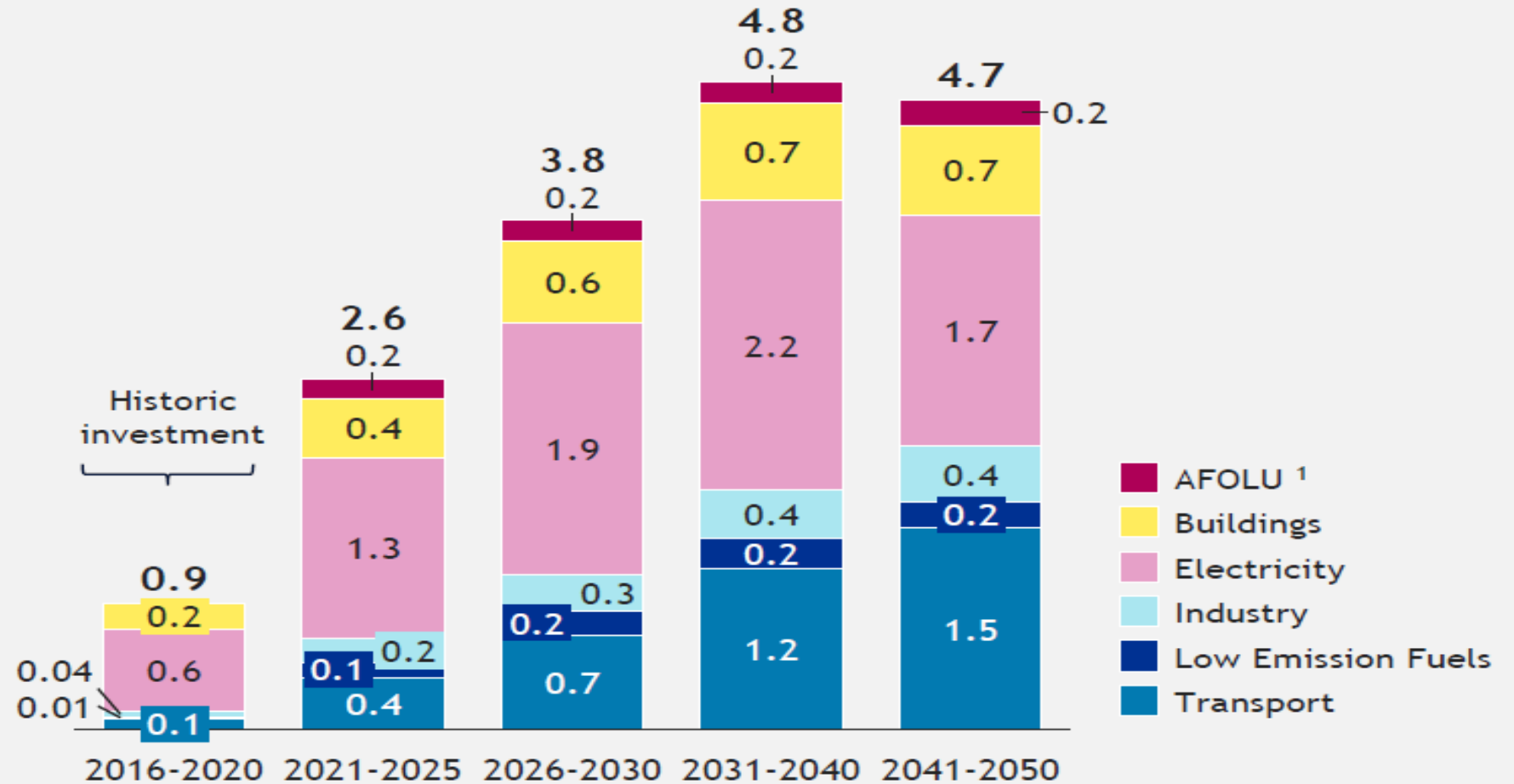
- 2016-2020: U\$S 900 mil millones/ año
- 2021-2025: U\$S 2,6 billones (trillion)/ año
- 2025-2050: U\$S 4,6 billones (trillion)/ año
- **Total inversiones climáticas hasta 2050: U\$S 130 billones (trillion)**
 - Según Mc Kinsey podría llegar hasta U\$S 250 billones (trillion)

Fuentes: UNFCCC Race to Zero Campaign- Noviembre 2021. Mc Kinsey "The Net Zero Transition Report. 2022

Necesidades de inversión para llegar a cero emisiones en 2050-

UNFCCC Race to Zero- GFANZ

Annual average investment requirement across sectors 2021-2050, in USD trillion

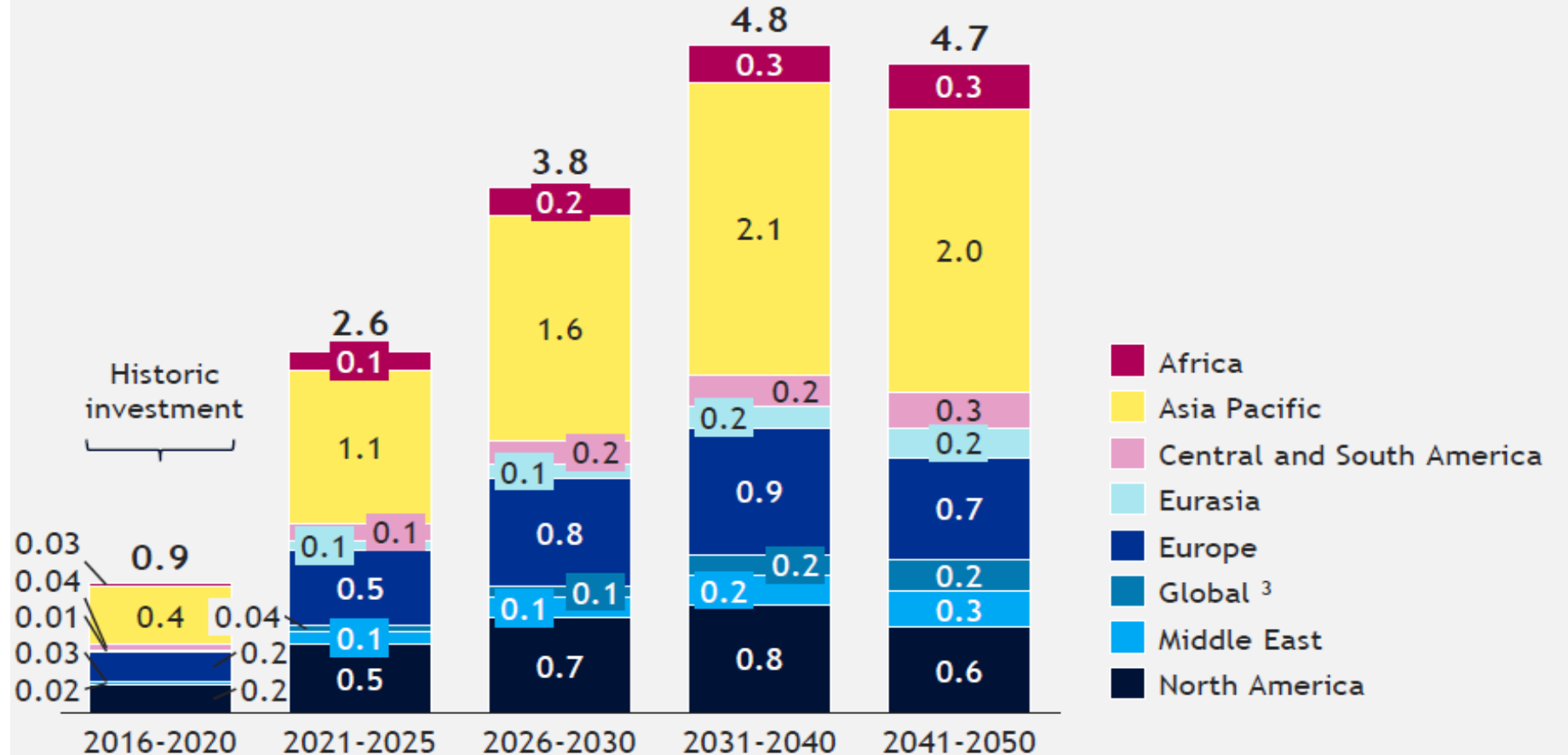


Fuente: UNFCCC Race to Zero Campaign- Noviembre 2021

Necesidades de inversión para llegar a cero emisiones en 2050-

UNFCCC Race to Zero- GFANZ

Annual average investment requirement across regions²
2021-2050, in USD trillion



Fuente: UNFCCC Race to Zero Campaign- Noviembre 2021

Oportunidades de inversión para llegar a cero emisiones en 2050-

GFANZ: Glasgow Financial Alliance for Net Zero

Miles de millones de dólares/año

- Restauración y conservación de bosques, manglares y humedales en Centro y Sud América:
 - 2016-2020: U\$S 0
 - 2021-2025: U\$S 11,6
 - 2026-2030: U\$S 11,7
 - 2031-2040: U\$S 11,8
 - 2041-2050: U\$S 21,1
- Biogas y biometano global
 - 2016-2020: U\$S 4,1
 - 2021-2025: U\$S 21,4
 - 2026-2030: U\$S 33,8
 - 2031-2040: U\$S 40,3
 - 2041-2050: U\$S 39,0

Fuente: GFANZero.com. marzo 2022

Tamaño estimado del mercado voluntario de carbono. Modelo Univ de Maryland e IETA

- \$167 mil millones/año en 2030,
 - \$347 mil millones/año en 2050
 - \$1.2 billones (trillion)/año en 2100.
-
- Estimación del Banco Mundial: de U\$S 100 a U\$S 400 mil millones in 2030

Fuente: "The Economic Potential of Article 6 of the Paris Agreement and Implementation Challenges", IETA, University of Maryland and CPLC. Washington, D.C. 2019.

Potencial del mercado de carbono Soluciones Basadas en la Naturaleza en 2030

- (i) Degradación y deforestación evitada (3.8 GtCO₂)
- (ii) Secuestro de carbono en suelos y biomasa aérea (2.9 GtCO₂)
- (iii) Reducción de emisiones (0.2 GtCO₂),
- (iv) BECCS (bioenergía con captura de CO₂) y otras soluciones tecnológicas (1.0 to 3.5 GtCO₂)

Fuente: TSVCM: Task Force on Scaling Voluntary Carbon Markets. 2021

IEA- Agencia Internacional de la Energía. Emisiones cero en 2050

Table A.1: Energy supply and transformation

	Energy supply (EJ)					Shares (%)			CAAGR (%)	
	2019	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2050	2020-2030	2020-2050
Total energy supply	612	587	547	535	543	100	100	100	-0.7	-0.3
Renewables	67	69	167	295	362	12	30	67	9.3	5.7
Solar	4	5	32	78	109	1	6	20	21	11
Wind	5	6	29	67	89	1	5	16	17	9.6
Hydro	15	16	21	27	30	3	4	6	2.9	2.2
Modern solid bioenergy	31	32	54	73	73	5	10	14	5.3	2.8
Modern liquid bioenergy	4	3	12	14	15	1	2	3	14	4.9
Modern gaseous bioenergy	2	2	5	10	14	0	1	3	10	6.4
Other renewables	4	5	13	24	32	1	2	6	11	6.7
Traditional use of biomass	25	25	-	-	-	4	-	-	n.a.	n.a.
Nuclear						5	8	11	3.5	2.4
Unabated natural gas						23	21	3	-1.6	-6.6
Natural gas with CCUS						0	2	8	37	16
Oil						29	25	8	-2.3	-4.6
of which non-energy use						5	6	5	1.4	0.2
Unabated coal	160	154	68	16	3	26	12	1	-7.9	-12
Coal with CCUS	0	0	4	16	14	0	1	3	60	22

La Bioenergía hoy es el doble que eólica, solar e hidro juntas.

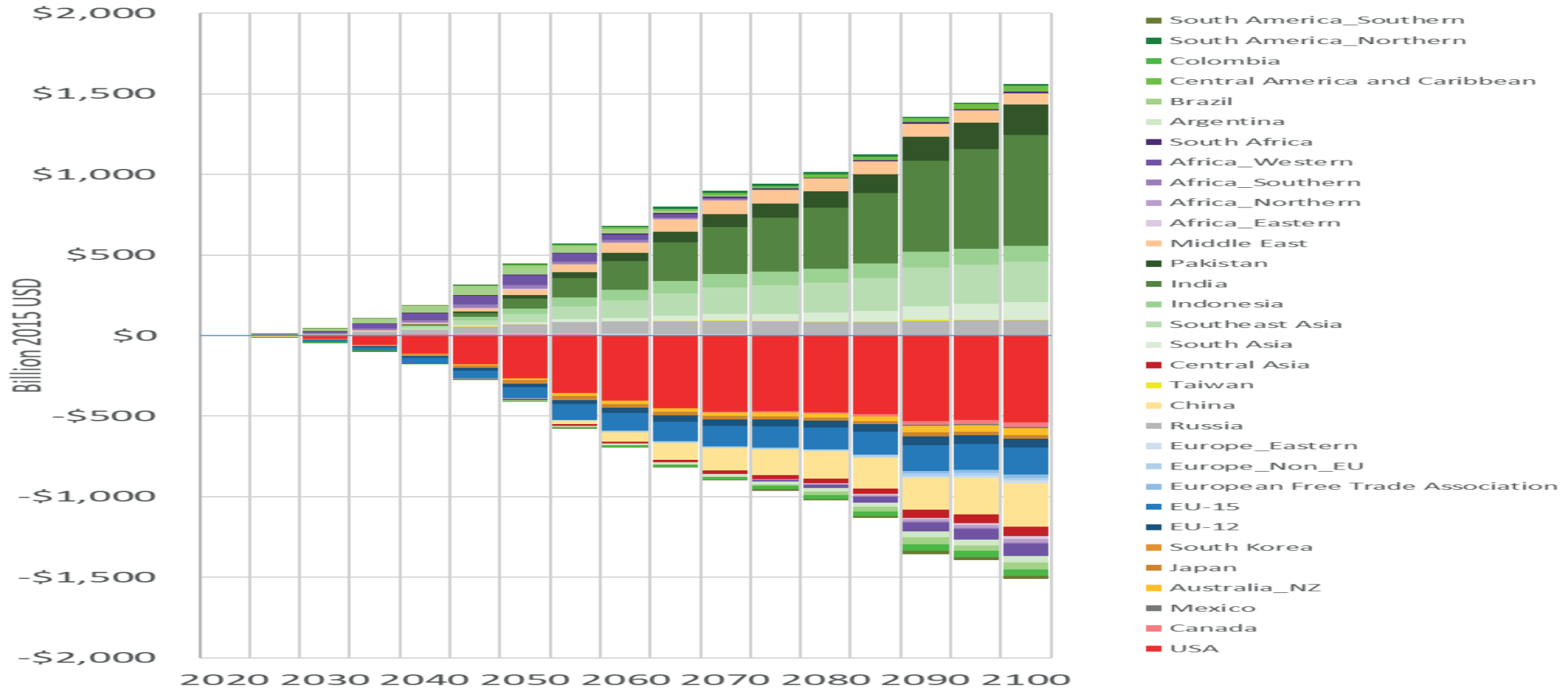
En 2050 Bioenergía y Solar lideran.

El mercado de carbono, se estima, será entre un 5% y un 10% de las necesidades de inversión para poder cumplir con cero emisiones en 2050 y 1,5°C de calentamiento.

Con este volumen se garantiza:

- que las inversiones se harán al mejor costo posible y
- que las externalidades negativas y positivas tengan un precio al carbono adecuado.

Emissions Trading Market Size (UCT)



Fuente: "The Economic Potential of Article 6 of the Paris Agreement and Implementation Challenges", IETA, University of Maryland and CPLC. Washington, D.C. 2019.

Conclusiones

- Todos los sectores de la economía deben reconfigurarse.
- Los U\$S 130 -250 billones (trillion) necesarios en inversiones climáticas hasta 2050 no tienen antecedentes en la historia humana y los mercados de carbono serán entre un 5% y un 10% de este volumen.
- Los mercados de carbono son clave para la fijación del precio al CO2 y para lograr una transición al costo más competitivo.
- Activistas y medios acusan a los mercados de carbono de “greenwashing”, poniendo a las empresas en la disyuntiva de cerrar o emitir. Por eso los mercados de carbono son clave, permite ir avanzando en la descarbonización de un paso a la vez, a medida que se encuentran opciones tecnológicas y capital necesario.
- El sector agropecuario tiene una de las mayores responsabilidades: Las Soluciones Basadas en la Naturaleza:
 - Bajar sus emisiones de GEIs
 - Transformarse en un gran sumidero o almacén de carbono secuestrando CO2 de la atmósfera a través de la fotosíntesis y la mejora de los suelos.
- Las empresas que se adapten encontrarán grandes oportunidades y las que se retrasen estarán en riesgo.
- Ante la inacción e incomprensión de algunos gobiernos el liderazgo del sector privado es clave.
- Las inversiones adicionales alineadas con el cambio climático disminuirán el riesgo climático (físico y de transición) y mejorarán la rentabilidad y estabilidad de los negocios.
- La industria del Seguro esta en una situación privilegiada para liderar este momento histórico y acompañar el crecimiento de los negocios, sus riesgos y los mercados de carbono.

¡Gracias!



