

Metas sobre cambio climático y convenios jurisdiccionales

*Simposio: Una mirada a los Recursos Naturales
desde la Institucionalidad Colombiana.
Evento CDMB 50 AÑOS*

PricewaterhouseCoopers
-PwC-

Octubre 2015

Agenda

Metas esperadas con el acuerdo de
Paris

01 Como va evolucionando el cambio
climático?

02

Experiencia recientes de fijación de un precio
al carbono y convenios jurisdiccionales

03 Colombia y su INDC. Alcances y
dudas

04

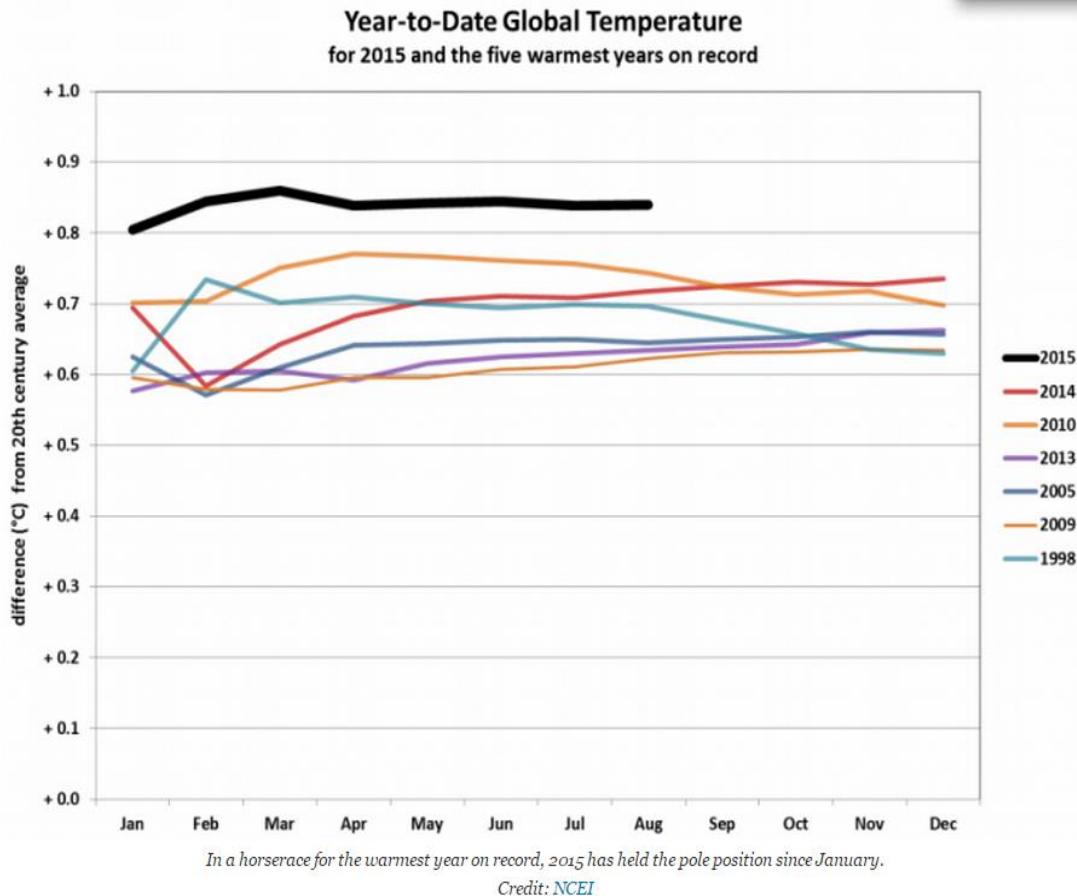
1. Como va evolucionando el cambio climático?

Características del Cambio Climático



Los aumentos de temperaturas son evidentes

2015 podría ser el año más caluroso desde que se llevan registros 1880**



Fuente: National Centers For Environmental Information –NOAA- <http://www.ncdc.noaa.gov/>

Escenarios de Cambio Climático Santander 2011-2100

Temperatura 1976-2005

Escenario 2071-2100

Diferencia temperatura entre histórico y escenarios

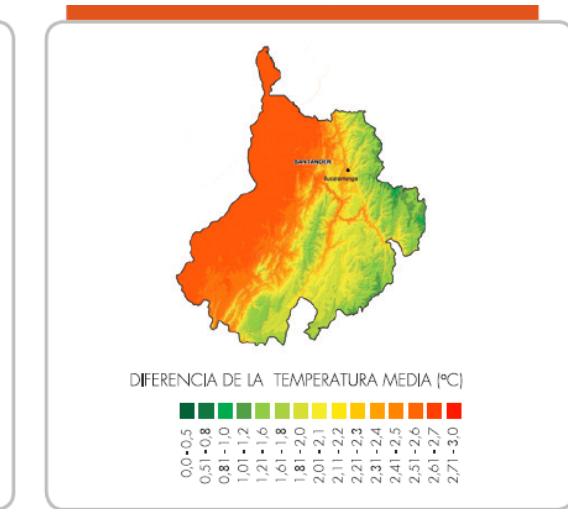
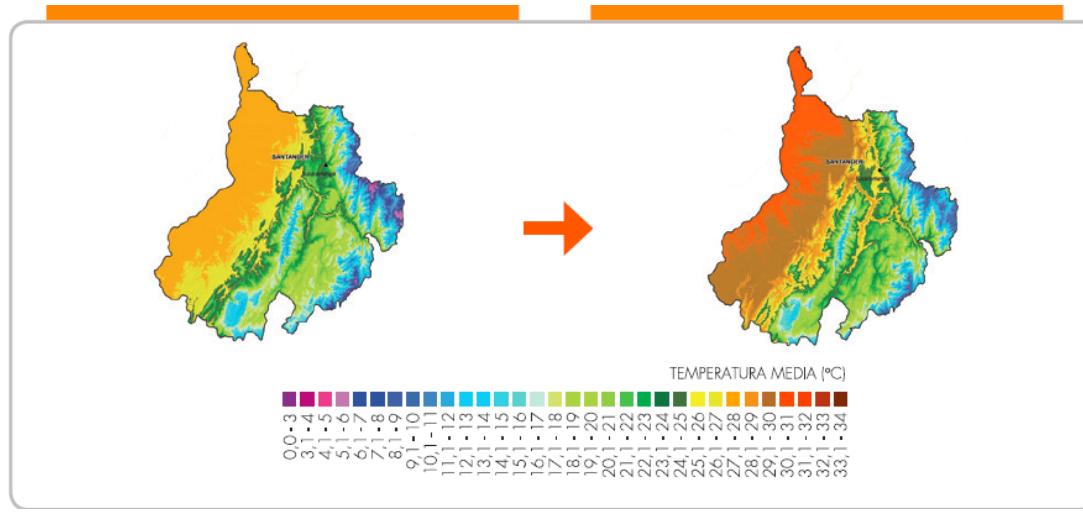


Tabla convención Temperatura		TABLA POR PERIODOS / ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO 2011-2100						Tabla convención Precipitación	
Cambio	Rango de Valores Temperatura	2011-2040		2041-2070		2071-2100		Cambio	%
		Cambio de Temperatura media °C	Cambio de Precipitación (%)	Cambio de Temperatura media °C	Cambio de Precipitación (%)	Cambio de Temperatura media °C	Cambio de Precipitación (%)		
Bajo	0 - 0,5	0,9	0,54	1,7	-1,29	2,5	-1,15	Déficit Severo	<40%
Bajo Medio	0,51 - 1							Déficit	-39% y 11%
Medio	1,1 - 1,5							Normal	-10% y 10%
Medio Alto	1,5 - 2							Exceso	11% y 39%
Alto	2,1 - 3,9							Exceso Severo	>40%

*Escenarios de Cambio Climático Santander 2011-2100. **

Temperatura

- **Principales aumentos de temperatura:** Para fin de siglo la temperatura promedio puede aumentar 2,5°C en Santander. En particular las Provincias de Mares, Velez y el Norte de Soto podrían tener los mayores aumentos.

Precipitación

- **Principales disminuciones de precipitación:** En general en el departamento en promedio disminuirá un 1,15% en 2100 (en particular para el Nororiente de la provincia de Vélez).

Consecuencias

- **Principales efectos:** Los principales efectos se darán en el sector agrícola, debido a las fuertes elevaciones de temperatura promedio particularmente en las provincias de Mares, Vélez y Soto.

*Fuente: IDEAM, 2015

2. Metas esperadas con el acuerdo de París

Que esta en juego en las negociaciones?



Contribuciones previstas y determinadas a Nivel Nacional (INDC por su sigla en inglés).

Declaración pública de las acciones post 2020, que cada país realizará como su aporte a la meta global.

Incluyen meta de mitigación, medidas de adaptación, medios de implementación, proceso de planeación y consideraciones de equidad y ambición.

El uso de mecanismos de mercado es parte de los mecanismos de mitigación.

Contribución es previstas y determinadas a Nivel Nacional (INDC por su sigla en inglés – Corte Sept 30 2015).

INDCs Submitted: **125**

Global emissions covered by countries that submitted an INDC i

76.4%



Fuente: <http://cait.wri.org/indc/>

Apoyo o mención del uso de mecanismos de mercado

- 45 países de 125 hicieron explícito en su INDC que van a usar mecanismos de mercado para cumplir la meta.
- INDC de Colombia:

Instrumentos de Mercado

Con el objetivo de facilitar el cumplimiento de la meta de reducción de emisiones con un enfoque de costo--eficiencia, Colombia explorará el uso de instrumentos de mercado (u otros instrumentos económicos) que garanticen los principios de transparencia e integridad ambiental y que resulten en una mitigación real, permanente, adicional, verificable y evitando la doble contabilidad.

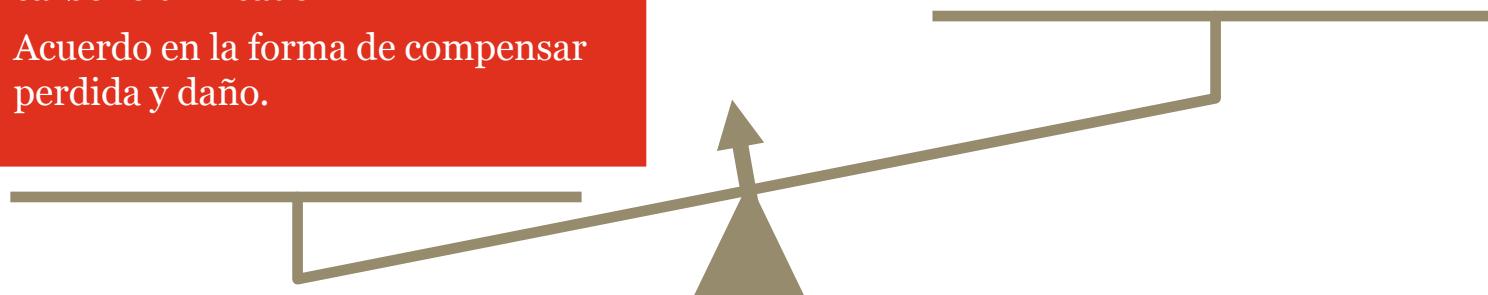
En concreto que esperar y que no esperar de Paris?

NO SE ESPERA

- Progreso real para cumplir la meta de estabilización de la temperatura
- Un compromiso legalmente vinculante
- Flujo de fondos para GFC de US\$ 100 billones anuales
- Marco para un mercado global de carbono unificado
- Acuerdo en la forma de compensar perdida y daño.

SE ESPERA

- Adopción de las metas enviadas a través de los INDCs
- Ciclos de revisión de 5 años con llamado a aumentar la ambición
- Llamados a la accion para el sector privado y el nivel subnacional
- Un incremento modesto en el anuncio de financiación publica de parte de los países desarrollados.
- Principios generales de MRV para el acuerdo y los INDCs
- Marco para facilitar interconexión mercados nacionales / sub



Elementos deseables sobre mercados en el acuerdo de París

El acuerdo

- Facilitar cooperación
- Sistema de transferencia
- Principios de contabilidad

Decisiones esperadas

- Definiciones comunes de unidades
- Mecanismo de mercado unificado
- Infraestructura de mercado
 - Líneas de base estandarizadas
 - Estandares MRV
 - Protocolos para emisión de créditos
 - Registro común

3. Colombia y su INDC. Alcances y dudas

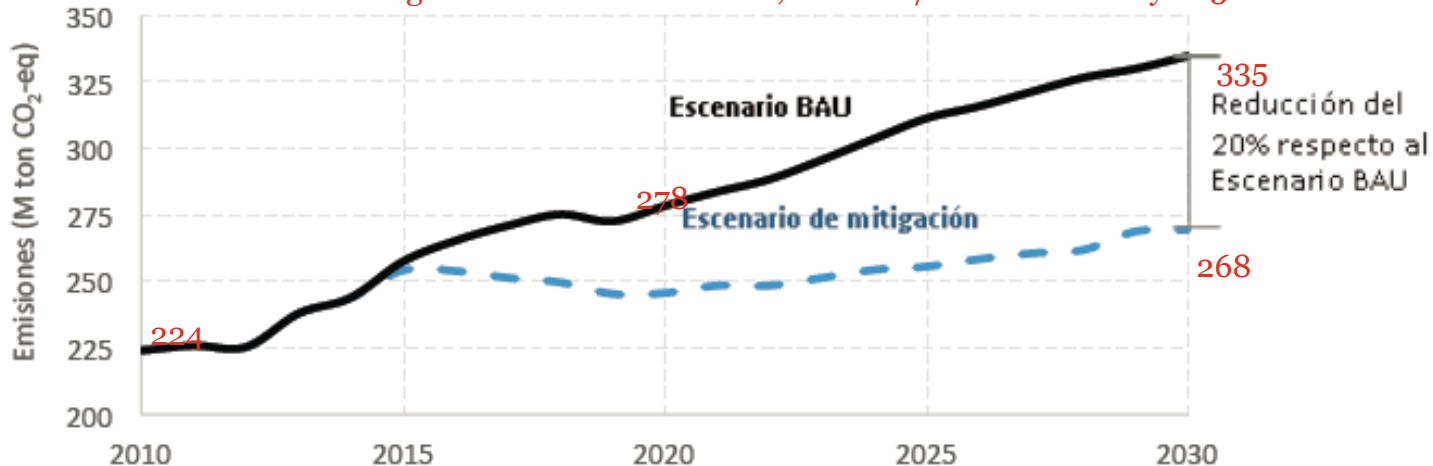
Mitigación: Declaración de Colombia

Meta unilateral e incondicionada

La República de Colombia se compromete a reducir sus emisiones de gases efecto invernadero en un 20% con respecto a las emisiones proyectadas para el año 2030.

En la línea de base las emisiones crecen aprox. 5,5MtCO₂/año entre 2010 y 2030

En el escenario de mitigación deben crecer solo 2,2MtCO₂ /año entre 2010 y 2030

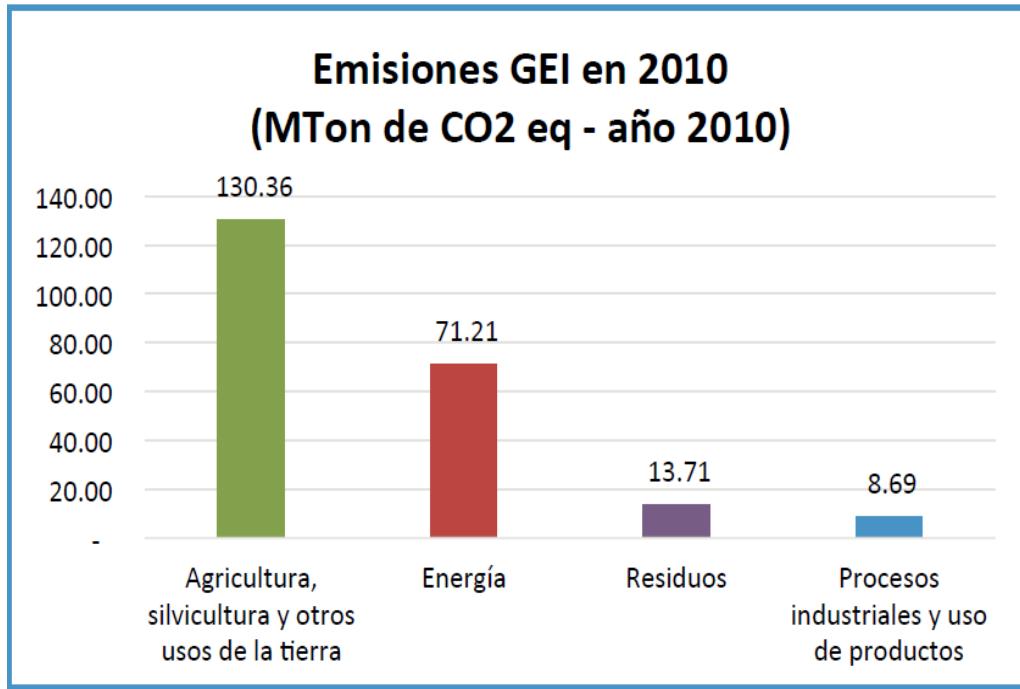


Impacto acumulado (2010 – 2030)	Cantidad	Unidad
Emisiones acumuladas totales línea de base	5855	MtCO ₂
Emisiones acumuladas totales con meta INDC	5166	MtCO ₂
Reducción de emisiones acumuladas con INDC	689	MtCO ₂
Contribución del INDC en emisiones acumuladas	11,8%	
Potencial contribución de proyectos MDL registrados**	140	MtCO ₂
Potencial de contribución de proyectos MDL / INDC	20,3%	

Fuente: INDC MADS y cálculos PwC

PwC Colombia

Situación del País



- Colombia produjo en el año 2010 emisiones estimadas de gases de efecto invernadero (GEI) de 224 Mton de CO₂eq, lo cual representa el 0,46% del total global para el año 2010.
- Colombia es un país altamente expuesto y sensible a los impactos del Cambio Climático.
- Colombia considera Fundamental que su INDC contemple elementos de mitigación, adaptación y medios de implementación.

Fuente: INDC MADS

Balance de Colombia ante el MDL a Junio de 2015 (Análisis sobre CDM pipeline)

Aspecto / proyectos	Total proyectos y PoAs enviados al MDL	Total proyectos y PoAs registrados	Total proyectos y PoAs con CERs emitidos
Cantidad	134 (128 + 6)	65 (63 + 2)	22
Reducción Emisiones anuales (aprox. si todos estuviesen registrados y entregando 100%) m tCO2eq	14,2 (13,9 + 0,3)	7 (6,8 + 0,2)	9,8 Millones desde 2007 a la fecha
Capacidad eléctrica instalada	2200 MW (Info 89 proyectos y 2 CPAs)	368 MW (25 proyectos)	93 MW (7 proyectos)
Precio promedio del CER esperado reportado en PDD	US\$12 (14 proyectos)	US\$12,5 (9 proyectos)	
Inversiones estimadas	US\$ 6250 millones (Info de 60 proyectos)	US\$ 3427 millones (Info de 35 proyectos)	US\$ 2596 millones (Info de 12 proyectos)

Aun si los proyectos MDL se implementen, se esta lejos de lograr el INDC.

Adaptación

De la Niña en el 2011...



...al Niño en el 2015



Fuentes: El Colombiano, El Espectador, Portafolio y Vanguardia Liberal
PwC Colombia

Acciones de Adaptación frente al acuerdo de París.

El país enfocará sus esfuerzos a 2030, en articulación con otras metas globales relacionadas con el aumento de la resiliencia. Las acciones específicas que se priorizan para 2030 son:

- i) 100% del territorio Nacional cubierto con planes de cambio climático formulados y en implementación.
- ii) Un Sistema Nacional de Indicadores de adaptación que permita monitorear y evaluar la implementación de acciones de adaptación.
- iii) Las Cuencas del país contarán con instrumentos de manejo del recurso hídrico con consideraciones de variabilidad y cambio climático.
- iv) Seis (6) sectores prioritarios de la economía (transporte, energía, agricultura, vivienda, salud, comercio, turismo e industria) incluirán consideraciones de cambio climático en sus instrumentos de planificación.
- v) Fortalecimiento de la Estrategia de sensibilización, formación y educación a públicos sobre cambio climático.

Fuente: INDC MADS 2015

Acciones de Adaptación frente al acuerdo de París (2)

- vi) Delimitación y protección de los 36 complejos de páramos que tiene Colombia (aproximadamente 3 Millones de hectáreas).
- vii) Aumento en más de 2.5 millones de hectáreas en cobertura de nuevas áreas protegidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP-.
- viii) Inclusión de consideraciones de cambio climático en Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos –PINES---.
- ix) 10 gremios del sector agrícola con capacidades mejoradas para adaptarse adecuadamente al cambio y variabilidad climática.
- x) 15 departamentos del país participando en las mesas técnicas agroclimáticas, articuladas con la mesa nacional, y 1 millón de productores recibiendo información agroclimática para facilitar la toma de decisiones en actividades agropecuarias.

Fuente: INDC MADS 2015

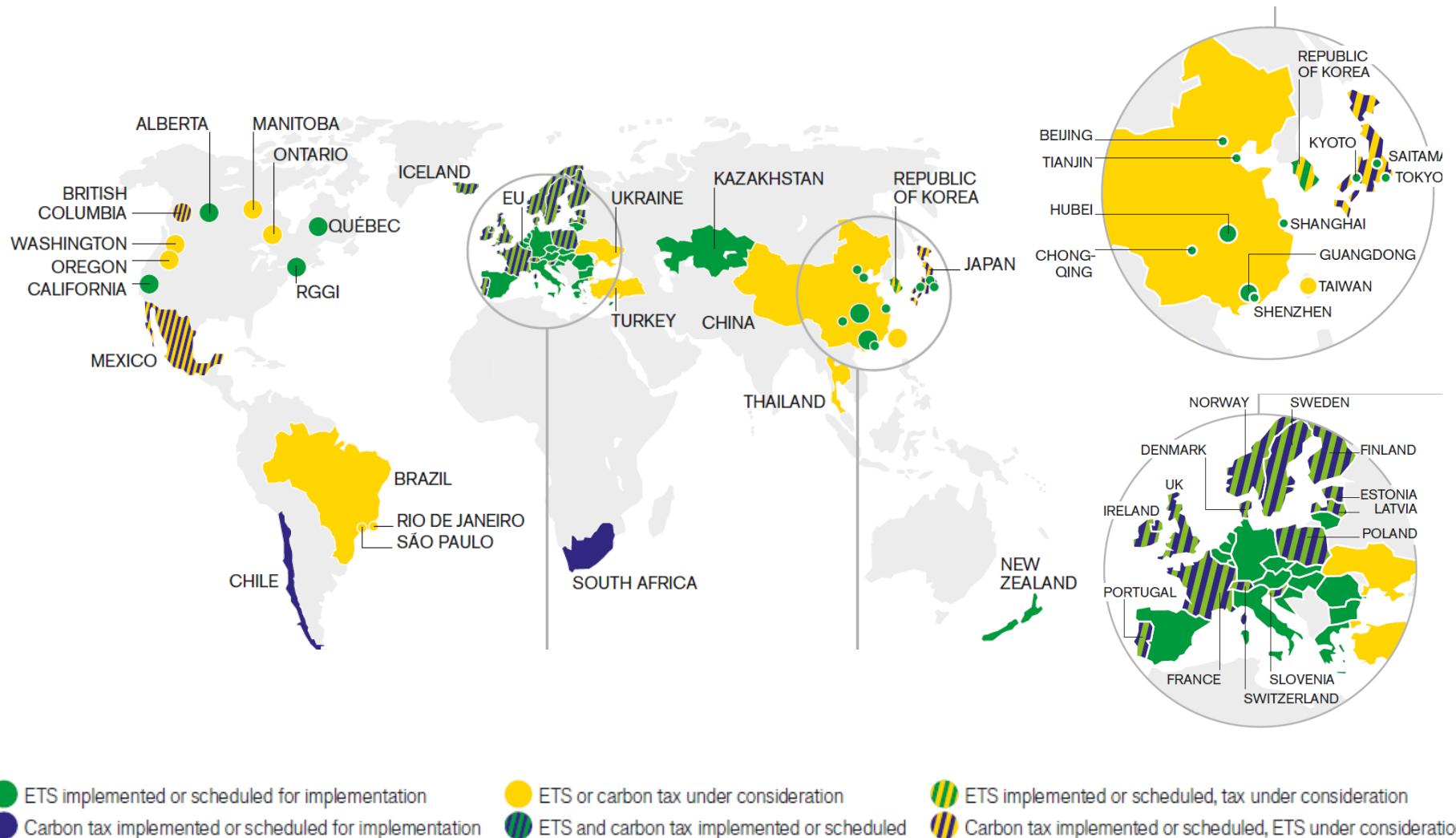
Dudas sobre el INDC y su proceso

Puntos a resolver

- When and how will regulations be established for the use of internal markets as a mechanism to encourage investment by the private sector, taking into account that there are other possible markets for certificates originated in Colombia?
- How will co-benefits be incorporated into the modeling of sectoral impacts so that cost-benefit analysis are complete?
- How will the central government work to strengthen the capacities of territorial entities to plan adaptation in territories?
- What will be the strategy to be effective in attracting resources via international cooperation and foreign investment?
- How will the target be assigned between sectors and what regulatory reforms will be implemented?

4. Experiencia recientes de fijación de un precio al carbono y convenios jurisdiccionales

Iniciativas de mercado, casos a nivel global

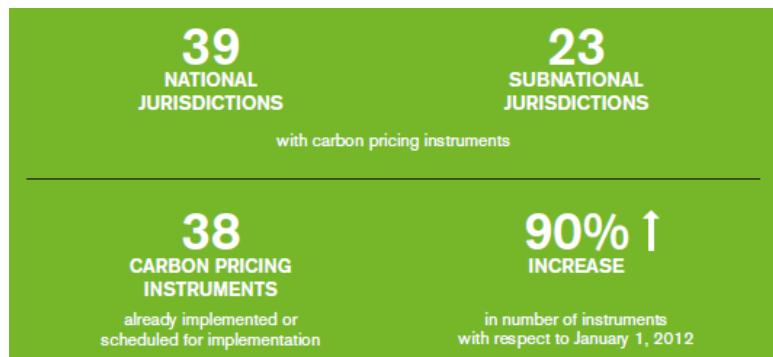


Fuente: Banco Mundial 2015

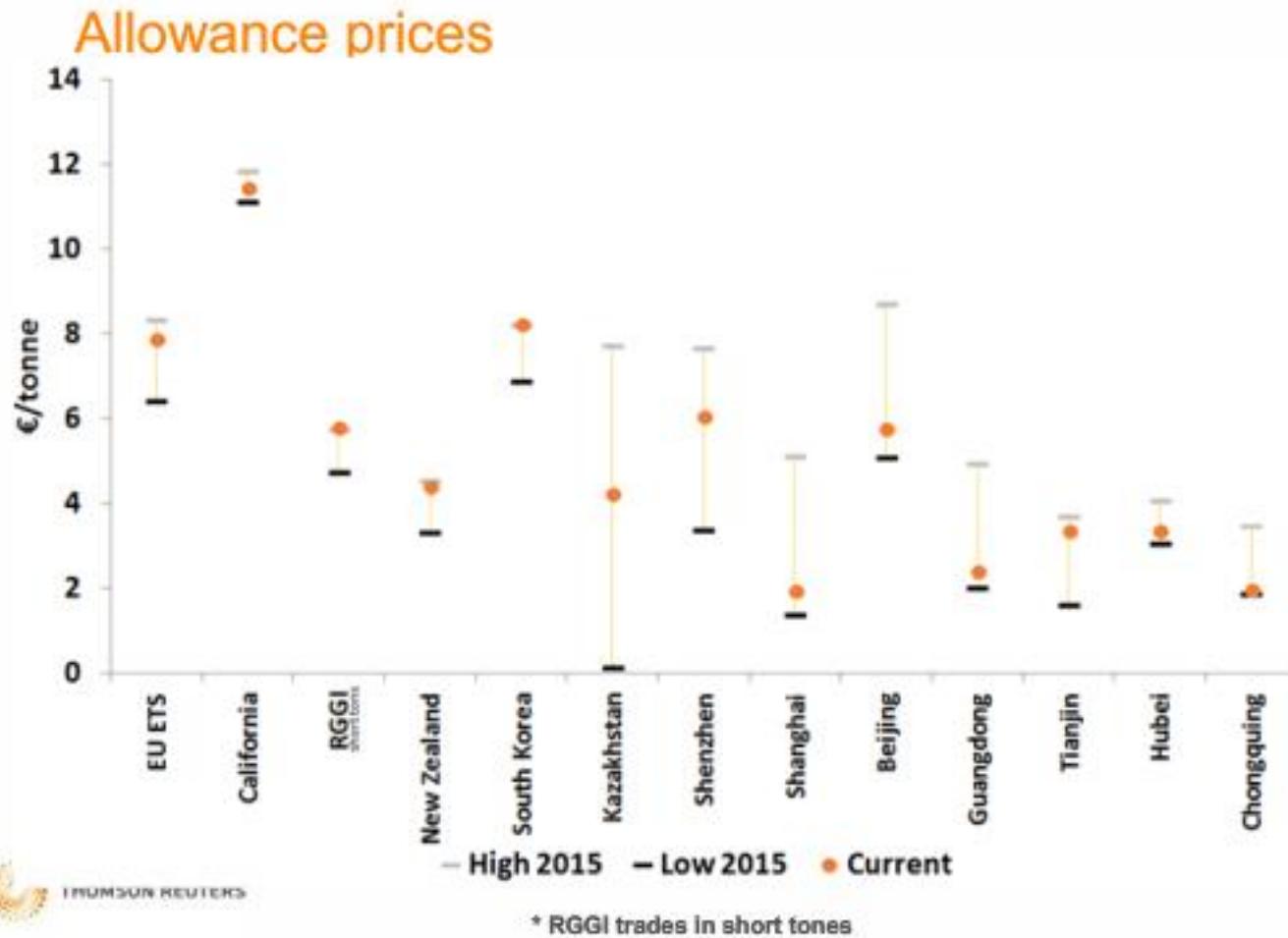
PwC Colombia

Estado de la iniciativas de fijación de precios del mercado en el 2015

En resumen, cada vez mas jurisdicciones toman acción independiente de lo acordado (o no acordado) en las negociaciones globales



Precios del carbono en diversas jurisdicciones



Fuente: Thomson Reurers Sept 2015

PwC Colombia

Mecanismos de cooperación jurisdiccionales

Existen múltiples iniciativas de cooperación a nivel subregional que buscan fomentar la acción en mitigación y adaptación al cambio climático.

Integrarse a las mismas facilita el acceso a recursos de cooperación técnica y visibiliza las acciones de la jurisdicción



Subnational Global Climate Leadership Memorandum of Understanding



UNDER2 MOU: Las regiones a nivel internacional toman la iniciativa para afrontar el cambio climático



The screenshot shows the Under2 MOU website. At the top left is the logo 'UNDER2 MOU' with a green swoosh. To its right is the text 'Subnational Global Climate Leadership Memorandum of Understanding'. Below the logo is a navigation bar with links: 'The MOU' (with a dropdown arrow), 'About' (with a dropdown arrow), 'Join', 'Compact of States and Regions', 'The Road Through Paris', and 'Contact'. The main content area features a blue-tinted image of snow-capped mountains. Overlaid on this image is the text 'Join us in taking ambitious action at the subnational level to combat climate change' in white, bold, sans-serif font.

Fuente: Web Under2 MOU

Gobiernos regionales firmantes

Signatarios fundadores

- California, Oregon, Vermont y Washington: Estados Unidos
- Acre: Brazil
- Baden-Württemberg: Alemania
- Baja California y Jalisco: Mexico
- Cataluña: España
- Ontario y British Columbia: Canada
- Gales: UK.

El pasado 24 de septiembre en Nueva York firmaron los departamentos de Guaviare y Guanía en conjunto con 12 jurisdicciones mas.

Estructura del convenio

- 1. Propósito:** El principio rector para la reducción de emisiones de GEI para 2050 deberá ser el limitar el calentamiento global a menos de 2º C.
- 2. Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero:** A realizarse cooperando en las siguientes áreas.
Energía; Tránsito y Transporte; Protección de Recursos Naturales y Reducción de Residuos; Ciencia y Tecnología; Comunicación y Participación de la Sociedad; Contaminantes Climáticos de Corta Permanencia; Inventario, Monitoreo, Contabilidad, Transparencia.

Estructura del convenio

3. Adaptación y resiliencia:

Colaborar en acciones para promover la adaptación y la capacidad de recuperación, en aras de maximizar beneficios tanto en reducciones de emisiones de GEI como en la adaptación climática.

4. Medios de implementación:

- Colaborar y coordinarse para avanzar los respectivos objetivos intermedios en apego a las metas a 2050.
- Compartir y fomentar mecanismos eficaces de financiamiento y compartir tecnología.
- Fortalecer capacidades para la acción y adaptación tecnológica mediante la transferencia de tecnología y conocimientos especializados.

Otra oportunidad: GCF task force sobre clima y bosques



El Grupo de trabajo de los Gobernadores sobre Clima y Bosques

[Inicio](#)[Acerca de](#)[Biblioteca de recursos](#)[Programa de Formación](#)[Eventos](#)[News](#)[Contactos](#)[EN](#)[ES](#)[ID](#)[PT](#)

Base de Datos de Conocimiento del GCF

Fondo del GCF

Red de Apoyo del GCF

Miembros del GCF



Fuente: GCF Website

PwC Colombia

Slide 32

DC1 - Información de uso interno

Características del GCF

El grupo de trabajo de los gobernadores en Clima y Bosques (GCF) es un esquema de colaboración entre 29 estados y provincias de Brasil, Indonesia, Costa de Marfil, Mexico, Nigeria, Peru, España, y los EE.UU. El GCF busca desarrollar programas REDD+ jurisdiccionales y enlazarlas con los territorios que estan adoptando medidas legales obligatorias para la mitigación del cambio climático.

Cuenta con un fondo para asistencia técnica y ayuda a buscar donantes para financiar pagos por rendimiento.

Fuente: GCF Website

PwC Colombia



Government of Norway Makes Major Pledge of USD \$25 Million to the Governors' Climate and Forests Fund

The Government of Norway has made a major pledge of USD \$25 million to the Governors' Climate and Forests Fund to support innovative rainforest states in their plans to implement the Rio Branco Declaration to reduce deforestation 80% by 2020 and provide opportunities to local communities. The pledge will

[Lea más...](#)

Reflexiones finales

- Los entes territoriales deben aumentar sus capacidades para enfrentar las consecuencias del cambio climático tal y para responder de manera mas efectiva a fenómenos como el Niño y la Niña.
- El INDC de Colombia tiene la oportunidad de movilizar sectores y entes territoriales pero se requiere del gobierno nacional mayor claridad en su reglamentación.
- Los entes territoriales en Colombia tienen un potencial para acceder a cooperación internacional en cambio climático mediante su vinculación con iniciativas jurisdiccional del orden subnacional.

Gracias

Sergio Salas
Senior manager
sergio.salas@co.pwc.com

Edgar Cruz
Senior Consultant
edgar.cruz@co.pwc.com

Adriana Martín
Consultant
adriana.martin@co.pwc.com

La red de Firmas PwC suministra servicios de aseguramiento, impuestos y consultoría enfocados a las industrias, para mejorar el valor hacia los clientes. Más de 161,000 profesionales en 154 países que componen nuestra red comparten su pensamiento, experiencias y soluciones para desarrollar perspectivas frescas y proveer una asesoría práctica. Para mayor información, sírvase ver pwc.com.

© 2012 PricewaterhouseCoopers. PwC se refiere a las Firmas colombianas que hacen parte de la organización mundial PricewaterhouseCoopers, cada una de las cuales es una entidad legal separada e independiente. Todos los derechos reservados.