

# EL MERCADO DE BONOS DE CARBONO DE CALIFORNIA: UN TRAJE A LA MEDIDA PARA MÉXICO.

---

Por: Quetzalli Ramos Campos

Actualmente, conceptos como mercados de carbono, gases de efecto invernadero, o cambio climático, se han convertido en parte de nuestra vida cotidiana, pero qué significan realmente, involucran necesariamente malas noticias o también pueden ser oportunidades de negocios. Cuando hablamos del mercado de bonos de carbono, generalmente nos referimos al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) que es administrado por la Organización de las Naciones Unidas y está regulado en el Protocolo de Kioto. Sin embargo, existen otros mercados de carbono como el del Estado de California (también conocido como *Climate Action Reserve* o CAR) el cual ofrece interesantes beneficios para proyectos mexicanos.

¿Por qué el CAR es un traje a la medida para México? Para entender eso, primero es necesario saber qué son los mercados de carbono y cómo funcionan, los diferentes tipos (regulados y voluntarios) y quiénes participan en el proceso de certificación. Después debemos entender el Mercado de California: su historia, composición y proceso de certificación. Al final hablaré de las ventajas comparativas del CAR para México.

## 1. ¿Qué son los mercados de carbono?

En los mercados de carbono se venden y compran reducciones de emisiones de Gases de Efecto Invernadero<sup>1</sup> (GEI) que se traducen en bonos de carbono. Un bono de carbono representa por una parte, el derecho de comprador de emitir una tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente<sup>2</sup> y por la otra, la reducción de una tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente por parte del vendedor a cambio de un beneficio económico.

Se dice que los mercados de carbono funcionan como mecanismos de reducción de GEI, ya que restringen la cantidad de toneladas de CO<sub>2</sub> que se emitirán con su venta y, de esta manera, las empresas internalizan<sup>3</sup> los costos de emitir CO<sub>2</sub>, de modo que sus costos aumentan, lo que es un incentivo para reducir sus emisiones. Al mismo tiempo, los mercados de carbono permiten mitigar la generación de gases GEI, beneficiando a las empresas que disminuyen su emisión de GEI, ya que mediante la venta los bonos de carbono se cofinancian.

## 2. Diferentes mercados de carbono

Actualmente, existen diferentes mercados de carbono: regulados y voluntarios. Los mercados regulados son aquellos que nacen para cumplir con obligaciones de reducción o limitación de emisiones. Por el contrario, la participación en los mercados voluntarios se caracteriza por ser opcional y puede deberse a intereses como:

- Destacar públicamente por la conciencia ambiental,

---

<sup>1</sup> Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gas metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

<sup>2</sup> Los bonos de carbono se miden en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes, ya que se hace una conversión entre los cinco gases de efecto invernadero en relación con el CO<sub>2</sub>.

<sup>3</sup> Se dice que las empresas internalizan sus costos, ya que en términos económicos, la contaminación es una externalidad, es decir, "cuando una persona realiza una actividad que influye en el bienestar de otra y, sin embargo, ni una paga ni la otra recibe ninguna compensación por ese efecto" de *Principios de Economía*, segunda edición, N. Gregory Mankiw.

- Anticipación de regulaciones de reducciones de emisiones o a futuros costos asociados a ellas,
- Participación de sectores que no son incluidos en los mercados regulados,
- Participación de Proyectos en países que no pueden participar en los mercados voluntarios (por ejemplo, países que no han ratificado el Protocolo de Kioto),
- Responsabilidad Social de las Empresas,
- Imagen de la empresa,
- Ganar experiencia en el desarrollo de productos que impliquen menor emisión de GEI, etc.

Mientras que el MDL es un mercado obligatorio, el CAR es un mercado voluntario. Asimismo, el nombre de los bonos de carbono depende del mercado del que estemos hablando, por ejemplo, dentro del MDL los bonos de carbono se denominan Certificados de Emisiones Reducidas (CERs) y para el CAR son *Climate Reserve Tonnes* (CRTs).

### 3. ¿Quiénes participan en el proceso de certificación?

Para que un Proyecto se certifique y así pueda emitir bonos de carbono, se debe sujetar a un proceso de certificación en el que intervienen las siguientes instituciones:

- El Proyecto que reducirá sus emisiones de GEI,
- La Institución administradora del Mercado de Carbono que crea las reglas para la certificación, los Protocolos y Metodologías a seguir para medir la reducción de emisiones y emitir los bonos de carbono a favor del Proyecto;
- Empresas Verificadoras que se encargan de monitorear los Proyectos y constatar la reducción de las emisiones de GEI del Proyecto;
- y sólo en el caso del MDL la Entidad Operacional Designada (EOD) que es la entidad nacional que valida el Proyecto dentro del país<sup>4</sup>.

### 4. Mercado de Carbono de California

El CAR nació en 2008, aunque, sus orígenes se remontan al Registro de California (*California Climate Action Registry*) que fue creado por el gobierno de California en 2001 con el propósito de “promover y proteger las **acciones tempranas de los negocios de gestión y reducción de emisiones de GEI**”<sup>5</sup>. En esta primera etapa se crearon Protocolos para orientar inventarios de emisiones y creó una herramienta en línea denominada *Climate Action Registry Reporting Tool* (CARROT) que es una base de datos pública de los reportes de los miembros de dicho registro.

Los Protocolos y la transparencia en el procedimiento de certificación del CAR cobran un papel importante, ya que el precio y demanda de los CRTs, como en todos los mercados voluntarios, depende de la credibilidad que se tenga en el CAR.

Los Protocolos son estándares en los que se establece la metodología y forma en la que se miden las reducciones o captura de GEI. Los puntos principales de los Protocolos del CAR incluyen precisión, por medio del uso de la mejor ciencia disponible; prudencia, a través de la

<sup>4</sup> En el caso de México es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

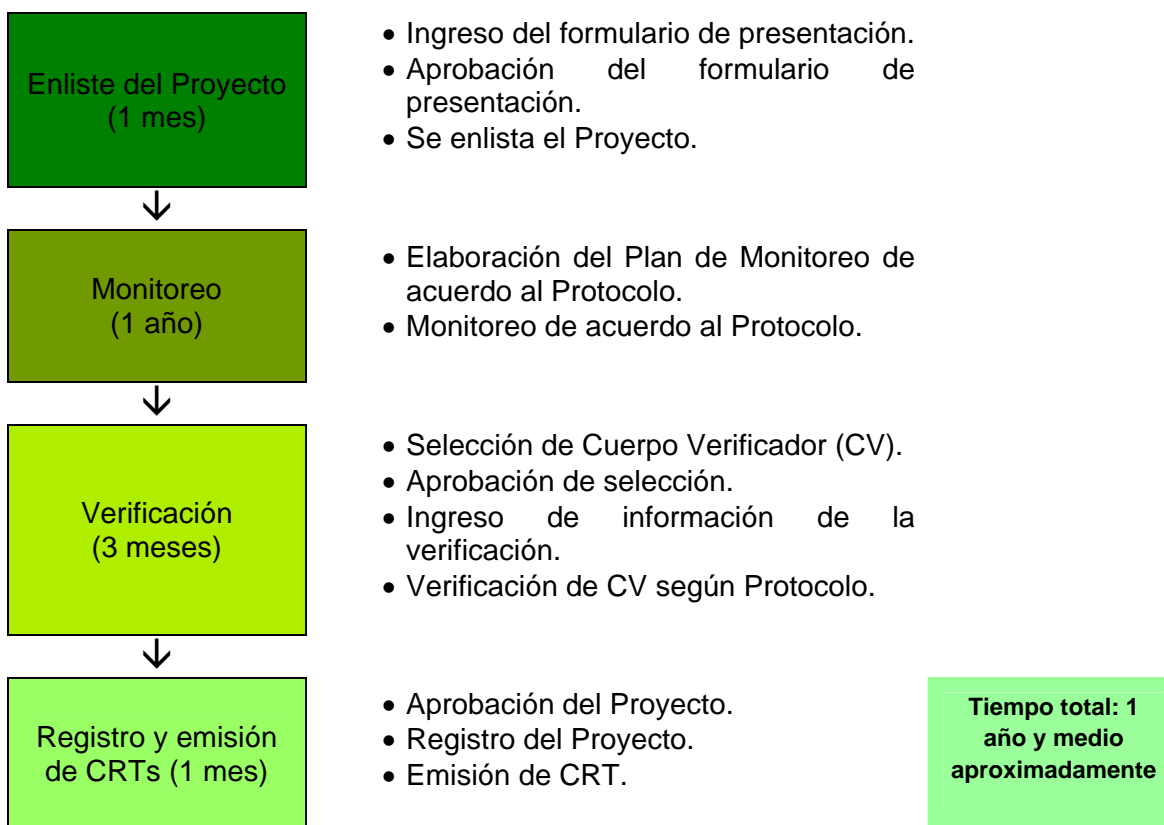
<sup>5</sup> Reporte del CAR de 2009. Ver: <http://www.climateactionreserve.org/wp-content/uploads/2009/03/2009-annual-report.pdf>

cuantificación en el lado de la precaución en la acreditación; transparencia, ya que el proceso de certificación y el flujo de información es público; y practicidad en la toma de decisiones.

Actualmente, el CAR se ha posicionado como uno de los mercados voluntarios más importantes en Estados Unidos. Además, cuenta con 55 proyectos registrados y 303 en cartera que representan 5,920, 988 toneladas anuales de CO<sub>2</sub>. El valor de los CRTs es competitivo, ya que se cotizan en el mercado de voluntario al igual que otros bonos de carbono de gran prestigio como el Gold Standard Registry y el Voluntary Carbon Standard.

## 5. Proceso de certificación en el CAR

El proceso de certificación dentro del CAR se divide en las siguientes etapas:



## 6. CAR y México

El CAR representa dos tipos de ventajas para México: las que tiene *per se*, en comparación con el MDL y otros mercados de carbono, y las específicas para México.

### ***Ventajas per se***

El CAR tiene ventajas comparativas en relación con otros mercados de carbono. Debido a que el MDL es el mercado de carbono por antonomasia, enlistaremos las ventajas del CAR en relación con el MDL<sup>6</sup>:

<sup>6</sup> Tomado de "Experiencia en un Proyecto Ganadero: Granja Porcina Tomacoco en el Estado de México", en: [http://www.climateactionreserve.org/wp-content/uploads/2009/05/Emily\\_Castro\\_-\\_Proyecto\\_Ganadero\\_Granja\\_Porcina\\_en\\_el\\_Estado\\_de\\_Mexico.pdf](http://www.climateactionreserve.org/wp-content/uploads/2009/05/Emily_Castro_-_Proyecto_Ganadero_Granja_Porcina_en_el_Estado_de_Mexico.pdf)

- Los **costos asociados** con la certificación son menores en el CAR en relación con el MDL
- En el MDL el **tiempo para emitir bonos** de carbono es de 2 años y medio aproximadamente, en el CAR es de un año y medio aproximadamente
- Para que la certificación sea **rentable** en el MDL el Proyecto debe de ser mayor a 30 k tCO<sub>2</sub><sup>7</sup> anuales en comparación con el CAR, en el que sólo se necesitan 10 k tCO<sub>2</sub>.

Es importante mencionar que las ventajas mencionadas se deben de considerar dependiendo las características de cada Proyecto porque se compensan el precio de los CERs en relación a los CRTs.

### ***Ventajas para México***

La ventaja del CAR para México es que existen Protocolos creados especialmente para nuestro país. Es decir, los Proyectos mexicanos son los únicos fuera de Estados Unidos que pueden emitir y comercializar bonos de carbono dentro del CAR.

Lo anterior se debe a que en agosto de 2008 el CAR firmó un Memorándum de Entendimiento (MOU) con los seis Estados de la frontera norte de México<sup>8</sup> en el que se acordó trabajar cooperativamente para desarrollar protocolos de cuantificación y verificación para la reducción de GEI en nuestro país. Debido al éxito del MOU, en septiembre de 2009, el Consejo del CAR tomó la decisión de extender la posibilidad de certificación a todos los Proyectos que se desarrollen en nuestro país.

Como resultado de lo anterior, se emitieron los siguientes Protocolos para el uso en México: el Protocolo de Reporte de Proyectos de Ganadería y el Protocolo de Reporte de Proyectos para Rellenos Sanitarios. Además, se está trabajando en el Protocolo de Silvicultura y los Protocolos de Proyectos Forestales.

Lo anterior, significa que México se convierte en el único país que tiene la posibilidad de certificarse y comercializar sus bonos de carbono dentro del CAR, lo cual es trascendente no sólo por el prestigio e importancia del CAR a nivel mundial, sino como una opción de cofinanciamiento en Proyectos de reducción de emisiones GEI dentro de nuestro país.

A pesar de lo anteriormente mencionado, tal vez por falta de información, dicha oportunidad no ha sido aprovechada como se esperaba, ya que actualmente sólo existen dos Proyectos registrados<sup>9</sup>: la Granja Porcina de Tomacoco en el Estado de México y el Relleno Sanitario de Ensenada, Baja California.

Todos tenemos la obligación de hacer frente al cambio climático, ya que de nuestra acción o inacción dependerá el futuro de las próximas generaciones. Cada uno, desde sus respectivas trincheras, debemos hacer lo que esté en nuestras manos. Es importante no perder de vista que existen diversas formas de combatir el cambio climático, no sólo mediante el MDL. Una de ellas, que al mismo tiempo representa un área de oportunidad para los empresarios de nuestro país, es el CAR., específicamente en Proyectos ganaderos, rellenos sanitarios y forestales.

<sup>7</sup> Kilo toneladas de Carbono (k tCO<sub>2</sub>).

<sup>8</sup> Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

<sup>9</sup> <https://thereserve1.apx.com/myModule/rpt/myrpt.asp?r=111>