



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de León

Grado en ECONOMÍA

Curso 2017 / 2018

El Banco Mundial y la financiación del carbono

World Bank and carbon finance

Realizado por **Dña. Laura Fernández Simón**

Tutelado por la **Profª Drª. Dña. Carmen Fernández Cuesta**

León, julio de 2018

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| ÍNDICE DE FIGURAS | 7 |
| ÍNDICE DE CUADROS | 7 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 7 |
| 1. RESUMEN | 9 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 11 |
| 3. OBJETIVOS | 13 |
| 4. METODOLOGÍA..... | 14 |
| 5. PROTOCOLO DE KIOTO | 16 |
| 5.1. ASPECTOS GENERALES | 16 |
| 5.2. MECANISMOS | 17 |
| 5.2.1. <i>El Comercio Internacional de Unidades de carbono.....</i> | <i>18</i> |
| 5.2.2. <i>La Aplicación Conjunta.....</i> | <i>20</i> |
| 5.2.3. <i>El Mecanismo de Desarrollo Limpio</i> | <i>21</i> |
| 6. EL BANCO MUNDIAL..... | 22 |
| 6.1. BREVE APROXIMACIÓN HISTÓRICA | 22 |
| 6.2. INTEGRANTES..... | 23 |
| 6.2.1. <i>Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.....</i> | <i>25</i> |
| 6.2.2. <i>La Asociación Internacional de Fomento</i> | <i>27</i> |
| 6.3. OBJETIVOS, INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN Y SERVICIOS | 29 |
| 6.3.1. <i>Objetivos.....</i> | <i>29</i> |
| 6.3.2. <i>Instrumentos de financiación.....</i> | <i>29</i> |
| 6.3.3. <i>Servicios</i> | <i>30</i> |
| 6.4. FINANCIACIÓN DEL CARBONO | 30 |
| 7. FINANCIACIÓN DEL CARBONO A TRAVÉS DE FONDOS..... | 33 |
| 7.1. PROTOTYPE CARBON FUND | 33 |
| 7.1.1. <i>Concepto.....</i> | <i>33</i> |
| 7.1.2. <i>Estructura</i> | <i>34</i> |
| 7.1.3. <i>Objetivos.....</i> | <i>35</i> |
| 7.1.4. <i>Funcionamiento.....</i> | <i>36</i> |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7.1.5. | <i>Resolución de los objetivos</i> | 37 |
| 7.1.6. | <i>Riesgos y gestión de riesgos</i> | 40 |
| 7.2. | CARBON PARTNERSHIP FACILITY | 42 |
| 7.2.1. | <i>Concepto</i> | 42 |
| 7.2.2. | <i>Objetivos</i> | 42 |
| 7.2.3. | <i>Estructura</i> | 43 |
| 7.2.4. | <i>Funcionamiento</i> | 45 |
| 7.3. | PILOT AUCTION FACILITY FOR METHANE AND CLIMATE CHANGE MITIGATION | 46 |
| 7.3.1. | <i>Concepto</i> | 46 |
| 7.3.2. | <i>Objetivo</i> | 47 |
| 7.3.3. | <i>Estructura</i> | 47 |
| 7.3.4. | <i>Las opciones de venta</i> | 48 |
| 7.3.5. | <i>El metano</i> | 49 |
| 7.3.6. | <i>Las unidades de carbono</i> | 50 |
| 7.4. | CARBON INITIATIVE FOR DEVELOPMENT | 51 |
| 7.4.1. | <i>Concepto</i> | 51 |
| 7.4.2. | <i>Objetivos</i> | 51 |
| 7.4.3. | <i>Estructura</i> | 52 |
| 7.4.4. | <i>Funcionamiento</i> | 53 |
| 8. | ACUERDO DE PARÍS | 56 |
| 8.1. | OBJETIVOS | 57 |
| 8.2. | LAS NEGOCIACIONES Y LAS REGULACIONES DE ABAJO HACIA ARRIBA FRENTE A LAS DE ARRIBA HACIA ABAJO | 59 |
| 8.3. | ACTORES | 61 |
| 8.4. | LA DIFERENCIACIÓN ENTRE LAS PARTES | 63 |
| 8.4.1. | <i>La diferenciación en el Acuerdo de París</i> | 63 |
| 8.4.2. | <i>El Acuerdo de París reflejando el principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas y Capacidades Respectives</i> | 64 |
| 8.4.3. | <i>La diferenciación reflejada en las disposiciones del acuerdo</i> | 65 |
| 8.4.3.1. | <i>Mitigación</i> | 65 |
| 8.4.3.2. | <i>Adaptación</i> | 67 |
| 8.4.3.3. | <i>Financiación</i> | 68 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8.4.3.4. | Transparencia..... | 69 |
| 8.4.3.5. | Pérdida y daño | 70 |
| 8.4.3.6. | Mecanismos de aplicación..... | 71 |
| 8.4.3.7. | Enfoques basados en el mercado | 72 |
| 9. | EVOLUCIÓN DEL CI-DEV | 74 |
| 9.1. | DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO A LOS MECANISMOS DE PARÍS..... | 75 |
| 9.1.1. | <i>Aprendiendo del Mecanismo de Desarrollo Limpio</i> | 75 |
| 9.1.2. | <i>Formas de transición del Mecanismo de Desarrollo Limpio al Mecanismo de Desarrollo Sostenible</i> | 76 |
| 9.1.3. | <i>Diseño de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas y ampliación de las unidades de carbono bajo el Mecanismo de Desarrollo Sostenible.....</i> | 77 |
| 9.2. | ELEMENTOS CRÍTICOS DEL DISEÑO DEL MECANISMO DE DESARROLLO SOSTENIBLE..... | 78 |
| 9.2.1. | <i>El desarrollo sostenible en el Mecanismo de Desarrollo Sostenible</i> | 78 |
| 9.2.2. | <i>La mitigación general de las emisiones globales.....</i> | 79 |
| 9.3. | POSIBLES RIESGOS PARA LAS ACTIVIDADES DEL CI-DEV | 80 |
| 9.3.1. | <i>Riesgos políticos por acumulación de unidades de carbono</i> | 80 |
| 9.3.2. | <i>Obsolescencia del Mecanismo de Desarrollo Limpio en comparación con los mecanismos alternativos</i> | 81 |
| 9.3.3. | <i>Riesgo para el prestigio de la integridad ambiental.....</i> | 82 |
| 9.4. | POSIBLES POLÍTICAS CLIMÁTICAS PARA LAS ACTIVIDADES DEL CI-DEV HASTA EL 1-1-2021 | 84 |
| 9.4.1. | <i>Estructuras híbridas</i> | 84 |
| 9.4.2. | <i>Combinación entre financiación climática y mecanismos de mercado</i> | 84 |
| 9.4.3. | <i>Nuevas fuentes de demanda para las unidades de carbono.....</i> | 84 |
| 9.5. | OPORTUNIDADES DESPUÉS DEL 1-1-2021 | 85 |
| 10. | CONCLUSIONES | 86 |
| 11. | BIBLIOGRAFÍA | 89 |
| | ANEXO I. CLASIFICACIÓN DE LOS PAÍSES PARTE DE LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO..... | 95 |

| | |
|---|-----------|
| ANEXO II. ANEXO B DEL PROTOCOLO DE KIOTO. PAÍSES DESARROLLADOS CON COMPROMISO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI | 96 |
| ANEXO III. GASES DE EFECTO INVERNADERO RECOGIDOS EN EL ANEXO A DEL PROTOCOLO DE KIOTO | 97 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 5.1. TIPOS DE REGISTROS | 19 |
| FIGURA 5.2. COMPOSICIÓN DEL GRUPO DEL BANCO MUNDIAL..... | 25 |
| FIGURA 6.1. FUNCIONAMIENTO DEL PROTOTYPE CARBON FUND..... | 36 |
| FIGURA 6.2. FUNCIONAMIENTO DEL CARBON PARTNERSHIP FACILITY ... | 46 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| CUADRO 6.1. PARTICIPANTES EN EL PROTOTYPE CARBON FUND..... | 34 |
| CUADRO 6.2. BIENES PÚBLICOS QUE APORTA EL PROTOTYPE CARBON FUND | 38 |
| CUADRO 6.3. PARTICIPANTES DEL CARBON PARTNERSHIP FACILITY | 45 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| TABLA 6.1. PAÍSES DE INGRESOS BAJOS ELEGIBLES POR EL CI-DEV EN ÁFRICA Y LAS EMISIONES TOTALES DE GEI ENTRE 1990-2011..... | 54 |
| TABLA 6.2. PAÍSES DE INGRESOS BAJOS ELEGIBLES EN ASIA POR EL CI-DEV Y LAS EMISIONES TOTALES DE GEI ENTRE 1990-2011 | 55 |

1. RESUMEN

El cambio climático es un tema de interés público, en el que tanto las Naciones Unidas como el Banco Mundial llevan más de cincuenta años trabajando, a fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y combatir sus consecuencias sobre la vida humana y los ecosistemas. El objetivo de este trabajo es estudiar en profundidad, para dotarla de la visibilidad necesaria, la política económica y ambiental que estas organizaciones, en especial el Banco Mundial, están desarrollando para hacer que las futuras generaciones puedan seguir teniendo un lugar agradable en el que vivir.

Esta investigación profundiza en los Protocolos y Acuerdos adoptados por los países parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en los que se basa el Banco Mundial para diseñar y desarrollar sus estrategias e instrumentos de economía del carbono, en particular sus fondos de carbono.

Posteriormente, la atención se dirige al análisis del esfuerzo que el Banco Mundial lleva a cabo para promover el desarrollo y reducir la pobreza en los países más desfavorecidos, mediante la creación de fondos de carbono que promueven un desarrollo limpio.

Palabras clave: Acuerdo de París, Banco Mundial, Cambio climático, Fondos de carbono, Protocolo de Kioto

JEL: F33, F53, F64, Q54

ABSTRACT

Climate change is a matter of public concern, in which both the United Nations and the World Bank have been working for more than fifty years, in order to reduce greenhouse gas emissions and combat their consequences on human life and ecosystems. The objective of this work is to study in depth, to provide the necessary visibility, the economic and environmental policy that these organizations, especially the World Bank, are developing to make future generations can continue having a nice place to live in.

This research delves into the Protocols and Agreements adopted by the countries part of the United Nations Framework Convention on Climate Change, on which the World Bank is based to design and develop its strategies and tools for the carbon economy, in particular its carbon funds.

Subsequently, the attention is then directed to the analysis of the World Bank's effort to promote development and reduce poverty in the most disadvantaged countries by creating carbon funds that promote clean development.

Key words: Carbon funds, Climate change, Kyoto Protocol, Paris Agreements, World Bank

JEL: F33, F53, F64, Q54

2. INTRODUCCIÓN

El cambio climático es uno de los grandes retos de nuestra era, pues sus consecuencias pueden ser catastróficas si no se consigue reducir de manera drástica la dependencia de los combustibles fósiles y de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Todo esto es perceptible y se evidencia en datos como el aumento de la temperatura en 1,1 grados en el año 2016, por encima de la era preindustrial (siendo este el mayor aumento de la historia de la humanidad); la subida del nivel del mar o el progresivo deshielo de las masas glaciales como el Ártico.

Pero no solo existe este tipo de efectos. El cambio climático también presenta unos impactos sociales y económicos que se van agravando. Así, las sequías, los riesgos para la salud humana, los daños ocasionados en las cosechas y en la producción alimentaria e incluso fenómenos meteorológicos extremos como las tormentas y los huracanes tienen una clara repercusión sobre la vida de los seres humanos en todo el planeta.

El cambio climático es un problema global, de ahí que algunos autores prefieran hablar de *cambio global*, que alcanza una perspectiva ambiental, política, económica y social, y que, en las peores previsiones, también implica enormes pérdidas económicas, por ello, cuanto más se retrasen las actuaciones, peor será el resultado. (Greenpeace, 2018)

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) fue creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con el objetivo de proporcionar una fuente objetiva de información científica. En 2013 el IPCC publicó su Quinto Informe de Evaluación, centrándose en las bases científicas que prestan soporte al estudio del cambio climático. Su conclusión es rotunda: el cambio climático es real y las actividades humanas son sus principales causantes. El informe muestra evidencias de que se puede haber llegado o incluso sobrepasado los puntos de inflexión que conducirían a cambios irreversibles en múltiples ecosistemas y en el sistema climático del planeta. (Naciones Unidas, 2018)

Uno de los objetivos por excelencia del Banco Mundial es promover el desarrollo entre los países menos favorecidos. Mediante la financiación del carbono, es decir de la lucha contra las emisiones de gases de efecto invernadero y la promoción de su absorción por la naturaleza, el Banco Mundial puede ayudar a los países en desarrollo y, a la vez, a la sociedad, poniendo cuanto está en su mano para conseguir mejorar el estado climático.

Al financiar proyectos de carbono, el Banco Mundial promueve la transferencia tecnológica poniendo en contacto a los países desarrollados con los países en desarrollo, de una forma que no sería posible si él no actuara como intermediario.

El punto de arranque es el compromiso asumido por los países desarrollados, que han ratificado el Protocolo de Kioto, para limitar sus emisiones de gases de efecto invernadero. El Banco Mundial se encarga de proporcionar unidades de carbono, a las empresas y gobiernos de estos países, con las que poder emitir la cantidad de gases de efecto invernadero que necesitan para cumplir sus compromisos y continuar con su producción.

A cambio de estas unidades de carbono, los gobiernos o empresas invierten su dinero en los fondos de carbono que tiene activos el Banco Mundial. Una vez que los países desarrollados han invertido en dichos fondos, el Banco Mundial transforma ese dinero en las inversiones requeridas por los países en desarrollo: tecnología, nuevos métodos para conseguir energía, agua, etc. Para compensar la mediación y ayuda del Banco, los países en desarrollo le proporcionan unidades de carbono que dichos países no van a emplear, cerrando así el círculo.

A día de hoy, la participación del Banco Mundial y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es imprescindible para hacer realidad los acuerdos destinados a regular de una manera más firme las emisiones de GEI, tanto el Protocolo de Kioto y sus posteriores desarrollos, en el período 2005 – 2020, como los Acuerdos de París que entraron en vigor en 2016 y tendrán su pleno desarrollo a partir del 1 de enero de 2021.

3. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es estudiar el nexo de unión entre el Banco Mundial, la financiación del carbono y los fondos de carbono.

De este objetivo principal surgen dos objetivos secundarios. Por una parte, analizar el Protocolo de Kioto y los instrumentos de política económica que ha creado, ya que los fondos de carbono nacen bajo su mandato. Ello conduce a analizar por qué el Banco Mundial decide financiar carbono.

Y, por otra, surge un segundo objetivo secundario a raíz de que, el 31 de diciembre de 2020, concluye el Protocolo de Kioto, optando los países de la Convención de Cambio Climático de las Naciones Unidas por un nuevo acuerdo, el Acuerdo de París, cuyo instrumental económico cambiará significativamente y que entrará plenamente en vigor el 1 de enero de 2021. Este objetivo se concreta en el estudio económico de este Acuerdo, los nuevos escenarios que supone y su efecto sobre el diseño de los fondos de carbono del Banco Mundial, en particular sobre el *Carbon Initiative For Development (Ci-Dev)*.

Todo ello permite comprobar que para alcanzar un desarrollo sostenible es necesario un equilibrio entre los aspectos sociales, económicos y ambientales, por lo que sólo será eficaz la política ambiental que vaya acompañada de una política económica y social adecuada, y viceversa, solo será eficaz aquella política económica que se acompañe d una adecuada política social y ambiental.

Con este trabajo se ha pretendido contribuir a un desarrollo económico, social y ambiental sostenible, en el que se toman en consideración las actuales y las futuras generaciones.

4. METODOLOGÍA

Para poder lograr esos objetivos, seguidamente se delimita un marco conceptual con una doble fundamentación. Por un lado, la política económica mundial que suponen los acuerdos como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo de Kioto, el Acuerdo de París o lo relativo al diseño de fondos de carbono. Y por otro, la literatura en la que se fundamenta la aproximación histórica al Banco Mundial, el estudio de sus actividades dentro de la economía del carbono y las partes del resto de la investigación que quieren un análisis económico más sensible.

La política económica, como intervención del sector público en la economía, se encuentra interrelacionada con el medioambiente desde el primer momento al intentar establecer soluciones a los problemas ambientales que generan unos sujetos económicos y soportan otros, como el tipo de contaminación, las formas de evitar la degradación del medioambiente, la forma de combatir el cambio climático, etc. (Sotelo Navalpotro & Algarra Paredes, 1999). Por ello, es necesario volver a poner de manifiesto que una política ambiental eficaz requiere una política económica adecuada porque atiende a los diversos actores, sus recursos, capacidades y necesidades, así como a las externalidades y fallos del mercado.

Esta investigación está estructurada de la siguiente forma. Para comenzar a desarrollar el objetivo principal, se estudia el Protocolo de Kioto, qué es, cómo se ha estructurado, cuáles son sus países parte (es decir, los países que lo han ratificado) y cómo se clasifican, y, especialmente, qué instrumentos económicos utiliza, dado que dichos instrumentos se han creado para reducir y absorber las emisiones de gases de efecto invernadero y sus consecuencias.

A continuación, la atención se centra en el Grupo del Banco Mundial, realizando un breve repaso por sus antecedentes históricos y su historia actual. En este momento, también se abordan las instituciones que componen dicho grupo y la justificación de la vinculación del Banco Mundial con la financiación del carbono.

Tras haber explicado dicha vinculación, se pasa al estudio detallado de los fondos de carbono más significativos (por su cuantía e internalización) del Banco Mundial. Una vez tratados estos fondos se pasa al estudio del Acuerdo de París, adoptado en 2015. Dicho Acuerdo es el sucesor del Protocolo de Kioto, por lo que se analiza la posible evolución del Fondo Ci-Dev, cuya vida se inicia con el Protocolo de Kioto y que tiene continuidad

y debe incorporar los cambios propuestos por el Acuerdo de París. La evolución previsible de este fondo plantea varios escenarios, ya que el Acuerdo no entra plenamente en vigor hasta el 1 de enero de 2021.

Para finalizar se ofrecen las conclusiones extraídas del estudio realizado.

5. PROTOCOLO DE KIOTO

5.1. ASPECTOS GENERALES

El Protocolo de Kioto fue diseñado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que se organizó en Kioto, Japón, en diciembre de 1997 y entró en vigor el 16 de febrero de 2005. Las normas y requisitos para su aplicación se desarrollaron de manera más extensa en los Acuerdos de Marrakech. Estos acuerdos fueron adoptados formalmente por las Partes del Protocolo de Kioto en su primer período de sesiones en Montreal, Canadá, en diciembre de 2005.

El Protocolo de Kioto comparte con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático el objetivo de estabilizar las concentraciones atmosféricas de GEI, a un nivel que impida la interferencia peligrosa con el sistema climático. En favor de este objetivo, el Protocolo de Kioto se basa y realza muchos de los compromisos ya establecidos en el marco de la Convención.

Cada parte del Anexo I¹ de la Convención de Cambio Climático tiene un compromiso vinculante para limitar o reducir las emisiones de GEI, estableciendo mecanismos para facilitar el cumplimiento de este compromiso. (UNFCCC, 2008)

Otros compromisos son (Unidas, 1998):

- Según el Artículo 2, párrafo 1 del Protocolo de Kioto, cada parte debe poner en marcha políticas y medidas nacionales para reducir las emisiones GEI y mejoras en los sumideros de carbono;
- En la aplicación de dichas políticas y medidas, cada parte debe esforzarse por minimizar cualquier impacto adverso derivado de esas políticas y medidas sobre otras partes, en especial si esas partes son países en desarrollo (Artículo 2, párrafo 3).
- A través del Artículo 11, párrafo 2, las partes están sujetas a proporcionar recursos financieros adicionales para promover la aplicación de los compromisos en los países en desarrollo.

¹ El Anexo I es un listado de países comprometidos a limitar o reducir sus emisiones de GEI. Y a dichos países se los conoce como “parte”. Ver Anexo I de esta investigación.

- Según el Artículo 10, las partes, deben cooperar en las esferas de:
 - Desarrollo, aplicación y difusión de tecnologías respetuosas con el clima;
 - Investigación y observación sistemática para reducir las incertidumbres causadas por el sistema climático.
 - Educación, formación y sensibilización públicas a cerca del cambio climático; y
 - Mejora de las metodologías y bases de datos de los inventarios que recogen las emisiones GEI.

➤ **Objetivos:**

El compromiso básico del Protocolo de Kioto, exige que cada parte del Anexo B² de dicho Protocolo garantice que las emisiones totales de GEI enumeradas en el Anexo A³ durante el período de compromiso no excedan su nivel permisible. Este nivel permisible se denomina cantidad asignada inicial.

Cada parte tiene un objetivo específico inscrito en el Anexo B del Protocolo de Kioto, en el que se establece la relación de sus emisiones de GEI en su año base. La cantidad asignada inicial se mide en unas unidades individuales denominadas unidades de cantidad asignada, cada una de las cuales representa la asignación de un permiso para emitir una tonelada métrica de dióxido de carbono equivalente (CO₂e). (UNFCCC, 2008)

5.2. MECANISMOS

Bajo el Protocolo de Kioto, las partes deben cumplir con los objetivos a través de medidas nacionales. Sin embargo, el Protocolo les ofrece una forma adicional para cumplir con sus objetivos a través de tres mecanismos basados en el mercado. Estos mecanismos son: el *Comercio Internacional de Emisiones*, el *Mecanismo de Desarrollo Limpio* y la *Acción Conjunta*.

² El Anexo B recoge, en forma de porcentaje, las emisiones de cada parte en su año o período base. Ver Anexo II de esta investigación.

³ El Anexo A es un listado de gases que se deben limitar o reducir, además de las fuentes que producen dichos gases. Ver Anexo III de esta investigación.

5.2.1. El Comercio Internacional de Unidades de carbono

→ Emisiones de gases de efecto invernadero

Las partes de Anexo B del Protocolo aceptaron los objetivos de limitar o reducir sus emisiones. Estos objetivos se expresan como niveles de emisiones permitidas o en unidades de cantidad asignada para el período de compromiso de 2008 a 2020.

El comercio de emisiones, tal y como se establece en el Artículo 17 del Protocolo de Kioto, permite que los países con unidades de carbono que no han utilizado, puedan venderlas a los países cuyas emisiones de GEI están por encima de sus objetivos.

Así, se crea una nueva mercancía en forma de reducciones. Dado que el CO₂ es el principal gas de efecto invernadero, se habla del comercio de carbono. A día de hoy, éste es comercializado como una mercancía más, en lo que se conoce como “mercado de carbono”.

→ Otras unidades comerciales en el mercado de carbono

Las unidades, además del CO₂ que pueden ser transferidas en virtud de este régimen, y que cada una equivalencia de a una tonelada de CO₂e, son las siguientes:

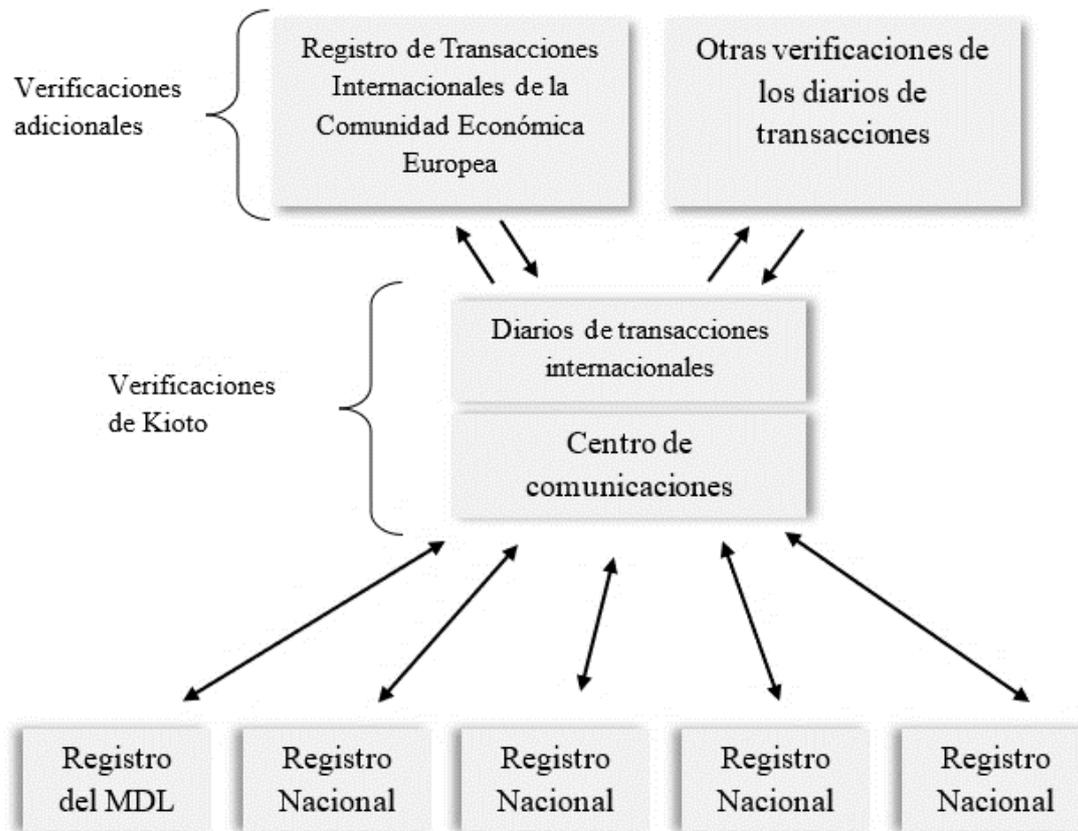
- ~ Unidades de Absorción sobre la base del Uso de la tierra, el Cambio de uso de la tierra y la Silvicultura (LULUCF), en actividades como la reforestación.
- ~ Unidades de Reducción de Emisiones generadas por un proyecto de la Aplicación Conjunta.
- ~ Reducciones de Emisiones Certificadas generadas a partir de un proyecto del Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Todas ellas se comercializan dentro del ámbito de actuación del Protocolo de Kioto y de ahora en adelante nos referiremos a ellas como “unidades de carbono”.

Además de las unidades de carbono comercializadas bajo el Protocolo de Kioto, también existen las Reducciones de Emisiones Voluntarias que son ajenas al Protocolo y ocasionadas por la reducción voluntaria de las emisiones de GEI.

La transferencia y adquisición de estas unidades es registrada en los Registros Nacionales de las partes y en el Registro Internacional de Naciones Unidas, que garantiza la transferencia segura de las unidades de reducción de emisiones entre los países.

Figura 5.1. Tipos de registros



Fuente: (UNFCCC, 2018)

→ La reserva del período de compromiso

Con el fin de hacer frente a la preocupación derivada de que las parte pudieran “sobrevalorar” las unidades y posteriormente no poder cumplir con sus objetivos de emisiones, cada parte debe mantener una reserva de unidades de carbono dentro de su registro nacional. Esta reserva se conoce como “reserva del período de compromiso”, y no debe ser inferior al 90% de la cantidad inicial asignada o el 100% de cinco veces su inventario revisado más reciente, lo que sea más bajo.

→ Relación con los regímenes nacionales y regionales de comercio de emisiones

Los regímenes de comercio de emisiones pueden establecerse como instrumentos de política climática, tanto a nivel nacional como a nivel regional. En consecuencia, los gobiernos establecen obligaciones de emisiones a alcanzar por las entidades participantes. En la actualidad, el régimen de comercio de emisiones de la Unión Europea es el más grande en funcionamiento.

5.2.2. La Aplicación Conjunta

El mecanismo denominado Aplicación Conjunta, está definido en el Artículo 6 del Protocolo de Kioto, y permite a una parte que esté incluida en el Anexo B obtener unidades de carbono de un proyecto de otra parte que esté también incluida en dicho Anexo, cada uno equivalente a una tonelada de CO₂e, y que pueden contabilizarse para alcanzar sus objetivos de reducción propuestos.

Ofrece a las partes un medio flexible y rentable para poder cumplir con sus compromisos, mientras que la parte anfitriona se beneficia de la inversión extranjera y de la transferencia de tecnología.

→ Elegibilidad y aprobación

Un proyecto de Aplicación Conjunta debe proporcionar una reducción de las emisiones o una mejora en la absorción de los sumideros, adicional a la que, de otro modo, se habría producido. Los proyectos deben contar con la aprobación de la parte anfitriona y los participantes deben estar autorizados a participar con la parte involucrada en el proyecto.

→ Procedimientos Track 1 y Track 2

Si una parte anfitriona cumple con todos los requisitos necesarios de elegibilidad para transferir y/o adquirir unidades de carbono, puede verificar (Track 1) dichas reducciones de las emisiones o las mejoras en las absorciones de un proyecto de Aplicación Conjunta como adicionales a las que se producirían en ausencia de ese proyecto.

Por el contrario, si la parte anfitriona no reúne todos los requisitos, pero sí un conjunto limitado, la verificación de las reducciones o mejoras en las absorciones, se debe hacer a través del procedimiento de verificación bajo la supervisión del Comité de Supervisión de la Aplicación Conjunta. Bajo este procedimiento denominado “Track 2”, una entidad independiente acreditada por el Comité de Supervisión de la Aplicación Conjunta tiene que determinar si los requisitos pertinentes se han cumplido antes de que la parte anfitriona pueda emitir y transferir unidades de carbono.

La parte anfitriona que cumpla con todos los requisitos de elegibilidad podrá, en cualquier momento, optar por utilizar el procedimiento de verificación del Comité de Supervisión de la Aplicación Conjunta o “Track 2”.

5.2.3. El Mecanismo de Desarrollo Limpio

El Mecanismo de Desarrollo Limpio está definido en el Artículo 12 del Protocolo y permite que un país que forme parte del Anexo B implemente un proyecto de reducción de emisiones en los países en desarrollo. A través de estos proyectos pueden obtener unidades de carbono, cada uno equivalente a la reducción de emisiones de una tonelada de CO₂e, que pueden contabilizarse para el cumplimiento de los objetivos del Protocolo.

Este mecanismo es pionero ya que es el primer esquema global de inversión medioambiental y de crédito que proporciona un instrumento normalizado de compensación de unidades de carbono.

El mecanismo estimula el desarrollo sostenible y las reducciones de emisiones, al mismo tiempo que ofrece a los países industrializados cierta flexibilidad en la forma en la que cumplen con sus objetivos de reducción o limitación de las emisiones.

→ *Detalles del funcionamiento del Mecanismo de Desarrollo Limpio*

Un proyecto basado en el Mecanismo de Desarrollo Limpio debe proporcionar reducciones de emisiones adicionales a lo que de otro modo se habría producido. Los proyectos deben calificarse mediante un proceso de registro y emisión riguroso y público. La aprobación es otorgada por las Autoridades Nacionales Autorizadas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la financiación pública para las actividades del proyecto no debe dar lugar a la desviación de la asistencia oficial para el desarrollo.

El mecanismo es supervisado por la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio, respondiendo en última instancia a los países que ratificaron el Protocolo de Kioto. (UNFCCC, 2018)

6. EL BANCO MUNDIAL

6.1. BREVE APROXIMACIÓN HISTÓRICA

En julio de 1944 se reunían en Bretton Woods los representantes de 44 de las “Naciones Unidas y las Naciones que se estaban asociadas con ellas en la guerra”. A pesar del estado de guerra que aún se estaba viviendo, estos representantes se encontraban diseñando el futuro marco económico internacional para el cual, aprobaron y crearon dos instituciones que ayudaron a dar forma al mundo de posguerra (Mason & Asher, 2010): el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), conocido a día de hoy como uno de los integrantes del Banco Mundial.

Tras varios años de preparativos y negociaciones, entre los gobiernos de Estados Unidos y Reino Unido, principalmente, tras la finalización de la 2ª Guerra Mundial, se sientan las bases para la creación de un nuevo sistema monetario internacional que permita la reanudación de las corrientes internacionales de capital. (Urquidi, 1994).

En el discurso de apertura de la Comisión de Bretton Woods sobre el BIRF, Lord Keynes dijo: “Es probable, a mi juicio, que el campo de la reconstrucción de las consecuencias de la guerra ocupe principalmente la labor del Banco en sus primeros días. Pero tan pronto como sea posible, y con más énfasis a medida que pasa el tiempo, existe un segundo deber primordial, que es el de desarrollar los recursos y la capacidad productiva del mundo, con especial referencia a los países menos desarrollados.” (Mason & Asher, 2010)

Aunque el BIRF recibió mucha menos atención que el FMI, se convirtió para muchos en la principal institución multilateral económica del mundo. Desde un primer momento, se dejó claro que el Banco tendría un período de vigencia más amplio que el del Fondo (Kapur, Lewis, & Webb, 2011). Mientras que el FMI estaba diseñado para proporcionar alivio en la balanza de pagos a corto plazo, el BIRF tenía la función de proporcionar fondos a más largo plazo para la inversión en emprendimientos productivos. (Payer, 1982)

La primera acción que realizó el BIRF fue la concesión de un préstamo a Francia para su reconstrucción tras la postguerra. Pronto entraron en escena otras instituciones que asumieron el papel de apoyo para la reconstrucción, por lo que el BIRF pasó a dedicar su atención a los miembros residentes en América Latina, África y Asia. Durante los años cincuenta y sesenta, ayudó al financiamiento de grandes proyectos de infraestructuras

como redes eléctricas, sistemas de riego, carreteras, etc., prestando una labor asistencial cada vez mayor.

A lo largo de los setenta, continuó su lucha contra la erradicación de la pobreza con proyectos orientados hacia las personas y no exclusivamente a la construcción de infraestructuras. Proyectos como los relacionados con la producción de alimentos, desarrollo rural y urbano o la nutrición. Sus operaciones también cambiaron, orientándose a identificar y alentar políticas y estrategias con el objetivo de ayudar a los países a mejorar su desarrollo.

A partir de los años ochenta, su enfoque siguió expandiendo hacia temas relacionados con el desarrollo social, como la educación, el patrimonio cultural, las comunicaciones, etc.

Tras más de sesenta años, cabe afirmar que durante el siglo XX el Grupo Banco Mundial ha sido pionero en el ámbito del desarrollo internacional y en la reducción de la pobreza, colaborando con diversos gobiernos e instituciones. (World Bank Group, 2018a)

Ya en el siglo XXI, el Grupo del Banco Mundial es la primera fuente de ayuda multilateral en la financiación del desarrollo económico de los países en vías de desarrollo y en la lucha contra la pobreza. Las ayudas, los préstamos, las asistencias técnicas... tienen como propósito reducir la pobreza, promover el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de las personas de los países en desarrollo o de países que salen de conflictos armados. (Seuba Hernández, 2009)

6.2. INTEGRANTES

Como se analiza seguidamente, este grupo está compuesto por cinco instituciones, que trabajan tratando de reducir la pobreza y generar una mayor prosperidad que pueda ser compartida por todos los países en desarrollo. El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento; la Asociación Internacional de Fomento; la Corporación Financiera Internacional; el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones; y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones.

Es la unión del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y de la Asociación Internacional de Fomento la que da lugar a lo que se conoce actualmente como el Banco Mundial, encargándose de proporcionar tanto financiamiento como asesoría a los Gobiernos de países en desarrollo.

Mientras que, la Corporación Financiera Internacional, el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones, se encargan de fortalecer el sector privado de los países en desarrollo, a través de la financiación, de mecanismos de solución de diferencias entre las empresas privadas o de la asistencia técnica.

Los principales objetivos de estas instituciones son (World Bank Group, 2018a):

- El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), se trata del mayor banco encargado del desarrollo del mundo. Proporciona financiación y asesoría en el ámbito de las políticas con el fin de ayudar a los países a reducir su pobreza y propagar los beneficios obtenidos del crecimiento sostenible.
- La Asociación Internacional de Fomento (AIF), concede ayudas a los países más pobres a través préstamos y de donaciones a programas que fomenten el crecimiento económico, reduzcan las desigualdades y mejoren las condiciones de vida de la población.
- La Corporación Financiera Internacional (IFC), es la principal institución que, desde el ámbito internacional, se encarga del desarrollo, basándose en el sector privado, ayudando a los países en desarrollo a conseguir un crecimiento sostenible. Para ello, se encarga de financiar inversiones, movilizar capitales en los mercados financieros internacionales y prestar servicios de asesoramiento a empresas y gobiernos.
- El Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA), su principal misión es el fomento de la inversión extranjera directa hacia los países en desarrollo. También apoya el crecimiento económico y trata de reducir la pobreza para poder mejorar la calidad de vida de las personas. Cumple estos objetivos ofreciendo seguros contra riesgos políticos a los inversores.
- El Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI), está dedicado a solucionar, de manera independiente, apolítica y eficaz, las diferencias que surjan en lo relativo a las inversiones internacionales.

Figura 5.2. Composición del Grupo del Banco Mundial



Fuente: Elaboración propia

Como se expuso anteriormente, es la asociación del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y la Asociación Internacional de Fomento lo que da lugar al Banco Mundial, por tanto, estas dos instituciones centran la atención de esta parte del trabajo.

6.2.1. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento es una cooperativa internacional que se dedica al desarrollo, apoyando la misión del Grupo Banco Mundial. Para ello proporciona préstamos, garantías, productos dedicados a la gestión del riesgo, y ofrece servicios de asesoría a los países de ingreso mediano y bajo que posean capacidad crediticia. Además, coordina las respuestas obtenidas de los desafíos a nivel mundial y regional.

Como se ha indicado, se creó en el año 1944, con el fin de ayudar a restaurar Europa tras la devastación sufrida durante la 2ª Guerra Mundial. Esta institución, junto con la Asociación Internacional de Fomento, trabaja en estrecha colaboración con el resto de instituciones integrantes y con los sectores tanto públicos como privados con el objetivo de ayudar a los países en desarrollo a reducir la pobreza, promover el crecimiento económico y generar prosperidad.

Así el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento:

- Concede una combinación de recursos de carácter financiero, servicios de transferencia de conocimientos y asistencia técnica.
- La asesoría estratégica se encarga de impulsar las reformas de los Gobiernos, para mejorar sus servicios, aumentar la inversión privada y la innovación e intercambiar soluciones.
- Se reúne con los países cuando surgen problemas o desafíos y, conforme dichos desafíos o problemas se van solucionando, comienza a proporcionar productos financieros innovadores.

Financia inversiones en cualquier sector, a la vez que proporciona asistencia y conocimientos para cualquier etapa del proyecto. Sus recursos no se destinan solo a la financiación de los países prestatarios, sino que también se destinan a transferir los conocimientos y la asistencia técnica. Por ejemplo, los servicios de asesoría sobre gestión de la deuda pública y sobre gestión de activos que esta institución imparte, ayudan a tanto a los Gobiernos como a los organismos oficiales y a las organizaciones de desarrollo a fortalecer su capacidad institucional y poder así proteger y aumentar sus recursos financieros.

Su financiación proviene, en su mayor parte, de los fondos obtenidos en los mercados financieros mundiales. Gracias a estos fondos, se han podido entregar más de 500.000 millones de dólares, en préstamos para paliar la pobreza, alrededor de todo el mundo, desde el año 1946.

Gracias a su alta clasificación crediticia (AAA), ha conseguido ofrecer préstamos con muy bajo coste, dando así, a los países de ingreso mediano, un acceso al capital con condiciones favorables, pudiendo garantizar que los proyectos que pongan en marcha funcionen de manera sostenible.

La otra parte de su financiación proviene de los ingresos anuales que genera la rentabilidad de su capital accionario y de un pequeño margen que obtiene gracias a los préstamos. Estos ingresos se emplean para afrontar los gastos derivados del trabajo del Banco Mundial, aumentar las reservas, fortalecer el balance y realizar las transferencias anuales hacia la Asociación Internacional de Fomento. (World Bank Group, 2018a)

6.2.2. La Asociación Internacional de Fomento

La Asociación Internacional de Fomento, es la entidad encargada de proporcionar ayuda a los países más desfavorecidos⁴. Fundada en 1960, su principal misión es reducir la pobreza a través de préstamos y donaciones, ambos destinados a programas focalizados en el fomento del crecimiento económico, la reducción de las desigualdades y la mejora de las condiciones de vida de la población.

Se encarga de complementar la actividad del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento en asuntos crediticios, compartiendo, ambas instituciones, tanto el personal como la sede. Esto hace que ambos puedan responsabilizarse de la evaluación de los proyectos con las mismas referencias rigurosas.

Para llevar a cabo su objetivo de reducción de la pobreza, la Asociación Internacional de Fomento presta dinero en condiciones favorables para el prestatario, esto quiere decir que sus créditos o bien carecen de intereses o si los tienen, estos son muy bajos, y el plazo de reembolso se extiende de 25 a 40 años, con un período de gracia o plazo adicional de 5 a 10 años. Además de los préstamos, también realiza condonaciones de deuda a través de dos iniciativas: la Iniciativa para Países Pobres Muy Endeudados y la Iniciativa de Alivio de la Deuda Multilateral.

Mientras que, como se ha indicado, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento obtiene la mayor parte de sus fondos a través de los mercados financieros mundiales, los recursos de la Asociación Internacional de Fomento proceden, mayoritariamente, de las donaciones que hacen los Gobiernos de sus países miembros. La reposición más reciente de fondos se produjo en diciembre de 2016, en esta reunión se consiguió una cifra récord de 75.000 millones de dólares destinados a la financiación de proyectos durante tres años (concluyen el 30 de junio de 2020).

⁴ Etiopia, Vietnam, Pakistán, Nigeria, Kenia, Ghana, etc.

Estos préstamos están destinados a apoyar una amplia gama de actividades de desarrollo, entre ellas la educación básica, los servicios esenciales de salud, el agua potable y el saneamiento, la agricultura, la mejora del clima en el ámbito de los negocios, la infraestructura y las reformas institucionales. Estos proyectos son los encargados de allanar el camino hacia la equidad, el crecimiento económico, la creación de empleo, el aumento de los ingresos y la mejora en las condiciones de vida, conforme a los Objetivos del Milenio y a la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

En la actualidad, se reconoce a la Asociación Internacional de Fomento como una institución internacional capaz de generar un efecto transformador imposible de comparar con la acción individual de los donantes nacionales, al tiempo que (World Bank Group, 2018b):

- Ofrece liderazgo frente a los desafíos mundiales, desde la capacidad de adaptación ante el cambio climático, hasta la creación de empleo para la reinserción social de excombatientes.
- Contribuye a la transformación: ayuda a los países a encontrar soluciones para afrontar la nueva configuración del panorama del desarrollo, desde soluciones agrícolas ofrecidas en Asia meridional, hasta su trabajo en las áreas de alivio de la deuda y eliminación gradual de la gasolina con plomo.
- Permanece en un país poniendo su atención en el crecimiento a largo plazo y en la sostenibilidad de los resultados.
- Brinda dignidad y calidad de vida, llevando agua potable, electricidad y saneamiento a cientos de millones de personas pobres.
- Trabaja para eliminar la discriminación de género, velando para que las niñas puedan asistir a la escuela y ayudando a las mujeres a acceder a financiamiento para emprender pequeños negocios.
- Ayuda a crear entornos propicios para el cambio, donde el sector privado pueda impulsar la inversión.
- Es, además, una institución líder mundial en transparencia que se somete a una serie de evaluaciones independientes muy estrictas.

6.3. OBJETIVOS, INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN Y SERVICIOS

6.3.1. Objetivos

Tanto el Banco Mundial como el Grupo del Banco Mundial se centran en desarrollar dos objetivos principales (World Bank Group, 2018a):

- ***Terminar con la pobreza extrema.*** La meta que se propone el Banco para cumplir este objetivo es disminuir el porcentaje de personas que viven con menos de 1,90 dólares al día. Pretende reducir este porcentaje al 3% antes de finales del 2030, estando, actualmente, en torno al 10%.
- ***Promover la prosperidad compartida.*** Para ello quiere fomentar el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población en todos los países.

6.3.2. Instrumentos de financiación

- a) ***Financiación de proyectos de inversión:*** se encarga de proporcionar préstamos procedentes del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, además de obtener créditos de la Asociación Internacional de Fomento y garantizar el financiamiento de los gobiernos para que creen la infraestructura, tanto física como social, necesaria para la reducción de la pobreza y la creación de un desarrollo sostenible.
- b) ***Financiamiento de políticas de desarrollo:*** los préstamos son proporcionados por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y la Asociación Internacional de Fomento se encarga de conceder préstamos o subvenciones y de apoyar presupuestariamente a los gobiernos o subdivisiones políticas para la puesta en marcha de programas que logren un crecimiento sostenible y compartido y que ayuden a reducir la pobreza.
- c) ***Programa por resultados:*** el programa vincula el desembolso de fondos con los resultados obtenidos, ayudando a los países a implementar sus propios programas de desarrollo y a conseguir resultados más duraderos con el fortalecimiento de sus instituciones.
- d) ***Fondos fiduciarios y subvenciones:*** estos instrumentos permiten ampliar actividades, especialmente en situaciones que se hayan visto afectadas por las crisis; proporcionando asistencia inmediata ante desastres naturales y otras emergencias.
- e) ***Enfoque programático multifásico:*** este enfoque permite a los países estructurar un compromiso extenso como el conjunto de pequeñas operaciones vinculadas o fases,

todas ellas bajo un mismo programa. Se puede aplicar a la financiación de un proyecto de inversión y al programa de resultado ya que no es un instrumento autónomo.

6.3.3. Servicios

- a) **Asistencia técnica:** el Banco puede proporcionar asesoramiento técnico profesional con el que apoyar las reformas legales, políticas, etc., necesarias para cumplir con los objetivos de desarrollo de un país. Además, ofrece asesoramiento y apoyo a los gobiernos en lo relacionado con la preparación de documentos como proyectos de legislación o planes de desarrollo institucional.
- b) **Servicios de asesoría reembolsable:** a través de este servicio, proporciona a sus clientes el acceso a una asistencia técnica personalizada y de manera reembolsable. Esto permite al grupo proporcionar los servicios de asesoría demandados por los clientes sin necesidad de tener que financiarlos íntegramente con el presupuesto existente. Los clientes pueden ser países y entidades gubernamentales, pero también regiones y municipios, empresas de propiedad estatal u organismos multilaterales.
- c) **Trabajo económico y sectorial:** colaborando con sus clientes, recoge y evalúa información como datos, políticas y estadísticas sobre la economía existentes, las instituciones gubernamentales o los sistemas de servicios sociales. Gracias a estos datos se logra un punto de partida para las discusiones políticas y estratégicas con los prestatarios a la vez que ayudan a planificar e implementar programas y proyectos de desarrollo efectivos.
- d) **Coordinación de ayuda a donantes:** las actividades van desde el simple intercambio de información y tormenta de ideas, hasta la cofinanciación de algún proyecto en particular o la programación estratégica conjunta de un país o región. También incluye la preparación de eventos como reuniones conjuntas de socios centradas en una cuestión o país en particular. (World Bank Group, 2018a)

6.4. FINANCIACIÓN DEL CARBONO

Las actividades del Banco en el financiamiento de carbono responden a un consenso internacional, reflejado por los países que forman parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, con el que ponen de manifiesto la amenaza ambiental y socioeconómica que se deriva del cambio climático, en particular a los países en desarrollo. Durante el período extraordinario de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 1997 y las negociaciones de Kioto, el Banco reconoció que la mitigación de

los efectos del cambio climático es fundamental para abordar sus objetivos básicos de alivio de la pobreza y desarrollo sostenible.

Como se ha estudiado, el Protocolo firmado en Kioto señaló el reconocimiento mundial de la necesidad de mecanismos colaborativos y rentables para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El Banco Mundial decidió que su participación era necesaria para asegurar que sus clientes se beneficiaran de este Protocolo y demostrar así, a los países industrializados que, el coste del cumplimiento de las obligaciones internas podía reducirse mediante el comercio internacional. Varios países industriales proporcionaron financiación para ayudar a los países en desarrollo a elaborar estrategias nacionales para que se pudieran comenzar a financiar proyectos. (Kelly & Jordan, 2004)

En 1999 el Banco Mundial pone en marcha un proyecto pionero, que se conocería como *Prototype Carbon Fund*, con el que sienta las bases necesarias para la creación de un enfoque de mercado que permita la reducción de emisiones. (World Bank Group, 2010)

La aprobación de este fondo tenía por objetivos la lucha contra el cambio climático, promover el principio de desarrollo sostenible que caracteriza al Banco, demostrar las posibilidades que se abren gracias a la asociación de instituciones públicas y privadas, y ofrecer una oportunidad de “aprender-haciendo” para todos sus grupos de interés. (The World Bank, 2018)

El Banco administra tanto los fondos de carbono como sus proyectos. Es por ello que se encarga de recoger las contribuciones financieras realizadas por los países que se han comprometido a reducir sus emisiones bajo el Protocolo de Kioto, y es la Unidad de Financiamiento de Carbono la que destina esas contribuciones financieras a uno o varios fondos de carbono.

Luego el Banco utiliza estos fondos para comprar unidades de carbono en nombre de los países aportantes. Lo hace utilizando los mecanismos de la Aplicación Conjunta o de Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto, por tanto, utiliza las respectivas unidades de carbono que estos mecanismos le permiten obtener.

En su papel de administrador, el Banco contrata "verificadores", para confirmar que el proyecto que se examina va a producir más reducciones de emisiones gracias su financiación. Después de que la Junta del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto aprueba un proyecto, el Banco negocia un contrato en el que estipula el precio

y el volumen de unidades de carbono e identifica los derechos y las responsabilidades de las partes.

La cantidad contratada de unidades de carbono se distribuye entre los participantes de manera proporcional, adaptándose a la participación que cada uno haya realizado en cada fondo. Y el pago se hace a los patrocinadores del proyecto y a los bancos privados, que prestaron los fondos de inversión iniciales. (World Bank Group, 2010)

Esta financiación del carbono proporciona un medio para atraer nueva inversión privada y pública a proyectos que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, y así mitigar el cambio climático al tiempo que contribuye al desarrollo sostenible.

Las iniciativas de financiación de carbono del Banco Mundial son una parte integral de su misión de reducir la pobreza a través de estrategias de medioambiente y energía. La amenaza que el cambio climático representa para el desarrollo a largo plazo y la capacidad de los pobres para salir de la pobreza es de particular interés para el Banco Mundial. Los impactos del cambio climático amenazan con eliminar muchos de los beneficios para el desarrollo de las últimas décadas. Por lo tanto, el Banco está realizando todos los esfuerzos posibles para garantizar que los países en desarrollo puedan beneficiarse de los esfuerzos internacionales para abordar el cambio climático.

Un elemento fundamental es garantizar que los países en desarrollo sean actores clave en el mercado de carbono para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. (The World Bank, 2018)

7. FINANCIACIÓN DEL CARBONO A TRAVÉS DE FONDOS

7.1. PROTOTYPE CARBON FUND

7.1.1. Concepto

El *Prototype Carbon Fund* es una asociación público-privada diseñada para ayudar a los países en desarrollo a beneficiarse de las inversiones que, en esos momentos, estaba realizando la OCDE en los programas relacionados con el cambio climático. Surge a partir de un proyecto elaborado en el marco del Protocolo de Kioto en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que fue aprobado el 20 de julio de 1999 por los Directores Ejecutivos del Banco Mundial de esos momentos y lanzado oficialmente al mercado en enero de 2000. La vida útil de este fondo era de 12 años, con lo cual finalizó en el año 2012. (The World Bank, 2012)

Se basa en la incorporación por el Protocolo de Kioto de mecanismos basados en la reducción de las emisiones de carbono. En virtud del Protocolo, los países industrializados y las empresas pueden comprar unidades de carbono de bajo coste logradas en los países en desarrollo y en transición. Una vez debidamente verificadas y certificadas, las unidades de carbono pueden o bien adquirirse o bien comercializarse.

Los mecanismos principales en los que estaba basado este fondo eran dos: el Mecanismo de Desarrollo Limpio, en los países en desarrollo; y la Aplicación Conjunta, en las economías en transición. Empleó estos dos mecanismos con la intención de facilitar la inversión de los países industrializado en proyectos extranjeros.

Además de funcionar como un fondo de inversión, el *Prototype Carbon Fund* operó también bajo la premisa de que el financiamiento de carbono tenía una variedad característica de bienes públicos o podía proporcionar un poderoso apoyo para el desarrollo, especialmente teniendo en cuenta su potencial para movilizar nuevos fondos privados hacia los clientes del Banco y transferir tecnología para hacer frente al cambio climático.

Este es uno de los pocos instrumentos de financiación internacional que aportó fuentes totalmente nuevas, con la intención de proporcionar un bien público mundial y que, a su vez, aportó también nuevas fuentes comerciales privadas de financiación.

7.1.2. Estructura

El fondo se estructuró como un fondo de inversión cerrado, que servía como nueva fuente de financiamiento para proyectos de desarrollo sostenible, de energía, gestión de residuos, rehabilitación de tierras, etc., con los gastos de las operaciones de inversión totalmente financiados por las contribuciones que realizan anualmente los participantes y por la renta obtenida gracias a la inversión realizada en los proyectos de desarrollo.

Aunque originalmente fue creado como un fondo de 100 a 110 millones de dólares, a los tres meses de haberse puesto en marcha, en abril de 2000, ya contaba con 135 millones de dólares, debido a las suscripciones de seis entidades públicas y quince entidades privadas. Tras dos años, en diciembre de 2002, el fondo alcanzó su techo de suscripción, siendo este de 180 millones de dólares.

El *Prototype Carbon Fund* pertenecía a dos tipos de participantes principales: el Banco Mundial y los participantes que habían invertido en él. Empleaba fondos aportados por sus 23 participantes (6 gobiernos y 17 empresas), todos ellos representados a través de la Comisión de los participantes, encargados de contrastar y dar forma a las decisiones que se tomaban en el proyecto.

Cuadro 6.1. Participantes en el Prototype Carbon Fund

| GOBIERNOS | COMPAÑÍAS | |
|--|------------------------|--------------------|
| • Canadá | • BP-Amoco | • Chubu Electric |
| • Finlandia | • Chugoku Electric | • Deutsche Bank |
| • Japón (a través del Banco Japonés para la Cooperación internacional) | • Electrabel | • Fortum |
| • Países Bajos | • Gaz de France | • Kyushu Electric |
| • Noruega | • Mitsui | • Mitsubishi |
| • Suiza | • Norsk Hydro Norway | • RaboBank |
| | • RWE-Germany | • Shikoku Electric |
| | • Statoil-Norway | • Tohoku Electric |
| | • Tokyo Electric Power | |

Fuente: (Newcombe, 2001)

7.1.3. Objetivos

Sus objetivos principales fueron dos (Kelly & Jordan, 2004):

- 1) Apoyar el desarrollo de un mercado destinado a las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero, basado en proyectos que aprovechaban los recursos privados y públicos, con los que lograr el bien global de la mitigación del cambio climático, así como el desarrollo sostenible en los países clientes del Banco.
- 2) Construir una oferta y una demanda de capacidad con la que promover la participación efectiva en el mercado de reducciones de gases nocivos para el medioambiente.

Para poder lograr estos dos objetivos, el *Prototype Carbon Fund* se apoyó en (The World Bank, 2012):

- ✓ **Reducciones de Emisiones de Alta Calidad.** Para ello, se encargó de financiar proyectos de reducciones de GEI, es decir, reducciones que podían ser registradas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y conseguir así los propósitos de Kioto. Con el fin de incrementar la probabilidad de que estas reducciones fueran reconocidas por la Convención, una serie de expertos independientes suministraban procedimientos de verificación o de certificación de estas reducciones para que correspondieran a las reglas previamente establecidas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- ✓ **Conocimiento.** Al comenzar las reducciones, desarrolló unas bases de conocimiento sobre esos procesos y prácticas con las que facilitar las inversiones e informar sobre las negociaciones. Este fondo estuvo liderado por diversos enfoques con los que lograr la reducción de las emisiones, comenzando por la definición de las líneas de base de las actividades sobre las que calcular la reducción de emisiones de GEI y continuando con la verificación o certificación de las reducciones realizadas. Los análisis, contratos que respaldaban el proceso, opiniones y lecciones aprendidas fueron, desde el principio, de dominio público.
- ✓ **Sociedad Pública – Privada.** Los recursos de este fondo, fueron aportados tanto por los sectores públicos como por los sectores privados. El *Prototype Carbon Fund* demostró así, que las experiencias y los conocimientos de ambos sectores podían unirse para conseguir movilizar recursos adicionales para el desarrollo

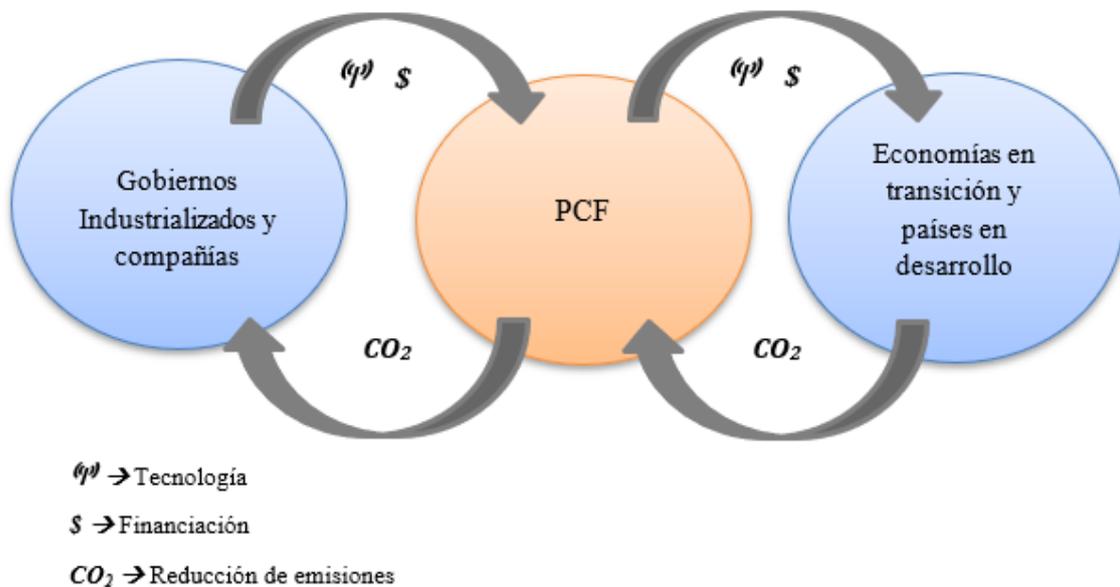
sostenible. La activa participación de ambos sectores fue clave para asegurar que operase de manera eficiente y en concordancia con el Protocolo de Kioto, a la vez que ayudaba a los países que dependían del Banco Mundial.

7.1.4. Funcionamiento

El funcionamiento del *Prototype Carbon Fund* es el siguiente:

1. Los gobiernos industrializados y las compañías proporcionan al fondo tanto tecnología como financiación.
2. El fondo se encarga, por su parte, de entregar esa tecnología y financiación a las economías en transición y a los países en desarrollo.
3. Las economías en transición y los países en desarrollo, a cambio de la tecnología y la financiación, entregan al fondo reducciones de emisiones de gases.
4. Y para completar el círculo, el fondo entrega estas reducciones a los gobiernos industrializados y a las compañías.

Figura 6.1. Funcionamiento del Prototype Carbon Fund



Fuente: (The World Bank, 2012)

7.1.5. Resolución de los objetivos

Tras haber visto cuales son los objetivos de este fondo, se plantean dos cuestiones:

- a) ¿Son correctos los objetivos en los que se ha basado el fondo?

Sus actividades estaban ampliamente relacionadas con el compromiso que poseía el Banco al implementar alguno de los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* acordados en las conferencias y cumbres mundiales (Robles Llamazares, 2006), para asegurar la sustentabilidad ambiental y desarrollar alianzas globales. Su Estrategia Ambiental de 2001 se comprometió a ayudar a los clientes a gestionar el cambio climático a través de tres áreas clave: a) la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero; b) la reducción de la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático; c) y la creación de capacidad de desarrollo.

Además de ayudar a sus clientes, este fondo también debía cumplir con una serie de criterios:

- ser un programa multinacional que utilizase enfoques coordinados con los que proporcionar bienes públicos mundiales;
- apoyar la promoción internacional de reforma y movilizar recursos adicionales para el desarrollo; y
- producir bienes públicos mundiales creando un mercado que protegiese los bienes ambientales comunes, movilizandofondos adicionales para la mitigación del cambio climático y apoyando la creación y difusión del conocimiento.

Cuadro 6.2. Bienes públicos que aporta el Prototype Carbon Fund

| |
|---|
| - Reducción de gases de efecto invernadero y mitigación del cambio climático. |
| - Movilización de nuevos recursos para países en vías de desarrollo. |
| - Formación de los países anfitriones con el método “aprender-haciendo”, en los análisis y procedimientos del mercado de carbono, así como en la creación de activos, evaluación o estructuración de las transacciones. |
| - Desarrollo de capacidades institucionales públicas y privadas para asociarse a nivel mundial y con los Gobiernos de los países. |
| - Establecimiento de metodologías de cálculo de unidades de carbono junto con protocolos de seguimiento y evaluación. |
| - Creación una red de aprendizaje para la implementación de acuerdos políticos y obligaciones internacionales. |

Fuente: (Kelly & Jordan, 2004)

b) ¿Ha conseguido sus objetivos?

En un primer momento, el *Prototype Carbon Fund* fue concebido como una cartera de 12 a 15 grandes proyectos. Sin embargo, evolucionó hasta convertirse en un programa de 30 a 35 proyectos, con proyectos individuales más pequeños de lo que originalmente se pensaba, resultando en unos 160 millones de dólares en acuerdos de compra unidades de carbono. Consiguió diversificar con éxito su distribución regional, pasando de un flujo de negocios concentrado en la región de América Latina y el Caribe, al desarrollo de su cartera en Asia Oriental. Sin embargo, otras regiones, en particular la zona del África subsahariana, fueron, en gran medida, anuladas.

En general, al recaer propiedad del fondo mayoritariamente en los inversores, y de necesitar cumplir con los estándares internacionales, se vio fuertemente orientado a la consecución de los resultados.

Al encontrarse en manos del Banco Mundial, los países en desarrollo asumieron unas expectativas centradas en el desempeño de funciones de bienes públicos nacionales que no esperarían en ningún caso del sector privado. Por lo tanto, aunque el Prototype Carbon

Fund no fue diseñado como un programa de fortalecimiento de las capacidades, los clientes del Banco Mundial esperaban que el fortalecimiento institucional cubriera las necesidades específicas de los proyectos de inversión del Mecanismo de Desarrollo Limpio y de la Aplicación Conjunta. Con la intención de mantener la perspectiva de estos países, se creó el **PCFplus**, un programa de formación e investigación, financiado con parte de los ingresos de las inversiones de los participantes en el fondo, creado para complementar las actividades del *Prototype Carbon Fund*. Sin embargo, la demanda de capacitación de los países en desarrollo, sobre todo la de instructores con los que mejorar la capacidad nacional de financiamiento del carbono, continuó superando la oferta y, al estar limitado a los ingresos asignados a esas actividades, llevó a alguna desconexión entre las expectativas de los inversores y del país anfitrión.

La creación de nuevos fondos como el *Fondo de Carbono para el Desarrollo Comunitario*⁵ y el *BioCarbon Fund*⁶ proporcionó una oportunidad vital para que los clientes del Banco Mundial se beneficiasen del Mecanismo de Desarrollo Limpio, por ejemplo, a través del desarrollo de sumideros agroforestales, reforestación y manejo de cuencas hidrográficas. Sin embargo, estas iniciativas generaron cierta controversia. Específicamente, la UE y diversas ONGs ambientales se opusieron a la inclusión de proyectos de uso de la tierra y silvicultura en el Mecanismo de Desarrollo Limpio. En el caso del *BioCarbon Fund*, las ONGs se preocuparon de promover el monocultivo de especies arbóreas, desviando la atención de la preservación los bosques de viejo crecimiento, con su biodiversidad vital. También hubo problemas complejos relacionados con la determinación de la incrementalidad y la sostenibilidad de los beneficios generados, sumándose a los riesgos de las inversiones en financiamiento de carbono.

El *Prototype Carbon Fund* fue consciente de estas controversias y riesgos, pero consiguió manejarlos bien. El programa contaba con procedimientos bien establecidos para las inversiones individuales y para la verificación y certificación independientes del carbono. Este hecho, junto con la limitada información sobre los precios y las cantidades de

⁵ Pionero en proyectos de pequeña escala que mitigan el cambio climático y benefician a las comunidades. Tiene por objetivo la contribución a la distribución regional más equitativa de los recursos centrándose en los países más pobres del mundo. (The World Bank, 2013)

⁶ Se encarga de asignar recursos a proyectos destinados a la transformación de paisajes y a beneficiar, directamente, a los agricultores más pobre. Fue el primer fondo de carbono que se centró en el uso de la tierra. (The World Bank, 2018)

carbono comercializado, así como la evolución del mercado mundial del carbono, hace difícil medir su impacto global.

En sí mismo, el fondo fue demasiado pequeño para ejercer un cambio mensurable en las concentraciones atmosféricas de gases, pero tuvo un importante papel en la reconducción hacia los mercados destinados a reducir las emisiones. Redujo los obstáculos a la participación y aumentó las eficiencias de las transacciones, mediante la estandarización de la documentación y el uso pionero de intermediarios para realizar de forma rentable las transacciones más pequeñas. Su desarrollo metodológico se tradujo en un estándar mundial sobre la creación de activos de carbono, convirtiéndolo en uno de los pocos programas que influyó activamente en la evolución de los estándares globales. Consiguió beneficiar a los clientes del Banco Mundial mediante la movilización considerable de recursos significativos.

Su crecimiento superior a lo inicialmente diseñado en las suscripciones demostró que, si una institución como el Banco Mundial consigue administrar los riesgos de inversión de proyectos pequeños en países en desarrollo y, si los riesgos se manejan bien a lo largo de una cartera, entonces está en una posición única para gestionar tanto los riesgos de proyectos como los de regulación. Esta es una razón por la cual la gestión de riesgos por el Banco continuó siendo crucial para el éxito del fondo.

7.1.6. Riesgos y gestión de riesgos

En relación con el riesgo se han encontrado varios tipos de riesgos asociados con programas globales, dichos riesgos son (Kelly & Jordan, 2004):

- *Alineación de riesgos.* Implican la posibilidad de una desalineación entre los programas globales respaldados por el Banco y sus prioridades estratégicas. Esto no presenta un riesgo para el fondo, aunque sí que hubo que gestionar problemas de conflictos de intereses de los países receptores y los inversores.
- *Riesgo de omisión.* Se relaciona con la posible falta de cumplimiento del programa o de los objetivos individuales del proyecto. El *Prototype Carbon Fund* gestionó los riesgos políticos y económicos de invertir en los países en desarrollo al diversificar las compras de unidades de carbono en todas las regiones y limitando la inversión en cualquier país.

- *Riesgos de ventaja injusta.* Las entrevistas con los representantes de los países anfitriones revelaron un sentimiento compartido por algunos países de que las preferencias de los inversores superaron los objetivos de desarrollo en la selección de proyectos y la fijación de precios. Sin embargo, la participación conjunta de inversores y países con preocupaciones opuestas sugiere que el *Prototype Carbon Fund* pudo haber alcanzado un equilibrio mientras contribuía al desarrollo sostenible. Esta es una cuestión compleja, especialmente en lo que respecta a los precios y las cantidades, para las cuales la información fue limitada y de difícil acceso en el dominio público.
- *Riesgos fiduciarios.* Los fondos estuvieron bien gestionados, auditados independientemente e informados en sus informes anuales.
- *Riesgos de conflictos de intereses.* Se enfrentó a un riesgo en la forma en que los intereses divergentes y las expectativas de los inversores representaban una capacidad de gestionar en beneficio de los anfitriones y los clientes representaban una capacidad institucional, que, a menudo, era más importante que el propio precio que el fondo pagaba por las unidades de carbono. Sin embargo, los países en desarrollo identificaron como un riesgo adicional la poca importancia que se dedicaba a los conocimientos y las experiencias de los países en desarrollo en el negocio emergente de verificación y certificación a nivel mundial. Por eso solicitaron que se siguieran las normas y criterios establecidos por las partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y administrados por la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio.
- *Los riesgos institucionales.* Corría el riesgo de ser percibido como una proliferación de “mini bancos” alojados y gestionados en el Banco Mundial, pero cuya principal responsabilidad residía fuera del Grupo. Esto planteó el riesgo de cambiar esencialmente el carácter del Banco, pero los bienes públicos nacionales y la participación de los países en desarrollo, ambos relacionados con el naciente mercado de carbono, fueron bien manejados a lo largo del tiempo.

7.2. CARBON PARTNERSHIP FACILITY

7.2.1. Concepto

El *Carbon Partnership Facility* reúne a compradores de países industriales y vendedores de reducciones de emisiones de los países en desarrollo, junto con los gobiernos de los países en desarrollo y a los donantes, en una asociación en la que se toman decisiones conjuntas y en la que existen oportunidades para compartir experiencias y conocimientos sobre el financiamiento del carbono.

También facilita la implementación de programas destinados a la baja emisión de carbono en diferentes sectores y tecnologías y en situaciones en las que los gobiernos necesitan medidas políticas o inversiones.

Utiliza enfoques programáticos escalados, como el Programa de Actividades, para que el financiamiento del carbono apoye las iniciativas de los países socios en su esfuerzo por avanzar hacia economías con bajas emisiones de carbono. También se centra en áreas que no han sido alcanzadas de manera efectiva por el Mecanismo de Desarrollo Limpio en el pasado, como la eficiencia energética. (World Bank Group, 2017a)

Consiste en una serie de tramos y cada tramo constituye un fondo que se gestiona por separado y opera sobre una base previamente acordada. Los participantes, pueden elegir participar en más de un tramo, siempre y cuando cumplan con los criterios de elegibilidad para cada tramo en el que deseen participar. Al ser un fondo que se estructura en tramos, cada tramo tiene una fecha de comienzo y de finalización diferente. La fecha de inicio es el momento en el que el gestor entra a formar parte junto al inversor para ese tramo en concreto y la fecha de finalización corresponde con la aquella que decidan el gestor y el inversor. El primer tramo tuvo como fecha de inicio el 15 de mayo de 2010 y está vigente hasta el 30 de junio de 2024, momento en el que estará totalmente desembolsada la propiedad del tramo.

7.2.2. Objetivos

Los objetivos principales del *Carbon Partnership Facility* son dos (BIRF, 2014):

- a) Ayudar a los países en desarrollo y a los países con economías en transición en su opción por una economía con menores emisiones de carbono en las actividades

destinadas a mitigar el cambio climático mundial, a través de asociaciones con las que generar, vender y comprar unidades de carbono de largo plazo.

- b) Apoyar programas de mitigación de emisiones de GEI estratégicos con impacto real y que contribuyan a la transformación de los diversos sectores de los países anfitriones.

7.2.3. Estructura

El *Carbon Partnership Facility* presenta una característica única que le diferencia de los demás, y es que emplea una estructura de gobierno con una participación equilibrada de compradores y de vendedores. Los gobiernos de los países anfitriones y los donantes también participan directamente en calidad de asesores. Esta colaboración y asociación entre las partes proporciona una oportunidad única para que los interesados intercambien sus puntos de vista y discutan temas de interés mutuo, con el objetivo de hacer del financiamiento del carbono una herramienta aún más eficaz en mitigación y desarrollo del cambio climático.

Está estructurado a través de dos fondos diferentes (World Bank Group, 2017a):

A. Fondo de Desarrollo de Activos de Carbono

- Cubre todos los costes de las instalaciones para las funciones de preparación y supervisiones de los programas.
- Proporciona fondos para:
 - o La metodología de trabajo.
 - o Los programas de identificación y desarrollo de los proyectos.
 - o Diseñar proyectos y seguimientos.
 - o Fortalecimiento de las capacidades de las entidades coordinadoras de programas.
- Incluye subvenciones de preparación directa a vendedores y países anfitriones.
- Financiado a través de:
 - o Los cargos realizados por los compradores al firmar el acuerdo de participación.
 - o Contribuciones de los donantes, con una cantidad mínima de 2 millones de euros por donante.

B. Fondo de Carbono

- Contiene fondos para pagos de unidades de carbono.
- Consta de tramos, cada uno con un conjunto discreto de participantes diversos y criterios de selección de la cartera. El primer tramo sirve para proporcionar la financiación del carbono a través de varios sectores como energía, eficiencia energética, residuos, transporte, etc.
- Este fondo comprará parte de las unidades de carbono de los programas, lo que puede ayudar a los vendedores con la comercialización adicional de sus unidades de carbono.

Los participantes de este fondo se dividen en:

- Participantes del comprador o compradores: son gobiernos y empresas que desean adquirir unidades de carbono.
- Donantes: firman un acuerdo de administración para donar al *Fondo de Desarrollo de Activos de Carbono*.
- Participantes del vendedor o vendedores: son propietarios de un programa de inversión y venderán una porción de las unidades de carbono obtenidas de los participantes del comprador.
- Socios: normalmente son gobiernos de países anfitriones; se encargan de ayudar al gestor a identificar y desarrollar programas.

Cuadro 6.3. Participantes del Carbon Partnership Facility

| | | |
|--------------------|---|--|
| Compradores | <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno de España • Gobierno de Noruega | <ul style="list-style-type: none"> • Swedish Energy Agency |
| Donantes | <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno de Italia • Gobierno de Noruega | <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno de España • Comisión Europea |
| Vendedores | <ul style="list-style-type: none"> • Fond d'Equipement Communal en Marruecos • Caixa Econômica Federal de Brasil • Ministerio de Industria y comercio de Vietnam • Greater Amman Municipality de Jordania | <ul style="list-style-type: none"> • Provincial Electricity Authority de Tailandia • Green Agriculture Company de Hebei • Rural Energy Agency de Tanzania • Ministerio de Economía de Egipto • Land Bank de Filipinas |
| Socios | <ul style="list-style-type: none"> • Government of China National Development and Reform Commission (NDRC) | |

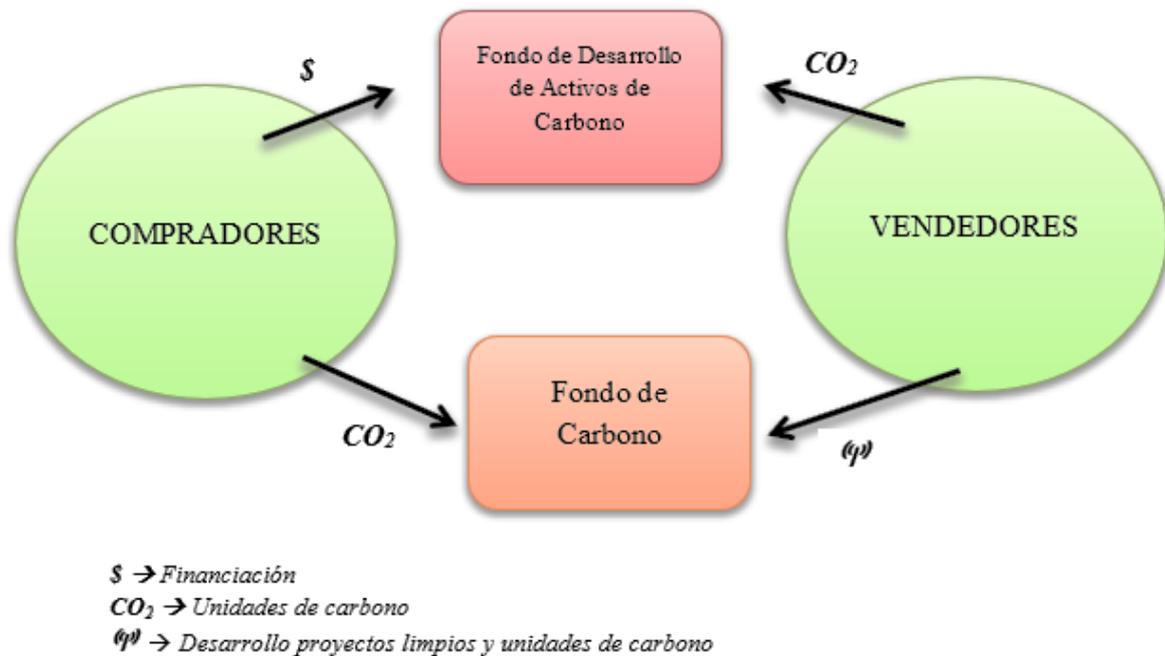
Fuente: (World Bank Group, 2017a)

7.2.4. Funcionamiento

Los compradores entregan al *Fondo de Desarrollo de Activos de Carbono* contribuciones mínimas financieras y al *Fondo de Carbono* voluntades de compra de unidades de carbono.

Por su parte, los vendedores entregan al *Fondo de Desarrollo de Activos de Carbono* unidades de carbono y al *Fondo de Carbono* voluntades de desarrollar e implementar programas de reducción de emisiones y vender unidades de carbono.

Figura 6.2. Funcionamiento del Carbon Partnership Facility



Fuente: (The World Bank, 2011)

7.3. PILOT AUCTION FACILITY FOR METHANE AND CLIMATE CHANGE MITIGATION

7.3.1. Concepto

El *Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation*, también conocido como *Pilot Auction Facility*, es un innovador modelo de financiamiento climático, desarrollado por el Grupo del Banco Mundial, para estimular la inversión en proyectos que reducen las emisiones de GEI. Utiliza las subastas para asignar los escasos fondos públicos y conseguir atraer la inversión privada a los proyectos que reducen las emisiones de metano, aprovechando la infraestructura creada por el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

El mecanismo de pago está basado en los resultados y establece un precio mínimo para las futuras unidades de carbono en forma de una opción negociable de venta, que se concede de forma competitiva mediante subastas.

Cuenta con el respaldo de Alemania, Suecia, Suiza (a través de la Secretaría de Estado de Asuntos Económicos o SECO y de la “Climate Cent Foundation”) y Estados Unidos.

La creación e instalación de este fondo es consecuencia del informe realizado por el grupo de finanzas de carbono del Banco y que fue expuesto en el G8 en el año 2013 (World Bank Group, 2017b). Su diseño, se anunció el 15 de septiembre de 2014, introduciéndose en la Asamblea de alto nivel de la Coalición sobre el Clima y el Aire Limpio en Nueva York el 22 de ese mismo mes. (Hagbrink, 2014)

7.3.2. Objetivo

El objetivo principal del *Pilot Auction Facility* es demostrar la capacidad de un nuevo mecanismo de financiación del clima para ser rentable e incentivar la inversión y la acción del sector privado en el cambio climático en los países en desarrollo, proporcionando un precio mínimo garantizado en las unidades de carbono. Este precio se satisface empleando la subasta de opciones de venta respaldadas por la financiación de los donantes. (BRIEF, 2014)

7.3.3. Estructura

Este fondo, a diferencia de los anteriores, se caracteriza por estar estructurado en forma de subastas. Dichas subastas se utilizan como método de asignación de los recursos y aseguran que dichos recursos logren el máximo impacto en los proyectos ganadores.

Para cada subasta, se concreta un presupuesto, y especifica los tipos de unidades de carbono que serán elegibles para ejercer las opciones de venta.

La primera subasta que se puso en marcha, fue una subasta de reloj descendente, donde el precio de la garantía o el precio de ejercicio se subastó, con un precio de salida preestablecido.

Para cada incremento, los pujadores anuncian la cantidad de opciones de venta que quieren comprar a ese precio. En cada ronda, el precio va disminuyendo, haciendo que algunos pujadores abandonen la subasta que ya que el precio de las opciones de venta es demasiado bajo como para cubrir los costes de los proyectos. Una vez que la demanda de las opciones de venta es igual o menor que la oferta, se fija el precio de alcanzado.

El coste de las opciones de venta (la cantidad que los ganadores de la subasta deben pagar para comprar las opciones) se anuncia antes de la subasta y es el Banco Mundial el que

se encarga de fijarlo para conseguir que sea lo suficientemente importante como para asegurarse de que los ofertantes tengan un compromiso de participar y un incentivo para entregar las unidades, pero que, a su vez, no sea una barrera para su participación.

La segunda subasta, tuvo una estructura de reloj ascendente, pujando por el coste de las opciones de venta y fijando, por adelantado, el precio de la garantía o precio de ejercicio. Los mecanismos son similares a la subasta anterior, la única diferencia es que en esta segunda puja el precio de ejercicio se fija cerca de su coste real, para asegurar la participación y eficiencia máximas del proceso de subasta.

En ambos casos, la subasta establece un límite en cuanto al número total de opciones de venta que un único pujador puede obtener, para asegurarse así de que haya varios ganadores. (World Bank Group, 2017b)

7.3.4. Las opciones de venta

Las opciones de venta dan a sus poseedores el derecho, pero no la obligación, de vender futuras unidades de carbono al *Pilot Auction Facility*, a un precio establecido, y a través de una subasta. Estas opciones implican un coste que es conocido como “coste de las opciones de venta”, el cual se ha mencionado anteriormente.

Estas opciones son comúnmente utilizadas por los productores de productos básicos para fijar un precio mínimo para sus productos, sin limitar con él sus ganancias; se puede pensar en estas opciones como “seguros de precios”.

Estas opciones proporcionan a sus propietarios la garantía de que pueden vender sus unidades de carbono a un precio mínimo, dándoles la confianza necesaria para que inviertan en proyectos limpios. También son intercambiables, lo que significa que, si un comprador tiene un proyecto que no está generando un volumen de unidades de carbono satisfactorio, este propietario puede vender la opción a otra persona o entidad que piense que su proyecto sí va a generar las reacciones esperadas y con ello poder hacer uso de dicha opción. Esta transferibilidad de titularidad de las opciones que el *Pilot Auction Facility* genera altas probabilidades de conseguir todo el potencial propuesto para reducir las emisiones.

Para mantener el objetivo del *Pilot Auction Facility*, el Banco Mundial, en lugar de crear un nuevo mercado, utiliza un tipo especial de bonos, que cuando se compran y venden tienen las mismas propiedades que una opción de venta. El Banco emite bonos de

obligaciones o “cupones cero” a los ganadores de las subastas. Estos bonos están 100% respaldados por los fondos que aportan los donantes del *Pilot Auction Facility*.

El dueño del bono tiene que entregar las unidades de carbono, para poder recibir el pago del precio del ejercicio, en la fecha de amortización del mismo. Su utilización proporciona el mismo efecto financiero que una opción de venta, pero a diferencia de estas, el bono es más rápido y menos costoso de establecer. (World Bank Group, 2017b)

7.3.5. El metano

El metano, un subproducto de una serie de procesos industriales y agrícolas, es un gas de efecto invernadero muy potente con un potencial de calentamiento global 25 veces mayor que el del dióxido de carbono. Así, la reducción del potencial de calentamiento de una tonelada de metano es equivalente a 25 toneladas de dióxido de carbono. Por lo tanto, por cada tonelada de metano reducida, se ocasionan 25 unidades de carbono.

Las medidas de reducción del metano por sí solas podrían conducir a reducir, aproximadamente, 0,3 °C del calentamiento global para 2050. La implementación de medidas de reducción de metano técnicamente viables y rentables disminuye la tasa de incremento de la temperatura durante las próximas décadas, y contribuye a mejorar la calidad del aire y la seguridad alimentaria locales. Además, el metano capturado puede utilizarse para generar electricidad, lo que contribuye a aumentar el acceso a la energía limpia.

En los próximos 20 años se espera que las emisiones de metano crezcan un 19%, representando casi la mitad de todo el calentamiento global durante este período. En su informe sobre “*Las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero sin Emisiones de Dióxido de Carbono*”, emitido en diciembre de 2012, la EPA estima que en 2010 se emitieron 7.196 millones de toneladas de CO₂ de metano. Sin esa acción, se espera que esta cifra aumente a 7.888 Millones de toneladas en 2020 y 8.586 millones de toneladas para 2030.

El Grupo de Estudio de Finanzas de Metano identificó 1.200 proyectos en 2013. Sin embargo, los ingresos adicionales necesarios para desbloquear estas inversiones con las que permitirles continuar con su operación son a menudo pequeñas. La misma Comisión de Estudio ha estimado que, en todos los países en desarrollo, las oportunidades de reducción de metano podrían ser de hasta 8.200 millones de toneladas de CO₂e a menos de 10 dólares por tonelada en financiamiento de costes incrementales. (World Bank Group, 2017b)

7.3.6. Las unidades de carbono

El número de unidades de carbono que utiliza este fondo corresponde a la reducción de las emisiones de carbono por debajo de una línea de base, como la construcción de una planta de energía renovable en lugar de una de carbón. La venta de estas unidades da a sus desarrolladores una fuente adicional de ingresos que les permite emprender una inversión limpia, que es menos rentable que el "negocio habitual". En otras palabras, el proyecto "limpio" se enfrenta a costes adicionales que pueden ser cubiertos por la venta de unidades de carbono. En algunos casos, los ingresos provenientes de la venta de las unidades de carbono son la única fuente de financiamiento que permite que dicho proyecto funcione.

En la actualidad, el mercado de unidades de carbono está muy afectado por la desaceleración económica mundial. Esto ha llevado a un colapso total en los precios del carbono. Después de negociar en un rango de 11 a 12 euros por tonelada durante varios años, las unidades de carbono proporcionadas por el Mecanismo de Desarrollo Limpio, en junio de 2018⁷, se negocian de 19 a 22 céntimos de euro. Estos precios muy bajos eliminan el incentivo para invertir en proyectos limpios y ponen en riesgo la operación sostenida de proyectos de reducción de emisiones existentes que dependen de los ingresos de la venta de unidades. Aquí es donde el *Pilot Auction Facility* puede jugar un rol en proveer una garantía de precio para la generación de futuras unidades de carbono. (World Bank Group, 2017b)

⁷ Se pueden consultar los precios actualizados en <http://www.sendeco2.com/es/precios-co2>

7.4. CARBON INITIATIVE FOR DEVELOPMENT

7.4.1. Concepto

El *Carbon Initiative for Development (Ci-Dev)*, lanzado en diciembre del 2011, se encarga de ayudar a los países más pobres a acceder al financiamiento de proyectos de reducción de emisiones de GEI, principalmente en el área de acceso a la energía, además de desarrollar capacidades, herramientas y metodologías. Está configurado para utilizar pagos basados en la reducción de emisiones con los que apoyar proyectos que utilizan tecnologías limpias y eficientes en países de ingresos bajos (Carbon Initiative for Development, 2015). Trabaja para emplear la capacidad desarrollada en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio y en explorar cómo éste puede utilizarse como vehículo para proporcionar un financiación basada en los resultados con el que mejorar el acceso a la energía en los países de ingresos bajos (World Bank Group & Carbon Initiative for Development, 2015b).

La *Fundación Climate Cent* tiene una participación de 23 millones de dólares. El fondo también cuenta con los gobiernos de Gran Bretaña y Suecia entre sus inversores y está dotado con alrededor de 130 millones de dólares en total. Financia proyectos de protección climática en países poco desarrollados, especialmente en África, centrándose en mejorar el acceso a las energías renovables.

Como fondo para la protección del clima contiene un plan de compra de unidades de carbono generadas por determinados proyectos. La gestión de las unidades de carbono generadas la lleva a cabo el operador del fondo, que llega a acuerdos de compra directos con los propietarios de los proyectos. Las unidades de carbono se distribuyen a los participantes del fondo de acuerdo con su respectiva participación como inversores. (Climate Cent Foundation, 2016)

7.4.2. Objetivos

Los objetivos de *Ci-Dev* son los siguientes:

- Demostrar que los pagos basados en la compra de unidades de carbono pueden conducir a un modelo de negocios exitoso y viable, al tiempo que promueve una mayor participación del sector privado, y comparte lecciones para la replicación.
- Influir sobre el diseño de los mecanismos futuros del mercado de carbono, para que los países de ingresos bajos, y los menos desarrollados, estén dotados de una

mayor y más justa participación en el financiamiento del carbono, lo que resulta en altos beneficios de desarrollo y reduce las emisiones de carbono.

- ➔ Apoyar a los países de ingresos bajos en el desarrollo tecnologías y estándares productivos en áreas clave como la electrificación rural, el acceso a la energía de los hogares y la eficiencia energética.
- ➔ Aportar propuestas para seguir mejorando y ampliando el alcance del Mecanismo de Desarrollo Limpio para su uso por los Países Menos Adelantados, en particular para los Programas de Actividades.

7.4.3. Estructura

Su estructura se basa en dos componentes: el *Fondo de Preparación* y el *Fondo de Carbono*.

~ El *Fondo de Preparación* se centra en mejorar y desarrollar los mecanismos de financiación de carbono, mejorando la capacidad de emprender transacciones de financiación de carbono en los países de ingresos bajos y difundiendo las lecciones aprendidas.

A su vez, contribuye a la reforma del *Mecanismo de Desarrollo Limpio*, para asegurar que cuando la demanda de unidades de carbono vuelva a estar en auge, los países con una mejor capacidad financiera tengan oportunidades suficientes para participar.

A través del trabajo desarrollado sobre el terreno creando unidades de carbono para los diferentes fondos, el Banco Mundial ha realizado importantes contribuciones al fomento de la capacidad, creación y difusión de las finanzas de carbono, lo que puede ayudar a generar lecciones para los futuros mecanismo del mercado de carbono.

El trabajo técnico para la preparación del fondo incluye (Carbon Initiative for Development, 2013):

- Apoyar a las Autoridades Nacionales Autorizadas de los países en desarrollo en el diseño de estándares en áreas clave como la electrificación rural, el acceso a la energía de los hogares o la eficiencia energética;
- Garantizar la acreditación de proyectos con bajas emisiones de carbono en los países de ingresos bajos energéticos estableciendo normas para “contener la demanda”; y

- Aportar propuestas para mejorar y ampliar el alcance del Mecanismo de Desarrollo Limpio hacia nuevos mecanismos de mercado en los países de ingresos bajos.
- ~ El *Fondo de Carbono* se encarga de comprar unidades de carbono a los proyectos seleccionados, de acuerdo con los criterios de selección previamente adoptados. Dichos proyectos tienen el derecho a asistencia técnica según sea necesario y están financiados a través del fondo de preparación, para apoyar, entre otras cosas, su validación, registro y comprobaciones sucesivas.
Complementa al *Fondo de Preparación* ya que apoya los proyectos y programas que se aplican y benefician de las líneas base estandarizadas y de las nuevas metodologías del Mecanismo de Desarrollo Limpio.

7.4.4. Funcionamiento

El *Ci-Dev* se dirige a programas puestos en marcha en países de ingresos bajos que se encuentra en África, designados por la Asociación Internacional de Fomento (AIF), y para países asiáticos definidos por la ONU. Los países elegibles de África se encuentran en la tabla 6.1 y los países de Asia en la tabla 6.2.

Tabla 6.1. Países de ingresos bajos elegibles por el Ci-Dev en África y las emisiones totales de GEI entre 1990-2011

| País | CO2 | País | CO2 | País | CO2 | País | CO2 |
|--|--------|----------------------------|--------|--|--------|----------------------------|-----------|
| <i>Benín</i> | 16,98 | <i>Costa de Marfil</i> | 56,85 | <i>Madagascar</i> | 48,86 | <i>Sierra Leona</i> | 5,92 |
| <i>Burkina Faso</i> | 20,53 | <i>Eritrea¹</i> | 5,80 | <i>Malawi</i> | 17,73 | <i>Somalia¹</i> | Sin datos |
| <i>Burundi</i> | 37,68 | <i>Etiopía</i> | 126,61 | <i>Mali</i> | 26,53 | <i>Sudán del Sur</i> | Sin datos |
| <i>Camerún²</i> | 89,51 | <i>Gambia</i> | 7,51 | <i>Mauritania</i> | 9,06 | <i>Sudán¹</i> | 166,26 |
| <i>Cabo Verde²⁻³</i> | 0,80 | <i>Ghana⁴</i> | 28,03 | <i>Mozambique</i> | 26,59 | <i>Tanzania</i> | 73,07 |
| <i>República centroafricana</i> | 90 | <i>Guinea</i> | 19,96 | <i>Níger</i> | 19,83 | <i>Togo</i> | 8,05 |
| <i>Chad</i> | 38,36 | <i>Guinea-Bisáu</i> | 2,36 | <i>Nigeria²</i> | 324,51 | <i>Uganda</i> | 27,60 |
| <i>Comoras</i> | 0,29 | <i>Kenia</i> | 46,26 | <i>Ruanda</i> | 4,99 | <i>Zambia</i> | 68,02 |
| <i>República Democrática del Congo</i> | 171,80 | <i>Lesoto⁴</i> | 2,66 | <i>Santo Tomé y Príncipe³</i> | 0,23 | <i>Zimbabue</i> | 20,85 |
| <i>República del Congo²</i> | 13,10 | <i>Liberia</i> | 1,71 | <i>Senegal</i> | 21,30 | | |
| Toneladas de emisiones totales (CO2) = 1.644,20 | | | | | | | |
| (3,75% de las emisiones de GEI mundiales) | | | | | | | |

Fuente: (World Bank Group & Carbon Initiative for Development, 2015b)

¹ Ningún financiamiento de la AIF por un estado prolongado de no acumulación.

² Elegible para la AIF, pero también solventes para algunos préstamos del BIRF.

³ Islas pequeñas (con menos de 1,5 millones de personas) con vulnerabilidad debido a su tamaño y a la geografía y con opciones muy limitadas en cuanto a crédito. Se concedió la excepción en el mantenimiento de su elegibilidad.

⁴ Países que acceden al financiamiento de la AIF solo a través de términos crediticios.

Tabla 6.2. Países de ingresos bajos en Asia por el Ci-Dev y las emisiones totales de GEI entre 1990-2011

| País | CO2 | País | CO2 | País | CO2 |
|-------------------|--------|-----------------------|-----------|-----------------|--------|
| <i>Afganistán</i> | 25,31 | <i>Camboya</i> | 26,18 | <i>Birmania</i> | 161,22 |
| <i>Bangladés</i> | 128,85 | <i>Timor Oriental</i> | Sin datos | <i>Nepal</i> | 37,98 |
| <i>Bután</i> | 1,29 | <i>Laos</i> | 21,50 | <i>Yemen</i> | 29,47 |

Toneladas de emisiones totales (CO2) = 431,80
(0,99% de las emisiones de GEI mundiales)

Fuente: (World Bank Group & Carbon Initiative for Development, 2015b)

Para poder alcanzar sus objetivos, el *Ci-Dev* necesita invertir estratégicamente en modelos de negocio innovadores, por lo que requiere una sólida experiencia, tanto aprendida como realizada, dentro y fuera del Mecanismo de Desarrollo Limpio (con y sin financiamiento del carbono). A su vez, requiere de nuevas formas de integrar ese mecanismo en la financiación de los proyectos, uniendo la innovación financiera con la cooperación de las instituciones financieras pertinentes (World Bank Group & Carbon Initiative for Development, 2015a).

Sin embargo, el Mecanismo de Desarrollo Limpio, originalmente, no fue diseñado para ser un mecanismo flexible y con múltiples propósitos, sino que fue diseñado con el objetivo de contrarrestar las emisiones GEI en los países desarrollados. Por ello, el programa de trabajo del *Ci-Dev* se diseñó para explorar los elementos del marco reglamentario del Mecanismo de Desarrollo Limpio que podrían ajustarse y maximizar su potencial, en un mercado más flexible, con la intención de satisfacer las necesidades de los mercados de carbono en evolución, y para ofrecer resultados basados en las finanzas (World Bank Group & Carbon Initiative for Development, 2015b).

8. ACUERDO DE PARÍS

El Acuerdo de París representa la culminación de la cuarta etapa del régimen de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La primera etapa estuvo comprendida entre los años 1990 y 1995 e involucró la negociación, adopción y entrada en vigor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La segunda, ocupó de 1995 a 2004, desde el inicio de las negociaciones del Protocolo de Kioto hasta su entrada en vigor. La tercera el período de vigencia de dicho Protocolo que va desde 2005 a 2020. Y la etapa en la que nos encontramos actualmente, centrada en el desarrollo de un enfoque global, que limita las emisiones de GEI de todos los países y en todos ellos promueven su absorción, así como la adaptación y resistencia ante el cambio global.

Las negociaciones que desembocaron en el Acuerdo de París se inician en 2005, cuando la atención se dirigió hacia la cuestión de qué hacer después de 2012, después de que terminara el primer período de compromiso del Protocolo de Kioto. Los países en desarrollo presionaron para que continuara el sistema de Kioto, pero las partes con objetivos de reducción de emisiones de Kioto se mostraban reacias a hacerlo.

Para salvar esas diferencias se llegó al compromiso de emprender negociaciones a lo largo de dos vías paralelas, una para considerar una enmienda al Protocolo de Kioto que estableciese un segundo período de compromiso que se puso en marcha durante la primera reunión realizada en 2005, y la otra para promover la “acción cooperativa a largo plazo” en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, puesta en marcha, dos años después que la anterior, en el Plan de Acción de Bali.

Estas dos vías concluyeron en la Conferencia de Copenhague de 2009, conferencia que estuvo cargada de enormes expectativas pero que terminó en decepción. A pesar de la decepción, el acuerdo de Copenhague fue el encargado de señalar el camino a seguir. Estableció una arquitectura de abajo hacia arriba, en la que los países definieron sus propios objetivos y acciones y luego los registraron internacionalmente. En contraste con Kioto, este acuerdo enfrentó directamente la marcada diferenciación entre las partes de los países desarrollados y en desarrollo. El resultado fue una reorientación fundamental del régimen del cambio climático, lejos del enfoque rígidamente diferenciado del Protocolo de Kioto.

La Plataforma de Durban para una Acción Reforzada se ocupó de poner sobre la mesa las líneas maestras que conducirían al Acuerdo de París, resolviéndolo a través de un

compromiso equilibrado entre los principales bloques de negociación del proceso de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Por un lado, la Unión Europea y otros Estados acordaron un segundo período de compromiso de Kioto. En cambio, China, India, Brasil y Sudáfrica aceptaron un mandato para negociar un nuevo instrumento con "fuerza jurídica" que se aplicaría a partir del 2020.

Para ello, la plataforma estableció un Grupo de Trabajo Especial que se reunió quince veces en los siguientes cuatro años. Los hitos del proceso del Grupo de Trabajo Especial incluyeron la decisión de 2013 de Varsovia sobre "avanzar más en la plataforma de Durban". El Grupo concluyó su trabajo al final de la primera semana en París, enviando su proyecto de negociación de texto a los ministros. (Bodansky, 2016)

El 12 de diciembre de 2015, 195 países llegaron a un acuerdo sobre un nuevo Tratado sobre el clima que el Secretario General de la ONU, Ban Ki-Moon, describió como "un triunfo monumental para las personas y nuestro planeta" (Victor, 2011). En la preparación de este acuerdo, los países presentaron planes nacionales que explicaban sus intenciones de abordar el desafío del cambio climático después de 2020. Estas Contribuciones Previstas a Nivel Nacional abordan una serie de cuestiones, que pueden relacionarse con evitar, adoptar o hacer frente al cambio climático. No obstante, los objetivos y las medidas para reducir las emisiones de GEI son componentes centrales. En este punto, las Contribuciones Previstas a Nivel Nacional no son definitivas y pueden ser modificadas posteriormente. (Rogelj et al., 2016)

8.1. OBJETIVOS

En 2010, en la COP celebrada en Cancún, las partes acordaron mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2°C en comparación con los niveles preindustriales. Habían insistido en que se fortaleciera el límite a 1,5°C y, debido a su insistencia, en esta COP acuerdan que se llevaría a cabo una revisión del límite de la temperatura entre los años 2013 y 2015. (Obergassel et al., 2015)

Las posiciones sobre el límite de temperatura cambiaron durante la Conferencia celebrada en París en 2015. El objetivo climático general consiste en mantener "el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C por encima de los niveles preindustriales y de perseguir el esfuerzo para limitar el aumento de la temperatura a 1,5°C por encima de los niveles preindustriales" (Rogelj et al., 2016).

Además, el Acuerdo de París establece objetivos para aumentar “la capacidad de adaptarse a los impactos adversos del cambio climático y fomentar la resiliencia climática y el desarrollo de bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de una manera que no amenace la producción de alimentos”, y de hacer que “los flujos financieros sean coherentes con un camino hacia bajas emisiones de GEI y el desarrollo resistente al clima”. (Mitchell et al., 2018)

En el párrafo 1 del artículo 4 del *Acuerdo de París* se establece que:

Para cumplir el objetivo a largo plazo referente a la temperatura que se establece en el artículo 2, las Partes se proponen lograr que las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero alcancen su punto máximo lo antes posible, teniendo presente que las Partes que son países en desarrollo tardarán más en lograrlo, y a partir de ese momento reducir rápidamente las emisiones de gases de efecto invernadero, de conformidad con la mejor información científica disponible, para alcanzar un equilibrio entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros en la segunda mitad del siglo, sobre la base de la equidad y en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos para erradicar la pobreza. (Naciones Unidas, 2015, p.4)

En contraste con el Protocolo de Kioto, que carecía de objetivos a largo plazo, el Acuerdo de París envía así una señal importante a los mercados mundiales, y especialmente a los inversores institucionales. El logro de los objetivos de París requerirá una inversión mundial en programas de reducción y retención de carbono. (Falkner, 2016)

El Acuerdo de París también define los objetivos de adaptación y financiación, aunque en términos generales, cualitativos. Para la adaptación, el artículo 2 expresa el objetivo de aumentar la capacidad de adaptación, fomentar la resiliencia del clima y reducir la vulnerabilidad — objetivos reiterados en el artículo 7, que se ocupa específicamente de la adaptación. El objetivo financiero trata sobre que “los flujos financieros sean coherentes con un camino hacia las emisiones de gases de efecto invernadero y el desarrollo resistente al cambio climático”. (Bodansky, 2016)

8.2. LAS NEGOCIACIONES Y LAS REGULACIONES DE ABAJO HACIA ARRIBA FRENTE A LAS DE ARRIBA HACIA ABAJO

Con la experiencia adquirida tras la Conferencia de Copenhague 2009, los negociadores entraron en las conversaciones de la COP 21, celebrada en París en 2015, con un propósito más claro y la determinación para llegar a un acuerdo. En total, 196 partes, integradas por 195 países y la Unión Europea, habían llegado a un acuerdo.

Desde luego, las negociaciones de París se beneficiaron de la diplomacia especializada. Sin embargo, no habrían tenido tanto éxito si las partes no hubieran tenido como objetivo un proceso descentralizado y un conjunto de promesas de contribuciones voluntarias. Debido al cambio de las regulaciones de arriba hacia abajo al estilo de Kioto, los emisores como la UE, que habían bloqueado previamente el progreso en las negociaciones apoyaron abiertamente el nuevo acuerdo.

Uno de los resultados positivos de este nuevo enfoque fue la transformación en el proceso internacional que permitió a las partes lograr importantes avances, como la inclusión de un objetivo de temperatura más ambicioso. (Falkner, 2016)

Detrás de todas estas negociaciones se esconden una serie de actuaciones diplomáticas que fueron las encargadas de garantizar que el Acuerdo de París finalizara de manera exitosa. Dichas actuaciones son (Obergassel et al., 2015):

- **Asentamiento de las bases:** antes de la COP 20 celebrada en Lima en diciembre de 2014, la presidencia francesa y peruana organizaron una serie de reuniones ministeriales con la intención de que los ministros llegasen a conocerse bien. (IISD Reporting Services, 2015)
- **Invitar a los jefes de estado a comenzar cuanto antes las conversaciones:** la asistencia de los jefes de Estados y de los Gobiernos en la apertura de las conversaciones puso el broche para conseguir unas negociaciones exitosas, permitiendo a los ministros participar directamente en las negociaciones.
- **Garantizar la participación y la transparencia:** todas las partes, incluidos los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo, destacaron el enfoque inclusivo de la Presidencia francesa. El ministro Fabio y su equipo se basaron en el formato de negociación INDABA, previamente empleado con éxito por los anfitriones sudafricanos en Durban (Sterk, Arens, Mersmann, Wang-Helmreich, & Wehnert, 2011). INDABA es una técnica aplicada por los

pueblos zulú y xhosa en el sur de África. En este formato, los delegados no deben repetir sus posiciones declaradas sino esbozar sus "líneas rojas" y, al mismo tiempo, proporcionar soluciones para el terreno común. Este enfoque permitió que cada parte expresara sus opiniones y posiciones y al mismo tiempo demostró ser muy eficaz para identificar el consenso.

- **Aceptación de las críticas potenciales:** el presidente de la COP nombró a algunos de los vocales más críticos como facilitadores para los diferentes temas.
- **Puesta en marcha de una política para “no sorprender”:** la presidencia francesa mantuvo un calendario apretado pero inclusivo. La hoja de ruta del proceso de negociación de la COP 21 se había establecido con bastante antelación. Además, la Presidencia francesa no trató de recortar el proceso de negociación introduciendo su propio texto de negociación. Se incluyó a los ministros con la intención de ayudar a limpiar el proyecto de texto que había sido preparado por las partes. Esto creó una comprensión de la responsabilidad colectiva por el éxito o el fracaso del texto.
- **Proporcionar un entorno impecable:** a diferencia de lo ocurrido en la Convención de Copenhague, las conversaciones de París se organizaron de manera perfecta.

Una de las cuestiones más constantes dentro del régimen del cambio climático ha sido la libertad a otorgar a los países en desarrollo en lo relacionado con sus políticas de cambio climático.

Por una parte, el cambio climático es un problema de acción colectiva, muchos argumentan que se necesita un enfoque descendente, que consista en plasmar en primer lugar los objetivos para las emisiones que han sido previamente negociadas colectivamente, con el fin de asegurar la reciprocidad del esfuerzo. Esto sería lo que se conoce como regulación de arriba hacia abajo.

Pero, por otra parte, debido a que el cambio climático incluye casi en su totalidad los aspectos de la política interna y sus circunstancias, ya que ningún país conoce mejor sus circunstancias domésticas que él mismo, surge la necesidad de crear un enfoque de abajo hacia arriba en el que las promesas internacionales avancen y reflejen las políticas internas, en vez de superponerse a ellas.

El Protocolo de Kioto adoptó el primer enfoque, mientras que el acuerdo de Copenhague optó por el segundo.

El problema que surgió fue que las promesas que se realizaron en la Convención de Copenhague con frecuencia carecían de transparencia o eran difíciles de entender, lo que perjudica la rendición de cuentas de los estados. Para abordar este problema, muchos países insistieron, durante las negociaciones del Acuerdo de París, en el desarrollo de una regulación híbrida, que combine el enfoque de abajo hacia arriba con el que promover la flexibilidad y la participación, con un sistema descendente para promover la ambición y la rendición de cuentas. La Convención de París se centra en la parte descendente, desarrollando normas internacionales fuertes con las que promover la ambición. (Bodansky, 2016)

8.3. ACTORES

Las ciudades, las empresas y otros actores han participado en la gobernanza del clima durante décadas. El punto de inflexión, surge por el tamaño, alcance y prominencia de la acción climática por parte de actores subestatales y no estatales, y también por el papel de estos actores en el nuevo régimen climático.

Las COPs más recientes han presentado numerosos eventos paralelos en los que estos actores pudieron reunirse junto a los negociadores. De ahí que, actualmente, estos actores se hayan vuelto centrales para el éxito de los acuerdos:

1. Los gobiernos y las organizaciones internacionales han tratado activamente de estimular la acción climática subestatal para lograr sus objetivos de mitigación y adaptación, y un aumento de la acción nacional en los siguientes años.
2. La Presidencia francesa declaró que el "programa de acción" no es un evento paralelo, sino un cuarto pilar de la COP 21 de París, junto con las promesas nacionales, el paquete de financiación y el acuerdo negociado.
3. El texto negociado en la COP 21 de París establece un papel aún mayor en lo que se refiere a "las partes interesadas que no son parte de la COP" en el futuro.

Por tanto, en el régimen climático a partir del Acuerdo de París los actores tanto subestatales como no estatales no son una alternativa al proceso de la Convención Marco las de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, o una adición útil, sino que son un

elemento central de su lógica para estimular la acción creciente sobre el clima a lo largo del tiempo. (Hale, 2016)

El "Cuarteto" formado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la secretaría general de las Naciones Unidas, Francia y Perú, crea doce áreas temáticas, entre las que se incluyen ciudades, bosques, eficiencia energética y energías renovables, con un socio principal responsable de la movilización en cada uno de ellos. La idea es destacar y apoyar no toda la acción climática, sino aquellas iniciativas con el mayor impacto potencial, criterio que no siempre es fácil de llevar a la práctica. Como se puede esperar de una idea tan compleja, la competencia burocrática entre los miembros del Cuarteto, e incluso dentro del gobierno francés, a veces dificultó el establecimiento de una dirección clara. (Hale, 2016)

Poniendo las dificultades a un lado, el cuarteto fue capaz de ofrecer un impresionante conjunto de resultados en la COP 21 de París, a través de más de 70 iniciativas que incluían ciudades, regiones subnacionales, empresas, inversores, sindicatos, grupos de la sociedad civil e inversores de 198 países, así como a 146 Gobiernos nacionales, tomando más de 10.000 acciones y compromisos (Galvanizing the Groundswell of Climate Actions (GGCA), 2015). Es evidente que estas actuaciones sirvieron al objetivo de vincular la acción climática, a todos los niveles, directamente con el proceso de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Por otra parte, otro grupo de Estados estaba impulsando una conexión aún más explícita y activa entre la Convención Marco de Naciones Unidas y las acciones climáticas, en la acción anterior a 2020 (los compromisos nacionales entran en vigor a partir del 1 de enero de 2021). Liderados por la Alianza de los pequeños Estados insulares, los países más vulnerables y "progresistas" de la Convención Marco de Naciones Unidas habían impulsado el "flujo de trabajo 2" como forma de lograr una mayor mitigación lo antes posible. Debido a que la Alianza de los pequeños Estados insulares enumeró el "flujo de trabajo 2" como una de sus prioridades clave dentro de la G77, fue capaz de superar la oposición de los Estados que propugnaban visiones más tradicionales de la soberanía. Algunos países en desarrollo más grandes no estaban entusiasmados con la apertura de la Convención Marco de Naciones Unidas a los actores subestatales y no estatales, pero se mostraron reacios a frustrar una prioridad de la Alianza de los pequeños Estados insulares clave dentro del G77.

El resultado fue una sección de la decisión de la COP 21 sobre el papel de los "países que no forman parte" en la conducción de la acción climática. El texto se mueve más allá de meramente dar la bienvenida y fomentar la acción subestatal y no estatal, para convertirlo en un elemento explícito del régimen intergubernamental. (Hale, 2016)

8.4. LA DIFERENCIACIÓN ENTRE LAS PARTES

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la diferenciación entre las partes se basa en el principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas y Capacidades Respectivas (Rajamani, 2006). Este principio tiene dos bases fundamentales: en primer lugar, las diferentes responsabilidades históricas que las partes tienen al causar el problema del cambio climático, y segundo, sus diferentes capacidades para abordarlo. (Bodansky, 2016)

El Protocolo de Kioto, basándose en una interpretación particular de la Convención Marco de Naciones Unidas (Pauw, Bauer, Richerzhagen, Brandi, & Schmole, 2015), declaró, durante el mandato de Berlín, que "no introduciría nuevos compromisos para las partes no incluidas en el Anexo I", y que su prioridad sería "fortalecer los compromisos" de las partes del Anexo I. En consecuencia, el Protocolo de Kioto creó un estricto sistema de diferenciación "binario", donde sólo las partes del Anexo I, es decir, los países más desarrollados, asumieron compromisos de mitigación legalmente vinculantes.

8.4.1. La diferenciación en el Acuerdo de París

La diferenciación "binaria" resultó ser un tema polémico durante las negociaciones de París. Por un lado, se entendió, de manera general, que el inmenso desafío del cambio climático solo podía ser abordado por una acción global y cooperativa apoyada por estados clave, como Estados Unidos o China. Por otra parte, surgió el innegable hecho de que las contribuciones de los estados al problema difieren de manera crucial, y que estos se encuentran en diferentes etapas de desarrollo.

Cuando, en diciembre de 2011, comenzaron las negociaciones en el marco de la plataforma de Durban, la diferencia entre los países desarrollados y en desarrollo había causado un estancamiento significativo en la acción de mitigación (Voigt & Ferreira, 2016). Por lo tanto, el Acuerdo de París tuvo que conseguir un equilibrio cuidadoso entre, aumentar la ambición, garantizar la participación universal y mantener una diferenciación equitativa (Winkler & Rajamani, 2014).

El concepto de Contribuciones Nacionalmente Determinadas que se acordó en la COP 19, durante la Convención de Varsovia en 2013, estableció que las partes debían autodeterminar su nivel de esfuerzo, y proporcionó la seguridad de que ningún país estaría obligado a hacer más de lo que estaba dispuesto a hacer. La diferenciación se consideraba una corrección vital que garantizaría que la equidad distributiva siguiera siendo parte de la Agenda del cambio climático.

En la COP 20 (Lima 2014), la diferenciación se convirtió en el tema central de las negociaciones, siendo Brasil uno de los países más activos en ese debate. Brasil propuso un conjunto de obligaciones más estrictas para los países desarrollados, a la vez que trató de garantizar que los países en desarrollo también fueran en la misma dirección con el tiempo y con más flexibilidad. Esta propuesta presentó dos aspectos innovadores: por un lado, se asoció el tipo de objetivo de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, con la idea de progresión en cada revisión periódica en el marco del nuevo acuerdo; y por el otro la propuesta ofrecía un alejamiento del enfoque “binario” que, con el tiempo, podría llevar a esfuerzos de mitigación comunes.

8.4.2. El Acuerdo de París reflejando el principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas y Capacidades Respectivas

El Acuerdo de París se rige por los principios de la Convención, incluyendo el principio equidad y el principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas y Capacidades Respectivas, sin embargo, el enfoque de la diferenciación está mucho más diversificado. Si bien las categorías de "desarrollados" y "en desarrollo", siguen siendo relevantes, éstas no están definidas en ninguna parte. El Acuerdo tampoco hace referencia alguna a los Anexos de la Convención, lo cual es un gran cambio.

El enfoque general de la diferenciación no se basa en la contribución al problema, sino en el conjunto de responsabilidades, capacidades y circunstancias específicas que presenta cada país, y en su prestación de servicios al propósito del Acuerdo y a sus objetivos a largo plazo.

El Acuerdo permite la creación de un espacio político en evolución en el marco de la Convención de varias maneras. En primer lugar, las referencias al principio de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas y Capacidades Respectivas son de carácter general y no están explícitamente vinculadas a ningún artículo de la Convención o de sus Anexos. Las obligaciones de las partes responden a una comprensión evolutiva

de rendición de cuentas por el cambio climático, considerando las responsabilidades como un constante cambio para las partes, así como sus circunstancias sociales y económicas.

Muchas de las obligaciones que serán obligatorias a partir del 1 de enero de 2021, se aplicarán a todas las partes una vez que el Acuerdo de París entre en vigor. Las referencias a países "desarrollados" y "en desarrollo", no crearán una colocación estática de los países, sino que, al no existir Anexos y definiciones de "desarrollados" y "en desarrollo", permiten a los países avanzar hacia una mayor ambición de mitigación.

El Acuerdo de París abandona el seguimiento del Protocolo de Kioto de la diferenciación "binaria" en lo relacionado con los compromisos de mitigación y construye la diferenciación con un enfoque más abierto. Si el Protocolo de Kioto se rige por el artículo 4.2 de la Convención, el Acuerdo de París, se basa en el artículo 4.1, creando compromisos para todas las partes. (Voigt & Ferreira, 2016)

8.4.3. La diferenciación reflejada en las disposiciones del acuerdo

8.4.3.1. Mitigación

El Acuerdo de París aborda la mitigación a través del artículo 4. El artículo 4.1 define una trayectoria global en la que todas las partes se comprometen a contribuir con una reducción de sus emisiones de GEI lo antes posible, de la manera más rápida posible y tratando de lograr un equilibrio entre las emisiones y las absorciones de GEI. Aunque esta trayectoria se aplica a todas las partes en su conjunto, pone de manifiesto que los países en desarrollo tardarán más en alcanzar ese equilibrio. (Voigt & Ferreira, 2016)

El artículo 4.2, por su parte está más centrado en cada parte a nivel individual, recomendando "preparar, comunicar y mantener las sucesivas Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional" (Naciones Unidas, 2015). El artículo 4.4, estipula que los países desarrollados deberán seguir tomando la iniciativa al emprender objetivos absolutos para toda la economía, mientras que los países en desarrollo deberán asumir los objetivos de toda la economía cuando sus circunstancias se lo permitan.

Al analizar los artículos 4.3 y 4.4 en conjunto, la imagen global de la diferenciación contextualizada en los compromisos de mitigación se aprecia con nitidez. La diferenciación se aplica tanto al contenido (es decir, a la ambición, o al "cuánto") como a la forma (es decir, tipo de objetivo, o al "qué") de los esfuerzos de mitigación de las partes. En conjunto, proporcionan la flexibilidad y la fluidez necesarias para reflejar las

diferentes y cambiantes realidades de las partes, al tiempo que apuntan a una respuesta eficaz del desafío climático.

Por lo tanto, la base de la diferenciación en el contexto de las disposiciones de mitigación reside en el equilibrio entre responsabilidades, capacidades y circunstancias de las partes. (Voigt & Ferreira, 2016)

El tema de la mitigación incluye a su vez un complejo sistema de subtemas, entre los que destacan la ambición y de los mecanismos de cooperación.

- ***Ambición***

Una de las discusiones clave del acuerdo fue si adoptar un objetivo global de emisiones a largo plazo, o por el contrario centrarse en otro tipo de objetivos, con la intención de convertir el límite de la temperatura en el objetivo concreto.

La eficacia del Acuerdo de París para limitar el calentamiento global depende de lo rápido que se fortalezcan las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, ya que los análisis realizados indican que un uso óptimo del nuevo mecanismo de revisión, cada cinco años para las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, es suficiente para mantener la temperatura media global por debajo de los 2°C fijados como objetivo.

- ***Mecanismos de cooperación***

La demanda de reducciones de emisiones de los mecanismos internacionales continúa siendo baja. De los 86 países que afirmaron o consideraron el uso de mecanismos de mercado internacional en sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, sólo 13 se presentaron como potenciales compradores, excluyendo a la UE.

Una característica que hace diferente a este nuevo mecanismo es que se encarga de promover la mitigación de las emisiones de GEI a la vez que fomenta el desarrollo sostenible. Además, también ofrece una mitigación global en las emisiones globales. La desviación respecto al Protocolo de Kioto también se refleja en que tanto los países en desarrollo como los desarrollados pueden utilizar estos mecanismos. Otras características de este mecanismo incluyen la supervisión por parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la participación de las entidades públicas y privadas, y la prohibición de la doble contabilización.

El Acuerdo de París permite a las partes realizar «enfoques cooperativos». En virtud de estos, los resultados de la mitigación pueden ser "transferidos internacionalmente" y "utilizarse" en las contribuciones nacionales. (Obergassel et al., 2015)

8.4.3.2. *Adaptación*

Al reconocer que la adaptación es un componente clave en la respuesta mundial a largo plazo sobre el cambio climático, el Acuerdo de París fomenta la participación de todos los países en la adaptación de sus actividades y solicita a todas las partes que sean partícipes del proceso de planificación de la adaptación y de la ejecución de las acciones.

Dentro del acuerdo, la adaptación está recogida en el artículo 7, presentando una visión a largo plazo de la adaptación. Esta cuestión estaba incluida en el orden del día de muchos países en desarrollo, los cuales tenían por objeto garantizar la paridad entre la mitigación y la adaptación dentro del acuerdo. Los países desarrollados, por el contrario, habían presentado una propuesta sin texto sobre esta cuestión. Finalmente, la COP propuso como objetivo global mejorar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con la intención de asegurar una respuesta adecuada de adaptación para el objetivo de temperatura recogido en el artículo 2. (Obergassel et al., 2015)

Este artículo también establece que la aplicación del Acuerdo debe tener en cuenta “las necesidades urgentes e inmediatas de las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático” (Naciones Unidas, 2015); prestar asistencia a los esfuerzos de adaptación de los países en desarrollo; y evitar la creación de cargas suplementarias a la hora de la presentación de informes actualizados para los países en desarrollo.

La base para la diferenciación es sobre todo las vulnerabilidades y capacidades de las partes. Sin embargo, el acuerdo no especifica qué países en desarrollo son particularmente vulnerables. Sólo se puede suponer que son los mismos tipos enumerados en el artículo 4.8 de la Convención Marco sobre Cambio Climático (Voigt & Ferreira, 2016), es decir (Unidas, 1992, p. 9-10):

- a. *Los países insulares pequeños;*
- b. *Los países con zonas costeras bajas;*
- c. *Los países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal;*
- d. *Los países con zonas propensas a los desastres naturales;*
- e. *Los países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación;*
- f. *Los países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana;*
- g. *Los países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos;*
- h. *Los países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de consumo;*
- i. *Los países sin litoral y los países de tránsito.*

El artículo 14 recoge la adaptación en el ámbito del balance mundial y el artículo 9.4 busca el “equilibrio entre la adaptación y la mitigación teniendo en cuenta las estrategias de cada país y las prioridades y necesidades que tengan las partes que son países en desarrollo”, a la vez que reconoce la necesidad de tener “recursos públicos basados en las subvenciones” (Naciones Unidas, 2015) para conseguir así la adaptación.

8.4.3.3. *Financiación*

La financiación o apoyo financiero es quizás el área donde la diferenciación entre los países desarrollados y en desarrollo es más evidente. En el artículo 3 se reconoce la necesidad de dar apoyo a los países en desarrollo para conseguir que éstos tengan una aplicación efectiva del acuerdo. Por su parte, los artículos 4.5 y 7.13 afirman que se suministrará apoyo a los países en desarrollo para poner en marcha sus acciones de mitigación y adaptación. Con esto, se da el derecho a los países en desarrollo a apoyar, pero sin condicionar sus acciones para recibir ese apoyo. Como se puede ver en el artículo 4.5, un apoyo mejorado hacia los países en desarrollo conseguirá una mayor ambición en sus acciones. (Voigt & Ferreira, 2016)

Las disposiciones del Acuerdo de París sobre finanzas son bastante modestas e incluyen las siguientes (Falkner, 2016):

- **Compromisos financieros.** El artículo 9 pone de manifiesto las obligaciones existentes de los países desarrollados en relación con la Convención Marco de las

Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Crea así una serie de nuevos requisitos de presentación de informes, pero no de nuevas obligaciones sustantivas. La nueva norma propuesta en el Acuerdo de París es, quizá, demasiado blanda, ya que recomienda que la movilización de las finanzas climáticas se represente como una progresión más allá de los esfuerzos anteriores.

- **Ampliar el grupo de donantes.** El acuerdo anima a otras partes a "proporcionar o seguir proporcionando apoyo voluntariamente". Esta disposición es considerablemente más débil de lo que los países desarrollados querían. Alienta, en lugar de exigir la prestación de apoyo, y no deja claro quién debe hacerlo. No obstante, el artículo 9.2 podría resultar significativo al comenzar a derribar el muro entre los países donantes y los receptores. En concreto, el artículo 9.3 pide a los países desarrollados que tomen la iniciativa de movilizar el cambio climático, pero como "parte de un esfuerzo global".
- **Objetivo de movilización.** Los Estados Unidos y otros países desarrollados lograron excluir la referencia a la meta de movilización de Copenhague de 100.000 millones de dólares por año. El único objetivo financiero cuantitativo es el que aparece en el párrafo 54 de la decisión de la COP de París (Bodansky, 2016), en el que se pide a los países desarrollados que proporcionen financiación estableciendo una base de 100.000 millones de dólares anuales, movilizándolos a partir de 2025.

8.4.3.4. *Transparencia*

Si la financiación se da cuando la diferenciación se expresa de manera más explícita, las disposiciones de transparencia conformes con el artículo 13 aparecen cuando las disposiciones para los países desarrollados y en desarrollo coincidan más significativamente. (Voigt & Ferreira, 2016)

El marco de transparencia es el encargado de responsabilizar a los estados de hacer aquello a lo que se han comprometido. En especial, este marco distingue entre mitigación, adaptación y financiación (Bodansky, 2016):

- **Mitigación.** Para la mitigación, el marco de transparencia establece un sistema común y obligatorio. Cada parte está obligada a presentar inventarios de GEI bianualmente en el caso de los países en desarrollo y anualmente en el caso de los países desarrollados, a la vez que proporcionan la información necesaria con la

que hacer un seguimiento de sus avances y de los logros obtenidos a través de sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Esta información es sometida a una revisión técnica de expertos, que se centra en la implementación y el logro de esas contribuciones, identifica áreas de mejora y evalúa la coherencia con las modalidades, procedimientos y directrices para la presentación de informes a las partes del Acuerdo de París.

- **Adaptación.** El marco de transparencia es mucho más modesto con respecto a la adaptación, y no menciona pérdidas y daños. Recomienda solicitar que las partes proporcionen información, y que esta no se someta a ninguna revisión internacional.
- **Finanzas.** Para las finanzas, el marco de transparencia es obligatorio y diferenciado. Los países desarrollados están obligados a suministrar información sobre el apoyo que han proporcionado a los países en desarrollo. En cambio, la presentación de informes es meramente recomendada para los países en desarrollo que optan por prestar apoyo, así como para los países en desarrollo que reciben apoyo. Al igual que la información sobre la mitigación, la información sobre el apoyo que proporciona una parte se someterá a una revisión técnica de expertos, así como una consideración facilitadora y multilateral del progreso.

Con el tiempo, se puede esperar que los elementos restantes de diferenciación en el marco de transparencia se vuelvan menos pronunciados, ya que todas las partes se someten a modalidades, procedimientos y directrices comunes, como se establece en el artículo 13.13. Una característica destacable de este enfoque es que, si bien reconoce el trato preferencial para los países en desarrollo, facilita la categorización estricta del pasado al limitar la flexibilidad a los países en desarrollo que carecen de la capacidad de aplicar modalidades, incluido el alcance, la frecuencia y el nivel de detalle del informe. (Voigt & Ferreira, 2016)

8.4.3.5. *Pérdida y daño*

La pérdida y el daño se refieren a los efectos provocados por el cambio climático. El concepto ha sido un tema polémico durante las negociaciones sobre el cambio climático durante años. Los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, así como otros países vulnerables a los impactos del cambio climático, han luchado activamente por su reconocimiento.

En París, los debates estuvieron muy politizados y la mayoría de las deliberaciones sobre la pérdida y el daño se realizaron de forma informal a puerta cerrada. Este tema, junto con la cuestión de la responsabilidad y la indemnización, fueron los que dominaron durante las negociaciones del acuerdo.

Lo que impedía a los países desarrollados abordar las pérdidas y los daños en el acuerdo era el temor hacia la responsabilidad y la indemnización, a pesar de que ninguno de esos términos se mencionaba en el proyecto de Acuerdo. Para los países desarrollados, el concepto de pérdida y daño está asociado con la noción de responsabilidad y compensación, aun sin aludir de forma explícita a estos términos.

Con esta base, Estados Unidos y otros países desarrollados solicitaron la inserción de una cláusula que garantice que la inclusión de pérdidas y daños en virtud del Acuerdo no proporciona ninguna base para la responsabilidad y la indemnización. Al final, los países en desarrollo aceptaron esa cláusula, a pesar de no estar contenida en el propio acuerdo. A cambio, estos países pudieron anclar el artículo 8 como un artículo separado sobre la pérdida y el daño dentro del Acuerdo. (Obergassel et al., 2015)

Aunque el artículo 8 no contiene nuevos elementos, destaca por dos razones: a) expresa la cuestión de las pérdidas y los daños en el ámbito del Acuerdo de París; y b) se trata de un artículo independiente, por lo que, sin duda, separa la pérdida y el daño de la adaptación. (Bodansky, 2016)

8.4.3.6. Mecanismos de aplicación

Con el fin de que los países en desarrollo puedan implementar de manera favorable sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas, los países desarrollados deberán ofrecerles asistencia de diversas formas. En general esa asistencia puede venir a través de la financiación, la transferencia de tecnología, el desarrollo, etc. En este apartado nos centraremos en la transferencia de tecnología y el fortalecimiento de la capacidad.

- ***Tecnología***

Durante mucho tiempo se reconoció que tanto la cuestión del desarrollo como la de la transferencia de la tecnología estaban fuera de las negociaciones, relegándolas hacia los órganos subsidiarios.

El grupo de países en desarrollo con ideas similares propuso establecer un objetivo relacionado con la transferencia de tecnología por los países desarrollados, incluyendo

las finanzas asociadas. En especial para la India, esto significaba financiación para superar las barreras de los derechos de propiedad intelectual de las tecnologías ecológicamente racionales. Estos derechos fueron durante años una cuestión controvertida en las negociaciones sobre cooperación tecnológica, negándose rotundamente los países desarrollados a tratar cualquier referencia sobre ellos.

Pero, durante las negociaciones del Acuerdo de París, la transferencia de tecnología parece haberse movido con rapidez y sin mucha publicidad. Uno de los principales logros de los países en desarrollo, fue establecer el marco tecnológico con el que proporcionar orientación al mecanismo de tecnología, que ahora también servirá a las partes de Acuerdo de París.

Otro éxito de los países en desarrollo fue establecer una clara vinculación entre la tecnología y las finanzas. Tal como se indica en el artículo 10.5, la aceleración, el estímulo y la habilitación de la innovación no sólo se apoya mediante el mecanismo tecnológico, sino también mediante medios financieros. (Obergassel et al., 2015)

- ***Fortalecimiento de la capacidad***

El fortalecimiento de la capacidad había sido otro elemento de bajo perfil de la estructura de apoyo del régimen climático de las Naciones Unidas. Los países industrializados siempre habían reconocido que el fortalecimiento de la capacidad era un elemento esencial, especialmente para los países menos adelantados.

El Acuerdo de París reconoce su importancia, pero el texto creado para el Acuerdo es débil y no vinculante. Sin embargo, el texto de la decisión que lo acompaña tiene un éxito de negociación para los países en desarrollo: se crea el Comité de construcción de la capacidad de París, con el objetivo de “abordar las brechas y necesidades, tanto actuales como emergentes, en la aplicación de la creación de capacidad para las partes de los países en desarrollo y mejorar aún más las actividades de fomento de la capacidad, en particular en lo que respecta a la coherencia y la coordinación en la creación de capacidades en virtud de la Convención”. (Obergassel et al., 2015)

8.4.3.7. Enfoques basados en el mercado

Los enfoques que se basaban en el mercado, es decir, el comercio de emisiones, el Mecanismo de Desarrollo Limpio y la Aplicación Conjunta, eran los elementos centrales del Protocolo de Kioto, pero en la mayoría de las negociaciones de la Plataforma de

Durban, no estaba claro si los Estados aceptarían incluir un “idioma” dirigido al mercado en el Acuerdo. El hecho de que más de la mitad de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional presentadas por las partes contemplaran el uso de los mercados internacionales de carbono dio lugar a un amplio apoyo para la inclusión de una disposición basada en el mercado.

Este tema se encuentra recogido en el artículo 6 que, aunque en este artículo no se habla, en ningún momento, de mercados, prevé dos mecanismos basados en el mercado (Bodansky, 2016):

- a) Los enfoques cooperativos para lograr su Contribución Nacional Determinada.
- b) El nuevo mecanismo para "promover la mitigación de las emisiones de GEI al tiempo que fomenta el desarrollo sostenible" denominado *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*. Este nuevo mecanismo generará las compensaciones de reducción de emisiones que otro país necesita utilizar para cumplir con sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas. En contraste con el Mecanismo de Desarrollo Limpio, el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* no se limitará a las reducciones basadas en proyectos, y podría incluir políticas o programas de reducción de emisiones.

9. EVOLUCIÓN DEL CI-DEV

En los últimos años, el mercado mundial del carbono basado en el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto ha pasado por momentos difíciles. Los precios de las unidades de carbono cayeron un 95% entre el año 2011 y 2013, provocando el estancamiento del mercado. Solo una pequeña cantidad de gobiernos continúan comprando unidades de carbono; la demanda total entre 2015 y 2020 se estima en alrededor de 77 millones (UNFCCC, 2016b). Sin embargo, la infraestructura del mercado de carbono, al igual que las metodologías de Mecanismo de Desarrollo Limpio, están siendo utilizadas para proporcionar financiamiento basado en los resultados. Una de las iniciativas más notables a este respecto es la iniciativa o fondo de carbono, previamente explicado, *Ci-Dev* del Banco Mundial.

La reciente evolución de la política climática internacional puede influir en las condiciones de funcionamiento de *Ci-Dev*. El Acuerdo de París proporciona una base sólida para el régimen climático global después de 2020, en virtud del cual, se espera que todos los países contribuyan a la mitigación de los gases de efecto invernadero. Casi 190 países han presentado sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional destinadas a la mitigación y adaptación.

Como se vio anteriormente, el tema relacionado con los mecanismos del mercado está contenido en el artículo 6. En concreto, el artículo 6.4 establece un mecanismo de mercado centrado en la mitigación cuyas reglas estarán basada en la previa experiencia adquirida con los mecanismos puestos en marcha durante la vigencia del Protocolo de Kioto, en especial el Mecanismo de Desarrollo Limpio. El mecanismo propuesto en ese artículo, es decir, el Mecanismo de Desarrollo Sostenible será el sucesor del Mecanismo de Desarrollo Limpio. Además, el artículo 6.2 permite a los países involucrarse en un conjunto de enfoques cooperativos no centralizados para la mitigación. Los mecanismos darán lugar a Resultados de Mitigación Internacionalmente Transferibles.

A diferencia del Protocolo de Kioto, el Acuerdo de París no establece una distinción clara entre los compradores y los vendedores de unidades de carbono, lo que afecta tanto a la oferta como a la demanda. Si bien los países en desarrollo del Mecanismo de Desarrollo Limpio no tenían costes de oportunidad para vender sus unidades de carbono, a través de los mecanismos de París tendrían que movilizar otras opciones de mitigación para conseguir los objetivos planteados en sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas,

siempre y cuando éstas vayan más allá de lo normal. Algunas partes temen que los gobiernos puedan ser reacios a vender unidades en absoluto. Además, el Acuerdo de París tiene un ámbito de aplicación más amplio, lo que permite que diferentes formas de mecanismos de mercado compitan entre sí. En este contexto no está claro ni el papel que tendrá el Mecanismo de Desarrollo Limpio en el futuro ni los mecanismos de acreditación en general.

Está claro que, tras la aprobación del Acuerdo, los instrumentos utilizados durante el Protocolo de Kioto deberán adaptarse al nuevo marco regulador internacional. No se habla directamente de las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, pero sí se hace hincapié en la necesidad de poner en marcha medidas nacionales de mitigación, de desarrollo sostenible, de financiamiento climático, etc., todos ellos elementos integrados e importantes de las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas.

Definir las metas nacionales a través de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas y otras políticas de mitigación presentan una gran complejidad, sobre todo en términos de regulaciones y contabilización, lo que, probablemente, afecte a los proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio y a los Programas de Actividades con cambios regulatorios que repercutan sobre sus modelos de negocio. (Michaelowa et al., 2016)

9.1. DEL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO A LOS MECANISMOS DE PARÍS

La mayor preocupación que tiene el *Ci-Dev* es la fragmentación de los mecanismos de mercado. Aunque la aparición de un mecanismo centralizado, proporciona la base necesaria con la que desarrollar un sucesor del Mecanismo de Desarrollo Limpio y un conjunto más amplio de mecanismos bilaterales bajo el término de enfoques corporativos, la pregunta ya no es si los instrumentos del mercado formarán parte de ese sucesor, la pregunta es si se conseguirá que una gran cantidad de países participen en el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* para poder generar suficiente oferta y demanda de reducciones de emisiones.

9.1.1. Aprendiendo del Mecanismo de Desarrollo Limpio

El párrafo 31, subapartado f de las “*Decisiones Adoptadas por la Conferencia de las Partes*” hace referencia a la aplicación de la experiencia y las lecciones aprendidas con

los enfoques previos, es decir, que existe un acuerdo entre las partes para aprovechar los elementos aprendidos del Mecanismo de Desarrollo Limpio. (UNFCCC, 2016a)

Dicho acuerdo, se basará en los principios clave del Mecanismo de Desarrollo Limpio, en especial en los elementos de normalizaciones y en el enfoque programático, dos elementos en los que está basada la creación del *Ci-Dev*. (Michaelowa et al., 2016)

9.1.2. Formas de transición del Mecanismo de Desarrollo Limpio al Mecanismo de Desarrollo Sostenible

El cambio del Mecanismo de Desarrollo Limpio al *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* podría ser uno de los escenarios que se van a tratar a continuación o una combinación de ellos, dependerá del alcance que tenga el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*.

- ***Plena aceptación de los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio***

Las modalidades y los procedimientos del Mecanismo de Desarrollo Limpio se traducirán de manera exacta en el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*. De esta forma, la Junta Directiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio pasará a ser la Junta Directiva del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*, los directivos del previo mecanismo se convertirán automáticamente en los directivos del nuevo, etc. Las unidades de carbono continuarán emitiéndose tras 2020 y la probabilidad de una aceptación del Mecanismo de Desarrollo Limpio bajo el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* (por ejemplo, con la demanda) aumentará si la reforma de éste continúa progresando y se amplía hasta los Programas de Actividades y consigue una mejora en la estandarización y la simplificación. Eso ayudará a que se deje de pensar que el Mecanismo de Desarrollo Limpio es regional y sectorialmente sesgado, ineficiente y costoso al tiempo que sus procedimientos son difíciles de lograr.

- ***Uso selectivo de las modalidades y procedimientos del Mecanismo de Desarrollo Limpio***

Los proyectos puestos en marcha a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio pueden solicitar ser reconocidos por el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* y, por tanto, pasar a emitir unidades de carbono bajo éste a partir de 2020. Por un lado, las unidades de carbono emitidas antes del 2020 podrán ser convertidas en unidades de carbono del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*, y, por otro lado, las unidades de carbono que se emitan a partir del 1 de enero de 2021, no podrán convertirse en unidades de carbono del nuevo

mecanismo, solo los proyectos puestos en marcha bajo el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* podrán generar unidades de carbono.

- ***El Mecanismo de Desarrollo Limpio deja de operar después de 2020***

En este escenario, no es posible que los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio generen unidades de carbono bajo el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*, porque tanto las instituciones como las reglas serán completamente diferentes. Por ello las instituciones pertenecientes al Mecanismo de Desarrollo Limpio deberán presentar un recurso para que éste sea aceptado por algunos países como un enfoque corporativo.

- ***Continuación del Mecanismo de Desarrollo Limpio en paralelo al Mecanismo de Desarrollo Sostenible después del 2020***

El Mecanismo de Desarrollo Limpio continuaría siendo un mecanismo separado amparándose en el artículo 6, tras realizar una interpretación diferente de ese artículo. Por tanto, hará una división de trabajo entre el Mecanismo de Desarrollo Limpio y el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* (Michaelowa et al., 2016):

- a. El Mecanismo de Desarrollo Limpio estaría centrado en la acreditación de proyectos y de Programas de Actividades, mientras que el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* se centrará en la acreditación de políticas.
- b. El Mecanismo de Desarrollo Limpio podrá ser adoptado por un grupo específico de países como los países menos adelantados, al contrario que el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* que será accesible a los países de ingresos medio y economías emergentes.

9.1.3. Diseño de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas y ampliación de las unidades de carbono bajo el Mecanismo de Desarrollo Sostenible

Las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, las actividades del Mecanismo de Desarrollo Limpio y los Programas de Actividades, genera desafíos, pero tiene un enorme potencial para avanzar en medidas de mitigación ampliadas si se implementan correctamente. Un diseño robusto entre las estructuras híbridas de los Programas de Actividades y las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas requiere una cuidadosa consideración de aspectos contables, entre otros, y la experiencia en tales enfoques es limitada (Michaelowa, Wemaere, Honegger, Hoch, & Matsuo, 2015). El

"marco de acreditación estandarizado", que se basa en varios elementos de normalización y simplificación, puede convertirse en un enfoque eficaz y particularmente útil para las actividades geográficamente dispersas, o que requieren una cierta escala para la viabilidad económica, como es el caso de la electrificación rural. En la actualidad se ha progresado en la normalización de los conceptos y métodos de las líneas de base y la adicionalidad. Para demostrar la viabilidad de una mayor normalización, el Banco Mundial considera la posibilidad de identificar una actividad piloto de las actividades de *Ci-Dev* en la que se aplicarán todos los elementos de un "marco normalizado de acreditación" que abarque la línea de base, la adicionalidad y el ciclo del proyecto, aplicándose paralelamente a las normas y procedimientos habituales del Mecanismo de Desarrollo Limpio.

El *Ci-Dev* ha contribuido activamente a explorar modelos de negocio sostenibles para apoyar la acreditación efectiva de proyectos de acceso a la energía. Estas experiencias son altamente relevantes en la exploración de posibles vías para la transición desde el Mecanismo de Desarrollo Limpio al *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*. (Michaelowa et al., 2016)

9.2. ELEMENTOS CRÍTICOS DEL DISEÑO DEL MECANISMO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Comparado con los mecanismos de Kioto, hay dos aspectos en los que el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* podría ser diferente: podría abordar el desarrollo sostenible de una manera más centralizada y, de acuerdo con el Acuerdo de París, contribuir a la reducción global de las emisiones.

9.2.1. El desarrollo sostenible en el Mecanismo de Desarrollo Sostenible

Desde el punto de vista de la política económica y climática, el desarrollo sostenible se ha convertido en un factor muy importante. En 2015, los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* fueron acordados internacionalmente y aunque su función en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático sigue siendo poco clara, cabe esperar que asuman un papel cada vez mayor en la medición del desarrollo y posiblemente en los resultados de la financiación climática.

Las preferencias por el desarrollo sostenible suelen expresarse con diversos niveles de detalle y a menudo sin una coherencia real entre los diversos documentos de política, como las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, estrategias nacionales en materia de energía o clima, etc.

En vista de esta creciente importancia, los países anfitriones del Mecanismo de Desarrollo Limpio, entre los que se incluyen los elegibles para el apoyo de *Ci-Dev*, podrían exigir una serie de demostraciones más estrictas de cómo las actividades financiadas contribuyen a su desarrollo sostenible como condición previa para la renovación de la financiación para un segundo período de acreditación. A pesar de que esto podría suponer varios costes de transacción adicionales, las actividades del *Ci-Dev* pueden cumplir con los criterios de este desarrollo sostenible, debido a los considerables beneficios sociales, ambientales y económicos que pueden generar este tipo de actividades.

Los criterios e indicadores de desarrollo sostenible no se convertirán en un elemento político problemático para las operaciones del *Ci-Dev*. Si su relevancia en la operativización del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* se mejora, en comparación con la experiencia conseguida con el Mecanismo de Desarrollo Limpio, es posible que este nuevo mecanismo siga siendo una fuente muy limitada de unidades de carbono debido a los desafíos para los desarrolladores de proyectos. Incluso si así fuera, los proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio en curso, y la posición del *Ci-Dev*, seguramente ganarían más de lo que perderían.

9.2.2. La mitigación general de las emisiones globales

Para las Contribuciones Nacionalmente Determinadas más ambiciosas y siempre que el mecanismo de mercado esté basado en líneas de base realistas, el mecanismo ofrece una mitigación general de las emisiones globales, ya que facilita el logro de las contribuciones más ambiciosas. En ese contexto, no se requerirían más reglas específicas para el mecanismo con las que lograr una mitigación global.

En el caso de que alguna de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas no sea lo suficientemente ambiciosa, existe el riesgo de que el mecanismo de mercado conduzca a un excedente barato de mitigación que podría bajar en exceso el precio en el mercado de carbono, hasta el punto de no poder incentivar las medidas de mitigación. De esta manera, las contribuciones menos ambiciosas pueden afectar negativamente a las contribuciones ambiciosas.

Para evitar esto y asegurar que el mecanismo proporcione una mitigación general, se han propuesto varias opciones. La opción más simple es cancelar voluntariamente unidades de carbono en lugar de usarlas para cumplir con las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. El descuento de las unidades de carbono en un cierto porcentaje no

conduce a distorsiones entre las diferentes opciones de mitigación y es transparente. El descuento debe ocurrir en el momento de contabilizar las unidades negociadas.

Cualquier enfoque para introducir el descuento o para que las líneas de base sean más conservadoras que en el Mecanismo de Desarrollo Limpio actual, tendrán impacto en las operaciones de *Ci-Dev* cuando los períodos de acreditación estén en proceso de renovación al disminuir los volúmenes de las unidades de carbono. (Michaelowa et al., 2016)

9.3. POSIBLES RIESGOS PARA LAS ACTIVIDADES DEL CI-DEV

9.3.1. Riesgos políticos por acumulación de unidades de carbono

Este riesgo es limitado y es muy poco probable que ocurra. Hay dos posibles razones por las cuales un país anfitrión podría dejar de querer que las unidades de carbono se asignen a proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio:

- a. Contar la mitigación hacia su propia Contribución Nacionalmente Determinada (tras 2020).
- b. Lograr mayores ingresos por la venta de unidades de mitigación fuera del Mecanismo de Desarrollo Limpio (antes y después del 2020).

Los países que han definido unas Contribuciones Nacionalmente Determinadas altamente ambiciosas podrían verse sometidos a la presión de los grupos de interés nacionales, afectados por las políticas de mitigación, para contar todas las medidas de mitigación logradas en el país hacia su propia Contribución y así aliviar la presión de las nuevas medidas de reducción de emisiones. Si las Contribuciones contienen elementos condicionados por la recepción del financiamiento climático internacional (casi todos los países bajo el *Ci-Dev*), el gobierno podría argumentar que los ingresos de la venta de unidades de carbono proceden del financiamiento climático, sobre todo si no se asigna financiamiento climático internacional al país. Por lo tanto, se podrían expropiar a los propietarios de los proyectos, e incorporar los ingresos correspondientes a la implementación de sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Este riesgo se amplifica para las actividades de *Ci-Dev* del sector público, ya que el gobierno recibe directamente unidades de carbono, por lo que no precisa negociar con los desarrolladores de proyectos del sector privado si deciden usar unidades de carbono para el logro de las Contribuciones. Esta situación se aplica teóricamente a varias actividades de *Ci-Dev*, por ejemplo, los Programas de Actividades de acceso a la energía en Etiopía.

Dado que *Ci-Dev* opera principalmente en países de ingresos bajos, algunos de los cuales ni siquiera han determinado objetivos de mitigación cuantificados y que es poco probable que sean fuertemente presionados en caso de rendimiento insuficiente, el riesgo de que los países anfitriones de *Ci-Dev* recurran a la retirada de las cartas de aprobación para lograr sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas en ausencia de financiación climática internacional, parece altamente improbable. Es más previsible que los países no cumplan con sus Contribuciones y afirmen que se debe a la falta de apoyo. Tal reclamación no afecta directamente a las actividades del *Ci-Dev*, pero supondría el incumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas.

El riesgo de que el gobierno anfitrión utilice la mitigación lograda por los proyectos de *Ci-Dev* hacia sus propias Contribuciones Nacionalmente Determinadas es muy limitado. El riesgo de que un propietario de un proyecto venda unidades de carbono a un comprador diferente al de *Ci-Dev*, para lograr precios más altos, a pesar de los acuerdos de compra existentes, es improbable. Sin embargo, estos riesgos podrían ser significativos para los compradores de unidades de carbono que no sean del *Ci-Dev* y que carezcan de la misma posición en el país anfitrión que el Banco Mundial. Pero, este riesgo ocurrirá en los países que no respeten los derechos de propiedad privada.

9.3.2. Obsolescencia del Mecanismo de Desarrollo Limpio en comparación con los mecanismos alternativos

Un segundo riesgo surge al pensar en el Mecanismo de Desarrollo Limpio como una herramienta obsoleta con la que evaluar los resultados de mitigación a nivel internacional y nacional. Los organismos reguladores de los proyectos o Programas de Actividades del Mecanismo de Desarrollo Limpio podrían simplemente interrumpir la emisión de unidades de carbono a partir del 1 de enero de 2021. Los gobiernos también podrían revocar las cartas de aprobación y todo ello podría desembocar en un deterioro de las actividades de Mecanismo de Desarrollo Limpio en uno o varios países de la región.

Si bien este riesgo es concebible tanto en un mundo pre y post 2020, es también limitado, ya que tal colapso socavaría la confianza de los inversores en el régimen regulador internacional. Si este riesgo se materializa, se daría en países caracterizados por una limitada capacidad humana en las instituciones gubernamentales, un mal gobierno y un bajo grado de confianza. También los países que experimentan un cambio dramático en el gobierno pueden ser propensos a ese riesgo, al querer el nuevo gobierno distanciarse de las actividades emprendidas por el gobierno anterior.

Antes de 31 de diciembre de 2020, todas las reducciones de emisiones del *Ci-Dev* son unidades de carbono bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio. Después del 31 de diciembre de 2020, el *Ci-Dev* adquirirá y renegociará las unidades de reducción de emisiones bajo un estándar comparable al Mecanismo de Desarrollo Limpio acordado por las Partes o acordado entre *Ci-Dev* y las entidades del programa. Dicha renegociación requiere la consideración de la elegibilidad en una nueva norma, no relacionada con el Mecanismo de Desarrollo Limpio, para los volúmenes posteriores a 2020 y una aprobación soberana adicional. Al mismo tiempo, permite asumir compromisos análogos con las mismas partes interesadas si las actividades independientes pudieran producir unidades de carbono bajo el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* después de 2020.

Si un país anfitrión considera que el Mecanismo de Desarrollo Limpio pierde pertinencia o está sujeto a una continua incertidumbre del mercado, podría dismantlar las capacidades normativas o reorientarlas hacia la acción de política nacional (por ejemplo, las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas) y la implementación de los objetivos de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas o el deseo de atraer financiación climática de importantes fuentes de financiamiento como el *Fondo Verde para el Clima* de Naciones Unidas. Este riesgo es real, y hasta cierto punto ya está ocurriendo. Por otro lado, también hay oportunidades asociadas con la integración de actividades programáticas con las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas si tales enfoques híbridos están diseñados cuidadosamente.

9.3.3. Riesgo para el prestigio de la integridad ambiental

La confianza, la reputación y la integridad ambiental de los instrumentos del mercado son cuestiones interrelacionadas y un reto importante de la actualidad. Este desafío se relaciona directamente con el objetivo implícito del *Ci-Dev* de reducir de forma fiable las emisiones a través de proyectos de alta calidad. La percepción pública juega un papel importante, ya que la integridad ambiental puede sufrir como resultado de esfuerzos inadecuados para prevenir el doble conteo.

La doble contabilización puede tomar diversas formas, incluyendo el doble conteo en un sentido más estricto que el simple hecho de contar determinadas unidades de carbono dos veces, pero también hay variedades como el doble reclamo de reducciones de emisiones en el nivel de políticas y el nivel de los proyectos *Ci-Dev*, o en el nivel de los proyectos *Ci-Dev* y de otros mecanismos del mercado de carbono.

Los incentivos contraproducentes pueden provenir del apoyo financiero a través de instrumentos de política que no sean el Mecanismo de Desarrollo Limpio, que se ofrecen a los desarrolladores de proyectos. Sin embargo, este problema de percepción pública se ve atenuado por la visibilidad de los co-beneficios resultantes de las actividades apoyadas por *Ci-Dev*.

Una vez que los países no pertenecientes al Anexo I de la Convención sobre Cambio Climático contraigan una obligación con sus compromisos de mitigación, en sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas después de 2020, no podrán prevenir la doble reclamación de reducciones de emisiones si no han implementado apropiadamente los registros para la contabilización de las unidades de emisiones correspondientes.

En este, se pueden emitir reducciones de emisiones para el proyecto *Ci-Dev*, mientras que el país anfitrión las cuenta dentro de su Contribuciones. Una forma más grave de doble contabilización se produce si los proyectos *Ci-Dev* también se registran bajo un mecanismo de mercado bilateral como el Mecanismo de Crédito Conjunto Japonés⁸.

Actualmente no hay superposición entre las actividades del Mecanismo de Crédito Conjunto Japonés y el *Ci-Dev*, y no parece probable que el tipo específico de actividades apoyadas por el *Ci-Dev* puedan también ser financiadas por éste y por otros mecanismos bilaterales.

Por lo tanto, es importante vigilar tales desarrollos y trabajar para evitar la doble contabilización, ya que tal superposición podría dañar la reputación del programa *Ci-Dev*.

El *Ci-Dev* podría ver perjudicada su imagen, antes del 2020, si la atención pública se centra en los instrumentos emergentes, con una integridad ambiental potencialmente incierta, bajo enfoques corporativos y daños a la reputación que afecten a los instrumentos de mercado en general. Los países compradores pueden, como consecuencia, alejarse tanto del Mecanismo de Desarrollo Limpio como del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*.

Por último, también es posible que el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* no se convierta en un mecanismo creíble y que las disposiciones sobre contabilidad a nivel de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático no sean

⁸ Se trata de un mecanismo bilateral de acreditación entre Japón y una serie de países desarrollados seleccionados con el fin de promover la mitigación. (Dransfeld, Hoch, Honegger, & Michaelowa, 2015)

suficientemente estrictas. Esto puede llevar a un doble recuento de las reducciones de emisiones en los países anfitriones que tienen objetivos incondicionales de mitigación. (Michaelowa et al., 2016)

9.4. POSIBLES POLÍTICAS CLIMÁTICAS PARA LAS ACTIVIDADES DEL CI-DEV HASTA EL 1-1-2021

9.4.1. Estructuras híbridas

Si bien algunas actividades piloto han intentado combinar enfoques, utilizando los Programas de Actividades, para proporcionar incentivos con los que ampliar la mitigación, este es todavía un ámbito en el que se carece de experiencia. Se puede potenciar este modelo para alcanzar los objetivos de las Acciones de Mitigación Nacionalmente Asociadas mediante el apoyo internacional a través de instituciones pioneras en asociación con gobiernos y participaciones del sector privado, y también se puede incluir al *Ci-Dev*.

9.4.2. Combinación entre financiación climática y mecanismos de mercado

Existen numerosas oportunidades para esta combinación, en especial en lo relacionado con la superación de las barreras de inversión por falta de experiencia en los nuevos instrumentos de mercado. Las unidades en fase piloto del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* pueden utilizarse por las instituciones financieras climáticas antes del 2020, ayudando así a evitar que estas instituciones ingenien nuevos elementos para financiar los resultados.

El financiamiento climático puede servir de puente para respaldar las actividades de mitigación basadas en los mecanismos de mercado y abordar las barreras de inversión que impiden que los proyectos ocurran en países sub representados, en un período en que la demanda de cumplimiento de metas de mitigación está a la zaga. La mayor ambición resultante de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas puede elevar los precios.

9.4.3. Nuevas fuentes de demanda para las unidades de carbono

Las nuevas posibilidades del Mecanismo de Desarrollo Limpio pueden dar lugar a una demanda adicional, procedente de planes de fijación de precios del carbono en los países en desarrollo, pero también a través de nuevos sectores como la aviación. Los instrumentos nacionales de política, para los países en desarrollo, que pueden generar demanda para mantener las unidades de carbono en el país, probablemente sólo afectarán

a países en desarrollo más avanzados y, por lo tanto, no son relevantes para el *Ci-Dev*. (Michaelowa et al., 2016)

9.5. OPORTUNIDADES DESPUÉS DEL 1-1-2021

Después del 1 de enero de 2021, se espera una situación completamente nueva en relación con la oferta y la demanda. Los países potencialmente compradores, en su mayoría países desarrollados, no han aclarado qué tipo de unidades de carbono serán elegibles para sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas, ni si son lo suficientemente ambiciosas, en comparación con el nivel de ambición global.

La ambición del Acuerdo de París está centrada en su objetivo a largo plazo y en la inclusión de un mecanismo de revisión que puede, con el tiempo, resultar en una mayor ambición en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de los países compradores.

Esta mayor ambición puede ser apoyada si, las reducciones de emisiones del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible*, son más asequibles que las reducciones adicionales en el país y no se perciben como problemas de integridad ambiental.

En este contexto, el *Ci-Dev* puede demostrar unas mejores prácticas en el desarrollo de modelos empresariales sostenibles, para actividades ampliadas con altos beneficios de desarrollo, alineándose totalmente con el objetivo del *Ci-Dev* de actuar como un facilitador del mercado.

Al mismo tiempo, la situación de la oferta también debe cambiar, porque la diferenciación puede reducir la oferta, ya que menos países y sectores son elegibles para exportar unidades de carbono con demanda de reducciones de emisiones en los países en desarrollo, especialmente en las economías emergentes, debido a las nuevas obligaciones. Las actividades del *Ci-Dev* pueden demostrar a los donantes internacionales cómo la mitigación basada en los resultados puede funcionar eficazmente. (Michaelowa et al., 2016)

Muchos interesados esperan acreditar políticas y Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas después del 1 de enero de 2021, como lo ilustra el creciente número de publicaciones sobre este tema (Wooders et al., 2016). El *Ci-Dev* puede desempeñar un papel pionero en el desarrollo de metodologías apropiadas, que contribuyan a una alta integridad ambiental del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* y otros mecanismos ampliados. (Michaelowa et al., 2016)

10. CONCLUSIONES

El desarrollo sostenible de los países más desfavorecidos es uno de los objetivos principales del Banco Mundial y del Grupo del Banco Mundial. Para alcanzar este desarrollo, en el que se equilibran los aspectos sociales, económicos y ambientales, la economía del carbono y, en particular, la financiación del carbono es un elemento clave tanto de las políticas económicas mundiales como de los instrumentos económicos que promueven y favorecen dicho desarrollo.

Este camino obedece a una estrategia *win-win*, en la que todos salen ganando. Ganan los países en desarrollo, al recibir financiación y tecnología que emplean para mejorar la situación económica, social y ambiental en la que se encuentran. Ganan los países desarrollados, al invertir en fondos de carbono, diseñados, creados y gestionados por el Banco Mundial, a cambio de unidades de carbono, con las que continúan con su producción y, a la vez, cumplir con sus compromisos de emisiones de gases de efecto invernadero. Gana el Banco Mundial ya que los países desarrollados invierten en sus fondos y, a través de esa inversión, consiguen llevar a cabo sus objetivos de desarrollo y reducción de la pobreza, a la vez que consiguen una retribución monetaria, dado que la naturaleza principal de los fondos de carbono es financiera. Ganan el resto de habitantes del planeta, porque gracias a la actuación de organismos como el Banco Mundial o la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* en la protección del medio ambiente se toman en consideración a las generaciones actuales y futuras.

El *Protocolo de Kioto* tuvo unos orígenes innovadores, poniendo en marcha, por primera vez, un acuerdo en el que los países que lo han ratificado se comprometieron a reducir la emisión de gases de efecto invernadero y promover su absorción, diseñando para ello diversas medidas de políticas nacionales, al tiempo que debían esforzarse por minimizar los aspectos adversos que desencadenaran esas medidas.

Su puesta en marcha dio lugar al diseño de diversas estrategias económicas y a la creación de tres instrumentos económicos totalmente nuevos, a fin de facilitar y flexibilizar los compromisos asumidos. Estos instrumentos son: el *Comercio Internacional de Emisiones de gases de efecto invernadero*, el *Mecanismo de Desarrollo Limpio* y el *Mecanismo de Acción Conjunta*.

Aunque estos instrumentos han ayudado a las partes a conseguir los objetivos asumidos en el Protocolo, alguna de las partes no consiguieron alcanzar de manera eficiente dichos

objetivos. Al no conseguir los objetivos impuestos, a medida que se acercaba la fecha para decidir qué hacer con el Protocolo, algunas partes fueron reticentes a la prolongación del mismo, y tras el fracaso que supuso la Conferencia de Copenhague de 2009, el qué hacer quedó en el limbo.

Tras muchas negociaciones, el 12 de diciembre de 2015, 195 países llegaron a un acuerdo para la creación de un nuevo tratado sobre el clima, el cual fue señalado por el Secretario General de la ONU, Sr. Ban Ki-Moon como “*un triunfo monumental para las personas y para nuestro planeta*”. Este nuevo tratado es lo que hoy conocemos como *Acuerdo de París*, que todavía no se ha entrado en vigor en su plenitud, pero que lo hará, con efectos inmediatos el 1 de enero de 2021.

Este Acuerdo modifica sustancialmente las prácticas derivadas del Protocolo de Kioto, al adoptar como premisa que no existen un conjunto de países que estén obligados a reducir sus emisiones y otros no. En el Acuerdo de París, todos los países, bien sean desarrollados o en desarrollo, deben contribuir a la reducción de los gases de efecto invernadero y del aumento de la temperatura del planeta en la medida que les sea posible.

A lo largo de este trabajo se han estudiado los principales fondos de carbono diseñados, creados y dirigidos por el Banco Mundial. El periodo estudiado es los últimos 18 años, iniciándose con el *Prototype Carbon Fund*, para continuar con el *Carbon Partnership Facility*, el *Pilot Auction Facility* y por último el *Carbon Initiative for Development (Ci-Dev)* actualmente en vigor. La diferencia entre estos cuatro fondos y el resto de fondos destinados a financiar el carbono es que éstos lo hacen de manera directa a través de las unidades de carbono que generan las inversiones realizadas con la financiación proporcionada por cada fondo.

El *Prototype Carbon Fund*, fue el primer fondo de carbono creado del Banco Mundial, que lo creó en 1999 y que finalizó en 2012. Fue concebido inicialmente como una cartera de 12 a 15 proyectos, pero llegó a incluir de 30 a 35 proyectos, consiguiendo unos resultados de 180 millones de dólares. Se configuró como un fondo muy pequeño como para ejercer un cambio medible en las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero, pero consiguió ser un catalizador para la creación de los mercados destinados a la reducción de las emisiones de estos gases.

El *Carbon Partnership Facility*, se encargó de reunir a los compradores y a los vendedores para conseguir una toma de decisiones conjunta en la que compartir

experiencias y conocimientos sobre la financiación del carbono. Se diferencia del resto de fondos en que hay una estructura entre compradores y vendedores totalmente equilibrada, al tiempo que los gobiernos de los países anfitriones y los inversores o donantes participan como asesores.

El fondo *Pilot Auction Facility* es quizá el más innovador, ya que, con el fin de estimular la inversión en proyectos con los que reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, en especial el metano, se emplean subastas con las que atraer la atención de la inversión privada. En la actualidad el mercado de las unidades de carbono está muy afectado por la desaceleración económica mundial, con lo que los precios del carbono sufren una fuerte volatilidad y su nivel es de los más bajos de su historia. Bajo estas condiciones, el *Pilot Auction Facility* juega un papel fundamental al garantizar los precios de las unidades de carbono futuras.

Mientras el *Carbon Initiative For Development (Ci-Dev)* ha estado sometido a los acuerdos reflejados en el *Protocolo de Kioto* ha conseguido poner en marcha programas en África y Asia, dirigidos por la Asociación Internacional de Fomento. Se trata de un fondo que sirve de apoyo al Mecanismo de Desarrollo Limpio, ya que este no se diseñó con un multipropósito. El *Ci-Dev* trata de maximizar y satisfacer las necesidades de los mercados de carbono que se encuentran en evolución.

Una vez que se ponga en pleno funcionamiento el Acuerdo de París, el 1 de enero de 2021, el camino de este fondo se desdibuja un poco, pues aún no se ha diseñado cómo se van a fusionar los mecanismos del Protocolo de Kioto con el *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* del Acuerdo de París y el diseño del paquete financiero que acompaña a la implementación del Acuerdo está en constante evolución.

Quizá, el Banco Mundial, a través del *Ci-Dev* podría tener un papel pionero en el desarrollo de las metodologías apropiadas que contribuyan al desarrollo del *Mecanismo de Desarrollo Sostenible* como sustituto del Mecanismo de Desarrollo Limpio y en otros mecanismos ampliados.

Nada de esto se podrá asegurar al cien por cien hasta que llegue el momento de poner plenamente en marcha el Acuerdo de París. Hasta entonces son escenarios de gran complejidad sobre las diversas realidades que pueden ocurrir.

11. BIBLIOGRAFÍA

- BIRF. (2014). *Amended and Restated: Instruments establishing. The Carbon Partnership Facility*. Recuperado a partir de [https://cpf.wbcarbonfinance.org/sites/cpf_new/files/Documents/Amended CPF Instrument May 6, 2014.pdf](https://cpf.wbcarbonfinance.org/sites/cpf_new/files/Documents/Amended%20CPF%20Instrument%20May%206%2C%202014.pdf)
- Bodansky, D. (2016). The Paris climate change agreement: a new hope? *American Journal of International Law*, 110(2), 288-319.
- BRIEF. (2014). Pilot Auction Facility for Methane and Climate Mitigation. Recuperado a partir de <http://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/brief/pilot-auction-facility-methane-climate-mitigation>
- Carbon Initiative for Development. (2013). The Carbon Initiative for Development. Supporting Energy Access with Carbon-Linked. Performance Payments. Recuperado a partir de [https://www.ci-dev.org/sites/cidev/files/documents/Ci-Dev-Brochure - May 2013.pdf](https://www.ci-dev.org/sites/cidev/files/documents/Ci-Dev-Brochure%20-%20May%202013.pdf)
- Carbon Initiative for Development. (2015). About Us | Carbon Finance Carbon Initiative for Development Website. Recuperado 18 de diciembre de 2016, a partir de <https://www.ci-dev.org/about-us>
- Climate Cent Foundation. (2016). Carbon Initiative for Development - Climate Cent Foundation. Recuperado 19 de diciembre de 2016, a partir de <http://www.klimarappen.ch/en/Carbon-Initiative-for-Development.11.html>
- Dransfeld, B., Hoch, S., Honegger, M., & Michaelowa, A. (2015). *Analysis of Possible New Market Mechanisms Pilot Activities beyond the PMR. Perspectives*. Zurich, Switzerland.
- Falkner, R. (2016). The Paris Agreement and the new logic of international climate politics. *International Affairs*, 92(5), 1107-1125.
- Finanzas Carbono. (2018). Protocolo de Kioto | Finanzas Carbono. Recuperado 11 de junio de 2018, a partir de <http://finanzascarbono.org/financiamiento-climatico/canales-multilaterales-de-financiamiento/protocolo-kioto/>

- Galvanizing the Groundswell of Climate Actions (GGCA). (2015). Lima-Paris Action Agenda Independent Assessment Report, December 7, 2015. Recuperado a partir de https://static1.squarespace.com/static/552be32ce4b0b269a4e2ef58/t/56673b3cb204d59deb517d8d/1449605948836/LPAA_Assessment_Report_7DEC15.pdf
- Greenpeace. (2018). Cambio climático | Greenpeace España. Recuperado 31 de mayo de 2018, a partir de <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/>
- Hagbrink, I. (2014). World Bank Group Launches Design of Pilot Auction Facility for Methane and Climate Mitigation. Washington. Recuperado a partir de <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2014/09/15/world-bank-group-launches-design-pilot-auction-facility-methane-climate-mitigation>
- Hale, T. (2016). “All Hands on Deck”: The Paris Agreement and Nonstate Climate Action. *Global Environmental Politics*, 16(3), 12-22. https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00362
- IISD Reporting Services. (2015). *Summary of the Paris Climate Change Conference 29 November – 13 December 2015* (No. 663) (Vol. 12). Paris. Recuperado a partir de <http://enb.iisd.org/vol12/enb12663e.html>
- Kapur, D., Lewis, J. P., & Webb, R. C. (2011). *The World Bank: its first half century* (Vol. 1). Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Kelly, L., & Jordan, J. (2004). *The Prototype Carbon Fund. Addressing Challenges of Globalization: An Independent Evaluation of the World Bank’s Approach to Global Programs, Case Study. The World Bank Operations Evaluation Department.*
- Mason, E. S., & Asher, R. E. (2010). *The world bank since Bretton Woods.* Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Michaelowa, A., Friedmann, V., Hoch, S., Honegger, M., Hans, F., Spors, F., ... Oppermann, K. (2016). THE IMPACT OF INDCS, NAMAS AND LEDS ON CI-DEV OPERATIONS AND PROGRAMS Report prepared World Bank Ci-Dev team led by Leon Biaou and including, 44. Recuperado a partir de <https://www.ci-dev.org/sites/cidev/files/doucments/INDCs.pdf>

- Michaelowa, A., Wemaere, M., Honegger, M., Hoch, S., & Matsuo, T. (2015). Linking CDM PoAs and NAMAs - Legal and Technical Challenges and Proposed Design Options. Alemania: UNEP Programme. Recuperado a partir de https://www.perspectives.cc/fileadmin/Publications/Linking_CDM_PoAs_and_NAMAs__Michaelowa_Axel__Honegger_Matthias__Hoch_Stephan_2015.pdf
- Mitchell, D., Allen, M. R., Hall, J. W., Muller, B., Rajamani, L., & Le Quéré, C. (2018). The myriad challenges of the Paris Agreement. The Royal Society.
- Naciones Unidas. (2015). Acuerdo de París. Recuperado a partir de http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_paris_agreement.pdf
- Naciones Unidas. (2018). Cambio climático | Naciones Unidas. Recuperado 31 de mayo de 2018, a partir de <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
- Newcombe, K. (2001). The Prototype Carbon Fund: Mobilizing Private and Public Resources to Combat Climate Change. En C. D. Gerrard, M. Ferroni, & A. Mody (Eds.), *Global Public Policies and Programs: Implications for Financing and Evaluation*. (pp. 71-77). Washington, DC. Recuperado a partir de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/13956>
- Obergassel, W., Arens, C., Hermwille, L., Kreibich, N., Mersmann, F., Ott, H. E., & Wang-Helmreich, H. (2015). Phoenix from the ashes: an analysis of the Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change. *Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Wuppertal*, 27(6), 243-262.
- Pauw, P., Bauer, S., Richerzhagen, C., Brandi, C., & Schmole, H. (2015). *Different perspectives on differentiated responsibilities*. Discussion paper. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik. Available online at https://www.die-gdi.de/uploads/media/DP_6_2014.pdf. Retrieved on 25/07.
- Payer, C. (1982). *World Bank: A critical analysis* (Vol. 15). NYU Press.
- Rajamani, L. (2006). The doctrinal basis for and boundaries of differential treatment in international environmental law. *Differential treatment in international environmental law*, 129-175.

- Robles Llamazares, M. (2006). OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO. *Humanismo y Trabajo Social*, 5, 93-101. Recuperado a partir de http://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/1467/HUM5_Art4.pdf?sequence=1
- Rogelj, J., Den Elzen, M., Höhne, N., Fransen, T., Fekete, H., Winkler, H., ... Meinshausen, M. (2016). Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 C. *Nature*, 534(7609), 631.
- Seuba Hernández, X. (2009). El Banco Mundial. En *Derecho Internacional Económico y de las Inversiones Internacionales* (1.ª ed., pp. 163-188). Perú: Palestra Editores. Recuperado a partir de <http://www.castillofreyre.com/archivos/pdfs/vol9.pdf>
- Sotelo Navalpotro, J., & Algarra Paredes, Á. A. (1999). Política Económica y Medio Ambiente: un enfoque integrador. *Observatorio Medioambiental*, (2), 311-329. Recuperado a partir de <http://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/viewFile/OBMD9999110311A/22056>
- Sterk, W., Arens, C., Mersmann, F., Wang-Helmreich, H., & Wehnert, T. (2011). On the road again: Progressive countries score a realpolitik victory in Durban while the real climate continues to heat up. *Wuppertal: Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy*.
- The World Bank. (2011). *The Carbon Partnership Facility Structure and Governance*. Recuperado a partir de https://cpf.wbcarbonfinance.org/sites/cpf_new/files/CPF_structure_and_governance_Updated_Nov.2011.pdf
- The World Bank. (2012). *Movilizando Recursos Privados y Públicos para Combatir el Cambio Climático*. Recuperado a partir de https://wbcarbonfinance.org/docs/fondo_prototipo_de_carbono_-_introduccion.doc
- The World Bank. (2013). CDCF Making an Impact. Recuperado a partir de <https://wbcarbonfinance.org/docs/CDCF-Brochure-2013.pdf>
- The World Bank. (2018). Carbon Finance Unit. Recuperado 13 de noviembre de 2016, a partir de <https://wbcarbonfinance.org/>

- UNFCCC. (2008). *Kyoto Protocol Reference Manual on Accounting of Emissions and Assigned Amount*. eSocialSciences. Recuperado a partir de http://unfccc.int/resource/docs/publications/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf
- UNFCCC. (2016a). *Decision 1/CP.21, FCCC/CP/2015/10/Add.1*. Recuperado a partir de <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>
- UNFCCC. (2016b). *Options for using the clean development mechanism as a tool for other uses*. Recuperado a partir de https://cdm.unfccc.int/filestorage/2/M/1/2M1EZ9RTQCY58NX6AIO73SWBKFUVPJ/eb88_propan01.pdf?t=bWx8cDhpcHk2fDCmnDMvZyYzZUi64u0JDgYP
- UNFCCC. (2018). Kyoto Protocol Introduction | UNFCCC. Recuperado 9 de abril de 2018, a partir de <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol>
- Unidas, N. CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, Pub. L. No. FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62220 (E) 200705 (1992). Recuperado a partir de <https://unfccc.int/sites/default/files/convsp.pdf>
- Unidas, N. PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, Pub. L. No. FCCC/INFORMAL/83 GE.05-61702 (S) 130605 130605 (1998). Recuperado a partir de <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
- Urquidi, V. L. (1994). Bretton Woods: un recorrido por el primer cincuentenario La Conferencia y sus antecedentes, *44*(10), 838.
- Victor, D. G. (2011). *Global warming gridlock: creating more effective strategies for protecting the planet*. Cambridge University Press.
- Voigt, C., & Ferreira, F. (2016). Differentiation in the Paris Agreement. *Climate Law*, *6*(1-2), 58-74.
- Winkler, H., & Rajamani, L. (2014). CBDR&RC in a regime applicable to all. *Climate Policy*, *14*(1), 102-121.

- Wooders, P., Gass, P., Bridle, R., Beaton, C., Gagnon-Lebrun, F., Authors, P., ...
Harries, J. (2016). *Supporting Energy Pricing Reform and Carbon Pricing Policies Through Crediting IISD REPORT International Institute for Sustainable Development Supporting Energy Pricing Reform and Carbon Pricing Policies Through Crediting*. Recuperado a partir de <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/supporting-energy-pricing-reform-carbon-pricing-through-crediting.pdf>
- World Bank Group. (2010). El rol del Banco Mundial en los mercados del carbono: La Unidad de Financiación. *Proyecto Bretton Woods*. Recuperado a partir de <http://www.brettonwoodsproject.org/es/2010/12/art-567312/>
- World Bank Group. (2017a). Carbon Partnership Facility. Recuperado 19 de marzo de 2017, a partir de <https://cpf.wbcarbonfinance.org/>
- World Bank Group. (2017b). Pilot Auction Facility. Recuperado 3 de enero de 2017, a partir de <https://www.pilotauctionfacility.org/content/about-paf>
- World Bank Group. (2018a). Official Site. Recuperado 27 de octubre de 2017, a partir de <http://www.worldbank.org/>
- World Bank Group. (2018b). What Is IDA? | International Development Association. Recuperado 20 de octubre de 2017, a partir de <http://ida.worldbank.org/about/what-ida>
- World Bank Group, & Carbon Initiative for Development. (2015a). *Carbon Initiative for Development METHODOLOGY WORK PROGRAM FY15*. Recuperado a partir de <https://www.ci-dev.org/sites/cidev/files/doucments/Ci-Dev - Carbon Finance %26 Traditional Finance - 2015-11-25 - FINAL.pdf>
- World Bank Group, & Carbon Initiative for Development. (2015b). *Mapping Donor Support for Low Carbon Development in Low Income Countries*. Recuperado a partir de <https://www.ci-dev.org/sites/cidev/files/doucments/Ci-Dev - Donor Mapping Study - 2015-11-25 - FINAL.pdf>

ANEXO I. CLASIFICACIÓN DE LOS PAÍSES PARTE DE LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

| <i>Países desarrollados</i> | <i>Economías en proceso de transición a una economía de mercado</i> | <i>Países en desarrollo</i> |
|---|---|-----------------------------|
| Alemania | Bielorrusia | Los 160 países restantes |
| Australia | Bulgaria | |
| Austria | Croacia | |
| Bélgica | Eslovaquia | |
| Canadá | Eslovenia | |
| Comunidad Económica Europea | Estonia | |
| Dinamarca | Federación de Rusia | |
| España | Hungría | |
| Estados Unidos de América | Letonia | |
| Finlandia | Lituania | |
| Grecia | Polonia | |
| Irlanda | República Checa | |
| Islandia | Rumania | |
| Japón | Ucrania | |
| Liechtenstein | | |
| Luxemburgo | | |
| Noruega | | |
| Países Bajos | | |
| Portugal | | |
| Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte | | |
| Suecia | | |
| Suiza | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y las decisiones 4/CP.3 de 1998 y 26/CP.7 de 2002

ANEXO II. ANEXO B DEL PROTOCOLO DE KIOTO. PAÍSES DESARROLLADOS CON COMPROMISO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI

| Parte | Compromiso cuantificado de limitación o reducción de las emisiones (% del nivel del año o período base) |
|---|---|
| Alemania | 92 |
| Australia | 108 |
| Austria | 92 |
| Bélgica | 92 |
| Bulgaria* | 92 |
| Canadá | 94 |
| Comunidad Europea | 92 |
| Croacia* | 95 |
| Dinamarca | 92 |
| Eslovaquia* | 92 |
| Eslovenia* | 92 |
| España | 92 |
| Estados Unidos de América | 93 |
| Estonia* | 92 |
| Federación de Rusia* | 100 |
| Finlandia | 92 |
| Francia | 92 |
| Grecia | 92 |
| Hungría* | 94 |
| Irlanda | 92 |
| Islandia | 110 |
| Italia | 92 |
| Japón | 94 |
| Letonia* | 92 |
| Liechtenstein | 92 |
| Lituania* | 92 |
| Luxemburgo | 92 |
| Mónaco | 92 |
| Noruega | 101 |
| Nueva Zelanda | 100 |
| Países Bajos | 92 |
| Polonia* | 94 |
| Portugal | 92 |
| Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte | 92 |
| Republica Checa* | 92 |
| Rumanía* | 92 |
| Suecia | 92 |
| Suiza | 92 |
| Ucrania | 100 |

*Países que están en proceso de transición a una economía de mercado

→ *Difiere del Anexo I porque contiene las obligaciones y compromisos individuales para cada país.*

Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo B del Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1998

ANEXO III. GASES DE EFECTO INVERNADERO RECOGIDOS EN EL ANEXO A DEL PROTOCOLO DE KIOTO

| Gas | Potencial de calentamiento global (relativo al CO ₂) | Vida media (años) | Origen |
|---|--|-------------------|---|
| Dióxido de carbono: CO₂ | 1 | 50 a 200 | Quema de combustibles fósiles y de biomasa, incendios forestales, etc. |
| Metano: CH₄ | 21 | 12 ± 3 | Cultivo de arroz, producción pecuaria, residuos sólidos urbanos, emisiones fugitivas, etc. |
| Óxido nitroso: N₂O | 310 | 120 | Cultivo de arroz, producción pecuaria, residuos sólidos urbanos, emisiones fugitivas, etc. |
| Perfluorocarbonos: PFCs | 6,500 a 9,200 | 2,600 a 50,000 | Refrigerantes, producción de aluminio, solventes, aerosoles, producción y uso de halocarbonos, etc. |
| Hidrofluorocarbonos: HFCs | 140 a 11,700 | 1.5 a 264 | Refrigeración, extinguidores, petroquímica, solventes en producción de espumas, aerosoles, producción y uso de halocarbonos. |
| Hexafluoruro de azufre: SF₆ | 23,900 | 3,200 | Refrigerantes industriales, transformadores en redes de distribución eléctrica, producción de aluminio, magnesio y otros metales, producción y uso de halocarbonos. |

Fuente: (Finanzas Carbono, 2018)