

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE DERECHO



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

BONOS DE CARBONO: UNA OPORTUNIDAD DE DESARROLLO PARA EL PERÚ

Tesis para optar por el Título de Licenciadas en Derecho
que presentan las bachilleres:

YESSICA MANZUR

MARIA CRISTINA ALVA

ASESOR: MANUEL PULGAR VIDAL

Lima-Perú, 2013

Acrónimos, Siglas y Símbolos

AAU	Unidades Asignadas Autorizadas
AND	Autoridad Nacional Designada
CCX	Chicago Climate Exchange
CER	Certificado por Emisiones Reducidas
CH4	Metano
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CO2	Dióxido de Carbono
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
COP	Conferencia de las Partes
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EOD	Entidad Operacional Designada
EPPA	Massachusetts Institute of Technology Emissions Prediction and Policy Assesment Model
ERPA	Acuerdo de Compra de Reducción de Emisiones
ERU	Unidad de Reducción de Emisiones
FONAM	Fondo Nacional del Ambiente

GEI	Gases de Efecto Invernadero
AWG-LCA	Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Cooperación a Largo Plazo en el Marco de la Convención
AWG-KP	Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Nuevos Compromisos de las Partes del Anexo 1 con relación al PROTOCOLO DE KYOTO
HFC	Hidrofluorurocarbonos
IGV	Impuesto General a las Ventas
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
JE	Junta Ejecutiva del MDL
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MINAM	Ministerio del Medio Ambiente
N2O	Oxido Nitroso
NIC	Normas Internacionales de Contabilidad
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo
OTC	Over the Counter Market
PBI	Producto Bruto Interno
PCG	Potencial de Calentamiento Global

PCF	Fondo Prototipo de Carbono
PDD	Documento de Diseño del Proyecto
PFC	Perfluorurocarbonos
PIN	Nota de Idea del Proyecto
PNA	Planes Nacionales de Asignación
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
RTF	Resolución del Tribunal Fiscal
SF6	Hexafluoruro de Azufre
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
VER	Reducciones de Emisiones Verificadas

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
 CAPITULO I: Antecedentes sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto	
1.1. Cambio Climático.....	11
1.1.1. Relevancia del Cambio Climático en el Perú.....	17
1.2. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC.....	22
1.2.1. Órganos de las CMNUCC.....	23
1.2.2. Principios Rectores de la CMNUCC.....	24
1.3. Protocolo de Kyoto.....	26
1.3.1. Partes.....	28
1.3.2. Compromisos adoptados en el Protocolo de Kyoto.....	30
1.3.3. Mecanismos establecidos en el Protocolo de Kyoto.....	30
1.3.3.1. Implementación Conjunta.....	31
1.3.3.2. Comercio Internacional de Emisiones.....	31
1.3.3.3. Mecanismo de Desarrollo Limpio.....	32
 CAPITULO II: Proyecto MDL.....	 33
2.1. Instituciones Nacionales que regulan el MDL.....	33
2.2. Proyectos MDL.....	38

2.3.	El Ciclo del Proyecto MDL.....	39
2.3.1.	Etapas del Ciclo del Proyecto MDL.....	41
2.3.1.1.	Identificación del Proyecto.....	41
2.3.1.2.	Estudio de Línea Base, Adicionalidad y Protocolo de Monitoreo.....	44
2.3.1.3.	Documento de Diseño del Proyecto (PDD).....	51
2.3.1.4.	Aprobación del país anfitrión.....	52
2.3.1.5.	Validación.....	55
2.3.1.6.	Registro.....	56
2.3.1.7.	Negociación de Certificados de Reducción de Emisiones de Carbono (CERs).....	56
2.3.1.8.	Implementación y monitoreo.....	56
2.3.1.9.	Certificación y emisión periódica de los CERs.....	56
2.3.1.10.	Costos de Transacción.....	57
2.4.	Proyectos MDL en el Perú.....	58
2.4.1.	Dificultades para desarrollar Proyectos MDL en el Perú.....	61
2.4.1.1.	Falta de Información.....	61
2.4.1.2.	Adicionalidad.....	62
2.4.1.3.	Desarrollo Sostenible.....	64
2.4.1.4.	Financiamiento.....	65
2.4.1.5.	Informalidad.....	67
2.4.1.6.	Consulta Previa	70
CAPITULO III: Mercado Internacional de Carbono.....		73
3.1.	Mercado de Kyoto.....	76
3.1.1.	Productos Negociados en el Mercado de Kyoto.....	76

3.1.1.1. Certificados.....	78
3.1.1.2. Pre certificados.....	79
3.1.2. Precio de los derechos de emisión.....	80
3.1.3. Oferta y Demanda del Mercado Internacional de Carbono.....	80
3.1.3.1. Demanda.....	83
3.1.3.2. Oferta.....	84
3.1.4. Agentes que operan dentro del Mercado de Kyoto.....	86
3.1.4.1. Vendedores.....	86
3.1.4.2. Compradores.....	87
3.1.4.3. Intermediarios.....	87
3.2. Mercados No Kyoto.....	88
3.2.1. Mercado Voluntario.....	88
CAPITULO IV: Tratamiento Tributario de los CERs.....	92
4.1. Naturaleza Jurídica de los CERs.....	92
4.2. Naturaleza Contable de los CERs.....	98
4.3. Impuesto a la Renta.....	102
4.4. Impuesto General a las Ventas.....	111
4.5. Recomendaciones.....	118
CAPITULO V: Futuro del Protocolo de Kyoto y del MDL.....	122
CONCLUSIONES.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....	129

INTRODUCCIÓN

“La rápida globalización de los nichos ecológicos humanos exige que todas las personas del planeta dejen de considerar su vecindario, provincia, país o hemisferio como la totalidad de su biosfera, o entorno. Los microbios y sus vectores no respetan ninguna frontera imaginaria establecida por el hombre”¹.

El Calentamiento Global es un fenómeno que tampoco respeta fronteras, sus efectos se manifiestan alrededor de todo el mundo sin importar quienes fueron sus mayores contribuyentes; por ello, ha sido necesario pensar en una estrategia colectiva para mitigar sus efectos. Este fenómeno es considerado hoy como una de las mayores amenazas para el futuro de la humanidad.

En medio de éste panorama surge el Protocolo de Kyoto, tratado internacional que reúne a varios países en busca de una estrategia que les permita mitigar de manera considerable las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

El reto básicamente consiste en encontrar una estrategia que no afecte el desarrollo social ni económico de los países desarrollados y que además genere oportunidades para aquellos países que como el nuestro, se encuentran aún en vías de desarrollo.

¹Laurie Garrett, periodista y ganadora del Premio Pulitzer escribe en su libro *The Coming Plague—Newly Emerging Diseases in a World out of Balance*.

A razón de esto último, el Protocolo de Kyoto nos otorga la posibilidad de atraer inversión e impulsar nuestra economía a través del desarrollo de proyectos que fomenten la utilización de tecnologías limpias y que potencialmente puedan generar los llamados Certificados de Reducción de Emisiones o Bonos de Carbono.

Como veremos más adelante, dichos Certificados pueden ser transferidos dentro del Mercado Internacional de Carbono a todos aquellos países que formen parte del Protocolo de Kyoto y que pertenezcan a aquél grupo de países que tienen una obligación cuantificable de reducción de Gases de Efecto Invernadero, así como en lo que se conoce como el Mercado Voluntario.

De esta manera surge un nuevo mercado y un nuevo producto que puede generarse únicamente en los países en vías de desarrollo que forman parte del Protocolo de Kyoto. Por ello, consideramos que nos encontramos en una posición bastante privilegiada, ya que es una gran ventaja poder potencialmente generar un bien cuya demanda se encuentra constituida por países desarrollados que no tienen posibilidad alguna de generar dicho bien en sus propios territorios, a un menor costo.

Sin embargo, creemos que resulta necesario que nuestro país acompañe el desarrollo interno de éste mercado con políticas públicas que busquen fomentar de manera directa el desarrollo de proyectos que utilicen Mecanismos de Desarrollo Limpio. Únicamente a través del establecimiento de éste tipo de políticas, podremos crear ventajas competitivas con respecto a países como Brasil, México, Chile y Argentina, que al igual que nosotros son ofertantes de Certificados de Reducción de Emisiones.

Por tanto, el presente trabajo intentará acercar al lector al procedimiento por el cual se generan los Certificados de Reducción de Emisiones, sus implicancias medio ambientales, el funcionamiento del mercado creado por las transacciones de dichos bienes, su naturaleza jurídica, el tratamiento tributario aplicable a la venta de los mismos y los problemas que este mercado encuentra en nuestro país.

CAPITULO I: El Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto

1.1 Cambio Climático

De acuerdo a lo establecido por el artículo 1, inciso 2 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el cambio climático se entiende como *“un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”²*

El cambio climático es considerado actualmente como una amenaza real al medio ambiente. Tal y como lo señala el Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante IPCC por sus siglas en inglés), “Cambio Climático 2007”, ya se han comenzado a manifestar nuevos efectos del cambio climático sobre el medio ambiente natural y el medio ambiente humano, los que afectarían directamente (i) la gestión agrícola y forestal, (ii) la salud humana, (iii) actividades humanas en la región ártica, como la caza, deportes de montaña, entre otros.

No obstante lo antes señalado, es importante entender que no existe una solución para este fenómeno, el impacto que los Gases de Efecto Invernadero (en adelante, GEI) han tenido sobre nuestro planeta es tan fuerte que nuestro

² Pueden encontrar el texto completo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

planeta va a continuar calentándose progresivamente a pesar de que se reduzca sustancialmente la producción de GEI.

En respuesta a la necesidad de mejorar la situación en la que actualmente nos encontramos, podemos hablar de dos conceptos alternativos pero complementarios entre sí, mitigación y adaptación. A nuestro criterio, las respuestas más realistas ante este fenómeno deben ser integrales por lo que deben contemplar por un lado acciones orientadas a disminuir el efecto que en el tiempo puedan tener los GEI sobre nuestro planeta y de otro, estrategias que busquen reducir la vulnerabilidad de las sociedades con el fin de amortiguar los impactos que éste fenómeno producirá sobre ellas.

Tal y como lo mencionamos en el párrafo anterior, creemos necesario una respuesta integral que tome en consideración medidas tanto de adaptación como de mitigación. Es importante señalar que el proceso de creación e implementación de dichas medidas va a ser diferente ya que, mientras la vulnerabilidad de cada sociedad refleja su impacto de manera directa en el país al cual ésta pertenece; la necesidad de mitigar las emisiones de GEI es una preocupación global por que nos afecta de una u otra manera a todos.

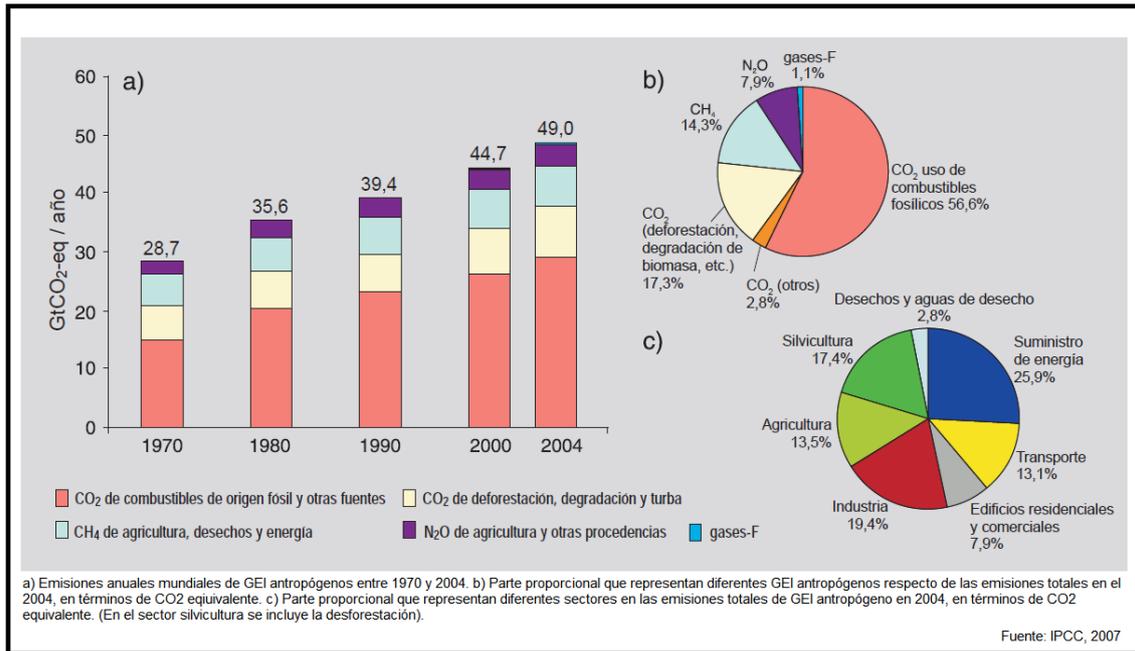
Si bien es cierto las sociedades vienen haciendo frente desde hace mucho tiempo al cambio climático, se vienen épocas de mucho cambio y es necesario implementar medidas que nos permitan, como sociedad, ser menos vulnerables a dichos cambios. De esta manera podremos adaptarnos con mayor facilidad a éstos últimos.

Cuando se habla de adaptación es importante tomar en consideración factores externos que puedan de alguna manera afectar el nivel de vulnerabilidad de

una sociedad, tales como (i) pobreza, (ii) acceso a recursos, (iii) inseguridad alimentaria, (iv) salud, entre otros. Por lo antes señalado, resulta evidente que la capacidad de implementar medidas de adaptación dentro de un determinado territorio se encuentra íntimamente relacionada con el desarrollo social y económico de dicho país. Así, su éxito también dependerá del capital humano, la gobernanza, las instituciones, los ingresos a nivel nacional, la tecnología, los bienes de capital naturales y artificiales, entre otros. Distinto es el caso de la mitigación, ya que consideramos que las respuestas efectivas para contrarrestar este fenómeno deben nacer a partir de un esfuerzo colectivo por implementar acuerdos y políticas internacionales que generen un cambio de tal magnitud que mitigue un número significativo de GEI y permita generar algún cambio sobre la temperatura global.

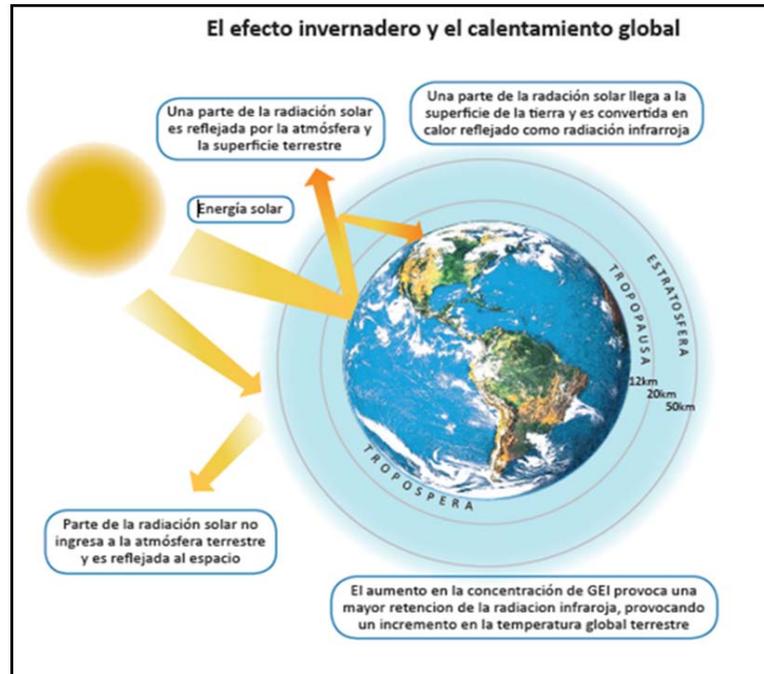
Es cierto que el clima a nivel global experimenta cambios producto de la propia naturaleza; sin embargo, se ha demostrado científicamente que las emisiones mundiales de GEI a consecuencia de actividades humanas han aumentado desde la era preindustrial en un 70%, lo que ha causado la intensificación del efecto invernadero y, a consecuencia de esto último, un incremento en el calentamiento global.

Gráfico 1 - Emisiones Mundiales de GEI Antropógenos



El efecto invernadero se produce cuando las nubes y los GEI que se encuentran en la atmósfera de nuestro planeta retienen parte de la radiación solar que ingresa a la tierra, evitando así que la energía solar regrese al espacio exterior, ocasionando la elevación de la temperatura de la tierra, como se puede ver en la Ilustración 1.

Ilustración 1



Fuente: FONAM

Como respuesta a la preocupación global sobre el cambio climático surgió el Protocolo de Kyoto, documento que determina los seis principales gases que producen el efecto invernadero en nuestro planeta y establece en relación a éstos últimos, políticas de mitigación. Los GEI recogidos por el Protocolo de Kyoto son los siguientes: el (i) dióxido de carbono, (ii) metano, (iii) óxido nitroso, (iv) los hidrofluorocarbonados, (v) los perfluorocarbonados y (vi) el hexafluoruro de azufre, explicados en la tabla siguiente:

Tabla 1 – Descripción de los GEI

GEI	Descripción
Dióxido de Carbono (CO₂)	Es un gas liberado como producto de la combustión de combustibles de combustibles fósiles, algunos de procesos industriales y cambios en el manejo de los diversos usos del suelo.
Metano (CH₄)	Es un gas emitido en la minería de carbón, rellenos sanitarios, ganadería y extracción de gas y petróleo.
Óxido Nitroso (N₂O)	Es un gas producido durante la elaboración de fertilizantes y en la combustión de combustibles fósiles.
Hidrofluorocarbonados (HFC)	Se emiten en algunos procesos industriales y se los usa con frecuencia en refrigeración y equipos de aire acondicionado.
Perfluorocarbonados (PFC)	Desarrollados e introducidos como una alternativa para reemplazar algunos gases que destruían la capa de ozono, estos gases son emitidos en una variedad de procesos industriales.
Hexafluoruro de azufre (SF₆)	Es emitido durante la producción de magnesio y se aplica en algunos equipos eléctricos y líneas de transmisión.

Fuente: IPCC, 1960

Ahora bien, tal y como lo veremos más adelante, el Protocolo de Kyoto ha sido fuertemente criticado ya que para muchos se ha convertido en un mecanismo de flexibilización que le permite a los países más desarrollados y a aquellos cuyas economías se encuentran en crecimiento, continuar con su desarrollo a cambio de un pago. Por ello, varios autores señalan que se trata de una tergiversación perversa que permite pasar de “Quien Contamina Paga” a “Quien Paga Contamina”.

A lo largo del presente trabajo intentaremos desmitificar esta premisa y mostrar la importancia que tiene el Protocolo de Kyoto; asimismo, señalaremos las ventajas que tiene para el Perú desarrollar dentro de su Ordenamiento Jurídico normas que favorezcan y que promuevan la inversión a través del desarrollo de ésta clase de proyectos. Es importante subrayar que existen varios estudios que indican que existe un potencial económico sustancial en la mitigación de

las emisiones mundiales de GEI, por lo que resulta relevante que, como país, consideremos como una de nuestras repuestas al cambio climático, la implementación de políticas que permitan atraer la inversión de Proyectos MDL a nuestro país, teniendo así la posibilidad de recibir inversión, aumentar considerablemente nuestro PBI y con ello, poder implementar políticas de adaptación que le proporcionen a nuestra sociedad las herramientas que requiere para adaptarse y ser menos vulnerable al cambio climático.

1.1.1 Relevancia del Cambio Climático en el Perú

El Cambio Climático es un fenómeno al cual no somos ajenos; temas como: el retroceso de los glaciares, el Fenómeno del Niño, el Fenómeno de la Niña, entre otros, han sido analizados para determinar el impacto que éste fenómeno tiene sobre nuestra infraestructura, economía, agricultura y salud pública.

Tomando en consideración que aquellos que tienen menos recursos serán menos capaces de adaptarse al Cambio Climático, debemos considerar a la adaptación como una estrategia necesaria y complementaria a los esfuerzos de mitigación de GEI ya que la ejecución e implementación de este tipo de medidas ayudará a reducir la vulnerabilidad de nuestro país.

En el Perú, el Ministerio del Ambiente es el encargado de velar por el cumplimiento de lo establecido en el Protocolo de Kyoto; por ello, y en cumplimiento con lo establecido en el literal b del numeral 1 del artículo 4 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se aprueba, mediante Decreto Supremo No. 086-2003-PCM, la Estrategia Nacional sobre el Cambio Climático estableciendo políticas y planes de desarrollo que buscan reducir nuestra vulnerabilidad ante el referido fenómeno.

Es importante considerar que si bien todos los países nos encontramos afrontando el mismo fenómeno, las políticas que se implementen en cada país deben estar relacionadas a su situación particular. En nuestro país las principales fuentes de emisión o generación de GEI son: (i) la excesiva antigüedad de nuestro parque automotor, (ii) la deforestación de nuestra Amazonía, (iii) expansión de los sistemas de electricidad, (iv) crecimiento económico, entre otros.

Por ello, nuestras políticas estarán orientadas a generar o a impulsar proyectos que proporcionen alternativas para mejorar alguna de las deficiencias antes señaladas.

Adicionalmente a lo señalado, y tomando en consideración que el futuro del Protocolo de Kyoto y la efectividad del MDL han sido duramente cuestionados, creemos pertinente hacer una breve mención a las razones por las cuales creemos que ambas figuras jugarán un rol trascendental en la lucha global contra el Cambio Climático.

Tal y como se ha indicado en el Capítulo V del presente documento, el primer periodo del Protocolo de Kyoto inició en el año 2008 y culminó el 31 de diciembre de 2012; durante la COP 17 se acordó que el segundo periodo iniciaría el 1 de enero de 2013 y culminaría el 31 de diciembre de 2015. Muchos consideran que esto último evidencia una pérdida de voluntad por parte de los países miembro del Protocolo de Kyoto para asumir compromisos a largo plazo con respecto a su cuota de reducción de emisiones. Esto, sumado a la falta de objetivos de mitigación más ambiciosos y al hecho que muchos países miembro no han impulsado de manera adecuada la

implementación de Proyectos MDL, han determinado que en la actualidad se ponga en peligro los avances que se han logrado a la fecha con relación a la posibilidad de contar con un Mercado de Carbono Global.

No obstante lo señalado, creemos que existe la necesidad de conservar y preservar aquellos esfuerzos y compromisos que han sido tomados hasta el momento. Reconocemos que la lucha que se viene librando para contrarrestar el Cambio Climático resulta claramente insuficiente para evitar las consecuencias e impactos de éste último; sin embargo, no consideramos pertinente (a diferencia de algunos otros autores), abandonar la manera como se viene trabajando a la fecha. Creemos que el Mercado de Carbono y en especial el MDL han sido por excelencia los instrumentos a través de los cuales se han logrado vincular los intereses de los países desarrollados y de los países en vías de desarrollo y es alrededor de éste último que se ha generado e impulsado el desarrollo del actual Mercado de Carbono. Si bien aún se necesita trabajar en el vínculo de ambos intereses para lograr un acuerdo, lo cierto es que sin el acuerdo de los países desarrollados y en vías de desarrollo resulta imposible encontrar un mecanismo que ayude a frenar el calentamiento global y eso es lo que se rescata en el Protocolo de Kyoto, que si bien no es perfecto es un comienzo.

Es importante tener en consideración que, tal y como sucede con cualquier otro proceso de cambio, resultan necesarios los ajustes y replanteamientos ya que sin ellos seríamos incapaces de mejorar nuestros procedimientos y efectuar cambios. Tal y como lo hemos indicado en los párrafos precedentes, el Cambio Climático es un fenómeno natural y como tal exige la necesidad de buscar, de

manera permanente, nuevas alternativas y propuestas para contrarrestarlo, lo que no significa de ningún modo el abandonar la manera como la que se venía trabajando hasta el momento ya que el planteamiento de nuevas soluciones y la implementación de éstas últimas traería como consecuencia un claro retroceso en los logros alcanzados hasta el momento. Debemos indicar que, pese a las críticas que se le han hecho al MDL, éste ha hecho posible el desarrollo de un Mercado Global de carbono, a través del cual muchos países en vías de desarrollo han podido comprender mejor su capacidad de mitigación, le han permitido a los países desarrollados alcanzar sus cuotas de reducción de emisiones, de manera eficaz y económica, han permitido mitigar más de 1000 millones de toneladas de emisiones de GEI y por último han evidenciado que tanto los países en vías de desarrollo como los países desarrollados podrían comprometerse a adoptar objetivos de mitigación más ambiciosos. A nuestro criterio, esto último, evidencia que existe la necesidad de tener un punto de partida, el cual se puede perfeccionar y complementar, pero no cambiar, ya que implicaría que los países miembro sientan nuevamente la necesidad de comprobar en la realidad si pueden asumir compromisos más complejos y ambiciosos, eliminando así todo el progreso realizado hasta el momento.

Es en ese sentido que se creó el Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Cooperación a Largo Plazo en el Marco de la Convención (AWG-LCA, por sus siglas en inglés) y el Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Nuevos Compromisos de las Partes del Anexo 1 con relación al Protocolo de Kyoto (AWG-KP, por sus siglas en inglés). El primero de ellos tiene el objetivo de buscar la implementación efectiva de la CMNUCC a través de acuerdos de cooperación a largo plazo y la

segunda de ellas tuvo el objetivo (ya concluyó su mandato), de buscar nuevos compromisos por parte de los países desarrollados en el marco del Protocolo de Kyoto. No obstante lo señalado, es importante indicar que a la fecha no se han tomado obligaciones formales sobre reducciones comprometidas ni sobre periodos obligatorios de cumplimiento.

Sin embargo, no queremos dejar de mencionar que en la actualidad existe una voluntad global (a la fecha existen varias iniciativas) por mitigar de manera voluntaria los GEI. Tal y como se indica en el Capítulo III, se ha desarrollado un Mercado Voluntario de Carbono a través del cual países, personas naturales y personas jurídicas que no pertenecen al Protocolo de Kyoto, pueden participar del objetivo global de mitigación de GEI. La existencia de este Mercado (el mismo que incluso antecede a la existencia del “Mercado Formal de Carbono”), es una clara muestra de la necesidad y la responsabilidad ambiental que nace de manera voluntaria por efectuar la reducción de nuestra huella de carbono.

Esto último nos permite afirmar que si bien los esfuerzos realizados hasta el momento no han sido suficientes, han sido un punto de partida que permite incentivar conductas de reducción de GEI; razón por la cual es necesario fortalecer la imagen del MDL para así lograr fortalecer el Mercado de Carbono y lograr que éste sea cada vez más Global.

1.2 La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC³

Es cierto que existen numerosas alternativas para reducir de manera eficiente los GEI; sin embargo, tal y como ya hemos mencionado anteriormente, creemos que la respuesta a éste fenómeno se encuentra en la implementación de mecanismos de cooperación internacional que busquen determinar responsabilidades y compromisos de obligatorio cumplimiento a cada una de las partes que lo suscriban. Es a razón de lo señalado que consideramos que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático proporciona respuestas adecuadas para contrarrestar en la medida de lo posible el cambio climático, ya que estimula la implementación de políticas nacionales y la creación de un Mercado Internacional del Carbono que, como veremos más adelante, es uno de los principales atractivos para el cumplimiento de las obligaciones de mitigación de cada una de las partes y para la generación e implementación de Proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (en adelante “CMNUCC”) fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Surgió con el objetivo principal de estabilizar los GEI, y evitar los efectos perniciosos que se estiman tendrán sobre la Tierra en caso no se realice ninguna acción para mitigarlos.

En 1995, se determinó que los lineamientos establecidos en la referida Convención resultaban inadecuados para lograr los resultados que se estaban

³ Para acceder al texto completo sobre la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, pueden ingresar a www.unfccc.com.

esperando con relación a la mitigación de los GEI; por ello, en 1997, se adopta el Protocolo de Kyoto que, tal y como veremos más adelante, es el acuerdo a través del cual se establecen obligaciones y responsabilidades relacionadas a la mitigación de los GEI que resultan exigibles para las partes que lo suscribieron.

1.2.1 Órganos de la CMNUCC

La CMNUCC se encuentra conformada por los siguientes órganos:

- Conferencia de las Partes - COP

La Conferencia de las Partes (en adelante “COP” por sus siglas en inglés), se estableció en virtud del artículo 7 de la CMNUCC y es el órgano supremo de ésta última. La conforman todos los países que son parte de la CMNUCC y se encarga de fiscalizar y evaluar el cumplimiento de los acuerdos y compromisos adoptados por los países miembro.

Asimismo, la COP se encarga de orientar las acciones correspondientes a los Mecanismos de Desarrollo Limpio, orientando su desarrollo, efectuando recomendaciones sobre el tema en específico y además tomando decisiones sobre aquellas recomendaciones que pudiesen ser emitidas por los órganos encargados de trabajar en temas relacionados con los referidos mecanismos. Así también, se encarga de revisar los reportes anuales de la Junta Ejecutiva y la distribución regional de los proyectos, entre otros.

- Secretaría

Encargada de la parte administrativa y protocolar de la UNFCCC.

- Órgano Subsidiario de Asesoramiento Tecnológico y Científico

Ofrece asesoramiento a la COP en temas tecnológicos y científicos.

- Órgano Subsidiario de Ejecución

Ayuda a la COP a realizar la evaluación y examen del cumplimiento que tienen las partes sobre sus obligaciones con respecto a la CMNUCC.

1.2.2 Principios Rectores de la CMNUCC

La CMNUCC, se basa en algunos principios básicos que serán explicados a continuación:

- a) Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas: Las partes que la conforman tienen una responsabilidad común pero diferenciada con relación a la mitigación de los GEI.

Es cierto que existe la necesidad global de proteger el sistema climático; sin embargo, es necesario reconocer que tanto históricamente como en la actualidad, la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo han tenido su origen en los países desarrollados, por lo que, si bien es cierto existe una necesidad común de proteger al medio ambiente, la responsabilidad deberá ser diferenciada.

Además es importante señalar que los países que se encuentran considerados en el Anexo I, son aquellos que se han visto económicamente beneficiados por el crecimiento de sus economías, lo que les permitiría asumir los costos que implica generar un cambio en éste

momento y, por ende, tienen una mayor responsabilidad sobre la emisión de GEI.

- b) La situación particular en la que se encuentran los países en desarrollo y los efectos que el cambio climático puede tener sobre ellos deberá ser tomado en consideración al momento de tomar decisiones que involucren la reducción de los GEI.

Es necesario considerar que en su mayoría, la economía de países en vías de desarrollo encuentra su principal sustento en la producción, uso y/o exportación de combustibles fósiles; razón por la cual, cualquier política o decisión que se tome en torno a la mitigación de los GEI podría afectar su potencial desarrollo.

- c) Se deberá crear un sistema económico internacional que conduzca al crecimiento económico y propicie el desarrollo sostenible de todas las Partes, en especial de aquellos países que se encuentren en vía de desarrollo. Las medidas que se utilicen no deberán ser un medio de discriminación arbitraria ni deberán crear barreras encubiertas al comercio internacional.
- d) Principio de soberanía responsable: Los países tienen el derecho soberano de explotar sus recursos conforme a sus políticas internas; sin embargo, tienen la responsabilidad de asegurar que las actividades que desarrollen dentro de su jurisdicción no ocasionen daños al medio ambiente de otros países.

Este principio es vital para países como el nuestro ya que de alguna manera asegura que los países desarrollados, que tienen un alto nivel de industrialización y por lo tanto un alto porcentaje de emisión de GEI, tengan la obligación de mitigar sus emisiones.

- e) Principio de precaución: Las Partes deberán tomar medidas que anticipen, minimicen y prevengan las causas del cambio climático. Las causas no necesitan ser probadas científicamente, únicamente será necesario que exista una probabilidad razonable para que puedan adoptarse medidas de mitigación en torno a ellas.

Tal y como ha sido comentado al inicio del presente documento, la existencia, causas y efectos del cambio climático ha sido arduamente probadas a nivel científico. Hoy existen innumerables evidencias científicas que permiten indicar con seguridad que nos encontramos ante éste fenómeno y que resulta necesario efectuar cambios para mitigar sus efectos.

1.3 Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto es un acuerdo internacional, (hoy cuenta con 192 países miembro que lo han suscrito), que surge como producto de la tercera reunión de la COP, la misma que tuvo lugar el 11 de diciembre de 1997 en Kyoto, Japón.

Es un acuerdo en el cual los países desarrollados y los países en vías de desarrollo acordaron aplicar políticas y medidas que trajeran como consecuencia una reducción efectiva de las emisiones de los GEI, de manera

tal que se reduzcan al mínimo los efectos adversos del cambio climático. Dichas reducciones debían hacerse en un periodo de cinco años, los mismos que serían contados a partir del año 2008 hasta el año 2012; el segundo periodo fue determinado en el COP 17 que tuvo lugar en Durban en el año 2011, y tendrá lugar a partir del año 2013 hasta el año 2015.

Es importante señalar que uno de los principales logros del Protocolo de Kyoto frente a la CMNUCC es que, mientras esta última busca fomentar que los países desarrollados reduzcan sus emisiones, el Protocolo de Kyoto ha establecido compromisos cuantificables de dichas reducciones.

El Protocolo de Kyoto ha sido bastante criticado principalmente por contener mecanismos de flexibilización que permiten a los países más desarrollados continuar con su tendencia de desarrollo a través de la compra de cuotas de contaminación.

Consideramos que el Protocolo de Kyoto debería ser entendido como un esfuerzo conjunto que busca cambiar la manera como se vienen realizando las cosas, busca no sólo crear conciencia sino también generar resultados a largo plazo. Ahora bien, los ampliamente criticados mecanismos de flexibilización evitan, desde nuestro punto de vista, frenar el desarrollo que vienen teniendo los países del Anexo I, pero, a su vez, permiten el desarrollo de países en vías de desarrollo ya que incentivan el desarrollo de Proyectos MDL dentro de éstos últimos.

Como hemos mencionado previamente, hay un gran potencial económico detrás de la necesidad de cumplir con las cuotas de mitigación a las cuales se han comprometido los países del Anexo I que forman parte del Protocolo de

Kyoto. No existe una única tecnología que aporte todo el potencial de mitigación que existe en cada sector; por ello, es de vital importancia el desarrollo de políticas que resulten atractivas para los inversionistas; así también es importante la eliminación de barreras burocráticas, la promulgación de normas y reglamentos que integren las políticas ambientales a las políticas de desarrollo de nuestro país, el establecimiento de exoneraciones tributarias, incentivos financieros, instrumentos de información, entre otros.

Es de vital importancia entender que, tal y como lo veremos más adelante, el Mercado Internacional de Carbono lejos de ser un mecanismo de flexibilización, representa una ventaja competitiva para todos aquellos países que como el nuestro tienen costos comparativamente más bajos para crear e implementar proyectos de inversión que se generen con Mecanismos de Desarrollo Limpio.

1.3.1 Partes

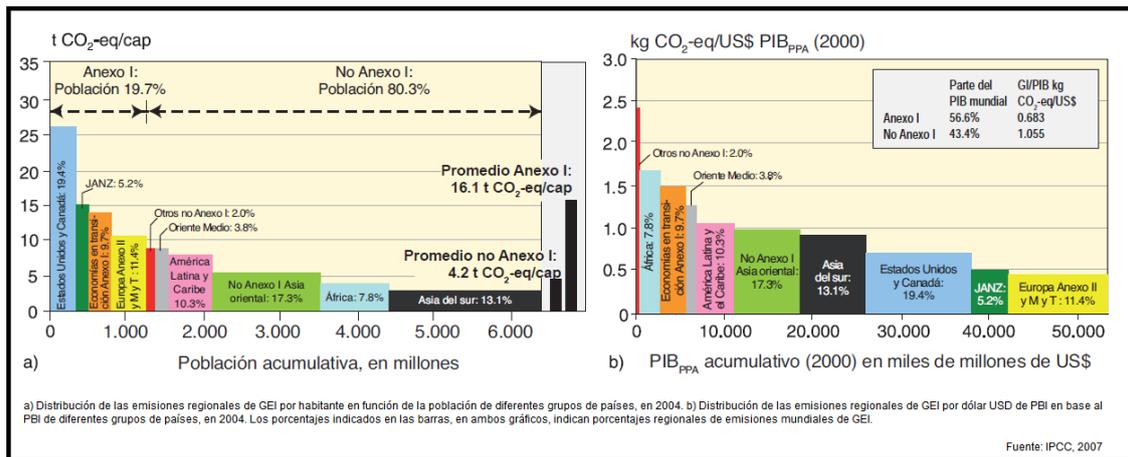
La CMNUCC divide a los países miembros en tres grupos principales de acuerdo con sus diferentes compromisos:

- a) Anexo I: Conformado por los países industrializados que formaron parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (en adelante “OCDE”), además de los países con economías en transición.
- b) Anexo II: Conformado por los miembros de la OCDE que tienen economías desarrolladas.
- c) Partes No Anexo I: Conformado en su mayoría por países en desarrollo.

Es importante señalar que se cuestiona mucho la eficacia que puede llegar a tener el Protocolo de Kyoto debido a que dos de los principales emisores de

GEI a nivel mundial, Estados Unidos (principal emisor a nivel mundial) y China (futuro gran emisor), no han asumido compromisos sólidos que los obliguen a efectuar reducciones determinadas de GEI.

Gráfico 2 – Distribución Regional de las Emisiones de GEI en función de la población y del PBI



Sin embargo, a la fecha de elaboración del presente documento, el Protocolo de Kyoto ha sido suscrito por 192 partes y el porcentaje total de emisiones de GEI con relación a los países que forman parte del Anexo I, es decir de aquellos países que tienen la obligación de reducir sus emisiones es del 63.7%.

Consideramos que si bien es cierto tal y como lo señalan muchos autores, resulta desalentador que dos de los principales emisores de GEI a nivel global de una u otra manera no se encuentren obligados, por el momento, a efectuar una reducción en la generación de GEI, también resulta evidente que éste es un esfuerzo real y colectivo que busca reducir de manera importante los GEI generados a nivel global y que se encuentra respaldado por un número significativo de países que a su vez, en conjunto, representan un número significativo de emisiones.

No obstante, resulta importante que en las futuras negociaciones, como la COP 18 ha celebrarse en Noviembre del presente año, se realicen esfuerzos para incluir en los compromisos de reducción a Estados Unidos y a países en vías de desarrollo, ya que muchos de ellos (como China) representan un gran porcentaje de emisión de GEI.

1.3.2 Compromisos adoptados en el Protocolo de Kyoto

Bajo el Protocolo de Kyoto, los países que se encuentran incluidos en el Anexo I se comprometieron a alcanzar objetivos específicos con el fin de reducir el total de sus emisiones de GEI a un nivel inferior en no menos del 5,2% al que mantenían en el año 1990 para los gases CO₂, CH₄ y N₂O, y al que mantenían en el año 1995 para los gases HFC, PFC y SF₆.

Dichos compromisos se encuentran estipulados en el Anexo B del Protocolo de Kyoto.

1.3.3 Mecanismos establecidos en el Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto establece tres mecanismos a través de los cuales se busca mitigar los GEI. Los referidos mecanismos se encuentran descritos en los artículos 6, 12 y 17 del mencionado protocolo y se han diseñado de manera tal que sean sostenibles, es decir, que permitan continuar con el desarrollo económico de los países desarrollados y de aquellos que se encuentran próximos a tener una economía de mercado. Por otro lado, buscan también no perjudicar ni crear barreras de acceso al mercado para los países en vías de desarrollo.

1.3.3.1 Implementación Conjunta

El presente mecanismo se encuentra definido en el artículo 6 del Protocolo de Kyoto y es de aplicación exclusiva para los países desarrollados.

A través de la Implementación Conjunta, se permite que los países desarrollados inviertan entre sí en proyectos que reduzcan las emisiones de GEI con la finalidad de que estos últimos puedan cumplir con los compromisos que adoptaron en el Protocolo de Kyoto.

Se entiende que los países que efectúan las inversiones se benefician del menor costo de la inversión y de las Unidades de Reducción de Emisiones (en adelante “ERU” por sus siglas en inglés) que obtienen como consecuencia de la referida inversión. Por otro lado, los países receptores de las inversiones se benefician de aquellas realizadas en su país y de la nueva tecnología que llega como consecuencia de las mencionadas inversiones.

1.3.3.2 Comercio Internacional de Emisiones

El presente mecanismo se encuentra definido en el artículo 17 del Protocolo de Kyoto y es de aplicación exclusiva para los países desarrollados.

A través de este mecanismo se negocia la transferencia de las reducciones de carbono entre los países desarrollados, las mismas que se basan en la compra de derechos de emisión a aquellos países que se encuentran por debajo de sus cuotas de emisión.

De esta manera se permite que los países desarrollados o sus empresas, puedan vender sus excedentes de forma que otros países del Anexo I puedan, a su vez, cumplir con sus compromisos de reducción de GEI.

Las unidades de venta utilizadas en este mecanismo son denominadas Unidades Asignadas Autorizadas, (en adelante “AAU” por sus siglas en inglés).

1.3.3.3 Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

Es el único mecanismo que permite la interacción y participación de los países en vías de desarrollo con los países del Anexo I.

A través de este mecanismo se permite que los países desarrollados o sus empresas, realicen proyectos de inversión en países en vías de desarrollo con el fin de mitigar la emisión o secuestrar GEI. A través de éste mecanismo, los países en vías de desarrollo se benefician de la inversión, nueva tecnología, y de la obtención de beneficios económicos adicionales a partir de la venta de los Certificados de Emisiones Reducidas (en adelante CERs).

Al ser éste el único mecanismo que admite la participación de países en vías de desarrollo como el Perú, es que nuestro análisis se centrará sólo en la aplicación y consecuencias de este mecanismo y sobre los CERs.

CAPITULO II: Proyecto MDL

2.1. Instituciones Nacionales que regulan el MDL

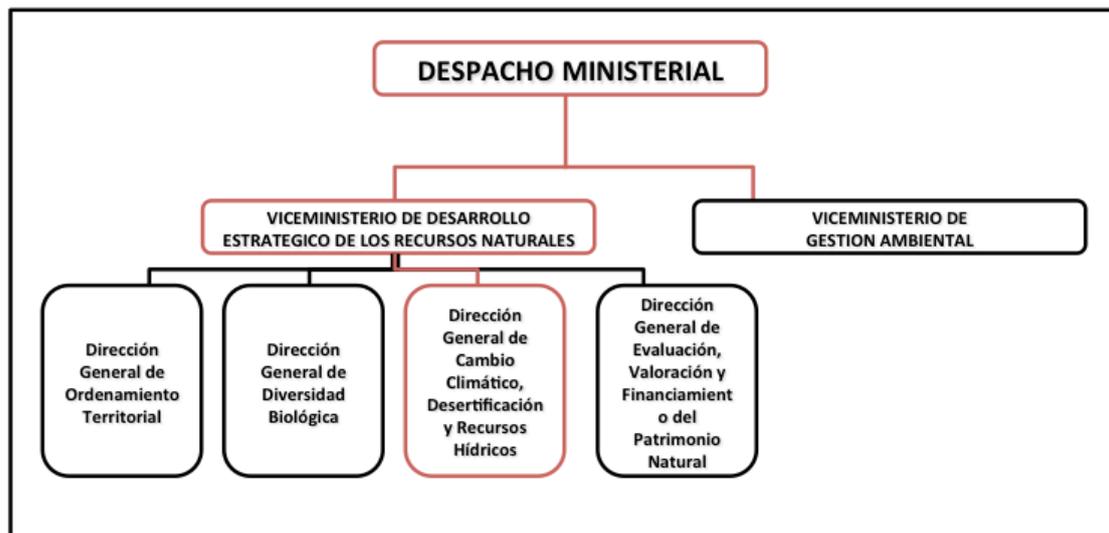
Consideramos relevante hacer una breve referencia a las instituciones nacionales que velan por el cumplimiento de los compromisos adquiridos en virtud al Protocolo de Kyoto.

Son dos las instituciones principales, el Ministerio del Ambiente (en adelante MINAM), creado mediante Decreto Legislativo No. 1303 del 14 de mayo de 2008, y el Fondo Nacional del Ambiente, (en adelante FONAM), creado mediante Ley No. 26793, en el año 1997.

El MINAM es la institución encargada de establecer las políticas ambientales y las políticas relacionadas al desarrollo sostenible de nuestro país; asimismo, ha sido designada como la Autoridad Nacional Designada (en adelante AND) encargada de velar por el cumplimiento de las actividades vinculadas al Mecanismo de Desarrollo Limpio, por lo que cumple una importante función en el desarrollo e implementación de un marco jurídico que resulte adecuado para efectuar la promoción y ejecución de Proyectos MDL.

A continuación presentamos un organigrama en el cual se muestra la estructura interna del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales del MINAM, el cual tiene a su cargo la responsabilidad de velar por el cumplimiento del procedimiento para realizar la aprobación de proyectos de reducción de emisiones de GEI y captura de carbono.

Ilustración 2 – Organigrama del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales del MINAM



Fuente: MINAM

Tal y como lo señala la Directiva No. 002-2009-MINAM, aprobada mediante la Resolución Ministerial No. 104-2009-MINAM, el Director de la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos es el responsable de convocar al Comité Ad-Hoc (el cual se encarga de emitir opinión sobre la conformidad de los proyectos de reducción de GEI y captura de carbono) y de dar respuesta sobre la conformidad o no conformidad de un proyecto; asimismo, es el encargado de cumplir y hacer cumplir el procedimiento para realizar la aprobación de proyectos de reducción de emisiones de GEI y captura de carbono.

Además, consideramos pertinente mencionar que el Comité Ad-Hoc, al que hicimos alusión en el párrafo anterior, se encuentra constituido por los siguientes representantes:

- Director de la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos;

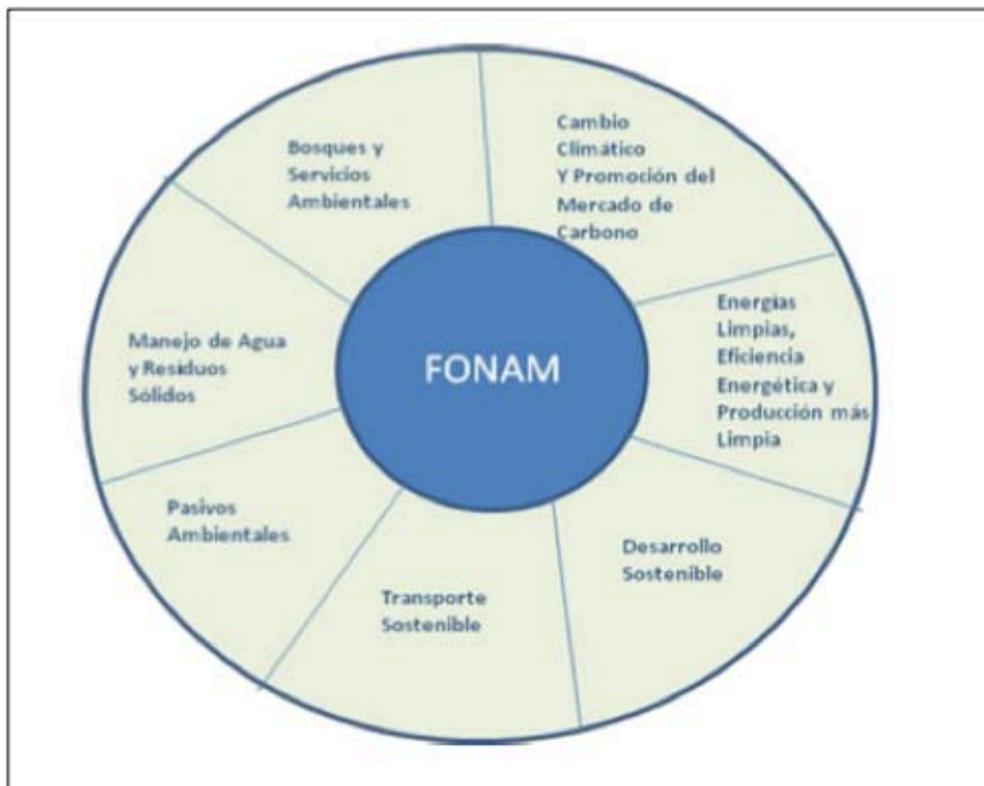
- Un representante del sector al que pertenece el Proyecto (tal y como se muestra en la Ilustración 4 “Red de Actores Involucrados en el MDL en el país”, existe una participación directa por parte de los Ministerios, ya que éstos últimos aportan conocimiento especializado en su respectivo sector, así como también coadyuvan al desarrollo de éste tipo de Proyectos en nuestro país);
- Un especialista en EIA, que esté registrado en cualquier institución pública y que no haya participado de la evaluación del EIA del Proyecto MDL;
- Un representante de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional;
- Un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores;
- Un representante de la Agencia Peruana de Promoción de la Inversión;
- Otros según el tipo de Proyecto – (i) Representante del Gobierno Regional donde se realizará el Proyecto, (ii) Representante del sector privado y (iii) Representante de Organizaciones No Gubernamentales Especializadas.

Por otro lado, el FONAM es un fondo ambiental sin fines de lucro que se encarga de realizar la promoción de las inversiones en proyectos ambientales que contribuyan efectivamente con la reducción de GEI.

El FONAM ha gestionado y ejecutado varios proyectos de cooperación internacional y cooperación técnica para la construcción y fortalecimiento de las capacidades nacionales en referencia al MDL; es a razón de ello que ha sido reconocido por el Banco Mundial, como el punto focal del Negocio de Carbono en el Perú.

El FONAM está conformado por un Consejo Directivo, una Dirección Ejecutiva y un equipo de profesionales que buscan realizar la identificación, diseño, formulación, evaluación y búsqueda de financiamiento para Proyectos Ambientales. Tal y como se muestra en el gráfico a continuación el FONAM se organiza en torno a siete áreas de trabajo, en concreto el área encargada de los Proyectos MDL es el área de “Cambio Climático y Promoción del Mercado de Carbono”.

Gráfico 3 – Organización FONAM

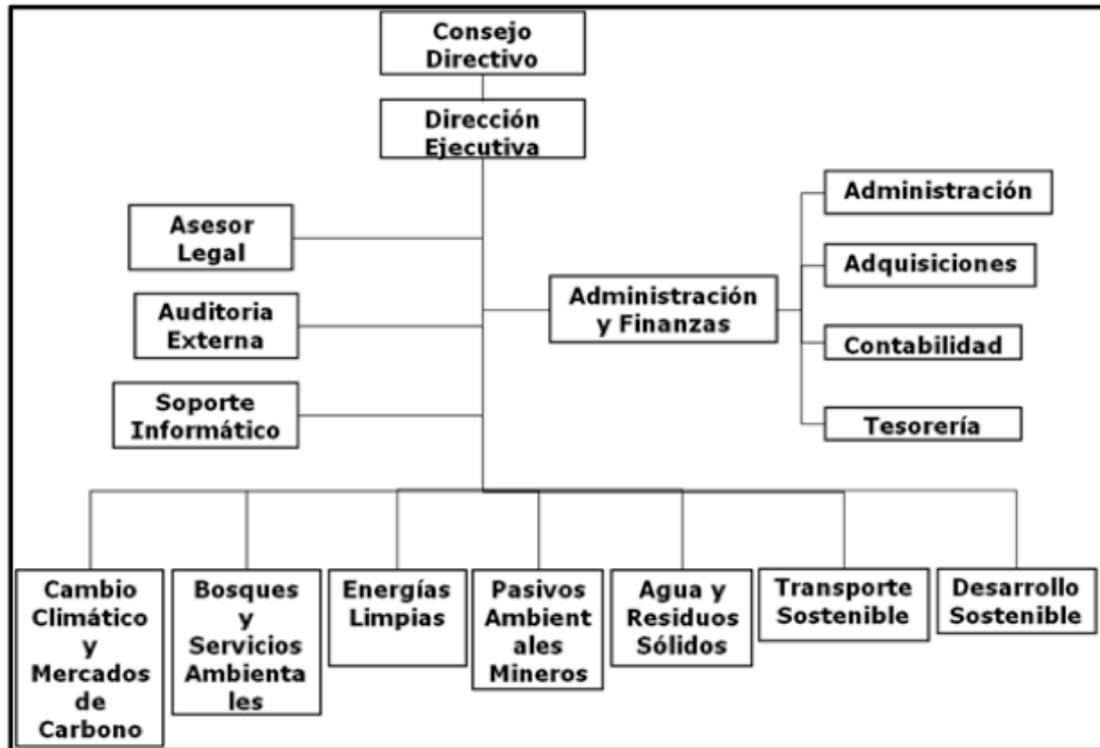


Fuente: FONAM

Tal y como veremos en el cuadro que presentaremos a continuación, el Consejo Directivo es el nivel más alto de decisión dentro del FONAM y se encuentra conformado por seis representantes que pertenecen a las siguientes instituciones: (i) Ministerio del Ambiente, (ii) Ministerio de Economía y Finanzas,

(iii) Ministerio de Agricultura, (iv) Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas, (v) Comunidad Universitaria y (vi) un Representante de una Organización No Gubernamental Ambiental.

Ilustración 3 – Organigrama FONAM



Fuente: FONAM

Tal y como ha sido indicado, si bien el MINAM y el FONAM cumplen un rol importante en la gestión y desarrollo de los Proyectos MDL en nuestro país, ambas instituciones actúan de manera conjunta con los diferentes Ministerios, PROINVERSIÓN, Gobiernos Locales, entre otros.

Es evidente que se necesita de un esfuerzo conjunto para poder desarrollar, impulsar y generar las condiciones adecuadas que permitan hacer del Perú un país atractivo para los inversionistas que buscan espacios para desarrollar Proyectos de éste tipo.

Ilustración 4



Fuente: MINAM

2.2. Proyectos MDL

Tal y como ha sido señalado en el capítulo anterior, el MDL es el mecanismo a través del cual los países industrializados pueden financiar proyectos en países en vías en desarrollo con el fin de mitigar la emisión o secuestrar GEI.

Es importante tener en consideración que las condiciones para que un proyecto sea considerado como un Proyecto MDL son las siguientes:

- a) La reducción de emisiones de GEI debe ser cuantificable, de largo plazo y real;

- b) La participación del país en desarrollo debe ser voluntaria y el proyecto debe contribuir a su desarrollo sostenible;
- c) La reducción de emisiones debe ser adicional;
- d) El 2% del valor de los Certificados de Reducción de Emisiones obtenidos en el proyecto deberán destinarse a financiar la adaptación de los países en desarrollo.

2.3. El Ciclo del Proyecto MDL

Una de las grandes barreras que tienen que superar los Proyectos MDL es el procedimiento de acreditación, comúnmente conocido como Ciclo del Proyecto MDL. Dicho procedimiento resulta imprescindible para acreditar un proyecto como Proyecto MDL.

El cumplimiento con el procedimiento de acreditación permite la generación de CERs, los que posteriormente serán negociados en el Mercado Internacional de Carbono. En caso no se cumpla con alguno de los lineamientos establecidos en el procedimiento de acreditación, el proyecto bajo análisis no podrá ser considerado como un Proyecto MDL; sin embargo, la reducción de emisiones que resulten como producto de la implementación del referido proyecto podrán negociarse en otro mercado, conocido como Mercado Voluntario de Carbono, el mismo que se desarrollará en el siguiente capítulo.

El Ciclo del Proyecto MDL cuenta con diez etapas: (i) identificación del proyecto, (ii) estudio de línea base, adicionalidad y protocolo de monitoreo, (iii) documento de diseño de proyecto, (iv) aprobación por parte del país anfitrión, (v) validación, (vi) registro, (vii) negociación de contrato de compra de

emisiones reducidas, (viii) implementación y monitoreo, (viii) certificación y emisión de CERs, y por último (x) la terminación del proyecto.

Ilustración 5 – Ciclo del Proyecto MDL



Fuente: FONAM

Ahora bien, en cada una de dichas etapas pueden estar involucrados distintos actores, los que definimos en el cuadro presentado a continuación:

Tabla 2 – Actores Involucrados en el Ciclo del Proyecto MDL

Entidad o actor involucrado	Descripción
El desarrollador del proyecto	Entidad titular o dueña del proyecto MDL, así también es el titular de los CERs, está encargado de la formulación, obtención de los fondos para la ejecución del proyecto e implementación del mismo. Debe proporcionar la información necesaria para la elaboración del PDD a la entidad consultora seleccionada.
Autoridad Nacional Designada	Entidad gubernamental designada por el país anfitrión, su rol es evaluar que los proyectos MDL propuestos contribuyan al desarrollo sostenible del país, y de esta manera otorgar la Carta de Aprobación Nacional del país.
Junta Ejecutiva (JE) del MDL	Es el órgano de la CMNUCC, encargado de supervisar el correcto funcionamiento del MDL. Tiene la facultad de aprobar los proyectos MDL y registrarlos, acreditar a las Entidades Operacionales Designadas (EOD), emitir los CERs, entre otras actividades.
Entidad Operacional Designada (EOD)	Es una entidad independiente, acreditada por la JE para realizar la validación de los proyectos MDL, así como para verificar y certificar las emisiones de GEI que se generen de los proyectos.
Compradores de CERs	Generalmente gobiernos, entidades privadas, fondos de carbono de países del Anexo I.
Consultores	Desarrollan la documentación específica para que los proyectos sean registrados ante la Junta Ejecutiva del MDL, realizando el acompañamiento al desarrollador de proyecto durante el ciclo del proyecto MDL.
Brokers (Corredores)	Entidades que se encargan de la comercialización de los CERs, por encargo de los desarrolladores de proyectos.

Fuente: FONAM

2.3.1. Etapas del Ciclo del Proyecto MDL

2.3.1.1. Identificación del Proyecto

La Junta Ejecutiva del MDL establece que el documento que dará inicio al procedimiento de acreditación es el Documento de Diseño del Proyecto⁴ (en adelante PDD por sus siglas en inglés); sin embargo la elaboración de dicho documento tiene un costo bastante elevado, por ello, el Fondo Prototipo de Carbono (en adelante PCF por sus siglas en inglés), a manera de incentivar el desarrollo de este tipo de proyectos, generalizó el uso de la Nota de Idea de Proyecto (en adelante PIN por sus siglas en inglés), documento que les permite

⁴ El Documento de Diseño del Proyecto contiene básicamente los siguientes puntos: (i) descripción general del proyecto, aquí se determina la importancia del proyecto medida en función a la cantidad de GEI que potencialmente puede mitigar, se describe como el proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país, se describen a los participantes, la ubicación, categoría, tecnología empleada, periodo de acreditación y financiamiento que tendrá el proyecto; (ii) aplicación de metodología de línea base y de monitoreo, aquí se indica la metodología de línea base que se empleará, monitoreo, descripción de los GEI que se mitigarán y de sus respectivas fuentes y la evaluación y demostración de la adicionalidad del proyecto, (iii) duración de la actividad del proyecto, aquí se determina la duración de la vida útil del proyecto y su relación con el periodo de acreditación elegido, (iv) impactos ambientales, aquí se esbozan los posibles impactos ambientales (incluyendo aquellos que sean transfronterizos) que podría tener la implementación de dicho proyecto y por último (v) los comentarios de los actores interesados.

a los desarrolladores de Proyectos MDL conocer de manera rápida la factibilidad de sus proyectos.

Para ello, se deberá desarrollar un examen preliminar que será evaluado por expertos, el cual deberá tomar en consideración los siguientes puntos:

- a) Presentar un cálculo aproximado que determine la adicionalidad del proyecto;
- b) Ubicación, tipo y tamaño del proyecto;
- c) Periodo de acreditación;
- d) Financiamiento del proyecto;
- e) Evaluar el impacto ambiental social y económico.

Además de proporcionar la información relativa a los referidos puntos, el proyecto deberá encontrarse en alguna de las siguientes categorías:

- a) Uso de fuentes de energía renovable;
- b) Cambio de combustibles de alta intensidad de carbono a combustibles de menor intensidad e carbono;
- c) Eficiencia energética;
- d) Combinación de generación de calor y electricidad;
- e) Forestación y reforestación;
- f) Proyecto en el sector de transporte;

- g) Reducción de emisiones de rellenos sanitarios y otros medios de disposición final de residuos;
- h) Reducción de emisiones de gases de alto poder de calentamiento global.

En la tabla que presentamos a continuación, damos algunos posibles ejemplos de proyectos que se pueden realizar en cada una de las categorías antes mencionadas.

Tabla 3 – Ejemplos de categorías de Proyectos MDL

Ítem	Categoría	Proyectos
a	Uso de fuentes de energía renovables	Hidroeléctricas, parques eólicos, energía geotérmica, energía solar, biomasa como combustible (biocombustibles, bagazo etc.)
b	Cambio de combustibles de alta intensidad de carbono a combustibles de menor intensidad de carbono	Cambio de carbón, petróleo o sus derivados a gas natural
c	Eficiencia energética	Proyectos que consuman menor cantidad de energía por unidad de producto
d	Combinación de generación de calor y electricidad	Cogeneración
e	Forestación y reforestación	Plantaciones forestales
f	Proyectos en el sector transporte	Proyectos de reordenamiento del transporte público y privado, cambio de unidades de transporte más eficientes etc.
g	Reducción de emisiones de rellenos sanitarios y otros medios de disposición final de residuos	Proyectos de captura de metano en relleno sanitarios, en lagunas o depósitos de residuos animales etc.
h	Reducción de emisiones de gases de alto poder de calentamiento global	Dstrucción de HFCs en la industria de refrigeración, Dstrucción de N ₂ O en la industria de fertilizantes y explosivos y reducción de emisiones de SF ₆ en su uso como aislante de equipos eléctricos.

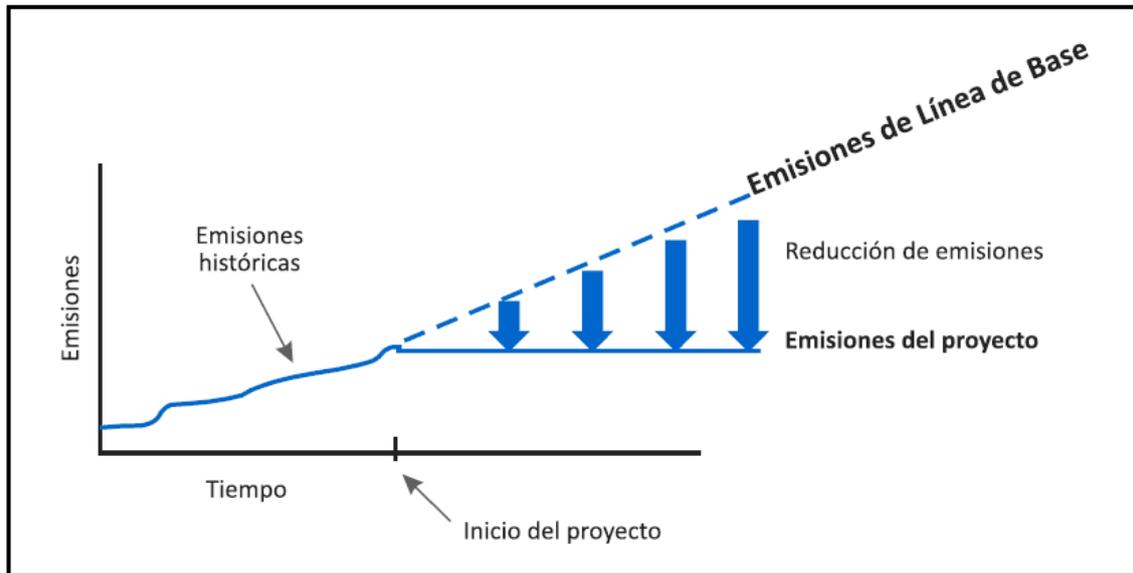
Adicionalmente a lo ya señalado, el desarrollador del proyecto deberá acreditar que el país en el cual se pretende desarrollar el proyecto forma parte del Protocolo de Kyoto y que ha cumplido con designar a la entidad encargada de aprobar los referidos proyectos. El Perú es uno de los países latinoamericanos que cumple con estos dos últimos requisitos ya que, mediante Decreto Supremo No. 080-2002-RE de fecha 9 de setiembre de 2002, el Gobierno Peruano ratifica el Protocolo de Kyoto (el cual fue aprobado por el Congreso de la República mediante Resolución Legislativa N° 27824 el 06 de setiembre de 2002) y mediante Decreto Supremo No. 095-2002-PCM, se designó al Consejo Nacional del Ambiente (en adelante CONAM) como la entidad encargada de aprobar aquellos Proyectos de MDL que cumplan con fomentar el desarrollo sostenible del país. Sin embargo, tal y como ya ha sido mencionado, dicha responsabilidad recae hoy sobre el Ministerio del Ambiente, (en adelante MINAM), en virtud de la fusión que se produjo entre estos dos organismos.

2.3.1.2. Estudio de Línea Base, Adicionalidad y Protocolo de Monitoreo

Estudio de Línea Base:

A efectos de continuar con la evaluación de la factibilidad de un proyecto, una vez que la PIN muestre resultados positivos, deberá elaborarse un estudio de Línea Base, el cual establecerá la cantidad aproximada de emisiones de GEI antropogénicas que se generarían de no desarrollarse el proyecto.

Ilustración 6



Fuente: FONAM

El Estudio de Línea Base busca proveer la información necesaria sobre la cantidad de emisiones que hubiesen sido originadas en ausencia del proyecto y establecer un estimado de la reducción de emisiones de GEI que se producirá a consecuencia de la implementación del mismo. El Estudio de Línea Base consiste en:

- a) La descripción de las características del proyecto;
- b) La definición de los límites del proyecto;
- c) Una línea de base de emisiones;
- d) Una evaluación de las emisiones del proyecto;
- e) El análisis de fugas;
- f) El cálculo de emisiones reducidas.

Resulta importante tener en cuenta que una vez que el proyecto es desarrollado, no existe una manera de comprobar fehacientemente la Línea Base ya que lo que se monitorea son los valores que hipotéticamente fueron proyectados en el referido Estudio; por esta razón, al momento de realizar un Estudio de Línea Base, es necesario ser conservador con las estimaciones realizadas de manera que no se sobredimensionen las reducciones que se pueden obtener con un determinado proyecto.

Ahora bien, los Acuerdos de Marrakech establecieron tres mecanismos para determinar la Línea Base de un proyecto:

- a) Emisiones actuales existentes o históricas;
- b) Emisiones de la tecnología que representa el curso atractivo de acción, tomando en cuenta las barreras a la inversión;
- c) Emisiones promedio de actividades similares al proyecto en los últimos cinco años, en lo que concierne a sus circunstancias sociales, económicas, ambientales y tecnológicas, y cuyo desempeño está entre el 20% superior de su categoría;

El estudio de Línea Base resulta crucial en tanto debe demostrar la adicionalidad de un proyecto; es decir, debe demostrar que el proyecto trae como resultado una menor cantidad de emisiones de GEI en comparación con un escenario en el que no exista el desarrollo de dicho proyecto (línea base).

Adicionalidad:

Se generó una gran dificultad alrededor de éste requisito ya que al existir varias interpretaciones del concepto no se podía determinar con seguridad si un

proyecto cumplía o no con este requisito. Algunas de ellas son las que señalamos a continuación:

El PCF ha considerado como adicionalidad el hecho que el proyecto reduzca la emisión de GEI por debajo de la línea base, es decir, por debajo de las emisiones que se generarían de optar por la tecnología que sea más atractiva económicamente. El Proyecto MDL no debe ser parte de la línea base.

Por su parte, los Acuerdos de Marrakech definen la adicionalidad como aquél proyecto que reduzca las emisiones antropogénicas de GEI por debajo de aquellas que se hubieran generado en ausencia del Proyecto MDL.

Algunos interpretaron que bastaba con demostrar que el proyecto reducía emisiones en comparación con su alternativa para ser adicional.

Sin embargo, dicha confusión llegó a su fin cuando se establecieron determinados criterios con los que debía cumplir un proyecto para ser considerado como adicional; siendo éstos los siguientes:

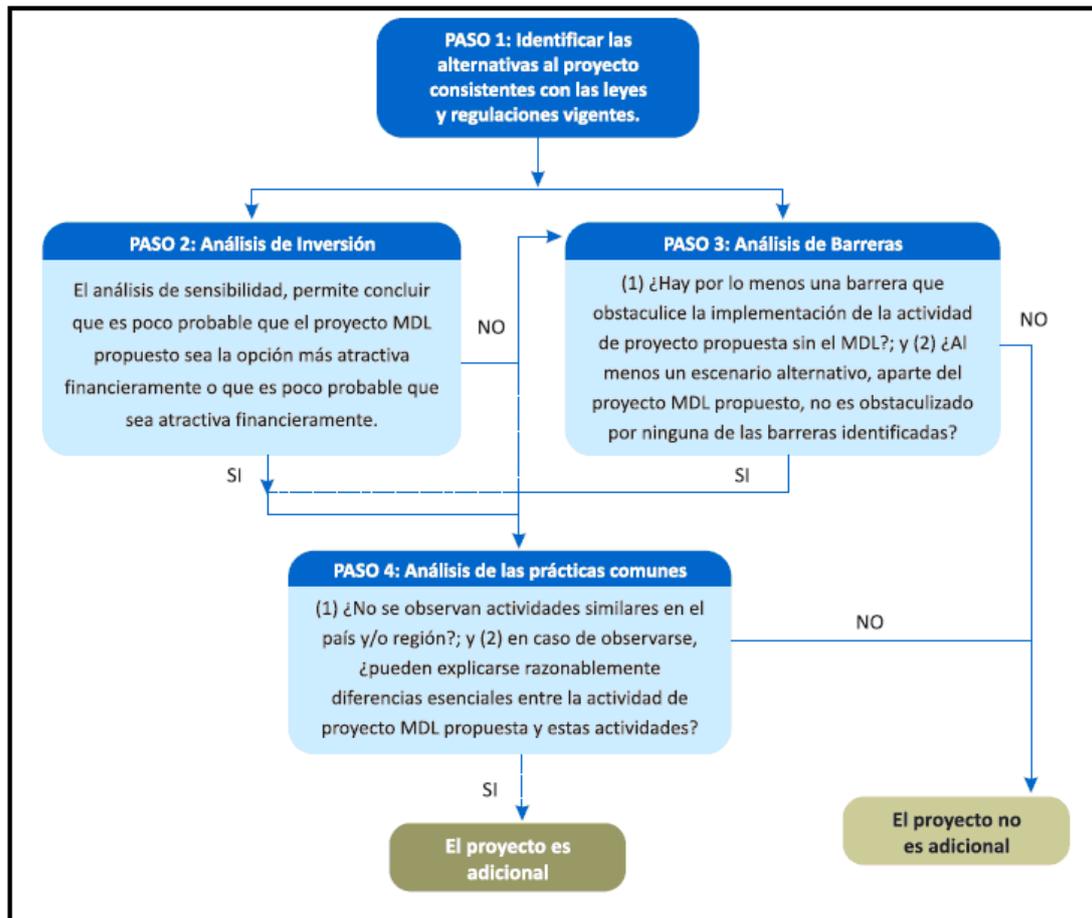
- a) El Proyecto MDL no debe ser parte de la Línea Base. Esto se comprueba demostrando que el proyecto no es la opción económicamente más atractiva o que enfrenta barreras para su desarrollo.
- b) El proyecto se puede realizar gracias, entre otras cosas, al incentivo económico del MDL.
- c) Que se reduzca emisiones respecto de la Línea Base.

Adicionalmente a lo señalado, la Junta Ejecutiva del MDL ha aprobado la “Herramienta para Demostrar y Evaluar la Adicionalidad”, la cual consta de los siguientes cuatro pasos:

- 1- Identificación de las alternativas a la actividad del proyecto de acuerdo con las leyes y regulaciones actuales: En este paso se deben identificar y describir las alternativas que existen a la actividad del proyecto consistente con las actuales leyes y regulaciones relacionadas.
- 2- Análisis de inversión: Se debe demostrar que el Proyecto MDL propuesto no representa la opción económica o financiera más atractiva de no ser por el ingreso generado por la venta de los CERs.
- 3- Análisis de barreras: Aquí se debe demostrar que existen barreras que obstaculizarían el desarrollo de un proyecto de este tipo.
- 4- Análisis de las prácticas usuales: Este paso se complementa con los pasos 2 y 3. Es un análisis de extensión para demostrar que el tipo de proyecto propuesto no representa la práctica común en el sector, país anfitrión o región.

A continuación presentamos una ilustración que resume los pasos que se deberán seguir para demostrar la adicionalidad de un proyecto:

Ilustración 7



Fuente: FOIAM

Protocolo de Monitoreo:

Finalmente, junto con el estudio de Línea Base deberá prepararse el Protocolo de Monitoreo, el cual deberá contener los datos que resulten necesarios para medir las emisiones generadas en el proyecto durante el periodo de acreditación.

Éste deberá describir todos los factores relevantes y las principales características del proyecto que deben ser medidas y registradas por el protocolo; asimismo, deberá también indicar el responsable de efectuar las mediciones, las actividades de registro, el reporte y el monitoreo.

El monitoreo se encuentra a cargo del desarrollador del proyecto y es la forma mediante la cual se miden todos los factores asociados al proyecto tales como, emisiones de GEI, beneficios socioeconómicos, beneficios ambientales y costos.

Su objetivo es informar sobre el desempeño del proyecto así como proveer de alternativas para su mejora. El desarrollador deberá especificar de manera detallada cuales han sido las variables monitoreadas que se han tomado en consideración para estimar las emisiones de GEI y determinar la Línea Base del proyecto.

El Protocolo de Monitoreo debe incluir:

- a) Indicadores de desempeño del proyecto: Los datos deben ser suficientes para determinar la potencial reducción de emisiones.
- b) Los datos necesarios para los indicadores, así como una estimación sobre la calidad de estos.
- c) La metodología utilizada para la recolección de datos: Se debe describir el método de recolección de datos. Estos pueden ser recolectados a través de cálculos, encuestas, modelamiento, medición directa, auditorías energéticas y hasta recibos de consumo. No existe una metodología mejor que otra, eso dependerá del proyecto. Esto es relevante en la medida en la que en base a ellos se estructura la Línea Base del proyecto.
- d) Acciones de control de calidad para la metodología de recolección, almacenamiento y presentación. Los datos recolectados serán usados para el cálculo de las reducciones de emisiones.

Tanto el Estudio de Línea Base como el Protocolo de Monitoreo deben ser aprobados por la Junta Ejecutiva del MDL.

2.3.1.3. Documento de Diseño del Proyecto (PDD)

Es cierto que hemos iniciado el Ciclo del Proyecto MDL haciendo algunos comentarios sobre la identificación del proyecto y sobre la elaboración de la Línea Base y del Protocolo de Monitoreo; sin embargo es importante señalar que el PDD es el documento clave del Ciclo del Proyecto MDL ya que frente a la Junta Ejecutiva del MDL, marca el inicio del procedimiento de acreditación y, a diferencia del PIN, el PDD junto con la carta de aprobación que emite el MINAM es un documento obligatorio para alcanzar la validación y posterior registro del proyecto.

El PDD está compuesto por los siguientes puntos:

- a) Descripción del proyecto: Se señala el propósito del proyecto, quienes lo hacen, descripción técnica, el cronograma de desarrollo del proyecto, las barreras y problemas que enfrenta, información sobre el financiamiento del proyecto, etc.
- b) Metodología de línea base, análisis de adicionalidad y protocolo de monitoreo.
- c) Periodo de acreditación: Es el periodo por el cual el proyecto se encontrará dentro del MDL. Hay dos opciones para establecer el periodo de acreditación:
 - Un periodo de acreditación máximo de 7 años renovable un máximo de 2 veces previa actualización de la línea base.

- Un periodo de 10 años sin opción de renovación.

- d) Impactos ambientales y sociales: El proyecto no debe tener impactos negativos significativos en biodiversidad, calidad del aire, disponibilidad y calidad del recurso hídrico, suelos, ruido, recursos naturales, eficiencia y disposición de los residuos.

- e) Opinión de los involucrados sobre el diseño del proyecto: Se invita a agentes locales que son afectados o con probabilidad de ser afectados por el proyecto para que opinen sobre el mismo.

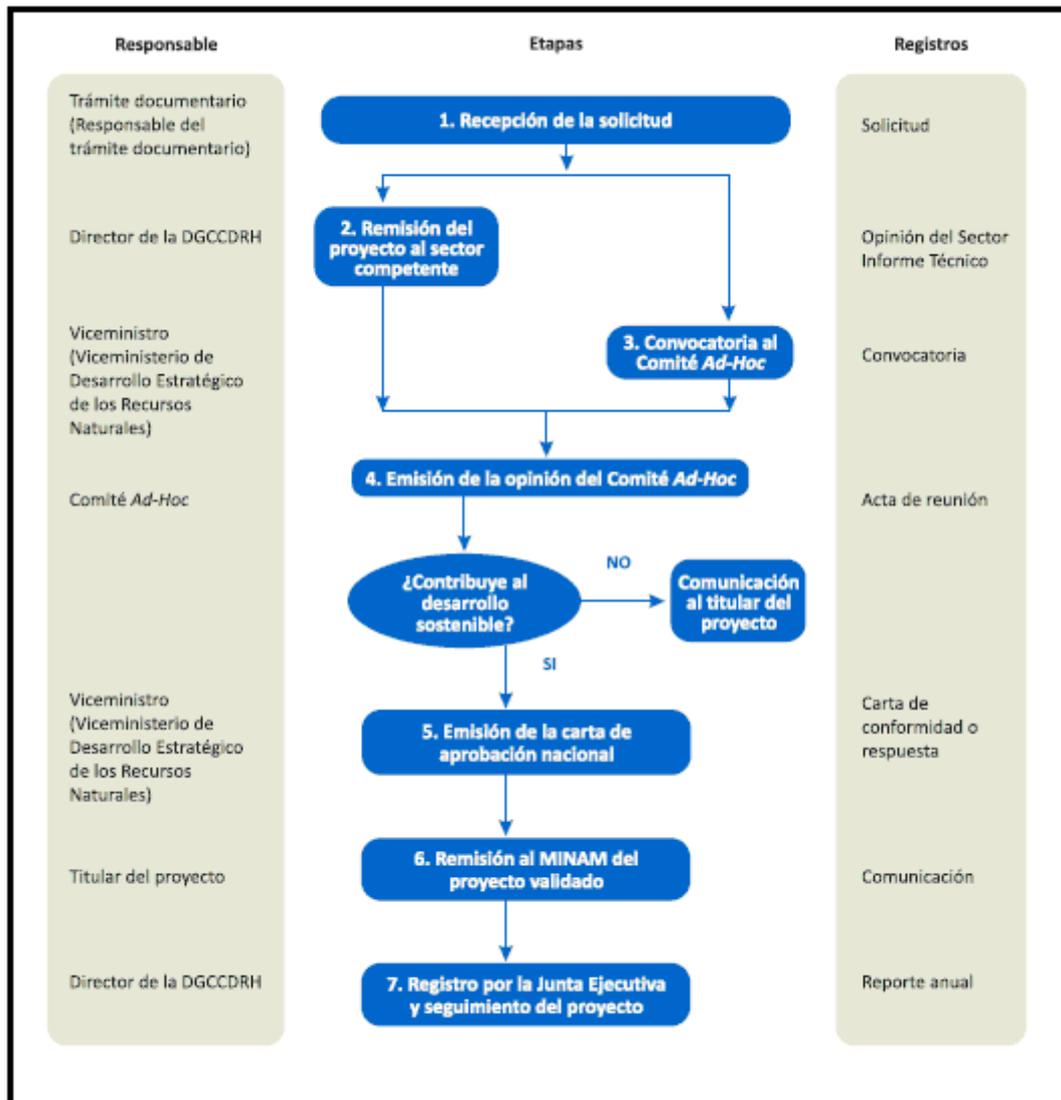
2.3.1.4. Aprobación del país anfitrión

Para calificar como MDL, el proyecto debe tener la aprobación del país anfitrión, el cual deberá evaluar si dicho proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país.

A través de la Resolución Ministerial No. 104-2009-MINAM, el MINAM establece el procedimiento por el cual se debe solicitar la aprobación de los Proyectos MDL.

A continuación se muestra el procedimiento que se deberá seguir para efectuar la aprobación de un Proyecto MDL:

Ilustración 8 – Procedimiento para la aprobación de Proyectos MDL



Fuente: FONAM

Ahora bien, los criterios que el MINAM utiliza para determinar si un proyecto contribuye al desarrollo sostenible del país o no, son los siguientes:

- a) El proyecto debe ser tecnológicamente viable: Esto se puede demostrar a través de la experiencia exitosa a nivel nacional o internacional de los procedimientos o tecnologías utilizadas en el proyecto.

b) El proyecto debe cumplir con todos los requisitos legales para su ejecución.

Se deberán presentar todas las autorizaciones necesarias y una declaración jurada afirmando que el proyecto no presenta conflictos legales.

c) El proyecto debe ser social y ambientalmente responsable: Se debe presentar, en caso resulte necesario, el estudio de impacto ambiental aprobado por la autoridad competente y se deberá contar con la aceptación de las comunidades presentes en el área de influencia del proyecto.

Consideramos cuestionable que se exija la aceptación del proyecto por parte de la o las comunidades que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto ya que, tácitamente, la opinión de una comunidad se está convirtiendo en una opinión vinculante para la realización de un proyecto de inversión.

Es innegable que la opinión de las comunidades y poblados que forman parte del área de influencia de un proyecto es importante y no negamos la necesidad de que su voz sea tomada en cuenta; sin embargo, consideramos necesario que la opinión sea tomada como un factor adicional y no como un factor determinante al momento de tomar una decisión con respecto a la aprobación o desaprobación de un proyecto de inversión.

Ya hemos señalado que el proceso de acreditación de un proyecto como MDL es burocrático y complicado, y que ésta razón por sí sola representa un fuerte desincentivo para muchos potenciales desarrolladores de proyectos. También hemos hablado sobre la necesidad de desarrollar

políticas internas que busquen incentivar la inversión y el desarrollo de éste tipo de proyectos en nuestro país; por ello, y tomando en cuenta la valoración internacional que tiene nuestro país con respecto al factor social, creemos que la sola mención de la necesidad de contar con la aprobación de las comunidades que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto representa un gran desincentivo para los inversionistas que ante este contexto probablemente busquen realizar sus inversiones en otros países de Latinoamérica que representen un menor riesgo para su inversión.

2.3.1.5. Validación

Una vez culminadas las etapas antes descritas se inicia el proceso de validación, el cual consiste en una evaluación independiente de todos los documentos relevantes del Proyecto MDL.

Esta evaluación es realizada por una entidad independiente acreditada por la Junta Ejecutiva del MDL, conocida como entidad operacional.

El desarrollador del proyecto deberá enviar a la entidad operacional los siguientes documentos:

- a) El PDD;
- b) La metodología de Línea Base;
- c) El reporte con el resumen de los comentarios de los agentes locales;
- d) La aprobación del país anfitrión.

2.3.1.6. Registro

Luego que la entidad operacional valide el Proyecto de MDL, la misma envía la solicitud de registro en forma de reporte de validación y aprobación del país anfitrión a la Junta Ejecutiva del MDL, quien en un plazo máximo de 8 semanas debe realizar el registro.

2.3.1.7. Negociación de Certificados de Reducción de Emisiones de Carbono (CERs)

La negociación de la compra venta de los CERs puede hacerse incluso antes que estos sean registrados; si bien es cierto la venta de bienes futuros tiene un impacto en el precio de venta, muchos desarrolladores de proyectos buscan disminuir los riesgos del desarrollo de sus proyectos mediante esta modalidad. Es evidente que mientras más avanzado se encuentre el proceso de acreditación de los CERs menor será el riesgo para el comprador y también disminuirá el impacto económico que se genera sobre el precio

2.3.1.8. Implementación y Monitoreo

La Junta Ejecutiva del MDL registra ante las Naciones Unidas el proyecto de forma que el mismo pueda empezar a vender CERs anualmente. Es desde este momento en que el desarrollador del proyecto comienza a ejecutar el Protocolo de Monitoreo; los resultados del protocolo se envían anualmente a la entidad operativa designada para la verificación y certificación de la reducción de emisiones.

2.3.1.9. Certificación y Emisión Periódica de los CERs

La certificación es el documento escrito que proporciona una entidad operacional, en la cual se determina que durante un periodo específico de

tiempo la actividad del proyecto ha reducido un número de emisiones de GEI, los cuales han sido previamente verificados de acuerdo con los criterios establecidos en el Protocolo de Monitoreo.

Dicha certificación consiste en una solicitud dirigida a la Junta Ejecutiva del MDL para que proceda a emitir la cantidad de reducción de emisiones verificadas por la entidad operacional en forma de CERs. Una vez aprobada la emisión de los CERs, los mismos son enviados a los desarrolladores del proyecto generalmente de forma anual.

2.3.1.10 Costos de Transacción

Los costos de transacción se definen como aquellos costos que debe realizar el desarrollador del proyecto para completar la obtención de los CER. Cada etapa del ciclo del Proyecto MDL tiene un costo⁵, y los costos son generados básicamente por tres fuentes:

- a) La preparación de documentos (PIN, aprobación nacional, PDD, línea de base, cálculos);
- b) La validación y verificación por las EOD, que también incluye costos de monitoreo; y,
- c) Los cobros que establece la Junta Ejecutiva del MDL y, según el caso, el país anfitrión.

Los proyectos deben tener un volumen de reducción de emisiones suficiente para justificar los costos de transacción.

⁵ Los costos de transacción del ciclo del proyecto MDL, pueden ser asumidos por el desarrollador del proyecto o pueden ser cubiertos si es que se cuenta con un comprador de los CERs. Estos términos se define en el proceso de negociación de ERPA.

La siguiente tabla muestra, a modo de ejemplo, algunos de los costos de transacción en los cuales se pueden incurrir al momento de desarrollar un Proyecto MDL:

Tabla 4 – Costos de transacción de Proyecto MDL

Actividad	Costo en US\$ (Proyectos MDL de gran escala o tradicionales)	Costo en US\$ (Proyectos MDL pequeña escala)	Tipo de costo
Fase de Planeamiento			
Estudio de pre-factibilidad, Nota Idea de Proyecto (PIN)	5,000 – 30,000	2,000 – 7,500	Preparación de documentos
Documento Diseño de Proyecto (PDD)	15,000 – 100,000	10,000 – 25,000	Preparación de documentos
Expediente de aprobación nacional que incluye consulta social	5,000 - 8,000	5,000 - 8,000	Preparación de documentos
Tasa de registro ante la AND	1,000	1,000	Tasa de AND
Nueva metodología (de ser necesaria)	20,000 – 100,000	20,000 – 50,000	Preparación de documentos
Validación	8,000 – 30,000	6,500 – 10,000	Tasa de la EOD
Tasa de registro	10,500 – 350,000	18,500 – 117,000	Tasa de la JE
Tasa para el Fondo de Adaptación de Naciones Unidas (SOP)	2% de los CERS	2% de los CERS	Tasa de la JE
Fase de Construcción			
Construcción y equipamiento	Variable depende del tipo de proyecto		Pago a contratistas
Instalación de equipos de monitoreo	Costo mínimo relativo al costo de los equipos		Pago a contratistas
Costos específicos - fase de construcción	Costo mínimo relativo al costo de los equipos		
Fase de Operación			
Verificación inicial	5,000 – 30,000	5,000 – 15,000	Tasa de la EOD
Verificación periódica	5,000 – 25,000	5,000 – 10,000	Tasa de la EOD

Fuente: FONAM

2.4. Proyectos MDL en el Perú

Ya hemos dejado en claro que los Proyectos MDL son una oportunidad de inversión y desarrollo para el país⁶; por ello, en el cuadro que presentamos a

⁶ La revista Point Carbon señala que somos el sexto país más atractivo del mundo para desarrollar Proyectos MDL.

continuación se muestran algunos de los principales sectores en los cuales potencialmente pueden desarrollarse éste tipo de proyectos.

Cuadro 1 - Sectores en los que potencialmente se pueden desarrollar Proyectos MDL

Potencial para el Desarrollo de Proyectos MDL en el Perú		
Sector	Tipo de proyecto posible	Reto
Industrial	Uso eficiente de la energía, sustitución de combustibles, cogeneración y reemplazo de maquinarias por otras más eficientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover los flujos de inversión hacia tecnologías de eficiencia energética. • Promover el uso de energías limpias no convencionales y el gas natural en el sector industrial. • Facilitar el acceso a nuevas tecnologías limpias para la generación de energía de uso industrial. • Seguir promoviendo líneas de créditos especiales que financien la reconversión o medidas de eficiencia energética.
Turismo	Implementación de proyectos como uso de calentadores solares, paneles fotovoltaicos y eficiencia en la iluminación. Por ejemplo iluminación eficiente en una cadena de hoteles. Aún no se han elaborado un estudio sectorial que identifiquen el potencial de proyectos y reducciones de emisiones del sector turismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover mediante incentivos a las inversiones con tecnologías limpias en este sector.
Transporte	Proyectos de mejora de la eficiencia o repotenciamiento de unidades existentes, sistemas integrados de transporte masivo urbano, sustitución de combustible en vehículos de transporte público. Además promover iniciativas de corredores segregados de alta capacidad en las principales ciudades del país, en conjunto con programas de desguace y chatarreo de las unidades antiguas de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación del transporte urbano orientado a la reducción de emisiones. • Reforzar una política de importación de vehículos bajos en emisiones de GEI, tomando en cuenta tanto el tipo de uso de combustible que utilizan como la antigüedad de los mismos. • Ampliar la cobertura en el uso del Gas Natural Vehicular.
Manejo de residuos y tratamiento de aguas residuales	Proyectos de captura del metano en rellenos sanitarios, cierre de botaderos, evitar emisiones por el tratamiento de residuos orgánicos por compostaje. Proyectos de captura de metano de sistemas de tratamiento anaeróbico, para aprovechamiento del biogás o venteo. Cambio de sistemas de tratamiento anaeróbico a sistemas aeróbicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en marcha un Programa Nacional de MDL para el sector residuos, tomando en cuenta los estudios realizados por diferentes fuentes de cooperación técnica (Francia, Japón y Alemania). • Promover la aplicación de las normativas en el sector como la Ley General de Residuos Sólidos y el Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos. • Fomentar las capacidades en el gobierno local, provincial y regional para una adecuada gestión y manejo de residuos sólidos. • Incluir el tema MDL en los Proyectos de Inversión Pública (PIP).
Forestal	Revisión e implementación del Plan Nacional de Reforestación (elaborado por el INRENA en el 2005), en el cual se identifica el potencial para plantaciones forestales con fines comerciales y/o industriales y plantaciones forestales con fines de protección ambiental y manejo de cuencas.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la inversión privada para la recuperación de tierras degradadas y el uso sostenible de los bosques. • Minimizar la posibilidad de incentivos perversos que podrían promover la deforestación de ecosistemas forestales. • Establecer concertadamente las líneas base de deforestación a nivel sub-nacional. • Actualizar la información existente respecto a los índices de deforestación, áreas deforestadas, degradadas y situación de ocupación de tierras en el país.

Fuente: FONAM

Sin embargo, no basta con identificar dichos sectores, sino que también resulta necesario tener una cartera de proyectos de inversión que pueda ser ofrecida a los desarrolladores de Proyectos MDL, ya que esto le permite al inversionista

conocer de manera inmediata distintos proyectos de inversión y además, al ser una cartera promovida por el propio Estado, mitiga en alguna medida los riesgos políticos relacionados al desarrollo del proyecto.

A razón de esto último, el FONAM, como entidad encargada de desarrollar el mercado de carbono en nuestro país, participó nuevamente en la Feria & Conferencia Internacional CARBON EXPO 2012, evento organizado por el Banco Mundial, IETA y el Koelnmesse GmbH, la cual contó con 133 expositores, entre ellos, representantes de la banca internacional, multilateral, bilateral y regional, así como también representantes de la banca privada, empresas consultoras y promotoras de la responsabilidad ambiental.

En dicha feria, el FONAM promocionó la carpeta de inversión denominada “Perú: Economía Baja en Carbono” cuyo contenido se basó en Proyectos MDL, Proyectos para el Mercado Voluntario y Actividades REDD, promoviendo un total de 247 proyectos con una inversión aproximada de US\$ 12,830 millones y una potencial reducción de emisiones de más de 35 millones de ton/CO₂e.

En la actualidad, el Perú cuenta con aproximadamente 190 Proyectos MDL, de los cuales 147 corresponden al sector energético y 43 al forestal, que representan una inversión aproximada de 11,750 millones de dólares. Así pues, a la fecha de elaboración del presente documento, el Perú ha emitido un total de 619,651 CERs, cifra que se espera crezca a un total de 3, 164,506 CERs el próximo año.

2.4.1. Dificultades para Desarrollar Proyectos MDL en el Perú

Si bien el Mercado Internacional de Carbono ha crecido de manera exponencial a través del desarrollo de Proyectos MDL, resulta importante que realicemos un análisis de las principales dificultades que existen en nuestro país para acreditar y desarrollar éste tipo de proyectos. De esta manera podremos establecer soluciones que nos permitan superar dichos obstáculos y así aumentar el interés de los distintos actores del mercado en el desarrollo de Proyectos MDL en nuestro país.

Tal y como veremos a continuación las principales barreras identificadas para la implementación del MDL en el Perú han sido la falta de información y conciencia de la posibilidades que existen alrededor del MDL, financiamiento limitado para la pre-inversión y costos de transacción elevados. A continuación desarrollaremos algunas de ellas.

2.4.1.1. Falta de Información

La implementación de un Proyecto MDL es un procedimiento que requiere cierto nivel de especialización, es por ésta razón que uno de los mayores obstáculos que encuentran los Proyectos MDL en el Perú es la falta de información.

En efecto, el rápido crecimiento del mercado de carbono acarrea un nuevo sistema de transacciones y nuevos instrumentos financieros lo que trae como consecuencia que los profesionales tengan dificultades para contar con un conocimiento completo del funcionamiento de dicho mercado.

Este problema se encuentra asociado a la falta de instituciones que difundan y permitan el acceso a la información referida a los MDL. Además, se necesitan entidades que presten soporte para el desarrollo del mercado de carbono de forma que las empresas puedan aprovechar los beneficios que éste mercado ofrece.

Pese a que actualmente contamos con el FONAM, que es la entidad encargada de efectuar la promoción y desarrollo de los Proyectos MDL en el Perú, el desconocimiento del tema en el mercado peruano sigue siendo aún muy alto, por lo que consideramos que resulta necesario reforzar el acceso a la información que, tal y como veremos en los siguientes puntos, es el punto de partida de muchos de los obstáculos que existen alrededor de la implementación de éste tipo de proyectos.

2.4.1.2. Adicionalidad

Uno de los principales problemas que tiene que enfrentar el MDL es la demostración de la adicionalidad del proyecto. Tal y como ya ha sido señalado, la adicionalidad es uno de los requisitos indispensables que debe tener un proyecto para poder ser catalogado como MDL ya que es la clave para asegurar la integridad ambiental del MDL. Si un proyecto es catalogado como MDL cuando éste realmente no lo es, la emisión de CERs permitiría la generación de GEI por encima de las cuotas establecidas en el Protocolo de Kyoto, lo que significaría un aumento en las emisiones globales de GEI.

Debido a que la demostración de la adicionalidad es el cuello de botella de la gran mayoría de proyectos, y siendo éste un requisito indispensable para la aprobación de un proyecto como MDL, creemos necesario que el MINAM, en

su calidad de AND, debería impulsar la implementación de métodos estandarizados que permitan realizar una correcta evaluación de la adicionalidad de un Proyecto.

El MDL ha recibido muchas críticas en este sentido, ya que muchos han considerado que la manera como se viene demostrando la adicionalidad de los Proyectos no es la correcta y que esto de alguna manera vulnera la finalidad más importante del Protocolo de Kyoto, esto es, buscar una reducción significativa en la emisión de GEI para contrarrestar los efectos del Cambio Climático.

Ahora bien, es cierto que la demostración de la adicionalidad es un problema general que no necesariamente puede ser atribuido directamente a nuestra AND; sin embargo, consideramos que el MINAM debería trabajar en propuestas que permitan simplificar la manera como se vienen realizando las evaluaciones sobre adicionalidad (hay determinados proyectos que por sus características poseen un bajo riesgo de no ser considerados adicionales, por lo que se podría plantear un esquema que permita al inversionista estimar de manera más exacta la adicionalidad de su proyecto). Por otro lado, podría trabajar en propuestas que permitan incentivar Proyectos MDL que utilicen tecnologías más nuevas (esto nos permitiría atraer inversiones basadas en tecnologías de última generación, lo que mejoraría significativamente nuestra capacidad de adaptación frente al Cambio Climático).

Adicionalmente a lo indicado, consideramos que tanto el FONAM como el MINAM deberían preocuparse en brindar asesoría e información que permitan

generar más certidumbre alrededor del MDL e incentivar la puesta en marcha de más Proyectos de éste tipo.

2.4.1.3. Desarrollo Sostenible

Otro de los requisitos indispensables que debe tener un Proyecto MDL radica en la necesidad de que éste ayude al desarrollo sostenible del país en el que se implementa. Los criterios para determinar si un proyecto cumple o no con este requisito deberán ser implementados por el país en el que se realizará el proyecto en éste caso el Perú. El FONAM ha establecido algunos lineamientos en base a los cuales se determina si un proyecto cumple o no con este requisito, las cuales citamos a continuación:

- a) El proyecto debe ser tecnológicamente viable. Esto podrá ser demostrado citando una experiencia previa exitosa a nivel nacional o internacional, también podrá demostrarse a través de un estudio de factibilidad técnica que cuente con aprobación gubernamental.
- b) El proyecto debe ser social y ambientalmente responsable.
- c) El proyecto debe cumplir con todos los requisitos legales (nacionales, sectoriales, regionales y locales) para su ejecución.

Consideramos que la determinación de criterios más específicos podría conducir al desarrollo de proyectos que contribuyan en mayor medida al desarrollo de sostenible del Perú. Es importante destacar que, si bien es cierto actualmente esto no representa un real obstáculo para el desarrollo de Proyectos MDL, creemos que en un futuro cercano se exigirá observar con mayor detenimiento este requisito; asimismo creemos que, tal y como viene

sucedido, la mayor o menor observancia de éste requisito tendrá en un futuro un mayor impacto sobre el precio de venta de los CERs.

En atención a lo señalado consideramos que es importante que estemos preparados para afrontar estos cambios de manera rápida y eficiente de manera que podamos mantener el interés que muchos desarrolladores e inversionistas tienen actualmente en nuestro país.

2.4.1.4. Financiamiento

Un primer problema asociado al financiamiento es la falta de interés de las entidades bancarias en brindar facilidades de financiamiento a los desarrolladores de Proyectos MDL. Así, también existe, por parte de éstos últimos, una actitud conservadora frente a la asunción de los riesgos que estos proyectos acarrearán, sobre todo cuando se trata de pequeñas y medianas empresas.

A diferencia de los países industrializados, el sistema financiero peruano financia menos del 20% del producto bruto interno (en adelante PBI), mientras que en los países desarrollados esta proporción es considerablemente más alta; esto representa un obstáculo ya que el acceso a mecanismos de financiamiento resulta imprescindible, en la mayoría de los casos, para poder financiar los estudios de pre inversión e inversión sin los cuales no puede llevarse a cabo el desarrollo de un proyecto.

Resulta evidente que las entidades bancarias no tienen conocimiento sobre los ingresos que pueden generarse a raíz de éste tipo de proyectos, esto radica en la falta de información que tienen las entidades del sector al respecto.

Por otro lado, las entidades bancarias tampoco tienen interés en facilitar el financiamiento dado que éstas no perciben de manera clara la relación entre sus actividades y el medio ambiente por lo que no se sienten comprometidos con los efectos que sus clientes generan al medio ambiente.

Este obstáculo resulta determinante para las pequeñas y medianas empresas cuyo acceso al crédito es de por sí bastante limitado, por lo que sumado al hecho que el mercado de carbono aún no es percibido por las entidades financieras como un mercado lo suficientemente interesante, hace aún más difícil que estas empresas puedan acceder a los beneficios que otorga la implementación de Proyectos MDL.

Otro problema relacionado al financiamiento viene dado por el hecho que la implementación de un Proyecto MDL requiere de capacidades técnicas y financieras. Es decir, la implementación de un Proyecto MDL requiere una estructuración de financiamiento que exige el conocimiento especializado de los diferentes mecanismos y las diferentes opciones que proporciona el mercado para así asegurar el éxito del proyecto; por ello, la falta de información que aún existe alrededor de la implementación de Proyectos MDL ocasiona que algunos proyectos dejen de implementarse.

Esto trae como consecuencia que gran parte de los CERs que se generan en nuestro país se vendan a fondos internacionales que asumen de manera anticipada los riesgos del proyecto a cambio de un precio de venta bajo.

2.4.1.5. Informalidad

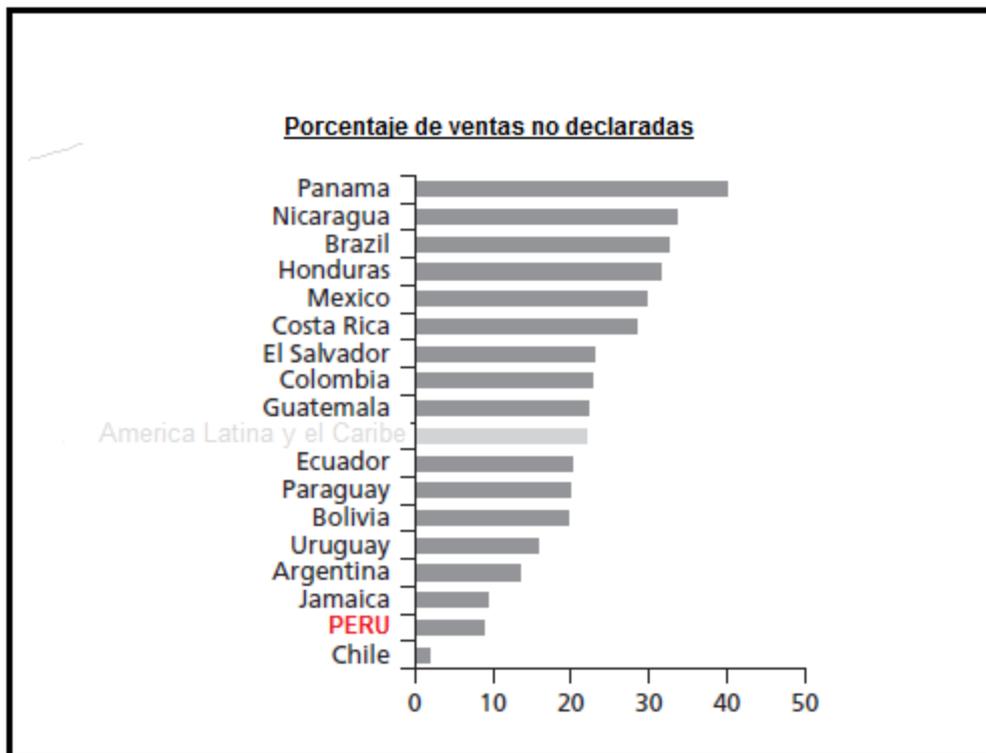
La informalidad representa una barrera para el desarrollo e implementación de Proyectos MDL ya que éste tipo de proyectos no puede desarrollarse en empresas informales⁷. Ahora bien, tal como lo señala el informe: The Informal Sector: What is it, Why Do We Care, and How Do We Measure It?⁸ del Banco Mundial, existen varias maneras de medir la informalidad y, debido a que no todas ellas afectan al mercado de carbono, es importante conocerlas.

La primera de ellas corresponde a la informalidad que se origina en una empresa formal a consecuencia de ventas que no se declaran a la autoridad fiscal con la finalidad de evadir el pago de los impuestos a los que se encontrarían afectas dichas transacciones.

⁷ Aquellas empresas que no se encuentran dentro de los lineamientos establecidos por la normativa de un determinado país.

⁸ Pueden encontrar el informe completo en: web.worldbank.org

Gráfico 4 – Porcentaje de Ventas No Declaradas



Fuente: World Bank

Como se evidencia en el gráfico anterior, la venta informal de productos y/o servicios no declarados es relativamente baja; además, no afecta el crecimiento del MDL ya que como fue mencionado anteriormente se produce desde empresas formales, lo que permitiría el desarrollo de éste tipo de proyectos.

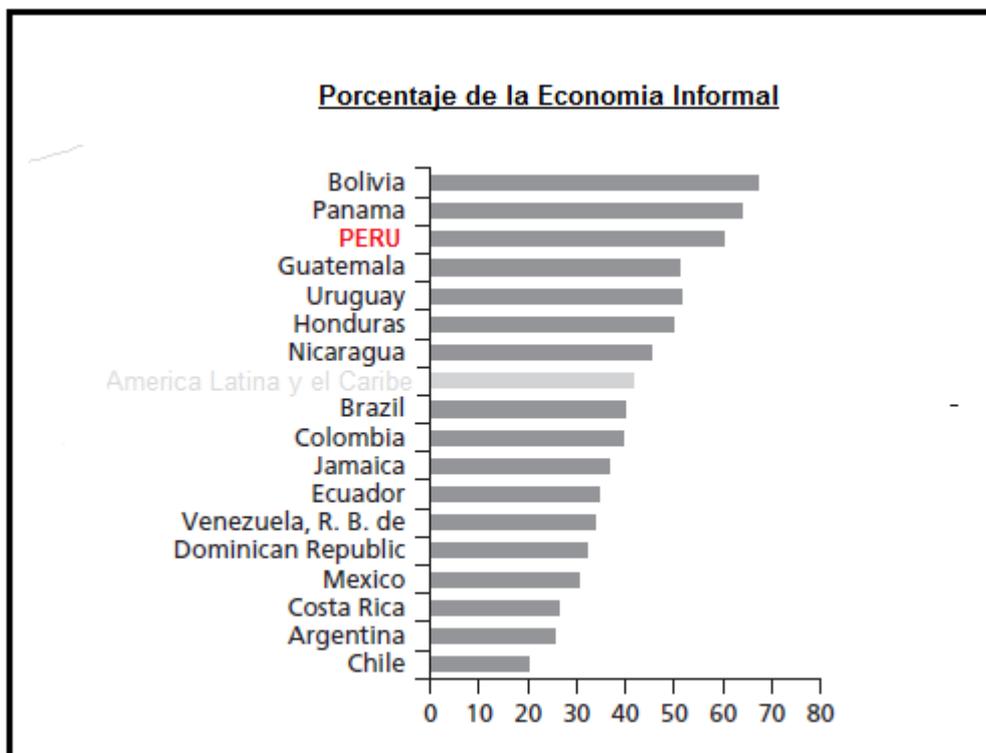
Ahora bien, el segundo tipo de informalidad se produce desde empresas que, con la finalidad de no cumplir con normas tributarias, laborales, normas de higiene y salud en el trabajo, entre otras, ofrecen bienes y/o servicios legales desde la informalidad.

Pese a los constantes esfuerzos por parte del Estado de disminuir los índices de informalidad en nuestro país, éste continúa siendo bastante alto y tiene un

impacto directo en el desarrollo de Proyectos MDL ya que, tal y como ya ha sido mencionado, es necesario que estos últimos se implementen en empresas formales.

Ahora bien, creemos que la Política de Gobierno, debería esta orientada a disminuir los altos índices de informalidad existentes en el mercado nacional. Dicha informalidad debería combatirse a través de propuestas legislativas que deberían ser impulsadas por cada uno de los sectores en particular. Estos últimos, en coordinación con el MINAM, podrían lograr incentivos que permitan fomentar la formalización de cada uno de los sectores y así generar un mercado atractivo en el cual se puedan desarrollar una mayor cantidad de Proyectos MDL.

Gráfico 5 – Porcentaje de la economía informal



Fuente: World Bank

2.4.1.6. Consulta Previa

El Derecho a la Consulta Previa ha sido recogido en uno de los instrumentos internacionales más importantes sobre el reconocimiento y respeto de los derechos individuales y colectivos de los pueblos indígenas, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (“OIT”). El referido Tratado Internacional, fue ratificado por el Estado Peruano mediante Resolución Legislativa No. 26253 el 5 de diciembre de 1993 y se encuentra vigente desde el 2 de febrero de 1995. Tal y como lo señala el artículo 55 de nuestra Constitución, todo Tratado Internacional ratificado por el Perú tiene rango Constitucional y forma parte del Ordenamiento Jurídico de nuestro país.

A través del referido Convenio se le otorgaron derechos económicos y sociales (no políticos) a los Pueblos y Comunidades Indígenas a través del Derecho a la Autodeterminación (derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo). En el artículo 6 se establece una definición general del derecho a la consulta.

“Artículo 6°

1. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:

a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente;

b) establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que

otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan;

c) establecer los medios para el pleno desarrollo de las instituciones e iniciativas de esos pueblos, y en los casos apropiados proporcionar los recursos necesarios para este fin.

2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.”

Ahora bien, resulta necesario explicar las razones por las cuales consideramos que la Consulta Previa representa una dificultad adicional para llevar a cabo Proyectos de Inversión, especialmente en el caso concreto de Proyectos de MDL en nuestro país.

Tal y como ya ha sido mencionado, la Consulta Previa es un mecanismo a través del cual el Estado le “consulta” a los pueblos indígenas u originarios respecto de alguna medida legislativa o administrativa que potencialmente pueda ser susceptible de afectar directamente los derechos colectivos de estos pueblos.

Ahora, si bien es cierto son las entidades estatales las que directamente efectúan el proceso de Consulta Previa, tenemos que tener en consideración que en la mayor parte de los casos, el “interesado” es quien finalmente va a tener que asumir muchos de los costos vinculados al proceso de Consulta Previa, debido a que es finalmente él quien va a estar interesado en que los resultados de ésta consulta sean positivos.

Si bien en principio los resultados de la Consulta Previa no son vinculantes, hay que tener en cuenta que basándonos en experiencias anteriores, estos resultados han sido vinculantes y han significado el retroceso en los cronogramas de implementación de grandes Proyectos e incluso han modificado autorizaciones y licencias ya otorgadas (Caso: Conga).

Por lo expuesto, es importante subrayar que a nuestro criterio, el problema no se origina con la Consulta Previa sino en la manera como esta figura viene siendo regulada en nuestro país. Ya que, claramente, a consecuencia de esto último se ha generado una gran incertidumbre dentro del Mercado, aumentando considerablemente los riesgos y costos de proyectos que se encuentran dentro de zonas en las cuales potencialmente se puedan afectar los derechos de pueblos indígenas u originarios.

CAPITULO III: Mercado Internacional de Carbono

El Mercado Internacional de Carbono es el conjunto de operaciones a través de las cuales se negocian los derechos de emisión, reducción y captura de GEI. En este mercado se recogen las operaciones de compra y venta de derechos de emisiones (los cuales pueden surgir de distintos sistemas) entre países en vías de desarrollo y/o industrializados, para que éstos últimos puedan cumplir con los compromisos adoptados en el Protocolo de Kyoto.

Este mercado tiene como objetivo ayudar a los países del Anexo I a cumplir sus obligaciones de reducción de emisiones de GEI y, de esta manera, ayudar a mitigar los efectos perjudiciales de éstos en el medio ambiente de una manera rentable. Esto se debe a que el hecho que los países del Anexo I puedan comprar y vender derechos de emisión, permite que éstos puedan reducir sus emisiones al mínimo costo.

Ahora bien, este mercado funciona de la siguiente manera: los Estados miembros del Anexo I del Protocolo de Kyoto suelen elaborar Planes Nacionales de Asignación (PNA) de acuerdo a los cuales se establecen límites de emisiones a sus empresas. Dentro de este límite, las empresas pueden comprar y vender derechos de acuerdo a sus necesidades para, a fin de año, entregar una cantidad de derechos equivalentes a sus emisiones. De esta manera, las emisiones se reducen ahí donde resulta más rentable.

Considerando lo antes mencionado, resulta lógico que éste mercado sea altamente atractivo a los países en vías de desarrollo. En efecto, los países industrializados, por lo general, cuentan con tecnologías más eficientes, razón por la cual el costo de oportunidad de reducir las emisiones de GEI en esos países resulta mayor al costo de realizar dichas inversiones en países en vías de desarrollo.

Por tanto, este mercado ha creado una serie de oportunidades para los países que, como el Perú, se encuentran en desarrollo ya que nos permite desarrollar Proyectos MDL a partir de los cuales se originan CERs y, a consecuencia de estos últimos, generar ingresos adicionales a los que podrían derivarse de un determinado proyecto de inversión o negocio, así como acceder a tecnología amigable con el medio ambiente.

Sobre este tema, resulta importante mencionar que existen otros mecanismos adicionales a los Proyectos MDL que pueden generar oportunidades para países como el Perú que tienen un vasto territorio forestal. Este es el caso del mecanismo llamado Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques (REDD). De acuerdo a este mecanismo, se busca evitar la deforestación y degradación de bosques atribuyendo a estos un valor monetario basado en su capacidad de almacenar carbono, y conseguir así la reducción de la emisión de GEI.

Actualmente, una de las recomendaciones brindadas por el Grupo de Alto Nivel acerca del diálogo político sobre MDL es la inclusión de los mecanismos REDD como Proyectos MDL generadores de CERs.

Esta recomendación ha generado un amplio debate respecto a si este mecanismo resulta adecuado para efectos de los CERs ya que existen varios obstáculos para efectos de su implementación, tales como la medición de los GEI, el establecimiento de líneas de base de acreditación, búsqueda de una forma segura de demostrar la adicionalidad, el otorgar un valor comercial a los bosques que difiere del valor espiritual que tienen estos para sus grupos indígenas, la no permanencia de la reducción de emisiones, entre otros.

Sin embargo, se estima que en los últimos años la deforestación y degradación de bosques representa entre el 20% y 25% del total de las emisiones de GEI, porcentaje mayor al sector de transporte. Por tanto, a pesar de los debates existentes sobre los mecanismos REDD, existe un acuerdo general en que resulta necesario disminuir la deforestación y degradación de bosques para mitigar los efectos del calentamiento global.

En ese sentido, si bien no analizaremos el tema del mecanismo REDD en el presente trabajo por tratarse de un tema sumamente extenso objeto de un análisis propio⁹, es importante tener en cuenta que este mecanismo representa una gran posibilidad para el Perú ya que es un país con vasto territorio forestal que, aparte de otros beneficios, de incluirse como Proyecto MDL, podría generar CERs que podrían comercializarse en el Mercado de Kyoto además de poder comercializarse en el Mercado Voluntario.

⁹ Para mayor información sobre la aplicación del mecanismo REDD en el Perú, podría consultarse el libro *“REDD en el Perú: Consideraciones Jurídicas para su Implementación”* de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA).

3.1. Mercado de Kyoto

3.1.1. Productos Negociados en el Mercado de Kyoto

A raíz del Protocolo de Kyoto existe la necesidad de reducir las concentraciones de GEI de los países del Anexo I, lo que puede alcanzarse de dos maneras, la primera de ellas es efectuando una reducción de las emisiones de GEI que se producen actualmente; la otra, implica realizar la captura de los GEI que existen en nuestro ambiente.

Ahora bien, cada uno de los GEI contribuye en mayor o menor medida al calentamiento global y es a razón de ello que fue necesario crear un indicador que nos permitiera medir cada uno de ellos y, en consecuencia, establecer una tabla de equivalencia entre ellos. La creación del referido indicador es la única manera a través de la cual se puede simplificar y potenciar un mercado de carbono.

Es a razón de lo antes señalado que, el *Intergovernmental Panel on Climate Change*, también conocido como IPCC por sus siglas en inglés, creó un indicador llamado Potencial de Calentamiento Global (en adelante PCG). Dicho indicador mide la capacidad de contaminación de cada uno de los GEI y su consecuente participación en el Calentamiento Global.

Debido a que la presente investigación gira en torno a los mecanismos generados por el Protocolo de Kyoto, únicamente tomaremos en cuenta los GEI que fueron considerados por éste último, es decir, el dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorurocarbonos, perfluorurocarbonos y el hexafluoruro de azufre.

Tal y como veremos en el cuadro presentado a continuación, debido a que el dióxido de carbono es el GEI de menor PCG, se le toma como referencia para medir el impacto que el resto de GEI generan en nuestra atmosfera; a razón de ello, la tonelada de dióxido de carbono es considerada como la unidad base.

Tabla 5 – PCG de GEI considerados por el Protocolo de Kyoto

GAS	Fórmula	PCG a 100 años
Dióxido de Carbono	CO ₂	1
Metano	CH ₄	25
Óxido Nitroso	N ₂ O	298
Hexafluoruro de azufre	SF ₆	22,800
Hidrofluorocarbonado (HFCs)		
HFC-23	CHF ₃	14,800
HFC-32	CH ₂ F ₂	675
Perfluorocarbonados (PFCs)		
Perfluoromethane	CF ₄	7,390
Perfluoroethane	C ₂ F ₆	12,200
Perfluoropropane	C ₃ F ₈	8,830
Perfluorobutane	C ₄ F ₁₀	8,860
Perfluorocyclobutane	c-C ₄ F ₈	10,300
Perfluoropentane	C ₅ F ₁₂	13,300
Perfluorohexane	C ₆ F ₁₄	9,300

Fuente: IPCC, 2007

Es importante señalar que, para efectuar la medición de las toneladas de dióxido de carbono de acuerdo al cuadro antes referido, se deberán utilizar las metodologías¹⁰ aprobadas por la Organización de las Naciones Unidas.

Ahora bien, resulta evidente que a fin de generar transacciones dentro del Mercado de Kyoto era necesario crear un documento que representara las toneladas de dióxido de carbono que, en cada caso, fueran a ser efecto de una determinada transacción. Adicionalmente a ello, resultaba necesario que dicho

¹⁰ Para obtener más información referente a las metodologías aprobadas por la Junta Ejecutiva MDL, las metodologías aprobadas para proyectos de forestación y reforestación y las metodologías aprobadas para proyectos de pequeña escala, pueden ingresar a las siguientes Páginas Web:
<http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAMethodologies/approved.html>,
<http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARMethodologies/approved>
<http://cdm.unfccc.int/methodologies/SSCMethodologies/approved.html>

documento contara con los elementos de seguridad necesarios que permitiesen su transferencia dentro del referido mercado.

A razón de lo antes señalado, se crearon dos productos distintos para comercializar en el Mercado de Kyoto a través de los cuales los actores de éste mercado pudieran efectuar la transferencia de las toneladas de dióxido de carbono que hubiesen sido reducidas o capturadas del ambiente, ya sea de AAUs (excedentes en el límite de emisiones de los países Anexo I), CERs (generados a través de Proyectos MDL), o ERUs (adquiridos por el mecanismo de aplicación conjunta).

Estos derechos pueden negociarse ya sea en operaciones bilaterales (entre empresa y empresa); a través de un bróker o intermediario del mercado; o, a través de las bolsas de derechos de emisiones de CO₂.

3.1.1.1 Certificados

Los Certificados son los documentos a través de los cuales se acredita la reducción de emisiones de GEI ya sea a través de la mitigación o captura de dióxido de carbono. Como ya hemos señalado, la unidad base es una tonelada de dióxido de carbono, por lo que cada Certificado equivale a esta unidad base.

Los Certificados, también conocidos como bonos de carbono, son emitidos de manera exclusiva por la Junta Ejecutiva de la Organización de las Naciones Unidas; y, en el caso que nos interesa, es decir, en el caso de Proyectos MDL, se generan durante la última fase del Ciclo MDL y constituyen documentos negociables y transferibles dentro del mercado de carbono.

Ahora bien, los Certificados pueden ser de varias clases, sin embargo, en la presente investigación únicamente tomaremos en consideración a los CERs debido a que estos últimos se originan a partir de la implementación y el desarrollo de un Proyecto MDL en países que, como el nuestro, se encuentran en vías de desarrollo.

Creemos importante señalar, a modo de comentario, que dependiendo del tipo de Proyecto MDL que se pretenda implementar se pueden emitir distintos tipos de CERs; por ejemplo, los CERs que se originan de un Proyecto MDL de forestación o reforestación que asegure la mitigación de dióxido de carbono por un periodo no menor al de cinco años se conocen como rCER; los CERs originados de un Proyecto MDL de forestación o reforestación que asegure la mitigación del dióxido de carbono por un periodo no menor al de sesenta años son llamados iCER; y, por último, los CERs que se originen de la implementación de un Proyecto MDL programático o por la agrupación de una serie de Proyectos MDL individuales son conocidos como pCER.

3.1.1.2 Pre certificados

Los Pre certificados son aquellos documentos que representan una promesa de mitigación de una tonelada de dióxido de carbono; es decir, estamos ante documentos que, a diferencia de los Certificados, no han sido formalmente emitidos por la Junta Ejecutiva de la Organización de las Naciones Unidas.

Sin embargo, estos documentos permiten efectuar la transferencia de futuras mitigaciones de carbono por lo que su precio es bastante menor al de los Certificados, toda vez que los riesgos involucrados en los mismos son

evidentemente mayores debido a que aun no cuentan con la aprobación por parte de la referida Junta Ejecutiva.

Los Pre certificados, también conocidos como PreCER, se negocian en su mayoría a través de un Contrato denominado “Acuerdo de Compra de Reducción de Emisiones”, también conocido como ERPA por sus siglas en inglés.

3.1.2. Precio de los derechos de emisión

El precio de los certificados dentro del mercado tiene una variabilidad constante formada por la oferta y la demanda del mismo de acuerdo a las operaciones entre compradores y vendedores.

El valor de estos derechos es sumamente volátil puesto que se ve afectado por factores como el clima, situaciones político-económicas y el volumen de asignaciones.

Finalmente, como mencionamos, el estar debidamente autorizado el derecho de emisión por la Junta Ejecutiva de la ONU aumenta el valor del derecho pues el mismo puede ser usado instantáneamente para certificar emisiones, mientras que el hecho de no estar certificadas aún al generar un mayor riesgo por no ser certera su certificación, tienen un menor valor.

3.1.3. Oferta y Demanda del Mercado Internacional de Carbono

Tal y como hemos señalado anteriormente, el Mercado Internacional de Carbono se encuentra constituido por varios sistemas distintos que coexisten dentro de un mismo mercado. Sin embargo, en el presente trabajo nos hemos centrado en aquel sistema de comercio que surge a consecuencia del

Protocolo de Kyoto, el mismo que establece responsabilidades determinadas en cuanto a la reducción y mitigación de los GEI.

Ahora bien, como parte del presente capítulo, también se ha hecho una pequeña referencia al Mercado Voluntario, el mismo que surge como un esfuerzo voluntario por parte de algunos países que no son parte del Protocolo de Kyoto pero que, sin embargo, reconocen la importancia y la necesidad de mitigar los GEI.

Si bien es cierto reconocemos la existencia de sistemas adicionales dentro del Mercado Internacional de Carbono, el presente acápite únicamente hará referencia a la oferta y la demanda que forman parte del Mercado Internacional de Carbono regulado por el Protocolo de Kyoto, también conocido como el Mercado de Kyoto o el Sistema de Comercio de Kyoto.

El tamaño potencial del Mercado de Kyoto se encuentra directamente relacionado a los compromisos vinculantes referentes a la mitigación de GEI que efectuaron los países del Anexo I del Protocolo de Kyoto, toda vez que sobre estos últimos recaen todos los compromisos vinculantes de reducción de GEI.

El *Massachusetts Institute of Technology Emissions Prediction and Policy Assesment Model*¹¹, llamado por sus siglas en inglés EPPA, ha calculado el tamaño potencial del Mercado de Kyoto tomando en consideración las obligaciones de mitigación de GEI asumidas por los países del Anexo I del Protocolo de Kyoto y las posibles emisiones que dichos países van a producir

¹¹ Para leer el reporte completo emitido por EPPA, pueden ingresa a : http://globalchange.mit.edu/files/document/MITJPSPGC_Rpt41.pdf

en el año 2010; la diferencia existente entre ambas cifras constituiría la cantidad de toneladas métricas de CO2 que dichos países deberán adquirir de otros, a través de cualquiera de los mecanismos establecidos en el Protocolo de Kyoto, a fin de cumplir con sus obligaciones de mitigación.

Gráfico 6 – Porcentaje de Emisiones a cubrir a través de los Mecanismos del Protocolo

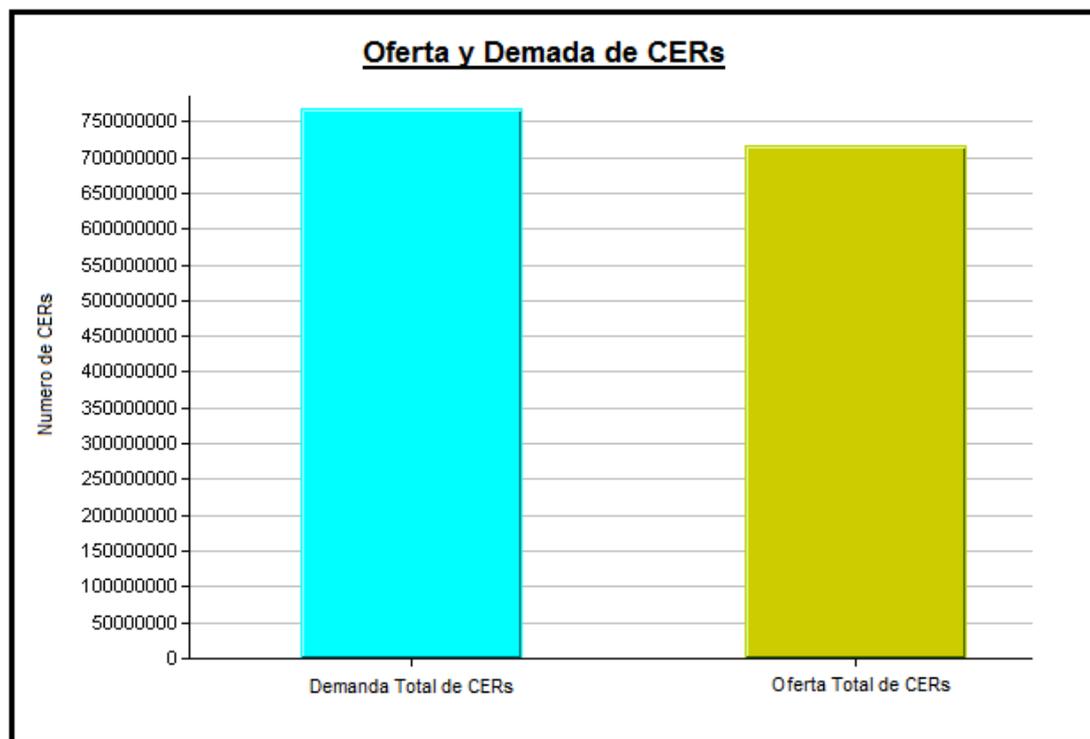
	EEUU	Japon	Union Europea	Otros países de la OCDE	Europa Oriental	Antigua Union Europea
Emisiones de 1990 MtC	1362	298	822	318	266	891
Proyeccion de Emisiones de 2010 MtC	1838	424	1064	472	395	763
Compromisos adoptados en el PK	93%	94%	92%	94.5%	104%	98%
Emisiones 2010 de acuerdo al PK MtC	1267	280	756	301	273	873
Reduccion para alcanzar meta PK MtC	571	144	308	171	122	-110
Porcentaje Reduccion meta PK	31%	34%	29%	36%	30%	0%

Fuente: MIT Joint Program on the Science and Policy of the Global Change
MtC = Millones de Toneladas de Carbono

Tal y como podemos observar en el cuadro anterior, existe un alto porcentaje de reducciones que deberán ser alcanzadas a través de los mecanismos establecidos por el Protocolo de Kyoto, de modo tal que dichos países logren cumplir con sus compromisos de mitigación.

Por otro lado, consideramos de gran importancia hacer referencia al estado de desarrollo en el que se encuentra el mercado de carbono, puesto que ello será un factor adicional que puede jugar un papel importante en el impulso de su desarrollo. Tal y como veremos en el grafico que presentamos a continuación, aun existe una brecha importante entre la demanda y la oferta de este mercado que nuestro país podría aprovechar.

Gráfico 7 – Oferta y Demanda de CERs

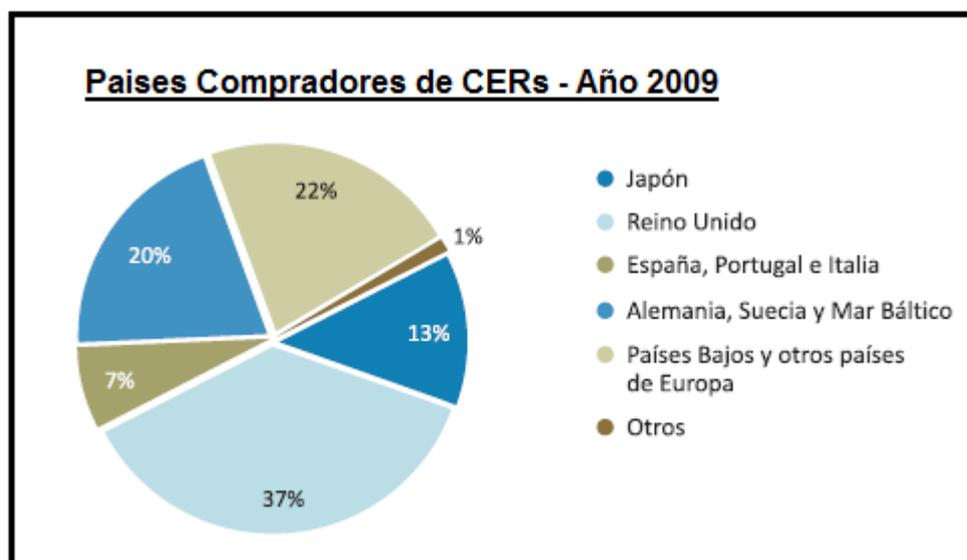
Fuente: www.cdm.unfccc.int

3.1.3.1 Demanda

Como hemos mencionado, la demanda de los CERs se encuentra determinada por las obligaciones de reducción de emisiones que poseen los países del Anexo I del Protocolo de Kyoto.

El gráfico presentado a continuación fue extraído de la publicación anual del Banco Mundial, llamada *State and Trends of Carbon Market 2010*, en el cual podemos observar que los compradores más importantes de CERs son el Reino Unido, los Países Bajos, Japón, entre otros.

Gráfico 8 – Principales países compradores de CERs



Fuente: Banco Mundial, 2010

3.1.3.2 Oferta

En la actualidad el Mercado de Kyoto se compone principalmente de transacciones de ERUs en primer lugar y luego de CERs; sin embargo, debemos recordar que estos no son los únicos productos que se transan en el Mercado de Kyoto, ya que, tal y como lo vimos en el primer capítulo de la presente investigación, dentro del Protocolo de Kyoto se establecieron otros mecanismos que también tenían como finalidad mitigar o capturar GEI.

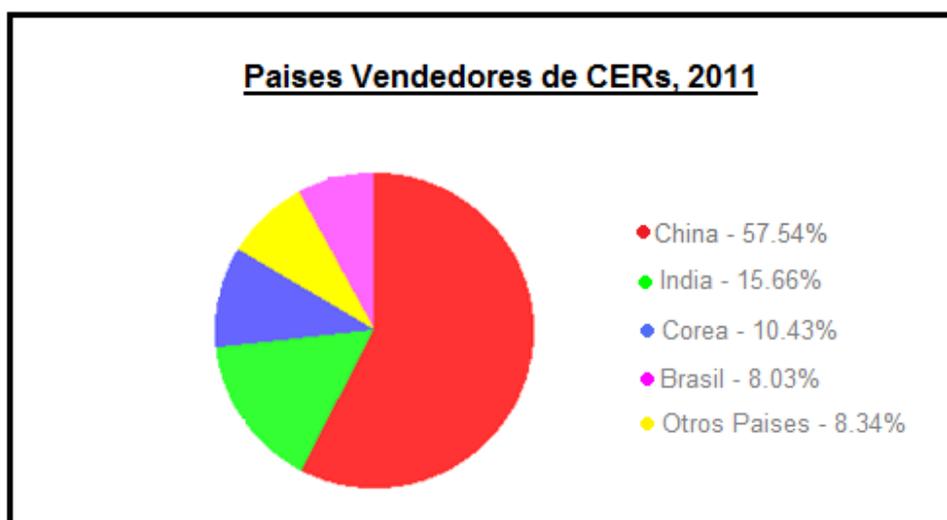
El presente documento gira en torno al MDL, a partir del cual se originan los CERs. Es a razón de ello que únicamente nos centraremos en la oferta existente alrededor de estos últimos.

Ahora bien, las transacciones de CERs se producen, por lo general, entre los desarrolladores de Proyectos MDL en países que se encuentran en vías de desarrollo y los compradores, que son por lo general entidades y gobiernos de

países desarrollados que se encuentran dentro del Anexo I del Protocolo de Kyoto.

De acuerdo a la información proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas los principales vendedores de CERs en la actualidad son China, India, Corea y Brasil.

Gráfico 9 – Principales países vendedores de CERs

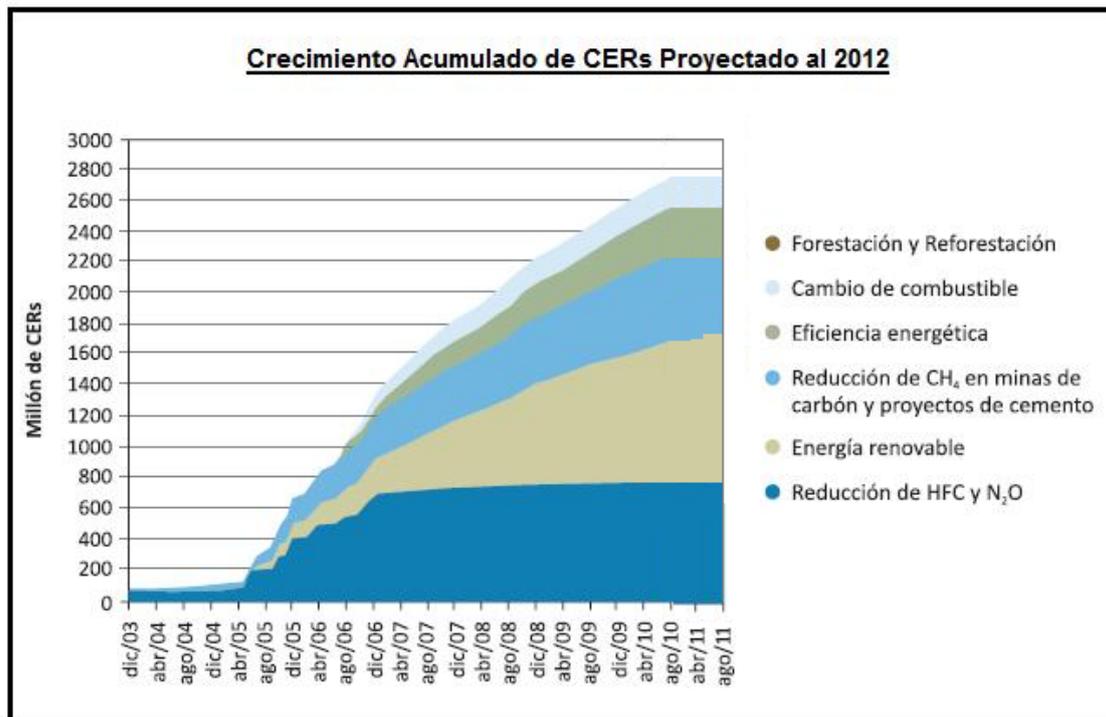


Fuente: UNFCCC

Asimismo, de acuerdo al Registro de Proyectos MDL elaborado por *UNEP RISO CENTRE*¹², el volumen de CERs emitidos aumenta de manera significativa año a año y las proyecciones que se han realizado para el año 2012 son significativamente mayores a las de los años anteriores. Tal y como observaremos en el siguiente cuadro, la mayor cantidad de CERs se originan a partir de Proyectos MDL que reducen gases industriales seguidos por el desarrollo de proyectos que producen energía renovable, entre otros.

¹² Para más información pueden ingresar a: <http://www.cdmpipeline.org>

Gráfico 10 – Proyectos MDL que producen mayor cantidad de CERs



Fuente: UNEP RISO, Dic. 2010.

3.1.4. Agentes que operan dentro del Mercado de Kyoto

Debido a que el Perú es un país que no tiene ninguna obligación de reducir GEI, el análisis que desarrollaremos en el presente acápite corresponde únicamente a los principales agentes del Mercado Internacional de Carbono que comercializan los CER provenientes de Proyectos MDL.

3.1.4.1 Vendedores

Tal y como ha podido ser apreciado en el cuadro correspondiente a los “Países Vendedores de CERs, 2011”, la oferta más grande de CERs proviene de China (57.54%), seguida de la India (15.66%), Corea (20.43%), Brasil (8.03%) y otros.

Es relevante señalar que tanto China como la India tienen un gran potencial de crecimiento al representar economías que se encuentran en vías de desarrollo y, en consecuencia, tienen un enorme potencial de reducción de emisiones.

3.1.4.2 Compradores

Tal y como se puede apreciar en el cuadro correspondiente a “*Países Compradores de CERs – Año 2009*”, el 86% del volumen de adquisición de toneladas de CO₂ de Proyectos MDL correspondió, en dicho año, a compradores europeos.

Es relevante también considerar como parte del universo de compradores a los fondos privados, fondos mixtos, fondos gubernamentales y fondos multilaterales que tienen como objetivo financiar Proyectos de MDL para luego adquirir los derechos de reducción de GEI con la finalidad de cumplir con las obligaciones que sus instituciones o gobiernos tienen de conformidad con el Protocolo de Kyoto.

3.1.4.3 Intermediarios

Existen varios otros actores dentro del mercado que contribuyen con el desarrollo de éste último; es así que también forman parte los *brokers*, *traders*, entidades financieras, consultores e instituciones financieras.

Los referidos intermediarios contribuyen con la generación de liquidez dentro del mercado debido a que son agentes que buscan oportunidades de desarrollo de Proyectos MDL y reúnen a la oferta y a la demanda de dichos proyectos, facilitando así su desarrollo e implementación.

3.2. Mercados No Kyoto

3.2.1. Mercado Voluntario

El Mercado Voluntario de carbono es un mercado originado por operaciones de compra y venta de derechos de emisiones que no se encuentran comprendidos dentro de un régimen obligatorio de reducción de GEI.

Este mercado incluye tanto la venta de las “Reducciones de Emisiones Verificadas” (en adelante VERs), créditos creados especialmente para este mercado, así como la venta de derechos de los mercados regulados, tales como los CERs.

Este mercado surge como consecuencia de la toma de conciencia sobre la responsabilidad en el cambio climático por parte de ciudadanos particulares, organizaciones públicas y privadas que buscan participar activamente en el compromiso del cuidado del clima.

Los principales motivos que existen para la creación de este mercado son la responsabilidad social empresarial, relaciones públicas e imagen, venta de productos “neutros de carbono”, marketing, inversión, anticipación a la regulación y afecciones del cambio climático a sus negocios.

Ahora bien, desde el año 2004 en que el HSBC anunció su decisión voluntaria de realizar sus operaciones “neutras” en carbono disponiendo US\$75,000 para compensar sus emisiones de CO₂, este mercado no ha dejado de crecer.

De conformidad con lo señalado en el reporte anual “*State of the Voluntary Carbon Markets 2011*”¹³, reporte que viene siendo elaborado durante cinco años por el Forest Trend’s Ecosystem Marketplace y el Bloomberg New Energy Finance con el fin de informar sobre la importancia de éste mercado, sobre su crecimiento, precios, tipos de proyectos, cantidad de dinero tranzado, oferta y demanda, entre otros, se estima que durante el año 2010 se transó aproximadamente un volumen de 131,2 TM de CO₂, volumen que equivale aproximadamente a 424 millones de dólares americanos que se originaron a consecuencia del referido mercado.

Este mercado se encuentra dividido en dos:

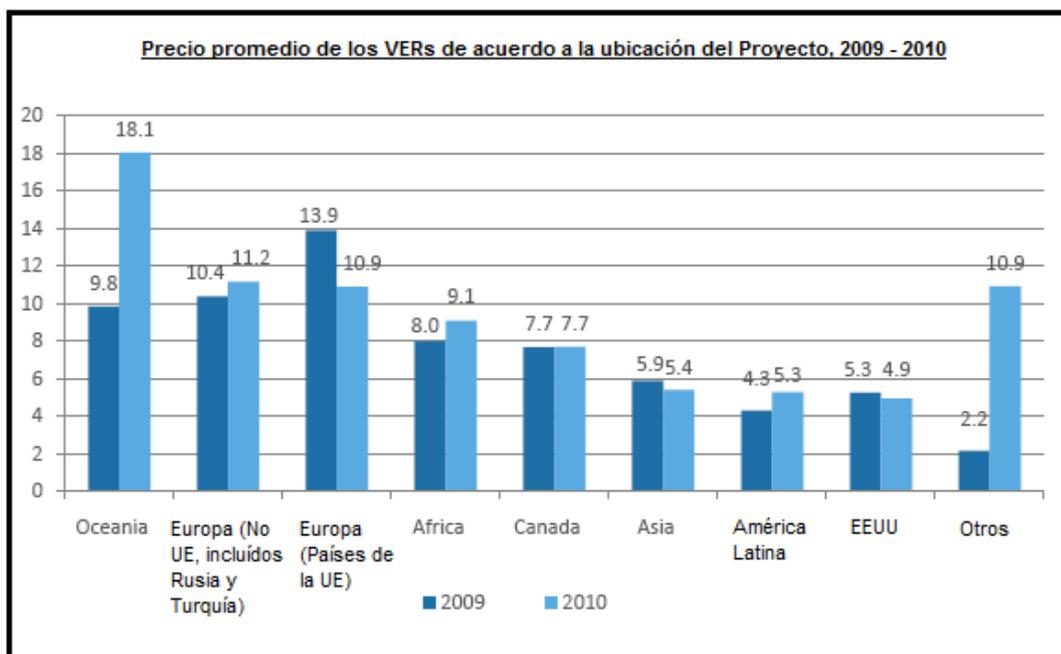
- Over the Counter Market (OTC): Son operaciones directas efectuadas a través de un bróker o solo entre ambas partes. Estuvo caracterizado por su falta de regulación, pero en la actualidad existen organizaciones que han desarrollado estándares para certificar y asegurar la reducción de emisiones.
- Chicago Climate Exchange (CCX): Es un programa norteamericano de reducción de emisiones de GEI. Registra VERs en base a un sistema de protocolos. Se esperaba que la misma funcionara hasta finales del 2012, siendo que su futuro dependería de la demanda del mercado, pero en el 2010 fue cerrada por la imposibilidad del Senado norteamericano de asegurar una Ley del Clima.

¹³ Elaborado por Forest Trend’s Ecosystem Market Place y por Bloomberg New Energy Finance. Para mayor información se puede descargar el informe en la siguiente dirección: www.ecosystemmarketplace.com.

Por otro lado, el precio de los VERs se ve afectado por esta falta de reglas, así como por la falta de obligatoriedad, uniformidad, transparencia y registro centralizado que sí existe en el caso de los derechos del mercado obligatorio. Por tanto, esto hace que el precio de los VERs sean menores a los de los CERs, siendo su demanda baja, inconstante y volátil.

En el cuadro que presentamos a continuación, mostramos, a modo de ejemplo, la fluctuación del precio de los VERs a razón de la ubicación del proyecto:

Gráfico 11 – Fluctuación Precios VERs



Fuente: Ecosystem, Bloomberg New Energy Finance

Sin embargo, este mercado incluye proyectos que el MDL no incluye (y que en un futuro podría incluir, tal y como sucedió con los proyectos de deforestación que están incluidos desde 1990 en los mercados voluntarios y recién hace poco tiempo se empiezan a considerar para el Protocolo de Kyoto), así como también sirve como instrumento para educar al público sobre la amenaza del cambio climático y la relevancia de las acciones individuales.

Aún con todos los problemas que éste mercado tiene, incluyendo el cierre del CCX, en el año 2010 el reporte “Mercados Voluntarios de Carbono 2011, Volver al Futuro”¹⁴, registró transacciones de carbono en dicho mercado por un monto de 131 millones de toneladas de CO₂e como ya hemos mencionado; la mayor parte a través de la OTC.

Otro indicador de la creciente expansión del mercado voluntario de carbono es que en 2010 participaron en él 45 países, 6 más que en el año 2009, y que más de la mitad de los créditos transados en ese mercado (58% del total) tuvieron como localización de la actividad del proyecto a países en desarrollo, incluido un 5% proveniente de los países menos desarrollados. Sin embargo, el 35% de los créditos aún provino de proyectos originados en América del Norte.¹⁵

Teniendo en cuenta lo anterior, consideramos que el mercado voluntario puede constituirse como una opción atractiva para el Perú, puesto que aquellas empresas que no puedan acceder o cumplir con los requisitos exigidos por el Protocolo de Kyoto, pueden optar por realizar proyectos para el mercado voluntario generando VERs. Si bien el futuro de este mercado es incierto, lo cierto es que su tendencia es de crecimiento y no de desaparición.

Además, también resulta importante tener en cuenta que los CERs generados por aquellas empresas que sí cumplieron con los requisitos del Protocolo de Kyoto, pueden optar también por vender los CERs en este mercado voluntario, lo que amplía sus posibilidades de demanda.

¹⁴ Publicado conjuntamente por Forest Trends Ecosystem Market Place y Bloomberg New Energy Finance. Pueden encontrar el texto en www.ecosystemmarketplace.com

¹⁵ Extracto extraído de www.finanzascarbono.org/mercado-voluntario/estadisticas/

CAPITULO IV: Tratamiento Tributario de los CERs

4.1. Naturaleza Jurídica de los CERs

Como hemos mencionado anteriormente, los CERs no se encuentran legislados de forma nacional, sino que más bien su tratamiento deriva de una norma internacional que sería el Protocolo de Kyoto. Sin embargo, el mencionado protocolo no establece la naturaleza jurídica de dichos instrumentos, únicamente se establece una definición de los mismos en el Glosario de Términos, el cual señala lo siguiente:

“Una reducción de emisiones certificada o CER es una unidad emitida en virtud de lo establecido por el Artículo 12 (del Protocolo de Kyoto), de acuerdo a los requisitos señalados en éste artículo y a las provisiones relevantes en las modalidades y procedimientos del Mecanismo de Desarrollo Limpio, y equivale a una tonelada métrica de dióxido de carbono o su equivalente, calculado de acuerdo al potencial de calentamiento global definido en la decisión 2/CP.3 o a lo que posteriormente se establezca de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 del Protocolo de Kyoto.”¹⁶

Por su parte, en el ámbito local, la FONAM ha definido a los CERs de la siguiente manera:

¹⁶ Traducción libre de: “A certified emission reduction or CER is a unit issued pursuant to Article 12 and requirements there under, as well as the relevant provisions in the CDM modalities and procedures, and is equal to one metric tone of carbon dioxide equivalent, calculated using global warming potentials defined by decision 2/CP.3 or as subsequently revised in accordance with Article 5 of the Kyoto Protocol.”

“Un CER representa una tonelada de CO₂ que se deja de emitir a la atmósfera. Es una unidad de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la cual ha sido generada y certificada bajo el esquema del Mecanismo de Desarrollo Limpio.”¹⁷

Además, tenemos que las principales características de los CERs serían las siguientes:

- a) Homogeneidad: Todo CER representa una tonelada métrica de dióxido de carbono, independientemente del sector de actividad del proyecto que generó el CER, así como de las partes involucradas.
- b) Transferibilidad: Todo CER puede ser transferido.
- c) Valoración: Todo CER tiene un valor comercial debido al mercado primario y secundario surgido con motivo del Protocolo de Kyoto.
- d) No caducidad: No hay periodo de caducidad de los CERs por lo que los mismos podrán utilizarse indistintamente en el periodo en que se requieran.

De lo antes mencionado podemos concluir que los CERs representan el derecho a emitir una cantidad de GEI a la atmósfera con motivo del cumplimiento de las obligaciones contraídas a través del Protocolo de Kyoto.

Ahora bien, se ha discutido mucho en doctrina sobre la naturaleza jurídica de los CERs, asimilándolos a autorizaciones o concesiones otorgadas por el Estado, títulos de crédito, instrumentos financieros, valores mobiliarios, entre otros.

¹⁷ <http://www.fonamperu.org/general/mdl/faq.php>

Sobre el particular, *“se ha podido decir del derecho de emisión de manera negativa, que su naturaleza no puede ser asimilada a un derecho de crédito o un derecho personal puesto que no permite obligar a un tercero a dar algo, no pone intrínsecamente en presencia a dos personas, no puede pues haber deudor. No representa una parte de la deuda pública, pues no es un título del Estado. No es tampoco un instrumento financiero o un valor mobiliario, ya que la cuota no da en su configuración actual acceso directo o indirecto a una cuota del capital del emisor (Estado) o un derecho general (obligación) sobre su patrimonio”*.¹⁸

En países que ya se han ocupado del tema, algunos han visto en los derechos o cuotas de emisión las características de una autorización administrativa que atribuye a su titular un derecho temporal de uso del espacio atmosférico como receptor de vertidos o emisiones.¹⁹ Dicha conclusión se basa en la realidad impuesta por el Protocolo de Kyoto donde existe una cuota nacional de derechos de emisión de GEI, las que serán asignadas por cada Estado entre las empresas existentes y por existir.

Otros advierten que en lugar de una autorización, existe el otorgamiento de una concesión estatal sobre un bien público (la atmósfera), precisando que no podría sostenerse la existencia de un derecho preexistente a contaminar sujeto al levantamiento de la autoridad estatal, tratándose de una asignación otorgada por el Estado y sujeta a las restricciones que éste imponga.²⁰

¹⁸ RIVAROLA, Ricardo y otros en “Mecanismo para un desarrollo limpio (MDL): Algunas repercusiones de orden tributario en proyectos con punto de conexión con España. Revista del Instituto Peruano de Derecho Tributario No. 51, Abril 2011. Pg. 62.

¹⁹ SANZ RUBIALES, Iñigo en “Una aproximación al nuevo mercado de derechos de emisión de gases de efecto invernadero”- Revista Española de Derecho Administrativo No. 125 (2005). Pg 48.

²⁰ Viñuela hojas, Mauricio. “Naturaleza jurídica de los derechos de emisión negociables generados a raíz del Protocolo de Kyoto y sus consecuencias”, *Revista de Derecho Administrativo Económico* (de Chile), N° 14, pp. 98.

Por otro lado, se ha señalado que se trata de un “*derecho sui generis difícilmente clasificable y nacido de una nueva categoría de derecho caracterizada por ser un bien fungible dotado de consumibilidad relativa*”.²¹

En España, el Real Decreto Ley 5/2004, aprobado por la Ley 01/2005, en su artículo 2 define a los derechos de emisión como “*el derecho subjetivo a emitir, desde una instalación incluida en el ámbito de aplicación de este Real Decreto-Ley, una tonelada equivalente de dióxido de carbono, durante un periodo determinado*”.

De acuerdo a lo expuesto, existe consenso en que se trata de un derecho subjetivo que presenta las siguientes características²²:

1. Es un derecho real, esto es, recae sobre un bien (la atmósfera);²³
2. Es un derecho oponible erga omnes, inclusive a la propia administración que lo otorgó;
3. Es un derecho de uso y no de goce;
4. Es un derecho de origen administrativo, pero una vez recibidos se incorporan al patrimonio de su titular siendo amparado por el derecho de propiedad;
5. Se comportan como bienes muebles, susceptibles de apropiación y de comercio, en este sentido son enajenables por el mismo hecho de ser de carácter real y no personal.

²¹ RIVAROLA, Ricardo. Ob. Cit., Ibídem.

²² Viñuela hojas, Mauricio. “Naturaleza jurídica de los derechos de emisión negociables generados a raíz del Protocolo de Kyoto y sus consecuencias”, *Revista de Derecho Administrativo Económico* (de Chile), N° 14, pp. 95-104.

²³ Aun cuando la Ley No. 26821, en su artículo 3, establece que la atmósfera es un recurso natural, al igual que los minerales, el mismo es considerado como un bien para efectos jurídicos y tributarios al poder ser susceptible de comercialización (refiriéndonos a los CERs como derechos de uso sobre la atmósfera).

Con respecto a la legislación nacional, tenemos que se trataría de un bien, entendido este último por la doctrina como cualquier cosa o entidad, material o inmaterial, que genere efectos jurídicos en tanto proporciona alguna utilidad o aprovechamiento al ser humano.

Por otro lado, tenemos que el Código Civil divide los bienes en inmuebles y muebles, de acuerdo a la clasificación contenida en los artículos 885 y 886, los cuales señalan lo siguiente:

“Artículo 885.- Son bienes inmuebles:

- a. El suelo, el subsuelo y el sobresuelo.
- b. El mar, los lagos, los ríos, los manantiales, las corrientes de agua y las aguas vivas o estanciales.
- c. Las minas, canteras y depósitos de hidrocarburos.
- d. Los diques y muelles.
- e. Las concesiones para explotar servicios públicos.
- f. Las concesiones mineras obtenidas por particulares.
- g. Los derechos sobre inmuebles inscribibles en el registro.
- h. Los demás bienes a los que la ley les confiere tal calidad”.

Por su parte, el Código Civil considera como bienes muebles los siguientes:

“Artículo 886.- Son bienes muebles:

- a. Los vehículos terrestres de cualquier clase;

- b. Las fuerzas naturales susceptibles de apropiación;
- c. Las construcciones en terreno ajeno, hechos para un fin temporal;
- d. Los materiales de construcción o procedentes de una demolición si no están unidos al suelo;
- e. Los títulos valores de cualquier clase o los instrumentos donde conste la adquisición de créditos o derechos personales;
- f. Los derechos patrimoniales de autor, de inventor, de patentes, nombres, marcas y otros similares;
- g. Las rentas o pensiones de cualquier clase;
- h. Las acciones o participaciones que cada socio tenga en sociedades o asociaciones, aunque a estas pertenezcan bienes inmuebles;
- i. Los demás bienes que pueden llevarse de un lugar a otro;
- j. Los demás bienes no comprendidos en el artículo 885”.

De lo anterior, tenemos que los CERs calificarían como bienes muebles, en tanto no se encuentran comprendidos en el artículo 885.

Por su parte, se trataría de un bien incorporal o intangible siendo estos bienes aquellos que *“no tienen cuerpo o apariencia sensible, los derechos (...)”*.²⁴

Lo anterior encuentra sustento en la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley No. 26821, la cual establece en su artículo 22, sobre la naturaleza jurídica del derecho de aprovechamiento

²⁴ JOSSE RAND, Louis. Derecho Civil Tomo I Vol. III La Propiedad y Otros Derechos Reales Principales. Buenos Aires. Boch y Cía. Editores. 1950. Pg. 8.

sostenible sobre los recursos naturales, que las leyes especiales deberán contemplar en forma precisa los atributos que se conceden, sean éstos de carácter real o de otra naturaleza. Como hemos mencionado, en el Perú no existe una norma especial que regule el tema de los CERs remitiéndonos al Protocolo de Kyoto, el cual no hace referencia a los atributos que se conceden. No obstante, de acuerdo a lo ya expuesto, podemos concluir que se trata de un atributo de carácter real.

Además, el artículo 24 de la Ley citada señala que las licencias, autorizaciones, permisos, contratos de acceso, contratos de explotación y otras modalidades de otorgamiento de derechos sobre recursos naturales, contenidas en las leyes especiales tiene los mismos alcances que las concesiones contempladas en la presente ley, en lo que les sea aplicable.

Con respecto a las concesiones, el artículo 23 de dicha Ley establece que las concesiones son bienes incorpórale registrables.

Considerando todo lo antes expuesto, debemos concluir que los CERs son derechos sui generis a emitir una cantidad de GEI a la atmósfera que constituyen bienes muebles fungibles e intangibles.

4.2. Naturaleza contable de los CERs

Se ha discutido bastante sobre la naturaleza contable de los CERs, incluso se realizó un proyecto para determinar un tratamiento contable especial para dichos instrumentos, sin embargo no llegó a concretarse por lo que la naturaleza contable de estos certificados deberá encontrarse en alguna de las clasificaciones existentes.

Ahora, dentro de las clasificaciones existentes las que más se han generalizado para el tratamiento de los CERs son existencias y activos intangibles.

Con respecto a las existencias, las mismas se encuentran definidas en la NIC 2, la cual señala que las existencias son activos poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación; en proceso de producción de cara a esa venta; o en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios.

En el caso de los CERs, son certificados no generados como parte de la actividad ordinaria de la empresa, por lo que consideramos que los mismos no calificarían como una existencia.

Por otro lado, la NIC 38 trata sobre los activos intangibles, siendo que define a los activos como bienes controlados por la entidad como resultado de sucesos pasados y del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.

Por su parte, define al activo intangible como un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física.

Entonces tenemos que, para que un activo califique como intangible, el mismo debe ser identificable, la empresa debe tener control sobre dicho activo y debe ser capaz de generar beneficios económicos futuros.

Pues bien, la NIC 38 define lo que debe entenderse por identificable, control y beneficios futuros.

Con respecto a la identificabilidad, un activo es identificable cuando se cumple con cualquiera de los siguientes requisitos:

- (i) es separable, esto es, es susceptible de ser separado o escindido de la entidad y vendido, cedido, dado en explotación, arrendado o intercambiado, ya sea individualmente o junto con el contrato, activo o pasivo con los que guarde relación; o
- (ii) surge de derechos contractuales o de otros derechos legales, con independencia de que esos derechos sean transferibles o separables de la entidad o de otros derechos u obligaciones.

Por otra parte, se entiende que una entidad controlará un determinado activo siempre que tenga el poder de obtener los beneficios económicos futuros que procedan de los recursos que subyacen en el mismo, y además pueda restringir el acceso de terceras personas a tales beneficios.

Finalmente, por beneficio económico futuro debe entenderse los ingresos ordinarios procedentes de la venta de productos o servicios, los ahorros de coste y otros rendimientos diferentes que se deriven del uso del activo por parte de la entidad.

Como podemos ver, los CERs cumplirían con los requisitos exigidos por la NIC 38 para ser considerados como activos intangibles.

En efecto, los CERs son bienes que pueden ser separados de la empresa y ser vendidos o cedidos por lo que son claramente identificables. Además, una vez obtenidos por la empresa que los genera, ésta última tiene el poder de obtener los beneficios económicos futuros de la venta de los mismos pudiendo oponer

su derecho a terceros, y finalmente los CERs son susceptibles de generar ingresos al existir un mercado en el cual pueden ser vendidos, cumpliendo de esta manera con los requisitos de ser controlados por la empresa y generar beneficios futuros para la misma.

Por otro lado, la NIC en mención señala que un activo intangible solo podrá ser reconocido cuando sea probable que los beneficios económicos futuros que se han atribuido al mismo fluyan a la entidad; y el coste del activo pueda ser valorado de forma fiable.

Sin embargo, para el caso de activos intangibles autogenerados se establece, además, que deberá demostrarse lo siguiente para su reconocimiento:

- (a) Técnicamente, es posible completar la producción del activo intangible de forma que pueda estar disponible para su utilización o su venta.
- (b) Su intención de completar el activo intangible en cuestión, para usarlo o venderlo.
- (c) Su capacidad para utilizar o vender el activo intangible.
- (d) La forma en que el activo intangible vaya a generar probables beneficios económicos en el futuro. Entre otras cosas, la entidad puede demostrar la existencia de un mercado para la producción que genere el activo intangible o para el activo en sí, o bien, en el caso de que vaya a ser utilizado internamente, la utilidad del mismo para la entidad.
- (e) La disponibilidad de los adecuados recursos técnicos, financieros o de otro tipo, para completar el desarrollo y para utilizar o vender el activo intangible.

- (f) Su capacidad para valorar, de forma fiable, el desembolso atribuible al activo intangible durante su desarrollo.

De todo lo antes expuesto consideramos que los CERs cumplen los requisitos para ser calificados como activos intangibles así como con los requisitos para su reconocimiento.

En efecto, según un estudio de IETA (2007), varios participantes de Proyectos MDL contabilizan a los CERs como intangibles autogenerados.²⁵

4.3. Impuesto a la Renta

El Impuesto a la Renta grava los beneficios obtenidos por las empresas o individuos en el ejercicio de sus actividades. En ese sentido, grava las rentas que provienen del capital, del trabajo y de la aplicación conjunta de ambos factores, entendiéndose como tales, aquéllas que provengan de una fuente durable y susceptible de generar ingresos periódicos.

En ese sentido, de acuerdo al inciso b) del artículo 1 de la Ley del Impuesto a la Renta, este impuesto grava las ganancias de capital, las cuales se definen, de acuerdo al artículo 2 de la Ley del Impuesto a la Renta, como cualquier ingreso que provenga de la enajenación de los bienes de capital. Agrega la norma que se entiende como bienes de capital a aquellos bienes que no estén destinados a ser comercializados en el ámbito de un giro de negocio o empresa.

²⁵ Fundación Bariloche. "Tratamiento tributario de las CER's en Sudamérica. Referencias sistematizadas por país, análisis y conclusiones. Julio 2008.

Como hemos visto, los CERs son activos intangibles de la empresa que no constituyen bienes comercializados en el giro normal de una empresa. En ese sentido, podemos considerar que la venta de los CERs califica como ganancias de capital para efectos del Impuesto a la Renta.

En efecto, el artículo 2 de la Ley del Impuesto a la Renta enumera ciertas operaciones que generan una ganancia de capital, entre las que se encuentra la enajenación de bienes de cualquier naturaleza que constituyan activos de personas jurídicas o empresas constituidas en el país.

Ahora bien, de acuerdo al artículo 20 de la Ley del Impuesto a la Renta, se considera como renta bruta en la enajenación de bienes la diferencia entre el ingreso neto total proveniente de dicha operación (valor de mercado) y el costo computable de los bienes enajenados.

En ese sentido, resulta importante determinar cuál es el costo computable de los CERs y cuál es su valor de mercado.

Para efectos de determinar el costo computable de los bienes, la Ley ha considerado que se entenderá como costo computable, el costo de adquisición, producción o construcción o el valor de ingreso al patrimonio o valor en el último inventario determinado conforme a Ley.

Dichos conceptos se encuentran definidos en la Ley del Impuesto a la Renta de la siguiente manera:

- Costo de adquisición: Es la contraprestación pagada por el bien adquirido y los costos incurridos con motivo de su compra, tales como: fletes, seguros, gastos de despacho, derechos aduaneros, instalación, montaje, comisiones

normales, incluyendo las pagadas por el enajenante con motivo de la adquisición o enajenación de bienes, gastos notariales, impuestos y derechos pagados por el enajenante y otros gastos que resulten necesarios para colocar a los bienes en condiciones de ser usados, enajenados o aprovechados económicamente. De acuerdo al artículo 11 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, existirá costo de adquisición cuando el bien ha sido adquirido de terceros a título oneroso.

- Costo de producción o construcción: Es el costo incurrido en la producción o construcción del bien, el cual comprende: los materiales directos utilizados, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación o construcción. De acuerdo al artículo 11 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, existirá costo de producción cuando el bien ha sido producido, construido o creado por el propio contribuyente.
- Valor de ingreso al patrimonio: el valor que corresponde al valor de mercado. De acuerdo al artículo 11 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, el valor de ingreso al patrimonio se aplicaría cuando el bien ha sido adquirido de terceros a título gratuito o precio no determinado y cuando el bien ha sido adquirido como consecuencia de una reorganización empresarial.

Ahora, con respecto al costo computable de los intangibles, el artículo 21 de la Ley del Impuesto a la Renta señala que será el costo de adquisición disminuido en las amortizaciones que correspondan de acuerdo a Ley.

No obstante lo anterior, de acuerdo a lo explicado, los CERs en principio no se adquieren de terceros, se obtienen a través de la verificación de la reducción

de emisiones de gases GEI (el cual se logra a través de un Proyecto MDL implementado por la empresa), siendo que una vez realizada la verificación la por la ONU, ésta última procederá a registrar los CERs en la cuenta del desarrollador del proyecto.

Como podemos ver los CERs se emiten como consecuencia de la reducción de emisiones de GEI a través de la implementación de un Proyecto MDL por el contribuyente, razón por la cual consideramos que los CERs calificarían como activos intangibles autogenerados por la empresa.

Teniendo en cuenta lo anterior, el numeral 3 del segundo párrafo del inciso a) del artículo 11 del Reglamento establece que tratándose de intangibles producidos por el contribuyente o adquiridos a título gratuito, el costo computable será el costo de producción o el valor de ingreso al patrimonio, respectivamente.

En consecuencia, el costo computable de los CERs sería el costo de producción.

En este orden de ideas, el costo computable de los CERs estará conformado por los desembolsos relacionados con la obtención de la certificación, esto es, los honorarios pagados a la empresa contratada para asesorar al contribuyente en el proceso de certificación, los gastos relacionados al broker, de ser el caso, el importe pagado a la ONU con motivo de la emisión de los CERs, así como cualquier otro gasto asociado (p.e tasas, derechos o gastos vinculados a la gestión del expediente ante la entidad emisora de los CERs). Resulta importante mencionar que si bien los CERs se obtienen como consecuencia del

Proyecto MDL implementado, en nuestra opinión dichos costos no forman parte del costo de los CERs.

En efecto, generalmente el Proyecto MDL generará un activo distinto para la empresa el cual se depreciara de acuerdo a las normas del Impuesto a la Renta, o en todo caso constituirá un gasto deducible al ser necesario para la generación de renta o para el mantenimiento de su fuente, con lo que se cumpliría con el principio de causalidad.

Por otro lado, resulta importante mencionar que el costo tributario de los CERs no podrá ser amortizado para efectos de la Ley del Impuesto a la Renta.

El inciso g) del artículo 44 de la Ley del Impuesto a la Renta señala que no será deducible la amortización de llaves, marcas, patentes, procedimientos de fabricación y otros activos intangibles similares. No obstante, la norma permite la amortización del precio pagado por activos intangibles de duración limitada.

Entonces, de acuerdo a lo anterior, la Ley del Impuesto a la Renta permite la amortización de intangibles cuando se cumplan los siguientes dos requisitos: (i) que sean de duración limitada y (ii) que sean adquiridos de terceros.

En el caso de los CERs no se cumpliría ninguno de esos dos requisitos puesto que no caducan, por lo que no serían de duración limitada, y son autogenerados por la misma empresa como ya hemos mencionado, por lo que no habría precio pagado por los mismos.

Ahora, una vez determinado el costo computable de los CERs, resulta importante determinar el valor de mercado dado que: (i) la renta gravable está determinada por la diferencia del ingreso percibido en la operación y el costo

computable del bien enajenado; (ii) de acuerdo al artículo 32 de la Ley del Impuesto a la Renta, la enajenación de bienes deberá realizarse a valor de mercado. En ese sentido, la renta gravable se determinará por la diferencia entre el valor de mercado y el costo computable.

De acuerdo al artículo 32, se entiende por valor de mercado:

- Para las existencias, el que normalmente se obtiene en las operaciones onerosas que la empresa realiza con terceros. En su defecto, será el valor que se obtenga en una operación entre partes independientes en condiciones similares. Si no es posible determinar el valor de las formas antes mencionadas, será el valor de tasación.
- Para los valores, será el que resulte mayor entre el valor de transacción y:
 - a) el valor de cotización, si tales valores u otros que correspondan al mismo emisor y que otorguen iguales derechos cotizan en Bolsa o en algún mecanismo centralizado de negociación; o
 - b) el valor de participación patrimonial, en caso no exista la cotización a que se refiere el literal anterior; u,
 - c) otro valor que establezca el Reglamento atendiendo a la naturaleza de los valores.

Tratándose de valores transados en bolsas de productos, el valor de mercado será aquel en el que se concreten las negociaciones realizadas en rueda de bolsa.

- Para los bienes del activo fijo, cuando se trate de bienes respecto de los cuales se realicen transacciones frecuentes en el mercado, será el que corresponda a dichas transacciones; cuando se trate de bienes respecto de los cuales no se realicen transacciones frecuentes en el mercado, será el valor de tasación.

De lo anteriormente expuesto podemos ver que en realidad los CERs no califican dentro de la definición de ninguna de las determinaciones señaladas por la Ley. Sin embargo, como hemos visto, existe una bolsa donde se comercializan los CERs, por tanto podría considerarse como valor de mercado el valor de cotización de los CERs en la bolsa.

Por otro lado, resulta importante tener en cuenta que los CERs pueden ser comercializados aún antes de la certificación otorgada por la ONU, en cuyo caso el valor de los CERs disminuye debido al riesgo que existe de que la ONU no certifique la disminución de emisiones. En este caso consideramos que el valor de mercado debería ser el valor de transacción.

En este punto resulta importante mencionar que sería conveniente modificar la norma de forma que se establezca la determinación del valor de mercado de los CERs teniendo en cuenta las características especiales correspondientes a este activo.

Finalmente, las rentas se encuentran divididas en 5 categorías, siendo que se considera renta de tercera categoría las rentas del comercio, la industria y otras expresamente consideradas por la Ley. En ese sentido, el inciso d) del artículo 28 de la Ley del Impuesto a la Renta considera como rentas de tercera categoría las ganancias de capital a la que se refiere el artículo 2 de la Ley.

En consecuencia, la ganancia de capital generada con motivo de la enajenación de los CERs por personas jurídicas constituidas en el país se considerarán rentas de tercera categoría y, por tanto, gravadas con la tasa del 30%.

Ahora, si bien nuestro análisis se ha centrado en la obtención de la renta por parte de empresas peruanas que han realizado Proyectos MDL, como punto aparte queremos hacer notar que la renta obtenida por la venta de los CERs puede darse por empresas extranjeras que desarrollan Proyectos MDL en el Perú, en cuyo caso puede encontrar problemas de doble imposición.

En efecto, las transacciones con CERs están previstas para realizarse, por lo general con empresas de países que se encuentran en el Anexo 1 del Protocolo de Kyoto, es decir, con empresas extranjeras.

En ese sentido, es posible que estas transacciones se encuentren sujetas a imposición en más de un Estado, lo que genera una doble imposición.

El Perú es un país que no tiene celebrados muchos Convenios para Evitar la Doble Imposición, por lo que usualmente los problemas de doble imposición se deben resolver conforme a lo dispuesto en el inciso e) del artículo 88 de la Ley del Impuesto a la Renta que señala:

“Artículo 88: Los contribuyentes obligados o no a presentar las declaraciones a las que se refiere el Artículo 79, deducirán de su impuesto los siguientes conceptos:

- e) Los impuestos a la renta abonados en el exterior por las rentas de fuente extranjera gravadas por esta Ley, siempre que no excedan*

del importe que resulte de aplicar la tasa media del contribuyente a las rentas obtenidas en el extranjero, ni el impuesto efectivamente pagado en el exterior. El importe que por cualquier circunstancia no se utilice en el ejercicio gravable, no podrá compensarse en otros ejercicios ni dará derecho a devolución alguna”.

De la norma expuesta podemos ver que solo se permite la compensación de créditos por impuestos pagados en el extranjero por rentas de fuente extranjera, lo que genera problemas de doble imposición no solo en el caso de los CERs.

Como hemos visto, los CERs son activos intangibles autogenerados por empresas peruana (o extranjeras) a través de Proyectos MDL desarrollados en territorio peruano.

Considerando lo anterior, en el caso que se interpretase que la venta de los CERs genera renta de fuente peruana, los impuestos extranjeros que puedan gravar su venta no podrán utilizarse como crédito contra el impuesto a la renta a pagar en el Perú, generando una doble imposición.

Un ejemplo que explique mejor como perjudica el no poder acreditar el impuesto pagado en el extranjero sería el siguiente:

La empresa A, domiciliada en el Perú, realiza un Proyecto MDL generando CERs. Dichos CERs son vendidos a USD 100 en otro país, siendo que dicho país grava esa renta con un IR de 30%, recibiendo la empresa peruana una utilidad neta de USD 70.

Por su parte, Perú grava dichas rentas al considerarlas rentas de fuente peruana con la tasa de 30% sobre los USD 100. Como se trata de una renta de fuente peruana la empresa A no podría acreditar el impuesto pagado en el otro país por lo que pagaría otros USD 30 de IR.

Al final, la empresa A habría pagado USD 60 de impuestos y solo recibiría como utilidad neta USD 40.

Por tanto, en nuestra opinión, el inciso e) del artículo 88 de la Ley del Impuesto a la Renta debería modificarse de forma que permita utilizar como crédito los impuestos extranjeros que graven las rentas de fuente peruana también, dado todos los problemas de doble imposición que dicha norma genera.

4.4 Impuesto General a las Ventas

El Impuesto General a las Ventas grava, de acuerdo al artículo 1 de la Ley del Impuesto General a las Ventas, (i) la venta en el país de bienes muebles, (ii) la prestación o utilización de los servicios en el país, (iii) los contratos de construcción, (iv) la primera venta de inmuebles que realicen los constructores de los mismos y (v) la importación de bienes.

Como podemos ver, la venta de CERs no puede ser considerada como un contrato de construcción, la primera venta de un inmueble o una importación, por lo que, para determinar si la venta de CERs se encuentra gravada con el Impuesto General a las Ventas, el análisis se centrará en determinar si se trata de una venta de bienes muebles en el país o la prestación de un servicio.

Ahora bien, de acuerdo al artículo 3 de la Ley del Impuesto General a las Ventas se entiende por venta todo acto por el que se transfieren bienes a título

oneroso, independientemente de la designación que se dé a los contratos o negociaciones que originen esa transferencia y de las condiciones pactadas por las partes, así como el retiro de bienes realizada por el propietario o socio de una empresa.

De la definición establecida por la Ley para el concepto de venta, tenemos que solo se encontrará gravada la venta de bienes muebles que se encuentren ubicados en el país.

Con respecto al requisito referente a que se trate de una venta de bienes muebles, resulta importante mencionar que, como consecuencia de la autonomía del derecho tributario, las normas tributarias podrían definir ciertos conceptos de manera distinta a la definición señalada por cualquier otra área del derecho, siempre y cuando se realice de forma expresa.

Teniendo esto en mente, la Ley del Impuesto General a las Ventas tiene su propia definición de lo que debe considerarse como un bien mueble, señalando que se considera bien mueble los corporales que pueden llevarse de un lugar a otro, los derechos referentes a los mismos, los signos distintivos, invenciones, derechos de autor, derechos de llave y similares, las naves y aeronaves, así como los documentos y títulos cuya transferencia implique la de cualquiera de los mencionados bienes.

Por su parte, el Reglamento de la Ley del Impuesto General a las Ventas señala que no se considerarán como bienes muebles la moneda nacional, la moneda extranjera, ni cualquier documento representativo de éstas; las acciones, participaciones sociales, participaciones en sociedades de hecho, contratos de colaboración empresarial, asociaciones en participación y

similares, facturas y otros documentos pendientes de cobro, valores mobiliarios y otros títulos de crédito salvo que la transferencia de los valores mobiliarios, títulos o documentos implique la de un bien corporal, una nave o aeronave.

De lo antes mencionado tenemos que para efectos del Impuesto General a las Ventas solo se considerará venta la transferencia de bienes corporales, excluyendo de esta manera los bienes intangibles excepto por aquellos señalados específicamente en la Ley, es decir, los signos distintivos, invenciones, derechos de autor, derechos de llave y similares

Ahora bien, con respecto al término similares recogida por la Ley existen 3 interpretaciones sobre los bienes intangibles que deben considerarse como bienes muebles:

1. Que el término similares solamente considera como tales a los signos distintivos, invenciones, derechos de autor, derechos de llave y similares a estos bienes (tales como marcas, nombres comerciales, etc.).
2. Que el término similares comprende todos los bienes intangibles.
3. Que el término similares se refiere únicamente a aquellos bienes intangibles que pueden considerarse bienes muebles de acuerdo a la legislación común.

El Tribunal Fiscal, en distintas Resoluciones tal como la RTF No. 02424-5-2002, ha adoptado la tercera interpretación considerando que el término similares se refiere a los intangibles que pueden considerarse bienes muebles de acuerdo a la legislación común.

Nosotros consideramos que la primera interpretación es la correcta, siendo que la intención de la norma fue únicamente gravar ese tipo de intangibles razón por la cual se da un listado de los mismos en lugar de señalar que son bienes muebles todos los intangibles que califiquen como muebles para el derecho común, por tanto no resulta posible extender la definición a otros bienes intangibles dado que, de conformidad con la Norma VIII del Código Tributario, en vía de interpretación no podrán extenderse las disposiciones tributarias a supuestos distintos a aquellos señalados en la ley.

Ahora bien, para determinar si los CERs califican como bienes intangibles para efectos del IGV, debemos determinar si resulta similar a algunos de los intangibles listados en la Ley.

El Tribunal Fiscal ha definido dichos conceptos de la siguiente manera²⁶:

- Signos distintivos: son aquellos derechos de propiedad industrial adquiridos por su registro o por su uso cuya finalidad es la diferenciación en el mercado de los productos o servicios que se comercializan, o la identificación de una persona en el ejercicio de su actividad económica, como por ejemplo, las marcas, los lemas comerciales, los nombres comerciales, etc.
- Invenciones: están relacionada con los derechos exclusivos de explotación de creaciones nuevas de productos, procedimientos en todos los campos de la tecnología que tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.

²⁶ Resolución del Tribunal Fiscal No. 02424-5-2002.

- Derechos de autor: se refieren a los derechos exclusivos y oponibles a terceros, que comprenden, a su vez, los derechos de orden moral y patrimonial cuya titularidad originaria la ostenta el creador de una obra del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad.
- Derechos de llave: a pesar que no existe norma alguna que los defina, en el ámbito doctrinario se considera como la suma del valor de los elementos que forman el crédito y prestigio de un negocio, tales como la clientela, el nombre comercial, la marca, etc.

En ese sentido, consideramos que los CERs, al no calificar dentro de ninguno de los conceptos antes definidos ni ser similares a ellos, no deben considerarse como bienes muebles para efectos del Impuesto General a las Ventas, en consecuencia su venta no se encontraría gravada con el referido impuesto.

No obstante lo anterior, siendo que de acuerdo a la interpretación de bienes muebles del Tribunal Fiscal los CERs calificarían como tal, la venta de los mismos solo se encontrará gravada cuando sea realizada en el país.

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de la Ley del IGV, en el caso de bienes intangibles se considerarán ubicados en el territorio nacional cuando el titular y el adquirente se encuentren domiciliados en el país.

Como hemos visto, en general las transacciones realizadas para la venta de CERs se realizarían con sujetos no domiciliados, principalmente aquellos comprendidos en el Anexo I del Protocolo de Kyoto, por tanto no se

consideraría una venta gravada en el país y en consecuencia no se encontraría gravada con el Impuesto General a las Ventas.

Por otro lado, también mencionamos que la enajenación de CERs podría encontrarse gravada al tratarse de una prestación de servicios.

Al respecto, la Ley del Impuesto General a las Ventas define como servicios toda prestación que una persona realiza para otra y por la cual percibe una retribución o ingreso que se considere renta de tercera categoría para los efectos del Impuesto a la Renta, aún cuando no esté afecto a este último impuesto; incluidos el arrendamiento de bienes muebles e inmuebles y el arrendamiento financiero.

Como puede advertirse, la noción de prestación de servicios es bastante genérica, por lo que puede englobar a los diversos tipos de actos jurídicos regulados por el Libro VI del Código Civil, las que pueden ser de dar, hacer o no hacer, siempre que como contraprestación generen una retribución que, en la aplicación del Impuesto a la Renta sean consideradas como rentas de tercera categoría.²⁷

Sin embargo, de acuerdo al Reglamento de la Ley del IGV, no se considera prestación de servicios:

- a) La transferencia de acciones o participaciones.
- b) La transferencia de cartera (créditos).
- c) La transferencia de concesiones mineras.

²⁷ NOVOA HERRERA, Gerardo. "Tributación sobre la transferencia de los Créditos de Carbono (CERs)" en Revista Peruana de Derecho de la Empresa No. 61, Año XXI. Pg. 321.

- d) La transferencia de permisos de pesca.
- e) La cesión de posición contractual de un arrendamiento financiero inmobiliario.

Como podemos ver, todas esas operaciones tienen en común que no califican como bienes muebles, por tanto no se encuentran gravados con el impuesto.

En efecto, esto se encuentra corroborado por la Resolución del Tribunal Fiscal No. 2983-2-2004 de donde se desprende que la transferencia de un bien intangible distinto a los signos distintivos, invenciones, derechos de autor, derechos de llave o similares, no se encuentra sujeta al Impuesto General a las Ventas, toda vez que se trata de bienes que no califican como muebles para los propósitos de dicho tributo, sin que ello implique que califiquen como prestación de servicios gravados con el impuesto.²⁸

Por tanto, no consideramos posible gravar bienes que no califican como muebles bajo el concepto de prestación de servicios.

En consecuencia, tenemos que la venta de CERs no se encuentra afecta al Impuesto General a las Ventas.

Ahora, con respecto del crédito fiscal la Ley del Impuesto General a las Ventas señala que solo otorgaran crédito fiscal la venta de bienes que cumplan con los siguientes requisitos:

- Que sean considerados como gasto o costo para efectos del Impuesto a la Renta.

²⁸ CEVASCO ZAVALA, Rolando. "Algunas reflexiones respecto a la incidencia del IGV en la comercialización de Bonos de Carbono" en Revista del Instituto Peruano de Derecho Tributario No. 51, Abril 2011. Pg. 164.

- Que se destinen a operaciones por las que se deba pagar el Impuesto o que se destinen a servicios prestados en el exterior no gravados con el Impuesto.

En ese sentido, al no encontrarse la venta de CERs gravada con el Impuesto General a las Ventas, el IGV pagado en la adquisición de servicios por la empresa para efectos de la obtención de los CERs no otorgará derecho al crédito fiscal. Sin embargo, en virtud de lo dispuesto por el artículo 69 de la Ley del Impuesto General a las Ventas, el impuesto pagado en la adquisición de dichos servicios deberá considerarse como gasto o costo para efectos del Impuesto a la Renta.

4.5 Recomendaciones

Como todos sabemos la tributación es la manera en que el Estado recauda dinero para poder mantenerse y cubrir aquellos gastos en que debe incurrir con el fin de satisfacer el interés de la sociedad.

Sin embargo, la tributación tiene otra función importante en la sociedad, mediante la regulación tributaria puede afectarse el mercado de acuerdo a lo que el Estado crea conveniente, esto también se conoce como política fiscal.

No resulta nuevo que la economía y la tributación se encuentran íntimamente ligadas razón por la cual cualquier modificación en una tiene consecuencias en la otra.

En este sentido, a través de la tributación, el Estado puede intervenir a favor de una actividad para poder incentivarla o, en algunos casos también desincentivarla.

Ahora bien, en el caso de la venta de CERs y el desarrollo de Proyectos MDL, resulta claro que hay un interés social y ambiental detrás que justifica el tratar de crear incentivos que ayuden a crecer este tipo de proyectos.

En efecto, como hemos visto, los Proyectos MDL son proyectos que buscan disminuir la cantidad de GEI producida por las actividades de las industrias, logrando ayudar a la protección del medio ambiente de ésta manera.

Si bien el desarrollo de Proyectos MDL ha sido criticado por no resultar un método efectivo para la disminución de la contaminación (puesto que se trata de un mecanismo donde unos contaminan menos para que otros puedan contaminar mas), a la larga lo que va a generar es que muchas empresas realicen sus actividades con activos que generan una menor cantidad de gases GEI, lo que en cierta medida es una forma de disminuir la contaminación.

En ese sentido, resulta importante que la tributación se encuentre enfocada en tratar de incentivar todos los mecanismos que existan con el propósito de proteger el medio ambiente, lo que incluye a los Proyectos MDL y la venta de CERs.

Por tanto, para poder incentivar el desarrollo de Proyectos MDL (que en sí resultan más costosos por el tema de la adicionalidad) creemos necesario el generar beneficios tributarios, aunque sea de manera temporal.

En esa línea, consideramos que podría crearse una exoneración del impuesto a la renta para el ingreso recibido por la venta de CERs, tal como se hizo para incentivar el mercado de compra y venta de acciones. Si bien en el caso de la compra y venta de acciones se consideró que la exoneración no resultó como

una forma de incentivo en el mercado, por lo que luego se decidió gravarlas, en el caso de los CERs sí podría generarse un incentivo ya que significaría un menor costo de transacción de los Proyectos MDL.

Esto podría ayudar a que varias empresas decidan emprender Proyectos MDL que les generen CERs ya que la renta que obtengan por la venta de dichos certificados no se encontraría gravada, lo que puede resultar más atractivo al momento de hacer la inversión (y ayuda a disminuir los costos de la operación también al generar un mayor retorno).

Por otro lado, muchas veces hemos visto también que la depreciación acelerada de activos se suele utilizar para incentivar ciertas actividades (p.e. el caso de los arrendamientos financieros). Entonces, podría otorgarse el beneficio de la depreciación acelerada para los activos adquiridos con motivo de un Proyecto MDL.

Además, si bien la venta de los CERs no se encuentra gravada con el IGV, la adquisición de los servicios y activos necesarios para poder implementar el Proyecto MDL sí se encontrarán gravados con dicho impuesto, por lo que podría estudiarse la posibilidad de aplicar un régimen de recuperación anticipada del IGV, en el caso de implementación de Proyectos MDL. De esta manera, la empresa puede mantener una mayor liquidez al momento de implementar el proyecto, haciendo dicha inversión más atractiva.

Si bien estas recomendaciones no aseguran que se genere un incentivo a los Proyectos MDL, sí podría resultar una ventaja considerando que uno de los mayores problemas que enfrentan estos proyectos en nuestro país es el alto costo transaccional que los mismos implican, siendo que estas medidas

ayudan a disminuir dichos costos. Otros países, como Argentina, han optado también por la exoneración de la transferencia de estos bienes.

Finalmente, más allá de los beneficios tributarios que se puedan otorgar, resulta importante tener en cuenta que el mercado de CERs es un mercado nuevo que no es semejante al mercado de ningún otro bien, por lo que para efectos de su tributación, debería tener sus propias normas tributarias de forma que pueda recoger todas las particularidades que este mercado implica simplificando el tratamiento tributario de estos certificados, puesto que las normas actuales generan problemas, como ya explicamos, al momento de determinar el tratamiento tributario.

CAPITULO V: Futuro del Protocolo de Kyoto y del MDL

Muchos se encontraban escépticos con respecto al futuro del Protocolo de Kyoto dada las grandes dificultades que existían para que los países se pongan de acuerdo respecto de los temas principales del protocolo. Tal y como ya ha sido mencionado en los primeros capítulos, el Protocolo de Kyoto tendría vigencia desde el año 2008 hasta el año 2012; año en el cual se produciría la siguiente fase de negociaciones para tomar los acuerdos de compromiso de los países por los años siguientes.

Durante los últimos años se han sostenido varias reuniones con la finalidad de tomar un acuerdo sobre varios temas tales como (i) el plazo de duración del segundo periodo del protocolo, (ii) políticas de reducción de emisiones, (iii) requisitos para la aprobación de Proyectos MDL, (iv) entre otros. Algunas de las razones por las cuales los países no lograban alcanzar un acuerdo son las que señalamos a continuación:

- a) Los países en vías de desarrollo no se encontraban de acuerdo con algunas de las políticas de reducción de emisiones y protección ambiental implementadas por los países desarrollados ya que consideraban que éstas últimas afectaban el desarrollo de sus economías. Es importante señalar que una de las principales fuentes de desarrollo para los países en vías de desarrollo es la exportación de combustibles fósiles por lo que medidas

orientadas a restringir o limitar de alguna manera su importación, comprometía su desarrollo.

- b) Un Proyecto MDL, para ser aprobado, debe cumplir con contribuir al desarrollo sostenibles del país. Sin embargo, muchos países aprueban proyectos que en realidad no contribuyen al desarrollo sostenible del país por el afán de obtener recursos adicionales para la inversión del país. Esto abrió la discusión respecto a la necesidad de poner estándares internacionales para la elegibilidad de los proyectos.
- c) Estados Unidos no presentó ningún objetivo de reducción de emisiones, por lo que los demás países del Anexo 1 tampoco asumieron compromisos mayores a los que ya habían sido establecidos. Esto afecta directamente el mercado de carbono ya que su desarrollo depende directamente de la cantidad de emisiones que se acuerden reducir.
- d) Los países desarrollados buscaban que la transferencia de recursos a los países en desarrollo se efectúe a través del mercado de carbono; sin embargo, los países en desarrollo preferían que se efectúe mediante un financiamiento directo.

Si bien el protocolo propone tres puntos centrales: (i) la preservación del sistema climático, (ii) la continuidad del crecimiento económico y (iii) la distribución equitativa de costos y beneficios; el problema básicamente radicaba en la importancia que cada país le daba a cada uno de estos puntos. Por ejemplo: países desarrollados como Estados Unidos no asumirían compromisos de reducción si los países en vías de desarrollo no asumían también compromisos de este tipo; por su parte, los países en desarrollo no

querían asumir compromisos de reducción ya que consideraban que esto atentaba contra el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas predicada por el Convenio, por el contrario, estos países buscan un mayor compromiso de reducción por parte de los países desarrollados y una mayor provisión de fondos de adaptación para asegurar su desarrollo.

Como podemos evidenciar, estas fueron algunas de las razones por las cuales el futuro del protocolo y en general el futuro de cualquier compromiso internacional de reducción de emisiones resultaba poco probable; sin embargo, el 28 de noviembre al 11 de diciembre de 2011, se sostuvo en Durban la COP 17, donde se adoptaron una serie de decisiones en torno al futuro del protocolo; así pues se acordó un segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kyoto el cual comenzará el 1° de enero de 2013 y concluirá el 31 de diciembre de 2015.

La COP 17 también logró aprobar un fondo que busca ayudar a los países en desarrollo a lidiar con el cambio climático y a trazar un camino hacia un acuerdo jurídicamente vinculante sobre reducciones de GEI. La plataforma también contiene el mecanismo que debe regir para el Fondo Verde para el Clima y una nueva hoja de ruta que determina un nuevo acuerdo global que deberá adoptarse en el 2015 en el cual se encuentran considerados los grandes emisores, sin importar si estos son países desarrollados o emergentes. Resulta importante mencionar que Japón, Canadá y Rusia renunciaron a ser parte del segundo periodo del protocolo.

Si bien actualmente el mercado de carbono continuará vigente hasta el 2015 gracias a que se acordó un nuevo periodo del Protocolo de Kyoto, resulta difícil

saber si para el 2015 se llegará a un nuevo acuerdo considerando las distintas y divergentes opiniones de los países involucrados, al punto que tres de ellos han renunciado a formar parte del protocolo en su segundo periodo.

Aunque el futuro del Protocolo de Kyoto no esté claro, algunos estiman que el mercado de carbono no es un mercado que desaparecerá a pesar de las dificultades en los acuerdos entre los países. En efecto, algunos países y empresas se encuentran implementando prácticas para la reducción de emisiones de carbono, independientemente de los acuerdos internacionales adoptados, por ejemplo: siete estados de Estados Unidos (Connecticut, Delaware, Maine, New Hampshire, New Jersey, New York y Vermont)²⁹ adoptaron un acuerdo para reducir las emisiones de carbono de las empresas de servicios públicos y establecer un esquema de transacciones de carbono; por su parte, empresas como General Electric, Duke Energy, Exelon y Shell también anunciaron en el 2006 su decisión de reducir sus emisiones de carbono.

Así pues, todo nos lleva a pensar que aún cuando exista la posibilidad que no se llegue a un posterior acuerdo en el 2015, el mercado de carbono podrá seguir existiendo gracias a la iniciativa privada de países y empresa.

²⁹ Suscribieron el Regional Green House Initiative por acuerdo de entendimiento del 20 de diciembre de 2005.

CONCLUSIONES

- Actualmente existe una gran preocupación con respecto al calentamiento global y el medio ambiente por lo que debemos adoptar acciones de adaptación y mitigación, lo que generó que los países se reúnan a negociar la reducción de sus emisiones. Como consecuencia de lo anterior, apareció el Protocolo de Kyoto, donde varios de estos países acuerdan reducir y mitigar sus emisiones de GEI.
- El Protocolo de Kyoto es un mecanismo importante para mitigar la emisión de GEI y frenar el incremento de la temperatura de la tierra, siempre y cuando los países asuman verdaderos compromisos dejando de lado sus intereses particulares.
- Consideramos acertados los principios recogidos por el Protocolo de Kyoto puesto que busca la reducción de las emisiones sin perjudicar el crecimiento de los países en vías de desarrollo buscando continuar con dicho crecimiento a través de la inversión en tecnología limpia. Sin embargo, para poder ser un mecanismo eficiente, deberá buscarse la inclusión de Estados Unidos, la re inclusión de Japón, Canadá y Rusia y la adopción de compromisos, si bien menores que el de países industrializados, de los países en vías de desarrollo considerando su gran porcentaje en la emisión de GEI.

- El Protocolo establece distintos mecanismos a través de los cuales los países del Anexo I pueden reducir sus emisiones, siendo uno de esos mecanismos el MDL. De acuerdo al MDL los países desarrollados pueden invertir en proyectos que reduzcan las emisiones de GEI en países en vías de desarrollo, con la condición que dichos proyectos ayuden a la sostenibilidad del país.
- Los CERs son certificados que corresponden a una tonelada de CO₂ emitidos como consecuencia de la implementación de un Proyecto MDL. Dichos CERs pueden ser comercializados por los desarrolladores del proyecto, ya sea en el mercado obligatorio o en el mercado voluntario.
- Si bien existen dudas con respecto al futuro del Protocolo de Kyoto puesto que los países miembros no se ponen de acuerdo en distintos temas, sabemos que el mismo tendrá vigencia hasta el 2015 lo que significa una oportunidad de negocio hasta ese año para el Perú. Además, existe un mercado voluntario de derechos de emisiones que viene creciendo en los últimos años y que también es una oportunidad de negocio y de desarrollo para el Perú.
- Para poder insertar al Perú dentro de estos mercados, resulta necesario entender cuáles son los problemas que afectan el desarrollo del mismo en este país, como es el tema de la informalidad, poca información, desarrollo sostenible, financiamiento y adicionalidad. Encontrar soluciones a estos problemas ayudará a que más empresas peruanas puedan beneficiarse de este mercado.

- Una forma de incentivar este mercado es a través de beneficios tributarios. En primer lugar, no existe un tratamiento tributario específico para este tipo de bienes, por lo que, a partir de la legislación actual hemos considerado que su venta se trataría de una ganancia de capital por la venta de un intangible gravada con la tasa de 30% del Impuesto a la Renta y no gravada con el IGV.
- Sin embargo, los CERs tienen características únicas que deberían ser tomadas en cuenta por la legislación tributaria de forma que no se distorsione la figura. Además, podría considerarse crear una exoneración a la venta de dichos bienes y establecer beneficios tales como depreciación acelerada de los Proyectos MDL y un régimen de recuperación anticipada del IGV.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGER, Niels. “Análisis de los costos y la eficiencia del Protocolo de Kyoto utilizando modelos computables del equilibrio general” en Revista de Asociación Econodémica, Volumen No. 1, No. 2, 2002.
- CARVALLO, Monica A. Activos Intangibles: El tratamiento contable de los permisos de emisión y proyectos MDL. Argentina, Buenos Aires, FCE – UBA, Setiembre 2010. [Este texto podrá ser encontrado en:http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbiental/trabajos2010/T_Carvalho_ActIntangibles_tratamiento_contable_de_los_permisos.pdf]
- CEVASCO ZAVALA, Rolando. “Tributación y ambiente: Algunas reflexiones respecto a la incidencia del IGV en la comercialización de Bonos de Carbono” en Revista del Instituto Peruano de Derecho Tributario No. 51, Abril 2011.
- Comunidad Andina. Bosques y mercado de carbono: Potencial del MDL forestal en la Comunidad Andina, 2007.
- Consejo Nacional del Medio Ambiente. El Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL: Guía práctica para desarrolladores de proyectos, 2004.
- EGUREN, Lorenzo. “El mercado de carbono en América Latina y el Caribe: balance y perspectivas” en Serie Medio Ambiente y Desarrollo No. 83.

- ESMAP – Energy Sector Management Assistance Program. Peru Opportunities and Challenges of Small Hydropower Development. Washington DC, 2011.
- FARN – Fundación Ambiente y Recursos Naturales. Conferencia de las Partes (COP 17) Durban, Sudáfrica. Argentina, 2011.
- FLORES BOSSIO, María Camila. El mecanismo de desarrollo limpio en el Perú, 2010.
- Fundación Bariloche. “Tratamiento tributario de las CER’s en Sudamérica. Referencias sistematizadas por país, análisis y conclusiones. Julio 2008.
- GODOY FAJARDO, Juan Pablo. Tributación y ambiente: “Una aproximación a los aspectos tributarios del mercado de carbono” en Revista del Instituto Peruano de Derecho Tributario No. 51, Abril 2011.
- Grupo de Investigación IUS ET VERITAS. “El Protocolo de Kyoto, el mecanismo de desarrollo limpio y los bonos de carbono”, en Revista Ius Et Veritas No. 36, 2008.
- H. GURESI, Nestor y L. PEROSSA, Mario. “Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL): Sus efectos contables.
<http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbienta/resumenes/Bursesi.pdf>
- IPCC - Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis, Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo

- Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra, Suiza, 2007.
- ITURREGUI BYRNE, Patricia. “El régimen legal internacional del cambio climático y el Protocolo de Kyoto: Balance y Perspectivas” en Revista Themis No. 56, Agosto 2008.
 - LAUB BENAVIDES, Anthony. “El Protocolo de Kyoto y los bonos de carbono”, en Revista de Derecho Administrativo No. 6, Agosto 2008.
 - L. PEROSSA, Mario. “Elementos para la contabilización de proyectos MDL en países no anexo I. Caso: Argentina”. Gestión Joven. ISSN 1988 – 9011, No. 1, 2008. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?cod=2961215>
 - MEDINA, Luis. “Calentamiento Global y Bonos de Carbono”.
 - MENDIOLA, Alfredo; FUENTES, César; ARROYO, Wilson; AUQUI, Mercedes; HUAMÁN, Raphael; MARTÍNEZ, Joseph. Desarrollo del Mercado de Carbono en el Perú. Junio 2008.
 - MINAM – Ministerio del Ambiente. Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Perú, junio 2010.
 - SANZ RUBIALES, Iñigo. “Una aproximación al nuevo mercado de derechos de emisión de gases de efecto invernadero”. Revista Española de Derecho Administrativo No. 125 (2005).
 - The UNEP project CD4CDM. A Primer on CDM Programme of Activities. [Este texto podrá ser encontrado en: www.cd4cdm.org]

- The UNEP project CD4CDM. Institutional Strategy to Promote the Clean Development Mechanism in Peru. Países bajos, junio 2004.
- UNFCCC - Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Unidos por el Clima. Alemania, 2007.

Páginas Web:

- Fondo Nacional del Ambiente – FONAM. www.fonamperu.org/default.php
- International Emissions Trading Association, IETA. www.ieta.org
- Ministerio del Medio Ambiente. www.minam.gob.pe
- Finanzas de Carbono: www.finanzascarbono.org
- Forest Trend Ecosystem Marketplace: www.ecosystemmarketplace.com
- Ecología y Desarrollo: www.ecodes.org
- Carbon Finance Unit, The World Bank: <http://wbcarbonfinance.org>
- Point Carbon: <http://www.pointcarbon.com>
- The Gold Standard: <http://www.cdmgoldstandard.org/>

Legislación:

- Decreto Supremo No. 086-2003-PCM – Aprueban la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático.
- Decreto Supremo No. 006-2009-MINAM – Precisan denominación de la Comisión Nacional sobre el Cambio Climático y adecúan su funcionamiento

a las disposiciones del D. Leg. No. 1013 y a la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.

- Decreto Supremo No. 054-99-EF – Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta
- Decreto Supremo No. 122-94-EF – Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta
- Decreto Supremo No.055-99-EF – Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas y del Impuesto Selectivo al Consumo
- Decreto Supremo No. 29-94-EF – Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas y del Impuesto Selectivo al Consumo
- Ley No. 28611 – Ley General del Ambiente.
- Ley No. 26821 - Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- Resolución Legislativa No. 26185 – Aprueban la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- Resolución Legislativa No. 27824 – Aprueba el Protocolo de Kyoto
- Resolución Ministerial No. 104-2009-MINAM – Aprueban Directiva “Procedimiento para la Evaluación y Autorización de Proyectos de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y Captura de Carbono”

- Resolución Ministerial No. 238-2010-MINAM – Plan de acción de adaptación y mitigación frente al cambio climático